

**ACTES DE LES
JORNADES SOBRE
AVALUACIÓ A L'AULA**

Organització

INSTITUT DE CIÈNCIES DE L'EDUCACIÓ
Universitat de Barcelona

Comitè Organitzador i Científic

Imma Bordas
Núria Borrell
Iñaki Echebarría
Xavier Gil
Joan Mateo
Delló del Rincón
Mercedes Rodríguez

Col.laboració

Antoni Dolz
Francesc Martínez

Barcelona, 13-14 Setembre 1993

Primera edició, 1994

La reproducció total o parcial d'aquesta obra per qualsevol procediment, compresos la reprografia i el tractament informàtic, i la distribució de exemplars mitjançant lloguer o préstec públics resta rigorosament prohibida sense l'autorització escrita dels titulars del *Copyright*, i estarà sotmesa a les sancions establertes a la Llei.

© ICE
Universitat de Barcelona

© Imma Bordas, Núria Borrell, Iñaki Echebarria, Xavier Gil, Joan Mateo,
Delio del Rincón, Mercedes Rodríguez

Disseny coberta: Josep Martínez Ruzafa

ISBN: 84-88795-21-1
DL: L-945-1994

Imprimeix: Poblagrafic, S.L. Av. Estació, s/n.
La Pobla de Segur (Lleida)

ÍNDEX

Presentació. Jornades d'avaluació a l'aula	5
I. PONENCIES	7
Assessment in the United States. Jacqueline Ancess	9
La evaluación en el aula. Joan Mateo Andrés	23
Evaluación de programas en el marco del aula. Ramón Pérez Juste	39
II. COMUNICACIONES	61
1. ASPECTES DEL PROCÉS D'AVALUACIÓ A L'AULA	63
La evaluación: teoría, realidad y algunas propuestas. Carles Artés	65
Els criteris implícits de gènere en el procés d'avaluació de l'alumnat. Arantxa Avalos	73
Estilos de evaluación ¿Cómo explicar las diferencias de evaluación entre los profesores? Saturnino de la Torre	78
Aplicació gradual de la LOGSE en el camp de l'avaluació per part del professorat de secundària. Antoni Dolz	88
Avaluació: Innovació i Anàlisi. Vicent Pascual	97
Qüestionari per a l'avaluació del procés d'ensenyament/aprenentatge des del model constructivista. Pere Pujolàs	109
Anàlisi de respostes inusuals. Xavier Gil i Pere Viladoms	116
2. AVALUACIÓ INICIAL, FORMATIVA I FINAL	125
La evaluación inicial. Manuel Belmonte	127
El perfil de la evaluación previa: una necesidad recurrente. Carmen Oñate i J. M. Martínez	129
L'avaluació a l'àrea de ciències socials: proves d'idees prèvies sobre l'islam. Magda Andreu, Margarita García, Carme Guimerà, Maria Masip i Mercè Rossell	135
Avaluació de dades obtingudes en una recerca sobre idees prèvies de Física i Química, d'alumnes de batxillerat. Josep Rafel	141
Característiques de les proves d'avaluació final: aspectes formals i de contingut. Francesc Castelló	156
Les proves criterials: exemples de la seva utilitat en l'avaluació dels components procedimentals. Judith Fullana i Maria Pallisera	170
Diseño de una evaluación criterial de aula en el área de lenguaje. Leonor Buendía, Honorio Salmerón, Mariano Machuca, Daniel González i Soledad Montes	181
Evaluación del nivel de información sobre el SIDA en la educación secundaria. Josep M. Francàs i Juan Aliaga	189

3. AVALUACIÓ DE CONTINGUTS EN LES ÀREES	197
Matemàtiques en la ensenyanza primària. Joan Aliaga i Justo Arnal	199
Procés d'avaluació a l'entorn d'un treball de lògica (Classificacions) M. Jesús Casado	209
Avaluar literatura. Joaquim Beltran	216
L'avaluació en Educació Física a primària: alguns instruments integrats en la pràctica diària. Jordi Calvache	221
Avaluar en l'Educació Física: un model integral. Josep Solà	235
Diseño de una evaluación criterial de aula en el área de conocimiento del medio. Leonor Buendía, Honorio Salmerón, M^a Teresa Pozo, Daniel González i Soledad Montes	244
Elaboració d'una prova objectiva sobre lectura musical bàsica. Francesc Martínez	251
4. AVALUACIÓ D'ACTIVITATS, RECURSOS I METODOLOGIES	259
Procedimientos para la elaboración de instrumentos en la evaluación de programas de lenguas extranjeras. Carlos Pardo	261
L'avaluació dels vídeos educatius en el context de la problemàtica que suposa la seva utilització didàctica. Pere Marqués	267
Observar y evaluar la interacción a través de dos experiencias en el contexto del aula. Juan C. Tójar	274
Avaluació lectora. Margarida Recasens	280
Avaluació de l'organització de l'aula. Joaquim Gairín i Xavier Gimeno	286

JORNADES SOBRE AVALUACIÓ A L'AULA

PRESENTACIÓ

Durant el dies 13 i 14 de Setembre, l'ICE de la Universitat de Barcelona, amb el suport del Pla de Formació del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, organitzà les *Jornades sobre Avaluació a l'Aula* adreçades al professorat i professionals vinculats a l'Ensenyament Obligatori, Batxillerats i Mòduls Professionals. Aquesta primera edició vol constituir una font de reflexió crítica actualitzada i d'intercanvi d'experiències, tècniques i recursos, d'iniciatives i de noves idees per dinamitzar i optimitzar l'avaluació a l'aula en el marc de la reforma educativa.

A les *ponències* es parla dels models avaluatius als Estats Units, un dels països amb més experiències sobre el tema, del nou enfoc de l'avaluació al nostre context en el marc de la LOGSE, i de l'avaluació de programes a l'aula.

Les *comunicacions* aporten experiències avaluatives de diferents col·lectius, propostes innovadores, anàlisis del procés avaluatiu, treballs sobre avaluació del currículum, tècniques i recursos actualitzats i actuacions encaminades a perfeccionar la qualitat del procés d'ensenyament-aprenentatge des d'una vessant avaluativa. Així, es debaten diferents aspectes del procés d'avaluació a l'aula, com ara l'avaluació de continguts en les àrees, la utilitat de les proves criterials en l'avaluació dels components procedimentals, l'avaluació d'activitats, recursos i metodologies.

Al llarg de les Jornades s'ha fet palès que els processos d'innovació i desenvolupament curricular tenen en l'avaluació l'eix vertebrador del perfeccionament i millora del procés d'ensenyament-aprenentatge, amb la possibilitat d'introduir millores i consolidar-les en un procés continu d'optimització. Així, l'avaluació esdevé un element potenciador i reestructurador d'aquells aspectes susceptibles de perfeccionament. En aquesta línia la realització d'aquestes jornades constitueix un esforç per impulsar l'avaluació a l'aula, proporcionant un marc per a l'intercanvi d'experiències avaluatives entre els professionals de l'ensenyament i afavorint l'establiment d'un marc permanent de debat sobre l'avaluació curricular.

Esperem que aquest material tingui un bon acolliment entre els professionals de l'Educació i les aportacions constitueixin una eina eficaç per a l'actualització de la formació dels professors en l'avaluació del segon i tercer nivells de concreció curricular, tot oferint orientacions concretes i aterrant als punts de decisió i d'actuació dels professors.

Nota:

Per a la publicació d'aquests treballs s'han utilitzat els originals que els diferents autors i autores van entregar a la secretaria de les jornades, per la qual cosa són els responsables tant del contingut com dels aspectes formals.

I. PONÈNCIES

ASSESSMENT IN THE UNITED STATES

JACQUELINE ANCESS
SENIOR RESEARCH ASSOCIATE
THE NATIONAL CENTER FOR RESTRUCTURING EDUCATION, SCHOOLS & TEACHING
TEACHERS COLLEGE, COLUMBIA UNIVERSITY

I. The Current Context:

1. The move for high stakes national standards, national curriculum and national tests: the nature of the national debate:

Since the 1980's report alerting Americans that our education system was making the country a nation at risk, we in the United States have been struggling with reforming our schools and educational systems to stem what is believed by many to be a tide of mediocrity and educational decline. Much of the thunder in this movement has been political and economic: as a nation we want to continue to be a major player in the world community, to dominate it, to unabashedly be *número uno*. However, the reform movement has another side that reflects our passionate struggle for and commitment to democracy. Educational reform in our country is also a powerful undertaking to promote equity where there has been none, to provide access and opportunity to those who have been denied it, to open up our democracy to those who have traditionally been marginalized. Embedded in the educational reform movement and integral to it is the reform of student evaluation.

Our reform movement is of course contextual. And to understand the movement and our tensions, especially as they apply to student assessment, one must understand that the United States. We are a diverse nation, multi-cultural, multi-racial, at once fabulously wealthy and tragically poor. Under our Constitution, the power and responsibility for regulating education comes not under the federal or national government, but locally under the states. As a result, education in the fifty states is different, and education within any one state can and is often vastly different as well with some children receiving an excellent education while others receive an inadequate one. This inequity occurs because funding for local schools is generally based on local property taxes. As a result of this structure and the inevitable inequity it produces, we have tensions around state and local control and state and national control. Currently, one of the major tensions is around national and local control with the states and the national government attempting to remap education territory.

Under the administration of former president George Bush, the governors of all fifty states adopted a set of national education goals designed to upgrade education in America's schools so as to prepare students and the nation for the work force and life in the 21st Century. One of the primary architects of those national goals was then Governor and now President, Bill Clinton. The adoption of national goals by the states has triggered a debate on national standards, a national curriculum, and national tests. However, regardless of individual positions on the continuum of a national role in education, as educators, policy-makers, and parents across the nation are increasingly focusing on finding ways to transform how students' work, learning, and performance are assessed, the discussion on tests and evaluation has been moving away from the tradition of norm-referenced, short answer, multiple choice, single event, standardized tests to criterion referenced, performance based authentic assessments. Even major national testing programs such as the National Assessment of Educational Progress and the College Board's Scholastic Aptitude Tests are being

redesigned to increasingly engage students in performance tasks requiring written and orally constructed responses as opposed to multiple choice questions focused on discrete facts of decontextualized bits of knowledge.

Today I will speak to you about the increasing dissatisfaction with traditional standardized tests as acceptable assessments of students' growth and achievement, the movement toward authentic assessment, explaining what authentic assessment is, the motivation undergirding this movement, and how it reconceptualizes the function of assessment as we currently know it. I will provide examples of authentic assessments used in pre-primary, primary and secondary classrooms and schools as well as assessment systems currently in operation in the individual states. I will communicate to you the testimony, voices and experiences of high school students whose schools have invented and adopted authentic assessment practices and teachers ranging from pre-primary grades through high school. Finally I will address the issues of validity, reliability, quality control, and a new role for states in the development and implementation of authentic assessments and assessment systems.

II. There has been increasing dissatisfaction with traditional norm-referenced, multiple choice, standardized tests for a number of reasons:

-- they fail to measure complex cognitive and performance abilities. Students may be able to score high on a multiple choice test, but when they encounter real life in the world of work, they are more likely to encounter messy situations that require skills and experience in depth exploration, creativity, problem-framing and solving, and collaboration with colleagues rather than the well honed ability to select the one correct answer from four possibilities.

-- because assessment, especially high stakes assessment drives curriculum and instruction, these tests encourage teaching that emphasizes decontextualized, rote oriented-tasks focusing on low order cognitive skills such as factual recall further depriving students of the kinds of knowledge and skills they will need in life

-- they encourage decision-making that is harmful to vulnerable students. Decisions to hold-over students who score low. Decisions to push them into special education or toward dropping out. Standardized testing has encouraged a pattern of sorting, screening and of tracking students into courses and learning opportunities that limit or expand their life choices and their access to further learning opportunities.

-- they deprive teachers of in depth and meaningful knowledge and understanding of their students' learning needs and strengths that can be used in their day to day instruction and interaction with their students

-- they fail to acknowledge that the effective enactment of curriculum and instruction comes from teachers' first-hand, constructivist assessment of their students' responses to their teaching and the learning opportunities they provide

-- they see assessment as a static, final evaluative act, missing its power to provide critical data that teachers can use to feed back into their curriculum and teaching so that they are more responsive to the needs of their students. They fail to acknowledge what all teachers know: that effective teaching is in an iterative relationship with assessment. We are always assessing our students' responses to our curriculum and

instruction so that we can be increasingly responsive and adaptive. This is our only road to success as teachers and success for our students.

This dissatisfaction has led to the following changes in assessment which I will discuss.

III. The movement toward authentic assessment: is very much a movement away from standardization, from the belief that high standards are dependent upon standardization and from unidimensional views of performance, success, and excellence. It is very much a movement toward the recognition of diversity as a norm, of the contextual nature of learning, of human experience and of performance.

If we look at art we see that performance, excellence and success take many forms: there is Picasso's excellence, Miro's excellence, Dali's excellence, Goya's excellence, Gaudi's excellence. There are paintings, sculptures, and constructions. Would we insist that all artists produce only painting? And would we insist that those paintings be standardized to the fit the form and content of only one artist? Would we have excellence only in the fashion of Picasso? Or only in the form of Goya? Or only in the form of Miro? Or only in the form of Gaudi? Of course, we would not. In fact in world of art, standardization would mean that we value copies over authenticity, over originality, over the rigorous struggle for individual high performance standards that are ever evolving beyond the current standard of imagination.

Standardization in art would be seen as choosing the inferior process and the inferior product. So why, we must ask ourselves, do we in education insist on the conformity of uniformity -- which is what standardization is? Authentic assessment, on the other hand embraces and embodies the values of authenticity and high standards without requiring standardization. It acknowledges many forms of excellence. It recognizes the possibilities of diversity to expand standards beyond what currently exists. It recognizes the instructional role of assessment.

IV. But what is authentic assessment? What characterizes authentic assessment?

-- defining authentic assessment:

- the actual work students produce; actual student performances and products not proxies (e.g., typical standardized tests
- real world tasks

-- students are evaluated according to criteria that are important for actual performance in that field:

WRITING: VOICE, CLARITY, PRECISE LANGUAGE, LOGICAL FLOW OF TEXT and depending upon the genre of writing our criteria would vary

- multiple forms of evidence or indicators, and multiple sources of information

EVIDENCE

tests and test like information (e.g., inventories of student work)

teacher observation

performance samples

SOURCES OF INFORMATION

students themselves and their peers, teachers, parents, work samples, student behaviors, attitudes
- Generic examples: oral presentations, collections of students written products and their solutions to problems, constructions, experiments, debates, videotapes of performances, findings of scientific and other inquiries.

V. Examples of Specific Assessments currently in use:

- pre-primary and primary years: learner-centered assessments that focus on idiosyncratic rather than standardized development -- e.g.:
- Primary Language Record:

The PLR is literacy profile developed by the Inner London Education Authority that enables teachers to systematically assess young children's language and literacy development in the primary grades. The PLR uses multiple sources of information from multiple perspectives to evolve rich, expansive, and complex portraits of young learners in their development. sources of information include student/teacher literacy conferences, parent and teacher conferences about children's literacy learning at home, students' reading logs and writing samples, teacher observations of students in literacy encounters —reading, writing, listening, and speaking— and running records, including miscue analyses, that provide individual portraits of developing readers.

Students' literacy development is assessed on reading scales that use real world criteria that are important for effective reading.

BECAMING A READER SCALE

EXPERIENCE AS A READER SCALE
READING SAMPLES CHART

OBSERVATION SAMPLES CHART

Surveys carried out by the Inner London Education Authority find that the reading scales provide a more accurate portrait of young readers' progress than standardized tests.

Assessment such as the PLR function as professional development tools for teachers so that assessment feeds back into instruction. Here is the testimony of a Spanish/English bilingual primary grades teacher:

Using the PLR has helped me to focus the kids more, to understand their language in different situations to focus more on how they communicate, to see their needs and strengths.

A pre-primary teacher comments: " The PLR provides me with concrete information about each students' learning process which then guides my teaching in a way that standardized test scores and preconceived developmental check-lists simply cannot do.

A primary grades teacher finds the PLR catalyzes his imagination to invent strategies specifically targeted to his students' learning styles. Rather than viewing students' differences as aberrations to be corrected, he sees them as constitutive to be worked with like a sculptor who delights in coming to intimately know the

unique properties and textures of a new medium so as to richly and wholly engage it for all of its potential. The PRL has increased this teacher's sensitivity to students whose efforts to achieve literacy are unconventional.

Similarly in mathematics and science authentic, learner-centered assessments are being developed to correspond to new standards that demand the use of knowledge and skills to perform complex and authentic tasks.

2. -- middle years through high school:

A. -- performance-based assessments, exhibitions -- anything that enables students to exhibit their skills and knowledge: --

-- CALIFORNIA TASKS

-- HODGSON SENIOR PROJECT:

a three part plan that consists of:

- a shop-based research paper that requires students to expand their knowledge
- a shop product, designed, constructed, and related to the student's vocational program and research paper that requires students to expand their abilities
- a public, formal oral presentation which resembles the orals common to the doctoral degree: student must present their project synthesizing their research and the product production and then spend half an hour responding to the questions asked them by their committee. Their committee consists of teacher experts and outsiders.

Examples of senior projects include:

- "History of War Propaganda Poster Design"
- "AIDS and the Dental Office"
- "Fiber Optics"
- "Using Information Systems and Service Skills in Sports Journalism"
- "The Effects of Stress on Children"
- "The Architecture of the Sistine Chapel and its Effect on Other Churches."

You will notice that the project is the assessment. And the topics could easily be the subject of doctoral dissertations. Remember, these are not the quote, best and the brightest students. These are students who typically score low on standardized tests and as a result have been screened out of academic programs that would develop them intellectually and screened into vocational programs that typically neglect any intellectual development. As you might expect, the rigor of this project transforms students' self-concepts and increasingly, Hodgson students are pursuing intellectual development, putting more effort into their academic courses and applying to post-secondary school institutions. The rating system for evaluating senior projects is quite rigorous. This is illustrated by the performance indicators for the public presentations. A

committee of four adults -- three teachers and perhaps an employer judge students' oral presentations according to four performance indicators:

1. content: students must exhibit: understanding, knowledge, creativity, originality, higher order thinking skills, proper procedures for demonstrations, and appropriate responses to questions
2. organization and plan of work: students must demonstrate the use and understanding of conventions, show evidence of preparation, use appropriate aids and equipment, and finish within time limits
3. communication skills: students must communicate clearly using proper grammar, posture and eye contact.
4. personal appearance: students must exhibit dress that is appropriate to their project.

In each of the four categories teachers assign numerical ratings that correspond to the judgments of excellent, good, satisfactory, and unacceptable.

Now, let me take to an exhibition at Hodgson Vocational-technical high school. We are in the industrial sized space that is the carpentry shop of this 800 some student school. The tone is hushed. Jake Lott, a lanky, awkward 12th grader is shyly but exactly presenting his senior project, a life size, blonde mahogany, 18th century, pencil post double bed which he constructed and which I, regrettably, cannot afford at its value of \$2,500. Walking as he talks, displaying his tools as he talks, and demonstrating his carpentry skills as he talks, Jake shows what he knows: an 18th century lambstongue wood cut, an original template, antique hardware. He explains the geometry he used to construct the bed. He discusses linguistic phenomena such as the derivation of the term "sleep tight." He cites sources of his research. Looking on is Jake's project committee consisting of his carpentry teacher, his English teacher, and another vocational teacher. They listen to Jake's presentation with serious demeanor that doesn't quite suppress their delight. They circle the bed scrutinizing the craftsmanship. Then, in a manner similar to the oral defense of a doctoral dissertation, they question him to assess his depth knowledge. "Jake. What tools did you have than an 18th century craftsman would not have had?" "Jake. How does a crafted bed differ from a mass produced one?" "Tell us Jake. What was the hardest thing about making the bed?" The committee wants to know how Jake used his knowledge of carpentry. They want to know how and why he made aesthetic and budgetary decisions. They want to know how well he knows the history and evolution of the pencil post bed -- the topic for his 10 page research paper that is one of the three components of the senior project. (The other two being the product and the public oral presentation.)

Haltingly, thoughtfully, Jake responds to each question. Finally, finally, the questions end and the committee sequesters itself to collectively evaluate Jake's exhibition. They assess his knowledge of content, his demonstration of creativity, originality, and higher order thinking skills. They consider evidence of careful planning. They rate him on the use of appropriate conventions--did his presentation have a beginning, middle and end? Did he use proper grammar? Did he make eye contact with his audience?

When the committee reappears, Jake learns that his grade is an 87. This is cause for celebration. Jake's mother who has also been a witness to this testimony of learning, beams tearfully as she declares Jake's exhibition a triumph she had not imagined possible. She recalls the first pain of Jake's rejection in school when his first grade principal called her to come take him home because he refused to come out from under a table. Subsequent problems followed. Jake was later diagnosed dyslexic. The exhibition now has the added attraction of being personally restorative to this family as Jake remarks about the confidence it has produced:

"I doubt my skills all the time," he says. "This proved I could do anything if I put my mind to it. Now I know I have skills." As an aside: use of Jake Lotts first name.

B. -- Assessments from multiple perspectives: INTERNATIONAL H.S. uses the perspectives of students, their peers and their teacher to provides a complex view of students as learners and to assess their learning: MOTION:

-- Portfolios are rated by teachers, peers, and the students themselves on the following criteria criteria for evaluating portfolios

-- Additionally, teachers, peers, and the students themselves write narrative evaluations of the portfolio and the student's learning. Here are excerpts of one's students' self, peer and teacher narratives. First the student assessing his own learning, and incidently the course. An immigrant in the United States for less than a year, he writes:

"I was very unsure in the first days of school, and I hope that the rest of the class were unsure too. I tought this because when I came to International High School, in my mind was that I could be reject (sic) by the students and the teachers because my English level wasn't so good, and my pronunciation wasn't very clear but it didn't happen. The teachers and the students included me to all the activities. . . .

I developed my English, not because it was willingness. It was because the system which this class has practicing. All of the activities worked in me and were very good to my memory center. . . . I learned many vocabulary from those activities: "Jabberwocky," "The Road Not taken," "The Pit and the Pendulum," "The Eye and How You See," the light project in physics. . . physics equations, the name of the equipment of the physics room . . . the symbols of the slope of the graphs. . . and the ropes and the knots in Project Adventure. For all of this activities, I am now feeling surer when I speak English and that mean I don't feel unsure like in the begginning (sic)."

Here are excerpts from a peer's evaluation of his portfolio: "By reading this portfolio, I saw that you write well, but I think that even though you write a lot, you don't explain how you communicate with others or what things you learned by working in groups."

Here are excerpts from a teacher's evaluation of his portfolio: I am really impressed with your portfolio. Such careful work and so beatifully organized. You really took your time with this and responded completely to each question. I liked your project. Try to expand it and give more detail."

C. -- Authentic assessments are beginning to be used for purposes of high school graduation as schools attempt to transform the current system of credits for seat time to a system that is performance based. as schools attempt to is for

-- URBAN PROFICIENCIES

-- PORTFOLIOS: CPESS -- multidimensional assessments: In the course of developing their 14 portfolios over a two year period, CPESS students engage in scientific and historical investigations, debates, literary criticism, internships in work settings, inquiry into social and moral dilemmas, and much more. They

demonstrate their knowledge through research papers, projects, essays, original art works, video-taped performances, and written and oral examinations.

Criteria for Judgment -- Habits of Mind -- The committee system of graduation The more high stakes these assessments are -- that is the degree to which they are used for promotion and graduation purposes, the more schools use external as well as internal evaluators, the more they use multiple perspectives.

VI. AUTHENTIC ASSESSMENT SYSTEMS

An authentic assessment system would use multiple sources of information to determine student performance across content areas and through the grades. It sets standards but does not standardize. Local communities develop the content of the assessments. USE CALIFORNIA EMERGENT ASSESSMENT SYSTEM DIAGRAM

VII. THE MOTIVATION FOR AUTHENTIC ASSESSMENT can be found in the possibilities it presents for increased success in teaching and learning and the possibilities it presents for increasing equity in educational opportunity:

Authentic assessment offers the possibility of raising standards of learning and performance for all students because it emphasizes the need to contextualize learning -- as Hodgson illustrates.

As assessment presents information to teachers that enables them to know their students as well as they know their subject matter, they are able to adapt their teaching to the needs and strengths of their students. Adaptive rather than standardized teaching increases the likelihood that all students learn in meaningful ways that result in high levels of performance. For example at International High School, when students have completed a unit of study in their math/physics class, their teacher meets with them to debrief them on their level of competence and mastery of basic concepts. He will ask questions that spiral in difficulty to students individually and as a group. Their responses to his questions will have to convince him that they have a confident grasp of the content. If their responses reveal their knowledge to be shaky, the teacher guides them to activities that will strengthen their understanding in the areas in which they need it. Debriefings help teachers to know their students well during the course of the term, to know them as they are trying to master difficult and complex content, to know them well enough, frequently enough, and soon enough to intervene in time to ensure that on-going success is a strong possibility, that ultimate success is inevitable, and that failure is unlikely.

Teachers testimony about the Primary Language Record illustrates how authentic assessment can provide teachers with rich information on how and what students know and can do in real-life performance situations. These teachers have come to rely on their authentic assessment practices to feed back into their teaching so as to increase their effectiveness for their diverse students.

Our desire to achieve educational equity is a most compelling motivation for the adoption of authentic assessment practices. The traditional standardized, norm-referenced tests have been used extensively to support practices such as tracking. As a result, they have and continue to systematically and systemically

deprive the most vulnerable students of the most challenging curriculum and the most able teachers. Because the most vulnerable students in the United States are the poor who most often are African-American and Latino, there is a positive correlation between poverty, race and unequal distribution of educational opportunity. This inequity in educational opportunity has created an underclass that can never break ranks, ascend to the top, that is deprived of mobility into the higher tracks because they are never presented with the opportunities to learn the skills or to acquire the knowledge necessary for such mobility. Such educational practices tear at the heart of our nation, deepening divisions within our society which become more and more difficult to repair. As these students drop out and become marginalized, their stake in our society, in their own future and the nations' future is seriously compromised and jeopardized.

Because assessment is used for decision-making purposes as I just explained, it is one of the most powerful forces driving classroom instruction. Assessment drives classroom instruction in both the format and content of teaching. The

decontextualized, fragmented bits of knowledge commonly taught in American classrooms, the multiple choice format of teacher made tests mimic the standardized tests that school systems will give to decide on student progress, achievement, rewards and sanctions.

Turn this phenomenon around and make assessments authentic, then instruction begins to emphasize authentic tasks. For example, where students take writing tests, teachers teach writing and students spend time on actual writing tasks. The more complex the assessment, the more challenging the instruction will be. So, if a school district requires students to produce a variety of writing samples demonstrating knowledge and skill in different kinds of writing, writing such as research papers, persuasive essays, poetry, then teacher will design curriculum tasks that engage students in such writing activities over time. Since assessment is so powerful, then we should shape it so that it will influence teachers to teach the content and format of that which we value and want children to learn.

Since assessments at the Urban Academy require students to do extensive research, the school has designed and developed laboratory courses specifically targeted to help students acquire the skills necessary for successful research. Skills such as time-management, perseverance, knowing how to figure out what an assignment is asking you to do, knowing how to use a library. Urban Academy laboratory courses specifically teach these skills in the context of content courses students are taking. For example, students taking an American History course will meet with a teacher who will help them figure out how to do the research assignment required for the novels course. Such efforts increase students' opportunities to learn and opportunities to succeed. Rather than be locked out of learning opportunities that emphasize rigorous intellectual development, authentic assessment is used to assure that all students have those opportunities.

Authentic assessment practices contribute to contextualized learning conditions and environments that provide students with multiple pathways for success. Contrary to standardized tests which permit only one kind of success and only one way of succeeding, authentic assessment practices expand the range of students who can succeed in school because they legitimize many ways for students to demonstrate what they know and what they can do.

VIII. Reconceptualizing the Function of Assessment and the Role of the State

A. Authentic assessment has caused us to reconceptualize the function of assessment from being a tool exclusively for judgment-making to becoming a tool for information gathering, specifically to increase possibilities for student, teacher, and school success.

Assessment becomes a catalyst for:

1. Professional development:

-- Engagement in these assessment strategies helps teachers develop a curricular vision for their teaching

-- A math/science teachers at Central Park East Secondary School credits the school's authentic assessment practices for changing her pedagogy. When she taught the traditional state physics course which required her students to take a standardized state tests at the end of a year, this teacher was preoccupied with covering factual content to prepare her students for the multiple-choice exam. By contrast, the portfolio assessment at her current school has refocused her attention on the structure of the discipline of science and on the interrelationship between mathematics and science. Now the following kinds of questions drive her pedagogy: Can students design an experiment that can be replicated? Can they use mathematical tools appropriately in reporting and drawing inferences? Are they able to critique the results of an experiment from a scientific perspective embodying the norms and values of the scientific community?

-- Teachers' engagement in authentic assessment activities also focuses them on how to connect learners to their school's learning goals:

-- Because all teachers at Central park East Secondary School participate on graduation committees where they confront students' work and performance as well as the judgments of their peers, they have raised critical questions about the relationship between their practice and student achievement. Hard questions, such as: If their practice is less than competent, how can student achieve the standards they have set?

-- At International High School the authentic assessments of student performances at debriefings, their work in portfolios, student self and peer assessment as well as that of teachers provides teachers with a steady stream of feedback about their curriculum and instruction. This type of assessment makes the act of teaching itself an act of professional development because teachers analyze student responses and use them to adapt their pedagogy. As one teacher remarked, "As our questions in the portfolios got better, the portfolios got better."

2. Authentic assessment has redefined teaching, learning and achievement:

-- Teacher roles have changed from disseminator of information to advisor, facilitator, coach, mentor and "wizened guides who facilitate inquiry rather than provide answers.

-- Students learn that lasting accomplishments involve an intense process of conceptualizing, construction, evaluating, refining, and reconstructing their ideas and products. They learn that success requires work and struggle, time and input from expert others. They learn that "the work is not done until it is done right."

-- 3. Authentic assessment has catalyzed the rethinking of how schools are organized: As teachers closely examine their own practices and the learning process and outcomes of their students, they use assessment to provide feedback on the conditions for more effective teaching and learning. Authentic assessment development and practice has helped schools reframe the reform debate by changing the fundamental

question of restructuring from: "How can we achieve our goals within the current structure?" to "What kinds of structures do we need to establish in order to achieve our goals?"

-- Some results are longer blocks of time for classes -- autonomy that allows teachers to be in control of their teaching day, to have the flexibility to make decisions on the basis of student and content needs not on the basis of an inflexible master schedule. -- organization of teachers and students into small clusters that enable them to know one another well.

B. Role of the State:

For authentic assessment to be fully empowering, it cannot occur in occasionally in isolated classrooms in a few schools. It must be embraced widely by all of the stake-holders in the educational enterprise -- by professionals, by parents, by the community at large. It must exist in a policy context that fully supports its potential. Therefore, the role of the regulatory agency for education, which in our nation is the state, is beginning to change. California and New York are two examples of states that have shifted from a hierarchical mandates approach an approach that is called a top down support for bottom up reform. This approach respects and supports local contexts.

California as an exemplar of this new paradigm:

In the CALIFORNIA MODEL:

1. The role of the state is not to do the actual assessing -- that is a local responsibility. The role of the state is to:

-- to nurture local capacity to carry out authentic, performance-based assessment at the classroom level where it ultimately matters. The information assessment provides must be useful to teachers and to schools if it is to improve instruction and enable teachers to be the keepers of standards

-- It is to confirm the quality, reliability, and comparability of the information; to: -- to set content standards (define broad curriculum frameworks) -- to develop student performance standards, the assessment tasks and criteria for assessing student work against those standards -- to provide opportunities for teachers to understand and use the standards and assessment procedures in their teaching and learning

-- to collect information on how well students are meeting the standards: i.e., what they know and can do; and use that information to improve teaching, learning, and student achievement -- to confirm the veracity, accuracy and comparability of those judgements help report the information to parents and the community.

However, let me caution you that the presence of performance-based assessments does not always reflect a progressive educational philosophy. For some states, performance-based assessment systems are seen as better sorting devices that can also be used to allocate rewards and sanctions to schools. Performance-based assessment can be use to measure learning without supporting it. IX. However, the most compelling and powerful arguments for locally developed authentic assessments are made by the students who have been engaged by them, especially students who under more

conventional circumstances have had few school successes. Their voices, their stories, their experiences leave little doubt about the potential of authentic assessment to increase cognitively complex learning, students' ownership of that learning, and the transformative power of learning opportunities that give students

increasing control over their learning, work and assessment. Student Voices, Student Results: Stories from High Schools -- On portfolios:

At International High School, where the entire population are immigrants and identified as limited-English proficient, one student explains that the process of assembling and organizing portfolios encourages students to construct knowledge. That this process respects them as learners because it reflects their achievements in their own terms. She says, and I quote her:

"Portfolio is important because you build, you put everything together, all your experiences during the cycle in the class. . . . You look at the work and you are able to see what you did and how you did it. When you do the tests (a reference to traditional tests), you study, you learn by heart, next day you pass the test, that's it -- out of your head. You will forget about it. I guarantee." Another student concurs that portfolios are better than tests. She explains how portfolios double as learning opportunities. Let me quote her to you:

"Portfolios are better than tests. Even if you cannot do something in portfolio, you ask someone for help, you ask for explanation, and you still put it in your own words, you're still writing it yourself. Even if you didn't learn it before, you are learning it while you are writing it. Once you present it (at debriefings or before the class), you know it for sure. It's forever. -- Here are special education students talking about the Senior Project at Hodgson Vocational-Technical High School:

Here is the account of Hodgson's Senior Project by a special education students whose project was on domestic water well systems:

When I first started, Ms. Steinwedel told me to call around, to ask for information on the phone. I thought, 'I'm not gonna get an answer. Nobody's gonna help me.' But I got on the phone and started calling people in the phone book. And they're like, 'Come on over. We got all kinds of information on well systems. You can take pictures. Bring your camera.' I had all kinds of information for my paper. Got all kinds of packets and rock samples. I wrote to Gould's Pump -- it's like the biggest well pump company around -- and told them what I was doing a senior project on. I told them anything that they could donate to me for my project would be a good help for me. And they sent me information. They sent me switches, electronic switches, you know, when the water cuts off.

I went to the University of Delaware -- to the center where they study the earth by digging wells. They dig down and test the different levels of the rock, different types of rock, granite and other kinds. They study the earth, test the water, and drill wells. I have a picture of the drill. They had a drilling truck there -- had everything. They had different definitions for a well, like three definitions for a well, instead of the one definition in the dictionary. I went to the University and spoke to the professors in the department. They just get paid to study and write little pamphlets all about wells, ground water, statistic on wells in Delaware. Everything, everything you'd want to know about wells, they had it there. They knew about it. I just sat down and had a meeting with them. I came in, signed in on a little paper, was talking to them for about an hour. They let me leave school! I had permission to go there! Came back to school. Took pictures down there and everything. Even let me operate the drill truck. I was in there driving it! (*italics added*).

Notice how aware the student is about his school's departure from school conventions, such as permitting him to leave the school and trusting him to negotiate his own learning, especially considering that he is a special education student. Predictably, his self-initiated field experience expanded his knowledge of wells,

but this new-found independence also released him to critically evaluate sources of information as when he discovers the limits of the dictionary. He has become a more knowledgeable and critical researcher.

On how students learn, this student explains that they are no longer simply "opening a book and writing questions and answering them." "The project," he says "makes school cool. It makes you feel like getting involved with the school a little bit more. It's fun to be researching and working with other people. You're drafting the research paper, you're drawing up the blueprints on the wall and putting it to scale, you're setting dates to interview people and meet with your teachers. You learn how to pick people who are qualified to answer your questions. The student has to do the whole thing themselves. We just have to grow up quicker and act more like mature adults."

Here is the account of autistic special education student whose passion for sports statistics became the basis for his sports journalism project title, "Using Information Systems and Service Skills in Sports Journalism." He initiated and established contacts with local sports journalists, interviewed them, attended sports events with them, visited their offices, and interviewed coaches and student athletes at a local university. His networking has landed him a summer job in the computer department of the University of Delaware. Despite the difficulty and complexity of the Senior Project, teachers report that student grades soar with the greatest increase occurring for the borderline students. At Central Park East Secondary School students attest to the power of the oral presentations they are required to make in the defense of seven of their graduation portfolios. Here are the comments of one student: "I understood that you have to do a really good presentation to pass the portfolio. You have to really focus on what you have to say. I can present and defend as long as I know what my paper is about. I know what my paper is about by reading it over and over and getting a sense of what it's about. I take notes, look for viewpoints and key words, then I just start talking about what it's about, how I got this information." Oral defenses provide students with a profound understanding of what knowing and mastery are. They provide an occasion for students to demonstrate this mastery to themselves and to individuals who are significant to them. And they provide an occasion to demonstrate their mastery in a public setting.

At Central Park East Secondary School and the other NYC high schools whose use of authentic assessment we have studied, graduation rates are over 90% when comparable student populations graduate at rates ranging from 20 to 60%. No less impressive is the percentage of graduates going on to college in these schools – that too is over 90%. Although our sample is small, we feel confident that assessment is one of the significant features that enable these schools to succeed where others have failed.

XI. Issues: I have talked rather glowingly about authentic assessment, but it is no silver bullet. Embedded in the new assessments are challenges that are always being worked out:

1-Assuring validity through the use of multiple forms of evidence and triangulation; and consequential validity – what impact do the assessments have on instruction and improved student performance?

2-Objectivity

3-Reliability – inter-rater reliability is something schools and states must struggle to achieve over time. And developing economically feasible uncumbersome mechanisms to assure quality control. Some schools and states use external reviewers – CPESS, and variations on the British Inspectorate system.

4-Reconceptualizing the role of the regulatory agency: States: California -- assuming the dual roles of support and monitoring causes internal conflicts among state education personnel and inconsistency in the field

5-Reframing the role of external assessment: to provide information for policymakers and guideposts for district and school analysis -- e.g., flagging areas of need.

In the final analysis we must ask ourselves if we want to give all of our children -- and as the world increasingly becomes a global village, they are all our children -- so we must ask ourselves if we want to give all of our children their best shot at successful schooling so that they can have the best shot at a satisfying and productive life. Or if we want to continue to ration that intellectually rigorous empowering education for the few who have traditionally and historically had access to it. What kind of world do we want? Our answer to that question will frame the kind of educational systems we create. Assessment, particularly performance-based authentic assessment can help achieve education systems that offer access and opportunity to the diverse children we encounter in our schools throughout the world. But performance-based authentic assessment by themselves will not transform the current possibilities for a better education and a better life for all students. Rather we will have to commit ourselves to using authentic assessments to provide the multiple pathways for success necessary to open up opportunities now closed off. There is much work ahead of us, so if you have not yet picked up the gauntlet for authentic assessment, I hope I've evoked a desire in you to do so. Thank you.

LA EVALUACIÓN EN EL AULA

JOAN MATEO ANDRÉS
UNIVERSITAT DE BARCELONA

1.- Ámbito conceptual de la evaluación

En el contexto escolar usamos el término evaluar asociado a un buen número de funciones. Así lo utilizamos en el lenguaje corriente para denominar al acto de examinar a nuestros alumnos, a la asignación de calificaciones, a la asistencia a una junta de evaluación, etc. etc. y sin embargo son actos que implican procesos y estrategias bien distintas aunque evidentemente relacionadas.

Convendrá que en esta primera parte de nuestra ponencia tratemos de definir y estructurar los contenidos que subyacen bajo este constructo.

En principio y desde una perspectiva funcional podemos afirmar que la evaluación educativa es un proceso de reflexión sistemática orientado fundamentalmente a la mejora de la calidad de las acciones de los sujetos, instituciones o intervenciones ligados a la actividad educativa (Mateo, 1994). Supone un proceso complejo que incluye a su vez otros tales como:

- La recogida de información respecto de indicadores que reflejen lo más fielmente posible, la situación inicial, los procesos o los productos referidos a los agentes anteriormente citados.
- La determinación del grado de congruencia entre necesidades, realizaciones y objetivos.
- La elaboración de juicios de mérito o valor a partir de unos criterios previamente establecidos o consensuados en el contexto del propio curso de la evaluación.
- La toma de decisiones que conduzca a la elección y aplicación de la alternativa de intervención más adecuada a partir de la información evaluada o en proceso evaluativo.
- El seguimiento de la alternativa elegida y nueva evaluación de las consecuencias derivadas de su aplicación.

La evaluación, así entendida, se presenta como un mecanismo regulador, posiblemente el más importante de que disponemos para describir, valorar y reorientar la acción de los agentes que operan en el marco de una realidad educativa específica.

Desde una posición más epistemológica, evaluar es participar en la construcción del conocimiento axiológico (Rul, 1993, p. 23). Evaluar es ejercer una acción crítica, es poner sobre la mesa lo alternativo, es ofrecer visiones no simplificadas de las realidades evaluadas, es interpretación de la información para establecer un diálogo con la sociedad en general y con el marco educativo en particular, facilitando la generación de una verdadera cultura evaluativa. como señala Rul "La evaluación sistemática, cuando no se reduce a ser un mero instrumento para la toma de decisiones, se caracteriza por la apertura a lo complejo, a las interrelaciones no inmediatamente evidentes y por ello mismo es liberadora", (1993, p.23).

2.- Aspectos de la LOGSE con incidencia en el proceso evaluativo

En el contexto escolar operan e interaccionan innumerables realidades educativas. De entre ellas vamos a centrarnos en nuestra reflexión, por su importancia en el ámbito específico del aula, (que es el que justifica en definitiva esta aportación), en el proceso de enseñanza-aprendizaje, aunque para dimensionarlo adecuadamente, convendrá considerar previamente el impacto que va a provocar la implantación de la LOGSE en el proceso evaluativo.

Desde nuestra perspectiva (Mateo 1992), dos son los aspectos derivados de la nueva Ley que más incidencia pueden tener en la definición del tipo de evaluación a seguir en el proceso de enseñanza-aprendizaje:

- El modelo de escuela propuesto

- El planteamiento curricular

La LOGSE apuesta por una opción de escuela que es calificada de "comprensiva y diversificada" en el tramo que va hasta los 16 años. Con ello entendemos que hasta ese momento habrá una sola titulación para todos los alumnos, aunque ello no signifique necesariamente mantener exactamente el mismo currículum para todos ellos. Esto supone en la práctica la necesidad de diseñar itinerarios formativos diversificados acordes a cada realidad personal, aunque manteniendo una única titulación final.

En cuanto al planteamiento curricular y simplificando al máximo, sus principios básicos pueden agruparse en dos grandes apartados (Coll, 1990). Por un lado está la concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza que se traduce en la necesidad de incluir contenidos de diferentes tipo (hechos, conceptos y principios; procedimientos; actitudes, valores y normas). La concepción constructivista se vincula también con la idea de que el currículum debe ser una propuesta que permita un amplio margen de maniobra en función de las características personales de los alumnos, lo que en términos de la Reforma se traduce por la denominación de currículum abierto.

2.1. Implicaciones derivadas del modelo de escuela

Tres son las funciones generalmente atribuidas a la evaluación (Scriven, 1967) cuando la concebimos plenamente integrada en el proceso de enseñanza-aprendizaje:

a) La inicial-diagnóstica, que tiene como objetivo principal determinar la situación de cada alumno o del colectivo al iniciar un determinado proceso de enseñanza-aprendizaje y gracias a esta información orientar correctamente el proceso a sus necesidades.

b) La formativa que trata de detectar las dificultades que surgen a lo largo del proceso y que nos permiten regular mejor su aplicación.

c) La sumativa, que conduce a determinar al finalizar el proceso, el grado de consecución de los objetivos fijados previamente y a establecer la correspondiente sanción final.

En el contexto de un escuela de corte comprensivo, la necesidad de personalizar los itinerarios formativos nos obligará a enfatizar la función diagnóstica y formativa de la evaluación. El tutor precisará de este tipo

de información evaluativa para orientar y adecuar debidamente los procesos de enseñanza-aprendizaje a los alumnos, planificando los medios más adecuados para su regulación.

La regulación de los aprendizajes supone la implantación de los mecanismos necesarios, tras cada momento evaluativo, para ayudar, por una parte, al alumno a superar las dificultades o a corregir los errores detectados en la evaluación y por otra al profesor a modificar las estrategias formativas.

Los mecanismos reguladores pueden ser establecidos por el profesor directamente de manera retroactiva o proactiva (Jorba y Santmartí, 1993). O bien, en los alumnos con un cierto grado de madurez, y de acuerdo a los modernos principios de la autorregulación (Perrenoud, 1991), mediante la acción autónoma del propio alumno que exige que el profesor comparta con él:

- Los contenidos que va a aprender y el por qué de determinadas actividades.
- La planificación previa de la acción.
- La explicitación de los criterios de evaluación.
- La autogestión de los errores, es decir la autocorrección.

El modelo de escuela comportará también, un análisis muy depurado de los contenidos curriculares, estableciendo claramente una gradación de sus objetivos que permita su operativización sobre un continuum.

Habrà que establecer los contenidos mínimos, dentro del continuum, que permitan determinar si el alumno ha alcanzado los niveles mínimos de desarrollo personal respecto de los contenidos curriculares que le facilitan el seguir adelante en la construcción de su conocimiento sobre la materia.

Este tipo de orientación nos obliga a incorporar a nuestros modelos de evaluación, las estrategias de referencia criterial, Glaser (1963) menos usuales y conocidas, en el seno de la cultura de los enseñantes, que las de referencia normativa y a cuyas características diferenciales vamos a dedicarles un breve repaso:

2.1.1 Comparación entre evaluación normativa y criterial

DIFERENCIAS	ÉNFASIS EN PRUEBAS DE REFERENCIA NOR-MATIVA	ÉNFASIS EN PRUEBAS DE REFERENCIA CRITERIAL
Propósito	Comparar sujetos respecto de la puntuación promedio.	Evaluar el rendimiento de los sujetos respecto de algún criterio pre-establecido.
Interpretación de la puntuación	Si la puntuación es estándar, indica la posición del alumno respecto de un grupo de puntuaciones distribuidas de acuerdo a la ley normal. Si no es estándar, nos muestra la posición relativa del alumno dentro del grupo al cual pertenece.	Indica el nivel de dominio del alumno respecto de un objetivo determinado. No hace referencia a la distribución de las puntuaciones de los otros alumnos.
Valor diagnóstico	Identifica la realización relativa del alumno, nos señala quiénes necesitan atención especial.	Identifica las fortalezas y debilidades del alumno, nos señala que clase de acción compensatoria se requiere.
Variabilidad de las puntuaciones	Necesitan ser relativamente altas para que discriminen con efectividad las diferencias entre alumnos.	Usualmente relativamente bajas, puede no mostrar diferencias y ser una prueba evaluativa correcta.

Fiabilidad	La estima mediante las pruebas: test-retest, formas paralelas o métodos de homogeneidad.	La estima por la consistencia con la que un grupo determinado de preguntas clasifica a los alumnos en "master" o "no-master".
Validez	Examinada por referencia a un criterio externo.	Examinada por comparación del contenido de cada cuestión respecto del objetivo del que depende.
Tipos de pregunta	Usualmente se incluyen un amplio número de preguntas designadas por muestreo entre una amplia colección de conceptos y habilidades.	Cada objetivo lleva asociado un número de preguntas muy similares, designadas para comprobar un concepto o una habilidad concreta definida con precisión.
Selección de las preguntas que conforman la prueba	Se escogen mediante el criterio de dificultad del 50%.	Las preguntas tienden a ser más sencillas, y la variabilidad de las respuestas correctas es pequeña.
Aplicabilidad al alumno	Describe la posición relativa de los alumnos en cada materia respecto de los que tenemos información.	Útil sólo para aquellos sujetos donde tengan objetivos precisos y bien establecidos.
Papel en la educación	Selección, graduación, competición y orientación para la carrera.	Para evaluar el éxito absoluto de la instrucción. Para conocer

la velocidad con que los alumnos van adquiriendo sus conocimientos. Para la instrucción individualizada y para la evaluación de la madurez del sujeto ("readiness").

Inferencia lógica

El alumno "i", exhibe una cantidad de "x" que es mayor o menor que la cantidad media de "x" de la población "y".

El alumno "i" exhibe una cantidad de "x" que es mayor o igual que "c" (puntuación criterio).

2.1.2. Otros aspectos a considerar

El modelo de escuela no sólo incidirá en la regulación de los aprendizajes, también obligará a modificar el estilo de trabajo en el área de la acción tutorial, en especial en todo lo que hace referencia a la orientación de los procesos de toma de decisiones por parte de los alumnos.

Pensemos que la continua necesidad de establecer decisiones en torno a elegir entre alternativas formativas, precisará que alumnos y tutores encaren de manera racional las posibilidades de opción que les brinden la oferta curricular del centro y la orientación personal y vocacional del propio alumno.

Este aprendizaje en el desarrollo de habilidades para afrontar el proceso de toma de decisiones, entendemos que debería iniciarse desde el principio de la misma escolarización.

Desde la perspectiva evaluativa, el profesor-tutor precisará del conocimiento y dominio técnico sobre un amplio abanico de instrumentos que le permitan recoger la información necesaria respecto de las capacidades, habilidades, destrezas, intereses y personalidad del tutorando.

Resumimos gráficamente mediante el esquema siguiente algunos de los aspectos mencionados:

**ESCUELA COMPRENSIVA
Y DIVERSIFICADA**

**ITINERARIOS FORMATIVOS
PERSONALIZADOS**

**ESTRUCTURACIÓN DE LAS
MATERIAS TRONCALES
POR NIVELES**

**DESARROLLO DE LA
CAPACIDAD DE TOMAR
DECISIONES**

**- PRUEBAS DIAGNÓSTICAS
- PRUEBAS DE REFERENCIA
CRITERIAL SOBRE DOMINIOS
BÁSICOS.**

**- ACCIÓN TUTORIAL
CUALIFICADA, CON USO
DE UN AMPLIO ABANICO
DE PRUEBAS DE RECO-
GIDA DE INFORMACIÓN
EVALUATIVA**

2.2 Implicaciones derivadas del planteamiento curricular

Las finalidades del sistema educativo expresadas en el marco curricular y que corresponden al conjunto de la enseñanza, se concretan mediante el diseño curricular.

A través de él se fijan los objetivos generales de las diversas etapas en que se organiza la enseñanza, se establecen las áreas curriculares de cada etapa y se formulan tres niveles de concreción para cada una de las áreas.

El sistema educativo se articula en cuatro etapas: la infantil, que va de los 0 a los 6 años, subdividida en dos ciclos de tres años cada uno; la primaria que va de los 6 a los 12 años, dividida en tres ciclos de dos años (inicial, medio y superior); la secundaria obligatoria que discurre de los 12 a los 16 años, repartida en dos ciclos de dos años finalizando con ella el período obligatorio. A partir de este momento se diversifica en dos ofertas contenidas en la etapa secundaria no obligatoria: el Bachillerato y las Enseñanzas Técnicas Profesionales que en su primer nivel mantienen como el Bachiller un sólo ciclo de dos años.

Podemos observar que excepto en la educación infantil, en la que los ciclos son de tres años, en el resto del sistema la estructuración se concreta a partir de períodos bianuales.

En cuanto a las áreas curriculares se estructuran en un espacio bidimensional en el que encontramos por un lado los contenidos y sus objetivos referenciales y por otra se especifican estos contenidos y objetivos a partir de tres categorías: los procedimientos, los conceptos y las actitudes.

La opción por un currículum abierto y flexible, supone el establecimiento de los denominados niveles de concreción, que no son sino la distribución de competencias y responsabilidades curriculares entre la administración educativa, los centros escolares y el propio profesor.

El primer nivel de concreción, el diseño curricular base, tiene carácter prescriptivo y orientador y su definición es competencia de la administración. El segundo nivel se elabora por parte de cada centro en particular y se concreta en el denominado proyecto curricular de centro. Finalmente le corresponde al profesor la responsabilidad de dar forma al tercer nivel mediante la programación de actividades y tareas a desarrollar en el contexto del aula.

Parece claro que los objetivos referenciales básicos fijados para cada etapa en el seno del diseño curricular, servirán, una vez debidamente operativizados desde la perspectiva didáctica, de marco de referencia en la construcción de los procesos de evaluación sumativos.

Desde nuestra óptica deberían contemplar como momentos clave para el análisis y toma de decisiones de tipo finalista con proyección claramente burocrática-administrativa, los finales de ciclo en primer término y los de etapa de manera terminal.

En cuanto a los contenidos de las áreas curriculares, dimensionados, tal como hemos mencionado, en tres categorías, incidirán obviamente en la elección del tipo de instrumento o técnica de recogida de información evaluativa a utilizar.

No queremos decir con ello, que exista una asociación determinista entre categorías e instrumentación. Las tendencias actuales más solventes, aconsejan optar por la utilización plural de metodologías, técnicas, instrumentos y estrategias en cualquier proceso de recogida de información.

Sin embargo es evidente que existen ciertas afinidades que convendrá considerar en el momento de la elección. Así se recomienda, en el contexto del aula, el uso de las denominadas pruebas de rendimiento para el análisis de los conceptos, las técnicas de análisis de tareas para los procedimientos y los procesos de observación para el estudio de las actitudes. Sin que suponga, insistimos, que se vayan a utilizar de manera exclusiva y excluyente, pero sí que se aconseja su uso de forma más frecuente, en los momentos de recogida sistemática de la información.

3. Componentes evaluativos de los procesos de aprendizaje del alumno

Básicamente se pueden considerar cuatro componentes dentro del proceso global de evaluación:

- Recogida de información
- Referenciación valorativa

- Comunicación de los resultados
- Toma de decisiones

A su vez podemos considerar las siguientes funciones dentro de cada uno de ellos:

a) Recogida de información:

- Elección o construcción del instrumento a utilizar (diseño en el caso de tratarse de una técnica o estrategia)
- Temporalización y recogida de la información
- Codificación de la información

b) Referenciación valorativa:

- Referenciación normativa
- Referenciación criterial

c) Comunicación de los resultados:

- Simbolización
- Información de los resultados evaluativos.

d) Toma de decisiones:

- Decisiones respecto del proceso (con función fundamentalmente formativa)
- Decisiones respecto del producto (con función fundamentalmente sumativa)

4.- Aplicación de los componentes evaluativos en el marco administrativo-legal derivado de la L.O.G.S.E.

a) Recogida de información

Desde que Horace Mann convenció en 1838 a la legislatura de Massachusetts, de la necesidad de regular legalmente la obligatoriedad de registrar detalladamente la información evaluativa específica de cada alumno, nace y cobra poco a poco carta de naturaleza la utilización de instrumentos sistemáticos de recogida de información sobre el rendimiento de los alumnos, lo que habitualmente denominamos como exámenes (Atkinson, 1962).

En nuestro contexto, queremos conferirle al término su sentido más amplio, es decir, el profesor convive con el alumno largo tiempo a lo largo del curso y todo cuanto observa en torno a sus procesos y resultados de enseñanza-aprendizaje, puede ser registrado, bien sea sistemáticamente (exámenes de todo tipo, análisis de tareas escolares, etc.) u ocasionalmente (observaciones directas, registros anecdóticos, etc.).

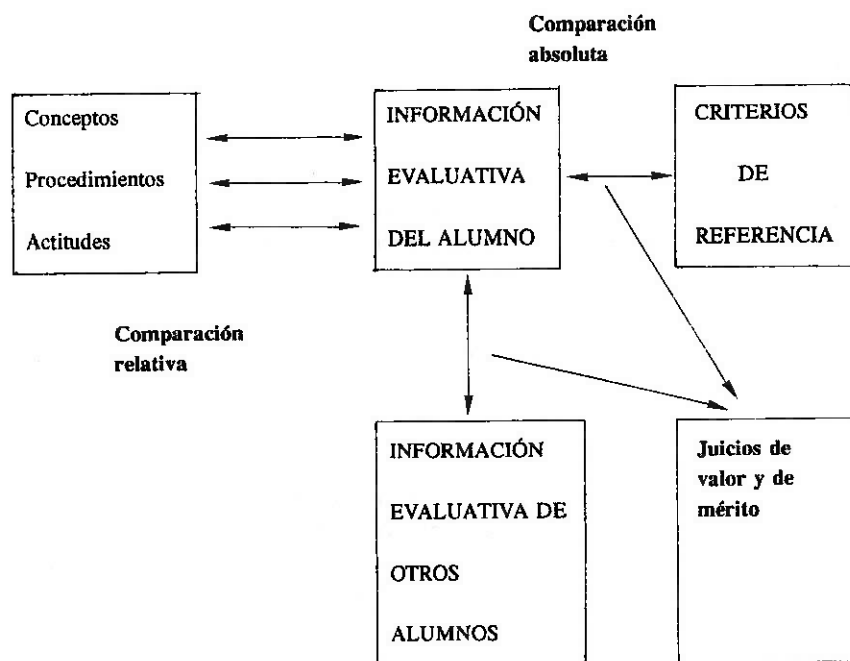
La recogida de información debe regirse por algún tipo de temporalización, que garantice un mínimo de densidad informativa, a fin de asegurar la posibilidad de extraer conclusiones referentes al proceso de enseñanza-aprendizaje que permitan vehicular su mejora.

La información recogida es habitualmente codificada, bien sea aplicando categorías verbales (juicios explicativos) o bien numéricas (puntuaciones). Estas últimas son las habituales en nuestro contexto cultural occidental.

b) Referenciación valorativa

Cuando se intenta asignar juicios de valor o de mérito al rendimiento de los alumnos podemos recurrir básicamente a dos estrategias: La referenciación normativa y la referenciación criterial, que ya hemos comentado y comparado ampliamente al poco de iniciar nuestra intervención, por lo que no consideramos necesario insistir más.

Simplemente y a modo de ilustración recogemos y adaptamos para nuestro trabajo el esquema propuesto por Stufflebeam y Shinkfield (1987). Ellos lo aplican a la evaluación de programas, nosotros lo transformamos para utilizarlo explicativamente en el ámbito de la evaluación del rendimiento del alumno.



c) Comunicación de los resultados

Para comunicar los resultados evaluativos nos servimos habitualmente de dos modos básicos, que pueden utilizarse de manera excluyente o complementaria:

- Simbolización
- Reportaje

El proceso de simbolización consiste en asignar un código o etiqueta a cada una de las categorías (verbales o numéricas) derivadas de cada evaluación específica.

Existen diferentes modelos de simbolización, resultando muy habitual el que la mayoría de sistemas educativos apliquen más de un modelo según sean las edades de los alumnos. Perkins y Buchanan (1983) llevaron a cabo un análisis en 18 distritos del suroeste de los E.E.U.U., según él, la mayoría de los modelos se servían de sistemas de asignación de dos o tres símbolos en los grados 1, 2 y 3. En los grados 4, 5 y 6 comparten los sistemas de dos o tres letras con los de cinco posiciones y a partir de aquí lo habitual es el sistema de cinco calificaciones (el clásico A,B,C,D,E).

En 1988, en un estudio por encuesta del E.R.S. (Evans, 1988) llevado a cabo en toda la nación americana, mostró que el 80% de los distritos escolares usan la escala de cinco puntos en los grados superiores. En los grados inferiores lo usual (en más del 95% de los casos) es utilizar el sistema de dos puntos (satisfactory/unsatisfactory, pass/fail...). Finalmente cabe indicar que en la mayoría de los kindergartens (56.6%) la elección habitual es servirse de las escalas de valoración ("rating scales") o las listas de corroboraciones ("checklists").

En el modelo adoptado por el Ministerio de Educación y Ciencia Español y que con muy pocas transformaciones ha sido adoptado por las comunidades con servicios educativos transferidos, podremos observar muchas similitudes con el americano.

Así el capítulo IV de la orden del 12 de Noviembre de 1992 (B.O.E. 21-11-92), en que hace referencia a la información evaluativa a las familias, enuncia en síntesis para el caso de la educación infantil lo siguiente:

- Corresponde al tutor/a informar regularmente a los padres.
- Comportará, al menos, un informe escrito trimestral sobre los aprendizajes que hacen los niños y niñas, referidos a las capacidades que se proponen conseguir.
- El informe reflejará los progresos de los alumnos y las medidas de refuerzo y adaptación a que haya lugar. El contenido y formato será decidido por el equipo docente de la etapa en el marco del proyecto curricular.

Sin entrar en debate sobre el tema, entiendo que cabe considerar las opciones americanas de utilizar como formato para comunicar los progresos de los alumnos las "rating scales" y las "checklists" que por nuestra experiencia se nos aparecen como muy convenientes, tanto por su simplicidad como por la riqueza de información que se puede transmitir a través de ellas.

En la misma orden y en referencia ahora a la Educación Primaria, se establece en su apartado II, que la apreciación sobre el progreso de los alumnos en el aprendizaje se expresará en los siguientes términos: Progresó adecuadamente (PA), cuando sea ésta la situación o necesita mejorar (NM), en caso contrario.

Observamos el paralelismo con el sistema de simbolización a partir de dos etiquetas (Pass/Fail o Satisfactory/Unsatisfactory) del modelo americano. Consideramos, sin embargo, más acertado el etiquetado propuesto por la orden del M.E.C. (progresó adecuadamente/necesita mejorar). Cabe indicar también, que las edades en que se aplicará el sistema propuesto, corresponde a los niños comprendidos entre los 6 y 12 años, de forma similar al uso habitual en el contexto americano.

La ausencia de simbolizaciones más amplias o incluso de puntuaciones numéricas, la entendemos como coherente con la mentalidad comprensiva que debe conformar a nuestra escuela en el marco de la reforma. Evita etiquetar a los niños de manera prematura y permite centrar los efectos de la evaluación en la orientación personal del alumno y en el tratamiento de la diversidad.

En la Enseñanza Secundaria Obligatoria se estipula tres momentos de información evaluativa a los padres por curso, se establece también la necesidad de calificar al finalizar cada uno de los dos ciclos en que se subdivide la etapa. La valoración sobre el progreso del alumno en los distintos aprendizajes, se expresa mediante la escala de calificaciones: Sobresaliente, Notable, Bien, Suficiente e Insuficiente.

De forma similar a otros sistemas educativos, a medida que los alumnos crecen en edad, aumentan los puntos del sistema de calificaciones. En cinco queda fijado en el modelo español que se corresponden con los mismos que en el clásico anglosajón de las cinco letras mencionado anteriormente.

Parece correcto creer que al entrar en la última etapa del período comprensivo de nuestra enseñanza, se busque un sistema puente de calificaciones que permita diferenciar mejor a los alumnos de acuerdo a su rendimiento. Sin embargo no queremos pensar que con él se pretenda introducirlos de lleno a modelos competitivos de enseñanza, sino simplemente acostumbrarlos a la capacidad discriminativa que encierran las calificaciones y a enseñarles a utilizar esta información para modular mejor su esfuerzo a fin de optimizarlo.

Al llegar a la Enseñanza Secundaria No Obligatoria se abandona totalmente el espíritu comprensivo y se entra en fases cada vez más selectivas. Las calificaciones respondiendo a este mismo sentimiento se les dota de mayor capacidad discriminativa, duplicando la escala al pasarla de cinco puntos de referencia a diez. Así se establece en el punto 3 del apartado II de la mencionada orden del 12 de Noviembre de 1992, las calificaciones de 1 a 10, sin decimales, reservando éstos para consignar la nota media al finalizar el Bachillerato, se consideran positivas las calificaciones iguales o superiores a cinco puntos y negativas las restantes.

Hemos descrito y comentado brevemente los tipos de simbolización propuestos, para la evaluación de los alumnos a lo largo del sistema educativo. Se entiende que las propias calificaciones ya suponen en sí mismas, una forma transmisora importante de información respecto del rendimiento de los alumnos. Sin embargo la calificación está más diseñada para atender las necesidades de la función sumativa de la evaluación que las de la formativa. De ahí la importancia de complementar las calificaciones con algún tipo de reportaje bien sea verbal o escrito.

Al respecto se establece en la misma orden, la necesidad de comunicarse periódicamente (generalmente un mínimo de tres veces por curso) con padres, alumnos y otros profesores mediante informes de evaluación individualizados, consistentes en documentos elaborados por los tutores, en los que se da cuenta de la situación del alumno, en el momento que se emite el informe, respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno y en especial en relación a la consecución de los objetivos establecidos. Su finalidad es proporcionar datos relevantes que faciliten la continuidad del proceso de aprendizaje de los alumnos a lo largo de la etapa.

Consideramos que sobre esta función pivota la posibilidad real de que la reforma suponga un cambio cualitativo de verdad y en profundidad respecto del anterior ordenamiento educativo.

No nos referimos simplemente a los informes puntuales de cada trimestre, sino al cambio de mentalidad que supone el que se reflexione de manera continuada sobre cada uno de los alumnos y el que se vaya reflejando en documentación compartida con todos quienes pueden intervenir en el proceso educativo.

Somos conscientes que al igual que los profesores tenemos muy integrado el uso sumativo de la evaluación a partir de la cultura de la calificación, va a suponer un cambio importante de hábitos personales y organizativos el incorporar en la rutina escolar la elaboración continuada de informes diagnósticos y procesuales respecto de los alumnos, el establecimiento de sistemas ágiles y efectivos de intercomunicación y la conversión en estrategias y acciones encaminadas a la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje y a la del propio sujeto.

d) Toma de decisiones

Todos los expertos en evaluación insisten en la necesaria vinculación entre ella y la toma de decisiones. Vamos a intentar encontrar en el marco del ordenamiento actual, que previsiones existen en torno al tipo de decisiones que habría que derivar asociadas al proceso evaluativo.

Así en la orden del 12 de noviembre se señala en referencia a la educación primaria:

"Como consecuencia de la evaluación final de cada ciclo, el tutor, teniendo en cuenta los informes de los otros maestros especialistas y, en su caso, de los maestros de apoyo, decidirá si el alumno promociona o no al ciclo siguiente, o a la etapa siguiente, si la decisión se adopta al término del último ciclo de la Educación Primaria".

En términos parecidos se hace referencia a la enseñanza secundaria:

"En la última sesión de evaluación, al término del primer ciclo y de cada uno de los cursos del segundo ciclo, como consecuencia del proceso de evaluación, se decidirá acerca de la promoción de los alumnos al ciclo o curso siguiente..."

Y de forma parecida nos encontraríamos al final de cada curso del Bachillerato, añadiéndose referencias en torno a la conveniencia de que prosiga estudios superiores.

Es evidente que todas las apreciaciones anteriores se mueven en el contexto de las decisiones orientadas al producto con funciones de tipo sumativo.

Sin embargo también es posible encontrar otras de carácter más formativo, así se señala:

"A lo largo del ciclo y de forma continua, el maestro/a (el profesor/a en la secundaria), utilizará las distintas situaciones educativas para analizar los progresos y dificultades de los niños, con el fin de ajustar la intervención educativa para que estimule el proceso de aprendizaje".

" Los resultados obtenidos en la evaluación del proceso de enseñanza incidirán en la adaptación del proyecto curricular y de las programaciones de aula".

Como consecuencia de la evaluación "en los documentos de evaluación se hará constar, si se han tomado medidas de refuerzo educativo o de adaptación curricular. Esta circunstancia se expresará en los términos: Refuerzo educativo (R.E.), adaptación curricular (A.C.)".

En líneas generales estas son las referencias más claras en cuanto al proceso de toma de decisiones incluidas en la orden hasta aquí mencionada; se complementan con otras respecto a que no se permite más de una retención para cada una de las etapas, y a la regulación de la concesión de titulaciones al final de la secundaria obligatoria y la no obligatoria.

Si vamos a la antigua ley que regulaba la E.G.B., recordaremos que estipulaba escrupulosamente todas las consecuencias de tipo sumativo derivadas de los procesos de evaluación, en cambio y aún a pesar que fue en aquellos momentos en los que por primera vez se habló de la evaluación continua, nunca, ni aun tímidamente se señaló como abordar decisiones de carácter formativo.

Con este recordatorio intento sencillamente señalar, que a pesar de que se nos aparecen como insuficientes los elementos formativos contenidos en el nuevo ordenamiento, consideramos un avance positivo e incluso significativo, las aportaciones que en ella aparecen, que evidentemente habrá que complementar con la decidida ilusión de los profesionales docentes de este final de siglo, en pro de generar y construir esa verdadera cultura evaluativa, que tan necesaria hemos considerado para obtener niveles serios de calidad para nuestra oferta educativa.

5.- A modo de síntesis

Vamos a intentar para finalizar nuestra exposición y a modo de síntesis, hacer un breve recorrido sobre los aspectos claves tratados a lo largo de la misma. Perseguimos un doble objetivo: por un lado señalar sus puntos más importantes y por otro clarificar el sentido global de nuestra intervención.

- Evaluar es reflexionar sistemáticamente para racionalizar nuestra intervención y mejorarla. También es un proceso de construcción de conocimiento axiológico, es sumergir la acción educativa en el contexto crítico de la cultura evaluativa.

- La L.O.G.S.E. no es únicamente un nuevo ordenamiento educativo, supone también un reto profesional y social.

- Su implementación incide directamente en el contexto escolar, a nuestro juicio modifica sustancialmente:

- La propuesta de modelo de escuela
- El planteamiento curricular

- La apuesta que se hace por un modelo comprensivo de escuela, implica cierta personalización de los itinerarios formativos, ello comportará en el ámbito evaluativo:

- Optar de manera más habitual de lo que se ha hecho hasta ahora, por usar la evaluación desde su dimensión diagnóstica y formativa.
- Incorporar las estrategias evaluativas de referencia criterial más ligadas a la función formativa de la evaluación.
- Incrementar la acción tutorial en especial en la orientación de los procesos de toma de decisiones por parte de los alumnos.

- En cuanto al planteamiento curricular:

- Integrar los procesos evaluativos en el proyecto curricular de centro.

- Ajustar los momentos evaluativos sumativos al sistema de ciclos.
- Considerar la triple dimensionalización de los contenidos curriculares, que comportará la ampliación de la gama de instrumentos, estrategias, métodos y fuentes a utilizar para la obtención de información evaluativa.

- El proceso de evaluación en el aula implica mínimamente cuatro momentos básicos:

- Recogida de información (**examinar**)
- Referenciación valorativa (**valorar**)
- Comunicación de los resultados (**informar**)
- Toma de decisiones (**decidir**)

- La orden del 12 de Noviembre de 1992 (B.O.E. 20 y 21-11-92) regula los aspectos burocráticos de la evaluación, ajustándolos a los principios del nuevo ordenamiento educativo. Se destacan los siguientes aspectos:

- Se establecen tres modelos de calificaciones:
 - Un sistema de dos referentes para la educación primaria:
 - Progresó adecuadamente (PA)
 - Necesita mejorar (NM)
 - Un sistema de cinco, para la secundaria obligatoria:
 - Sobresaliente
 - Notable
 - Bien
 - Suficiente
 - Insuficiente
 - El sistema decimal clásico para el Bachillerato:
 - Puntuaciones de 1 a 10
- Se regula la obligatoriedad de informar a padres y profesores, con periodicidad trimestral y de manera no codificada. Se persigue una orientación fundamentalmente formativa.
- Queda establecida la obligatoriedad de registrar las calificaciones al final de cada ciclo.
- Se articula la relación entre evaluación y toma de decisiones, en aspectos tales como:
 - Promoción
 - Repetición
 - Refuerzo educativo
 - Adaptación curricular
- Se alerta acerca de la necesidad de utilizar la información evaluativa en dos sentidos:
 - De forma continua a lo largo del correspondiente ciclo, con el fin de ajustar permanentemente el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos.
 - Para adaptar el proyecto curricular y la programación del aula al contexto educativo.

Barcelona, Septiembre de 1993

Bibliografia

- ATKINSON, C. y EUGENE, T. (1962): *The Story of Education*. Philadelphia: Chilton Co.
- COLL, C. (1990): "Los ejes de la Reforma en su dimensión cualitativa" en *Cuadernos de Pedagogía*, 185 (octubre), pp. 67-73.
- DEPARTAMENT D'ENSENYAMENT (1994): "L'avaluació a l'Educació Primària" en *Orientacions per el desplegament del currículum Educació Infantil i Primària*. Barcelona: Generalitat de Catalunya.
- EVANS, F. y RUTH A. (1988): "Student perceptions of school grading" in *Journal of Research and Development in Education*, 21, pp. 45-54
- GLASER, R. (1963): "Instructional Technology and the measurement of learning outcomes: some questions" in *American Psychologist*, 18, pp. 519-521
- JORBA, J. y SANTMARTI, N. (1993): "La función pedagógica de la evaluación" en *Aula*, 20 (noviembre), pp. 20-30.
- MATEO, J. (1992): "L'avaluació com a "feed-back" de l'aprendre i de l'ensenyar" en *Educar es una procés*. Barcelona: Cruïlla, pp. 140-160.
- MATEO, J. (1994): *Evaluación y desarrollo profesional* ponencia presentada en la Universidad de La Coruña, en prensa. La Coruña: Servicio de Publicaciones de la Universidad
- MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA (1992): "Orden del 12 de noviembre de 1992, sobre evaluación en Educación infantil, primaria, E.S.O. y Bachillerato" en *B.O.E.* (21-11-92). Madrid: Boletín Oficial del Estado.
- PERKINS, J. y BUCHANAN, A (1983): "How parents find out about student progress" in *Southwest Regional Laboratory for Educational Research and Development*. Los Alamos (CA.), ED 250-787.
- PERRENOUD, P. (1991): "Pour une approche pragmatique de l'évaluation formative", *Mesure et évaluation en éducation*, 13 (4), pp. 49-81.
- ROBINSON, G y CRAVER, J. (1989): "Assesing and grading student achievement" in *E. R. S. Report*. Princeton: Educational Research Service.
- RUL, J. (1993): *La organización escolar y la inspección educativa. Una inspección educativa como factor de evaluación sistemática*. Conferencia presentada al II Congrés d'inspectors d'educació (Alicante).
- SCRIVEN, M. (1967): "The methodology of evaluation" in *Curriculum evaluation*, in R.E. Stake, American Educational Research Association Monograph Series on Evaluation, 1. Chicago: Rand Mc.Nally.
- STUFFLEBEAM, D.L. y SHINKFIELD, A.J. (1989): *Evaluación sistemática. Guía teórica y práctica*. Barcelona: Paidós-M.E.C.

1.- INTRODUCCIÓN

La evaluación es una muy importante función docente. Los resultados de la investigación sobre escuelas eficaces han puesto claramente de relieve su implicación tanto en la eficacia escolar^[1] cuanto en los propios programas específicos para promover el cambio de las escuelas hacia niveles superiores de eficacia^[2].

Sin embargo, la relación entre evaluación y eficacia queda notablemente empuñecida si atendemos a la que se da entre evaluación y calidad. Como muy bien han puesto de relieve, entre otros, Calonghi^[3] o De la Orden^[4], el verdadero currículo de la escuela queda, al final, configurado por el contenido de la evaluación, y hasta por el tipo de sistema evaluativo, más o menos sumativo o formativo, y por las técnicas utilizadas para recoger y difundir la información, añadimos nosotros.

En el mismo sentido se pronuncia Hills^[5] cuando afirma: "Las preguntas de las pruebas surten un importante efecto sobre la índole del verdadero currículo de la escuela, quizá en oposición al currículo nominal, debido a un principio psicológico fundamental del aprendizaje: los individuos aprenden lo que se premia. [...] son las pruebas y otras formas de evaluación las que realmente determinan el contenido del currículo."

Con todo, la evaluación no es sino un medio, una herramienta de la que se sirve el profesorado para el logro de un determinado fin, de unos concretos objetivos o metas. Quiere esto decir, por una parte, que no puede suplir las carencias de los proyectos educativos a los que sirve; por otra, que debe ser coherente, para ser un auténtico medio, con los proyectos a los que sirve. La falta de coherencia sería, desde esta perspectiva, una limitación radical de cara tanto a la eficacia docente cuanto a la contribución a la calidad del proyecto educativo realmente llevado a cabo en las aulas.

2. JUSTIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN DE PROGRAMAS

La esencia de la evaluación radica en el acto de valorar; desde esta perspectiva, cualquier valoración de una realidad -objeto, situación, persona, conducta.- es una evaluación.

[1] Véanse al respecto las síntesis, en castellano, realizadas por RIVAS NAVARRO, M. (1.981): "Factores de eficacia escolar: una línea de investigación didáctica", *Bordón*, 264, Vol. 38, 693-709, y MUNICIO FERNANDEZ, P. (1.988): "El centro escolar y el proceso de cambio", *Bordón*, Vol. 40, 3, 470-492.

[2] Puede consultarse al respecto, entre otros, el trabajo de AUSTIN, G. y REYNOLDS, D. (1.990): "Managing for improved school effectiveness: an international survey", *School Organization*, 10, 2-3, 167-178.

[3] CALONGHI, L. (1.978): *Valuazione*, Brescia, La Scuola.

[4] ORDEN HOZ, A. de la (1.967): "La evaluación del rendimiento educativo y la calidad de la enseñanza" *Revista de Educación*, n.º 206. Vid. también, del mismo autor, "Evaluación del aprendizaje y calidad de la Educación", en *ESCUELA ASTURIANA DE ESTUDIOS HISPANICOS* (1.981): *La calidad de la Educación*, CSIC-Instituto de Pedagogía "San José de Calasanz", 111-131.

[5] HILLS, J.H.R. (1.981): *Evaluación y medición en la escuela*, México, Kapeusz Mexicana.

Sin embargo, una evaluación que pretenda ser educativa, como debería serlo cualquier acto evaluador realizado por profesores / educadores, no puede quedar circunscrita al juicio de valor, realizado, eso sí, sobre la base de criterios y de referencias preespecificadas. La evaluación debería ser una función o tarea del profesor coherente con el resto de funciones -motivación, promoción, enseñanza...- y al servicio de la finalidad de toda tarea educativa: la mejora o perfeccionamiento de todas y cada una de las personas^[6].

Así las cosas, la evaluación educativa se justifica en la finalidad: mejorar a los alumnos, por lo que no puede desligarse del resto de funciones docentes.

Pero la información que presta la evaluación al profesor para tomar decisiones de mejora no podrá ir más allá de aquello que sea objeto de evaluación. Si se evalúa únicamente al alumno, sólo cuando las causas de sus fracasos -o de niveles de desarrollo insatisfactorios- radiquen en su persona, como puede ser en sus aptitudes, motivación, interés, técnicas de estudio, atención..., podrán tomarse medidas correctoras o potenciadoras a partir de la evaluación.

Sin embargo, si los fracasos -suspensos, niveles insatisfactorios- se deben a factores ajenos, como inadaptaciones, rechazos del grupo, niveles de exigencia elevados, presentación poco motivadora de los temas..., al no ser detectados tampoco podrán ser corregidos o potenciados^[7].

Así pues, la evaluación debe hacerse extensiva a cuantos factores están potencialmente implicados en el aprendizaje de los alumnos. Ahora bien, como el aprendizaje, en contextos de aula, no es sino el correlato de la enseñanza, la evaluación debe alcanzar a ésta en vez de limitarse a aquél. La evaluación de programas tiene aquí, pues, una excelente justificación.

Algo similar podríamos mantener para justificar una evaluación interna de centros educativos, dado que la investigación ha aportado suficientes evidencias sobre el influjo que el centro como tal tiene sobre los niveles de logro escolar.

3. EL CONCEPTO DE EVALUACIÓN

La reconocida importancia de la evaluación no lo es de cualquier tipo de evaluación, sino de una auténtica y verdadera evaluación pedagógica.

Conviene distinguir, al respecto, entre una evaluación que denominamos "profesional", cuyo objeto es la pura valoración técnica de los correspondientes objetos, poniendo la información al servicio de la persona que la solicita, y la evaluación como herramienta o medio utilizado por profesionales al servicio de sus metas u objetivos.

[6] No negamos otras funciones a la evaluación. La más comúnmente asumida, la conocida desde Scriven como sumativa, tiene importantes repercusiones sociales y condiciona en gran medida el curriculum académico y profesional de los estudiantes. Véase, al respecto, la importante aportación de D. Nevo, "The conceptualization of educational evaluation: An analytical review of the literature", en la obra de E.R. HOUSE, de 1986, *New directions in Educational Evaluation*, Lewes, R.U.: Falmer Press, pp. 15-30.

[7] Sin embargo, entre el profesorado ha cundido durante mucho tiempo una especie de inconsciente exculpación por los resultados de los procesos de enseñanza y educación; la atribución a los alumnos de la responsabilidad de los fracasos es algo habitual entre nosotros -lo contrario se da entre los padres y entre los alumnos-, y en ello hay parte de verdad, pero sólo parte.

El profesor no es un evaluador, sino un docente o un educador, que realiza diversas funciones -una de ellas, la evaluación- al servicio del aprendizaje / educación de sus alumnos. La evaluación, en este caso, o facilita el aprendizaje / educación o no es la evaluación que corresponde a un profesor o educador.

En este marco, el concepto de evaluación que proponemos es el siguiente:

Evaluar es valorar, a partir de criterios y referencias preespecificados, la información técnicamente diseñada y sistemáticamente recogida y organizada, para facilitar la toma de decisiones de mejora.

Para que sirva a ese fin, la evaluación debe incluir tres grandes momentos:

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. RECOGIDA DE INFORMACIÓN (DATOS).2. VALORACIÓN DE LA INFORMACIÓN:<ul style="list-style-type: none">* Aplicando CRITERIOS adecuados.* Utilizando las debidas REFERENCIAS.3. TOMA DE DECISIONES DE MEJORA:<ul style="list-style-type: none">* En ocasiones, directamente sobre el alumno.* En otras, sobre los programas, el clima, los propios profesores... para propiciar la mejora del estudiante. |
|--|

Pero estos momentos deben estar precedidos y seguidos de otros para que la evaluación pueda resultar eficaz:

1º) Los objetivos previos, con los que la evaluación ha de resultar coherente y a los que debe servir como medio.

2º) El seguimiento posterior a las decisiones, para asegurar su eficacia.

Nuestro concepto, por tanto, se resume en el siguiente cuadro:

FUNCIÓN ESENCIAL DE LA EVALUACIÓN: LA MEJORA		
MOMENTO PREVIO	NÚCLEO DE LA EVALUACIÓN	MOMENTO POSTERIOR
Los <u>objetivos</u> .	<ul style="list-style-type: none"> * Recogida de <u>información</u>. * <u>Valoración</u>, por medio de <u>critérios</u> y de <u>referencias</u> preespecificados. * <u>Toma de decisiones</u> de mejora. 	Seguimiento.

4. EVALUACIÓN DE PROGRAMAS

En consonancia con el concepto evaluativo que hemos presentado, definimos la evaluación de programas como:

"Proceso sistemático, diseñado intencional y técnicamente, de recogida de información rigurosa - valiosa, válida y fiable-, orientado a valorar la calidad y los logros de un programa, como base para la posterior toma de decisiones de mejora, tanto del programa como del personal implicado".

Al servicio de esta definición, cuya explicación excede con mucho el espacio disponible, hemos elaborado un modelo evaluativo, susceptible de ser aplicado tanto en el marco de la investigación evaluativa, más propio de la evaluación externa, como el de la evaluación interna de programas, bien en contexto de centros bien en el más limitado del aula, responsabilidad de cada profesor.

La necesidad, y la conveniencia, de una evaluación interna de los propios programas viene justificada, además de por lo hasta ahora dicho -la relación entre evaluación, eficacia y calidad- por la íntima relación existente entre los procesos de enseñanza y de aprendizaje. No parece coherente hacer objeto de evaluación el aprendizaje del alumno y no evaluar los procesos teóricamente diseñados a su servicio, esto es, las actuaciones docentes del profesorado.

Esta relación entre enseñanza y aprendizaje, unida a la implicación^[8] del profesor en los niveles de éxito / fracaso de su alumnado, hace aconsejable un cierto paralelismo entre la evaluación de lo que

[8] En efecto, ningún profesor, hablando en abstracto, aceptaría que su trabajo no influye en los resultados de sus alumnos; de ser así, ¿para qué programar, explicar, estimular, motivar...?. Sin embargo, cuando se da fracaso en las aulas, la tendencia más común es la de atribuir las causas a la poca base, a la falta de estudio, a la carencia de interés... de sus alumnos. Pero no siempre se cae en la cuenta de que algunos de tales factores pueden ser activados, inhibidos o potenciados por el propio profesor.

tradicionalmente se entiende como rendimiento escolar y la evaluación de los programas, algo que, todavía, no ha calado en los comportamientos docentes.

Sin embargo, si tenemos en cuenta el importante papel jugado por el profesor en la facilitación del aprendizaje del alumno, así como su influjo, estimulador / inhibidor de ciertos factores del mismo, como puede ser el despertar de su interés, el fomento de su motivación, la potenciación de sus hábitos, la mejora de sus técnicas de aprendizaje, además de otras estrictamente docentes, como la adecuación de las metas a la situación de cada alumno..., comprenderemos la necesidad de evitar el grave reduccionismo que representa una evaluación limitada a los niveles de logro o rendimiento de los alumnos.

Por último, dada la relación existente entre filosofía de superación personal y evaluación -autoanálisis- comprenderemos el extraordinario valor que una actitud de autoevaluación, aplicada a los propios programas^[9], puede representar para la mejora de la actividad de las aulas.

4.1. El modelo que se desprende.

El modelo, estructurado en momentos, dimensiones y objetos, queda recogido en el cuadro 1; el modelo incluye, además, las correspondientes referencias a los objetivos de cada evaluación, a los criterios para valorar y a la metodología adecuada para recoger la información pertinente.

PRIMER MOMENTO:

EL PROGRAMA EN SÍ MISMO

En una concepción pedagógica de la evaluación, junto a su evidente función esencial de mejora, y al servicio de la misma, se encuentra su función preventiva o anticipadora.

La evaluación inicial o "a priori" del programa resulta ser fundamental gracias a su carácter anticipador pero, además, por la amplitud de sus decisiones, que abarcan al programa en toda su complejidad.

La evaluación del programa en sí mismo, que presenta tres dimensiones claramente diferenciadas, está al servicio de dos objetivos de gran alcance:

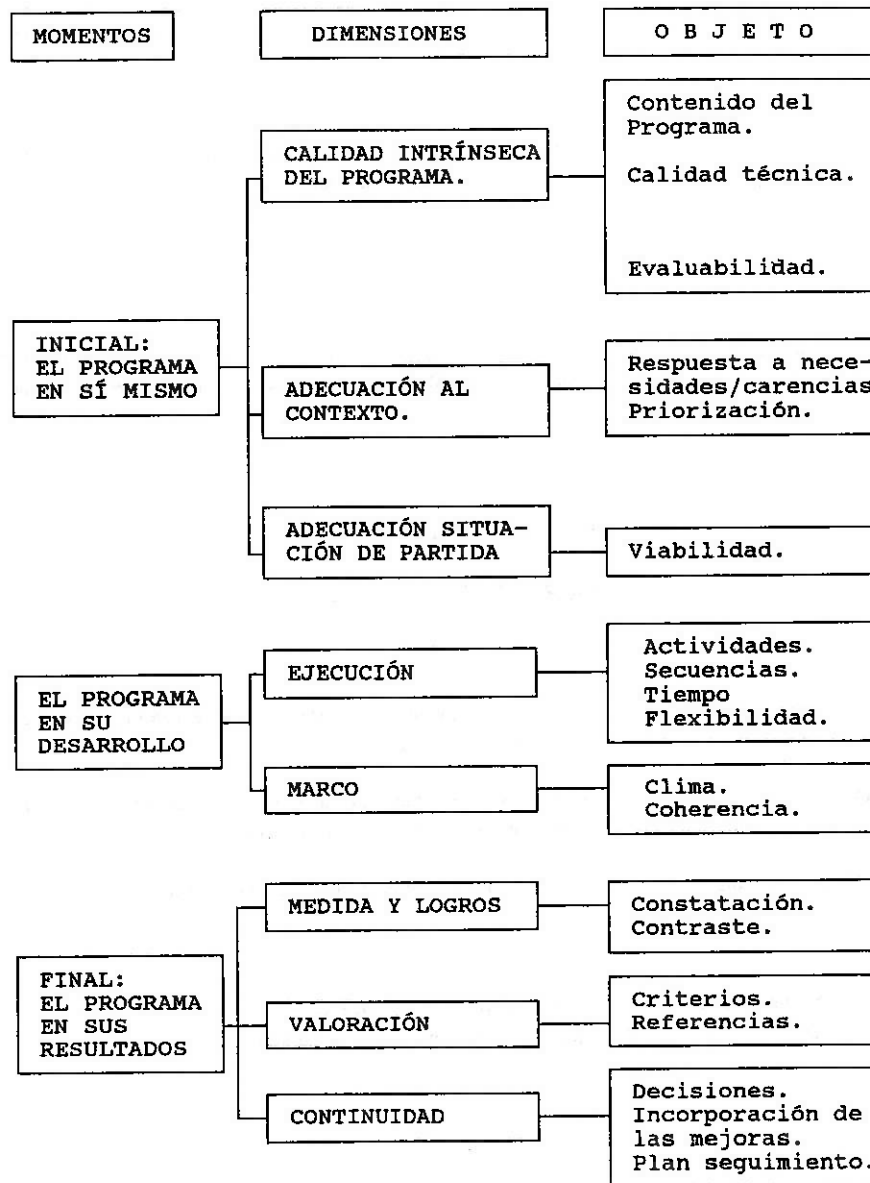
Objetivos:

- * Poner en marcha del programa en condiciones favorables, minimizando el riesgo de fracaso.
- * Poder excluir, en caso de fracaso, el programa mismo como causa de tal situación.

[9] La autoevaluación de programas no está reñida, en absoluto, con una evaluación del programa por el equipo de profesores, cuando son varios los responsables de un mismo programa.

Cuadro 1.

MODELO EVALUATIVO DE PROGRAMAS EDUCATIVOS
Por Ramón PÉREZ JUSTE



Esta primera manifestación del modelo evaluativo es sumamente compleja e incorpora tres dimensiones claramente diferenciables. Veamos.

Dimensiones

a) La calidad intrínseca del programa.

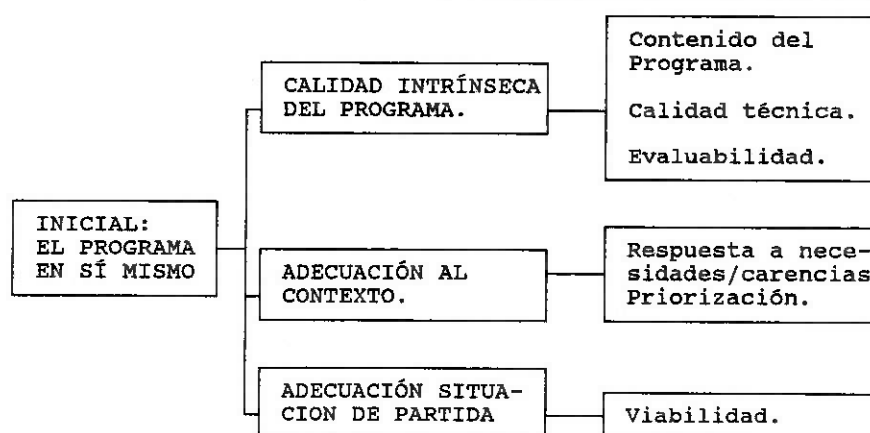
La calidad de un programa educativo reside, antes que en ninguna otra manifestación, en la entidad de las metas que se propone, así como en la integralidad o armonía de las mismas con otros programas del mismo proyecto.

La falta de entidad de sus metas, la fijación de niveles poco exigentes, la selección de metas parciales o reductivistas, el desfase de su contenido... serían manifestaciones a evitar mediante este tipo de evaluación. Junto a ello, un programa debe estar técnicamente bien concebido, ser adecuado a las personas a las que se destina y resultar viable, realista, en las condiciones y contexto académicos en que habrá de ser aplicado.

La metodología más adecuada tal vez sea el análisis crítico del contenido de los oportunos documentos y su contraste con la instrumentación propia del programa. La plasmación de los criterios para la valoración en una lista de control, en una pauta de referencia o en una escala de observación, puede convertirse en un adecuado procedimiento de trabajo, tanto si es un profesor quien la lleva a cabo cuanto si se trata de un equipo que es responsable del mismo programa.

Veamos, someramente, los tres grandes objetos de atención que integran esta primera dimensión.

Cuadro 2. Evaluación del programa en sí mismo.



a.1.) El contenido del programa

Se trata de analizar tanto la relación del programa con la teoría cuanto la posible existencia de reduccionismos, sesgos o desequilibrios. El programa debe dar razón de su propio ser, debe estar apoyado en los conocimientos teóricos sobre el tema.

El criterio fundamental para su evaluación es la coherencia entre el programa y las bases socio-psico-pedagógicas en que dice ampararse.

El juicio de expertos en los diferentes campos científicos puede ser el tipo de información más adecuada al caso.

a.2.) Calidad técnica del programa.

Estamos ante el aspecto más específicamente docente ya que se trata de analizar si el programa está diseñado en consonancia con las especificaciones propias de un enfoque técnico-pedagógico.

En este sentido son aleccionadoras las ideas de Bloom al diferenciar la estructura científica de un campo del saber -adecuada para sus estudiosos- y su estructura didáctica o para el aprendizaje, "que debe permitir al estudiante pasar con éxito de una fase de aquél a otra"^[10].

Un buen diseño de programas permite a sus protagonistas -tanto a quienes lo dirigen o ejecutan como a los sujetos del mismo- saber el sentido, utilidad, y modo de proceder; tiene, por tanto, un evidente carácter orientador. Sin embargo, no acaban ahí sus prestaciones; por ser programa es plan, sistema, orden, adecuación, coherencia... Plan implica previsión, reflexión; sistema supone organización, relación; adecuación representa personalización; coherencia significa armonía interior, unidad...

Los criterios, por tanto, serán: la especificación -precisa y clara- de las metas, la congruencia externa -entre metas y teoría-, la coherencia interna, esto es, entre las partes del plan, y adecuación a los sujetos, evitándose tanto la falta de motivación cuanto la inexistencia de desafío o el exceso de exigencia (falta de realismo).

La metodología más adecuada parece ser, de nuevo, el análisis del contenido de los documentos realizado por expertos; eso sí, expertos no tanto en el contenido del programa, a que antes nos referíamos, cuanto en el diseño mismo de programas.

a.3.) Evaluabilidad del programa.

La evaluabilidad de un programa es una exigencia de todo programa que vaya a ser evaluado. En el momento en que el profesor, o el equipo, deciden evaluar su propio programa, conviene que lo formulen para facilitar esta actividad.

Un programa es evaluable, básicamente, en la medida en que contiene la información básica para poder determinar inicialmente su calidad intrínseca, para apreciar la corrección de su proceso de aplicación y para, en un momento posterior, decidir sobre su eficacia y hasta para identificar posibles puntos o elementos de mejora, incluso si se alcanzaron los niveles previstos.

Por lo tanto, un programa tendrá tantas más posibilidades de ser evaluado cuanto mejor cumpla ciertas exigencias en su contenido, en su metodología y hasta en su lenguaje.

Las relativas al lenguaje se pueden resumir en dos: la claridad, que facilite la comprensión a quienes deban desarrollar y, en este caso, evaluar el programa, y la precisión, que evite diferencias de interpretación a los

[10] Vid. BLOOM, B.S. y cols. (1981): Evaluación del aprendizaje. Buenos Aires, Troquel, p.30.

protagonistas. Las que se refieren a la metodología y al contenido se desprenden de las dimensiones estamos analizando -y de los objetos que las integran- como parte de nuestro modelo^[11].

b) Adecuación al contexto.

En nuestro modelo, el término contexto lo enfocamos desde una dimensión psicológica, lo que nos permite hablar de la adecuación del programa a las necesidades / carencias del alumnado al que se destina el programa.

En nuestra concepción, toda persona tiene necesidades educativas^[12]; el programa debe, por tanto, anticiparse a las mismas, acomodarse en una auténtica actuación preventiva, buscando no sólo evitar posteriores actuaciones correctivas y reactivas sino potenciar al máximo las posibilidades de cada persona.

Distinguiremos, eso sí, entre el enfoque subjetivo de necesidad y su dimensión o consideración objetiva, que aquí denominamos carencia. Subjetivamente puede no sentirse necesidad de carencias evidentes para otros, o experimentar como necesario algo que, objetivamente, no lo es, o que no resulta tal a los ojos de determinados grupos de referencia.

Un buen programa debe responder a las necesidades de las personas a las que se dirige, lo que, por lo general, exige procedimientos, más o menos formalizados y rigurosos de evaluación de necesidades. Sin embargo, en el marco de las enseñanzas formales, de carácter obligatorio, donde los programas se prevén en función de las carencias objetivas, es necesario convertir estas en necesidades subjetivamente vividas. Esta es una tarea fundamental y su manifestación más evidente es lo que se conoce como motivación.

Si la identificación de necesidades, en sentido subjetivo, parece exigir la consulta a los sujetos como la forma fundamental, para la detección de sus carencias se puede recurrir a técnicas tan diversas como el contraste o la comparación con modelos, niveles estándar o previsiones de futuro, y todo ello más o menos formalizado en técnicas /instrumentos tan variados como cuestionarios, escalas, entrevistas u observación directa.

Detectadas las necesidades / carencias, en muchas ocasiones será imprescindible, dada su amplitud, variedad y gravedad, proceder a su priorización, para lo que, de nuevo, será necesario acudir a determinados criterios, entre los que pueden destacarse los de relevancia, trascendencia o gravedad de la carencia; la rentabilidad/eficacia previstas de la intervención; la inmediatez de sus resultados o su carácter ejemplificador.

Pero, al final, el problema reside en hacer deseable un programa que responde a una necesidad no sentida, a un servicio no demandado: es preciso crear la necesidad, convertir la carencia en necesidad, siempre que no se parta de una motivación intrínseca por los aprendizajes en que se centre el programa.

^[11] Una presentación más detallada la puede encontrar el lector en la conferencia del autor, "Evaluación de programas de orientación", publicada en las Actas del V Seminario Iberoamericano de Orientación, celebrado en Tenerife en mayo de 1.992, Madrid, AEOEP-Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Orientación de la UNED, pp. 47;6-66; también, en la conferencia dictada en el Seminario sobre Las Reformas educativas actuales en España. Su evaluación: metodología y resultados, Madrid, 1.993.

^[12] No sólo nos referimos a los sujetos a los que en la Reforma se denominan como con necesidades educativas especiales. En una concepción personalizada de educación, toda persona es especial, por sus peculiaridades, por su carácter de irrepetible.

c) Adecuación a la situación de partida.

Si bien en cierta medida un programa técnicamente bien concebido debiera entenderse, también, como factible, realizable, realista, adecuado en definitiva a las personas y a la situación, no estará de menos destacar esta nota, la viabilidad, como una nueva dimensión digna de ser tomada en consideración. Determinadas características de la institución en que habrá de ser aplicado, así como de su personal, exigen tanto una correcta acomodación como una notoria congruencia.

Los criterios que pueden ser utilizados tienen que ver, en esencia, con el realismo, fruto de la adecuación a medios y recursos -humanos, técnicos y materiales- y con su aprovechamiento mediante su adecuada dinamización, plan y orden.

La metodología adecuada parece exigir el contraste entre el inventario de recursos y las exigencias del programa, además de la consulta al personal, la observación de comportamientos y, como es lógico, el análisis de los documentos en que se plasma el plan educativo de los Centros.

SEGUNDO MOMENTO:**EL PROGRAMA EN SU DESARROLLO**

Aunque una evaluación inicial del programa permite su puesta en marcha con razonables garantías de éxito, en modo alguno esta favorable situación de partida lo garantiza. Por ello, un programa debe, también, ser evaluado en su misma ejecución o puesta en marcha.

Las notas que caracterizan los programas educativos, entre otras las de su larga duración, la complejidad de sus elementos integrantes y de los procesos educativos, la necesidad de respetar los ritmos personales de aprendizaje y todas las manifestaciones de lo que ahora se denomina diversidad..., hacen aconsejable un seguimiento de los procesos de aplicación. Junto a ello, las ventajas, ya aludidas, de una filosofía evaluativa asumida por el profesorado.

Pero los programas se desarrollan en marcos o contextos determinados, y tienen lugar a la vez que otros conjuntos de hechos o circunstancias que pueden devenir en elementos de apoyo o en obstáculos a superar. Así las cosas, el marco en que el programa se desarrolla se convierte en un elemento fundamental que puede interferir en su desarrollo. Las relaciones humanas, componente esencial del clima escolar, pueden dar lugar a malentendidos que originen la pérdida de apoyos inicialmente logrados, a la falta de entusiasmo en el trabajo, a la rutinización de las actividades...

Para concluir, la importancia concedida en el marco de los procesos educativos, complejos donde los haya, a los denominados efectos no planeados, y la necesidad de identificar las circunstancias en que se producen de cara a su corrección, estimulación o potenciación, es otra importante razón para abordar este segundo momento evaluativo.

Objetivos.

Dos grandes tipos de objetivos pueden plantearse en la evaluación de los procesos; son objetivos diferenciados y especialmente adecuados a situaciones bien distintas:

El primero de ellos es el de facilitar la toma a tiempo de decisiones inmediatas de mejora. Este objetivo se halla especialmente indicado en el caso de programas ya validados.

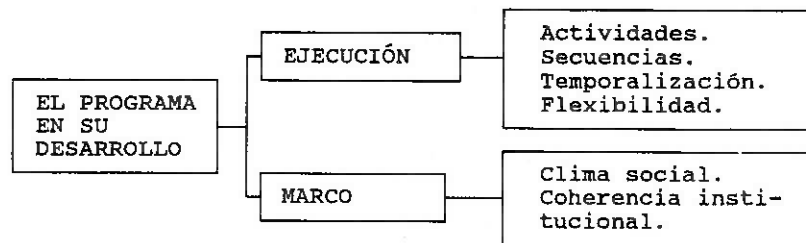
Su aplicación, en el marco de la evaluación interna, se encuentra próxima a la filosofía de la investigación / acción y a la conocida evaluación formativa de los alumnos, siendo su pretensión la optimización del programa mediante el continuo ajuste de medios y metas.

Sin embargo, una actuación de tal naturaleza bien puede llevar a la desvirtuación del programa original, merced a ese continuo "feed-back", ese ir y venir de los datos a las decisiones. Es por ello que, cuando lo que interesa es poseer una información, seria y rigurosa, sobre un programa determinado tal y como fue diseñado, cuando lo que se pretende es algo así como validar el programa, el objetivo puede variar. Se tratará de acumular información para posteriores decisiones, una vez haya sido validado el programa.

La evaluación del proceso de aplicación, desde esta perspectiva, permite compaginar la aplicación del programa tal como fue concebido -lo que nos permitirá decidir si merece la pena su mantenimiento- con una estrategia de mejora al disponer de la información precisa para afrontar la tarea en caso de una decisión final favorable.

Este segundo momento, el programa en su desarrollo, presenta dos dimensiones claramente diferenciadas (cuadro 3): su ejecución, desarrollo o puesta en marcha, y el marco en que el programa se desarrolla.

Cuadro 3. El objeto de evaluación en la evaluación del proceso de aplicación del programa.



a) Desarrollo o ejecución del programa.

Dentro de esta dimensión se consideran de especial importancia las actividades, bien en sí mismas, bien en cuanto parte de una secuencia al servicio de objetivos concretos. Junto a ello, otros dos aspectos de especial importancia: la adecuada temporalización y la necesaria flexibilidad, aún en los casos del segundo objetivo.

De todos es conocida la importancia de las actividades como el medio fundamental para el logro de los objetivos^[13].

Sin embargo, una actividades bien diseñadas "a priori", pueden no dar los resultados programados como consecuencia de los múltiples factores que complejizan un programa. Detectar su falta de eficacia, su inadecuación a los sujetos, su carencia de potencial motivador... y, a ser posible, la causa de tales fenómenos, es una meta fundamental en la evaluación de procesos.

Junto a ello, es bien conocido el fenómeno del empuje inicial de ciertos proyectos, ligado en ocasiones a su novedad y atractivo, empuje que, poco a poco, se va desvaneciendo; un hecho tal exige atención para su detección en los primeros síntomas, tomando las medidas correctoras de inmediato. En los casos de series de actividades integrantes de determinadas secuencias, es preciso estar alerta para detectar el punto en que una serie comienza a fallar; con ello será más fácil intuir su causa y, por consiguiente, tomar las decisiones correctoras oportunas.

Conocidos elementos perturbadores, como el "efecto novedad" (Bracht y Glass, 1968; Kazdin, 1.980), o el "efecto Hawthorne" (Vid. Kerlinger, p.359) pueden conducirnos a interpretaciones erróneas de los resultados si no se analizan los procesos, sobre todo cuando las medidas de los resultados se toman relativamente pronto, sin esperar a lo que De la Orden (1.986) denomina productos mediatos.

Otro objeto de evaluación, de extraordinaria importancia, lo constituye la temporalización. La fijación inicial de los tiempos no siempre cuenta con suficiente base, por lo que, en ocasiones, podemos quedar cortos o prever duraciones que resultan ser excesivas. Si en el primer caso se puede llegar a la creencia, incorrecta, de mal funcionamiento del programa, o provocar ansiedad y hasta actitudes negativas al alumno, en el segundo se puede originar aburrimiento y desgana. Las cosas se complican si asumimos los principios de la personalización, donde se parte de la necesidad de acomodarse a las diferencias humanas.

Un último aspecto a tener en cuenta, y muy difícil de precisar, es el relativo al grado de flexibilidad/rigidez con que el programa se aplica. Es difícil pensar en una previsión totalmente ajustada en todos sus aspectos; es más, un exceso de detalle podría convertirse en una manifestación de rigidez, poco conveniente en el marco de una educación personalizada, acomodada a las peculiaridades de los educandos. La capacidad de los responsables para tomar decisiones de ajuste de modo correcto, adaptándose a las circunstancias y sin desvirtuar el programa, es un aspecto importante de cara tanto a mejorar su ajuste cuanto a potenciar su eficacia.

El problema reside en encontrar el punto de equilibrio entre flexibilidad y rigidez, punto que, en términos teóricos, se encuentra en aquel lugar en que el programa sigue siendo el mismo, pero que, en la realidad práctica, no siempre es fácil de encontrar. No obstante, la necesidad de cambios será tanto mayor cuanto más deficiente sea su planificación e, incluso, su evaluación inicial.

[13] Vid. al respecto las aportaciones de GARCIA HOZ, en su conocida obra *Educación personalizada*, o, más recientemente, de YINGER ("Investigación sobre el conocimiento y el pensamiento de los profesores. Hacia una concepción de la actividad profesional", en VARIOS (1.986): *Pensamientos de los profesores y toma de decisiones*, Sevilla, Universidad de Sevilla), que llega a afirmar lo siguiente: (1.986)

"La enseñanza efectiva parece basada principalmente en el éxito en la traducción y adaptación de los currícula en actividades instruccionales que sean apropiadas para los distintos grupos de estudiantes".

b) Marco del programa

Las aulas y los centros educativos son ámbitos en que se desarrollan procesos complejos; además de los programas sistemáticos -como el que pueda ser objeto de evaluación- las relaciones humanas entre profesores, entre alumnos y entre unos y otros, terminan por configurar climas sociales más o menos acogedores y positivos, y, desde luego, potenciadores o inhibidores de muchas de las metas específicas del propio programa.

Junto a ello, otros programas, desarrollados en paralelo, pueden ayudar, retrasar, potenciar o limitar los procesos de aplicación del que es objeto de evaluación, y hasta sus mismos logros o resultados.

La coherencia institucional es, pues, un factor potenciador de la eficacia, al igual que su efectiva integración en el proyecto educativo, manifestada en su "normalización", su acogimiento, su valoración por parte del personal..., aspectos estos que pueden ser tomados como indicadores de un correcto desarrollo y como criterios para la valoración del programa.

Criterios

Tres son, a nuestro juicio, los grandes criterios a utilizar en la valoración del objeto de evaluación de los procesos en los programas educativos: la conformidad con la planificación, la efectiva incardinación del programa en el Proyecto educativo del centro y la satisfacción del personal (Cuadro 4).

Cuadro 4. Criterios para la valoración de la aplicación del programa.

C R I T E R I O S
<ul style="list-style-type: none"> * Conformidad con la planificación. <ul style="list-style-type: none"> * Existencia de desfases / desajustes. * Resultados parciales. * Aparición de efectos no programados. * Incardinación efectiva en el Proyecto Educativo. * Satisfacción del personal.

La conformidad entre planificación y desarrollo, o los alejamientos significativos en su aplicación, son elementos importantes a tomar en consideración. Tales alejamientos pueden llegar a convertirse en un elemento distorsionador a la hora de valorar el programa mismo, oscureciendo y dificultando la actividad diagnóstica de asignación de sus carencias a "causas" concretas.

La conformidad puede apreciarse en aspectos tales como la existencia de desfases o desajustes tanto en tiempo como en recursos, implicaciones, motivación, interés...; pero, también, en la constatación de resultados parciales alejados significativamente de los programados para etapas o momentos prefijados, sin olvidar -tanto en sentido positivo como negativo- la posible aparición de efectos no planeados, sobre todo cuando, además, fueran no deseables. La sensibilidad del evaluador durante los procesos de aplicación

permitirá captar la existencia de los mismos, así como su acotación y delimitación, facilitando la oportuna toma de decisiones.

Dado que los desajustes pueden ser indicios de limitaciones, carencias o imprevistos diversos, la evaluación deberá orientarse a su detección como primer paso para su posterior corrección o mejora.

El segundo criterio resulta especialmente relevante en el caso de programas innovadores, que pueden ser considerados por el resto del personal como actividades marginales o de relleno, por lo que pueden pasar a no contar con los apoyos necesarios, incluso aunque hubieran sido comprometidos inicialmente.

Por último, la satisfacción del personal, aunque, dada su naturaleza eminentemente subjetiva, debe tomarse obviamente con serias reservas, es siempre un indicador a tener en cuenta. No obstante, parece conveniente, como manifestación de prudencia, no sólo la constatación del grado de satisfacción sino su contraste a través de las manifestaciones y las conductas de los diferentes colectivos afectados por el programa.

Metodología

La complejidad de los programas, una vez más, es la base de una determinada decisión, en este caso relativa a la metodología; a nuestro entender es aconsejable la incorporación del principio de complementariedad metodológica, lo que, además, permite el contraste de la información; cuando se dé coherencia, la seguridad en las decisiones aumenta; por contra, si se aprecian discrepancias estaremos ante una llamada de atención a la prudencia.

Con todo, en el marco de la evaluaciones de naturaleza interna, la observación de los procesos, el diálogo con los participantes y el contraste del desarrollo con las pautas, niveles y etapas previstas, puede ser suficiente para contar con la información necesaria al profesor.

TERCER MOMENTO:

RESULTADOS DEL PROGRAMA

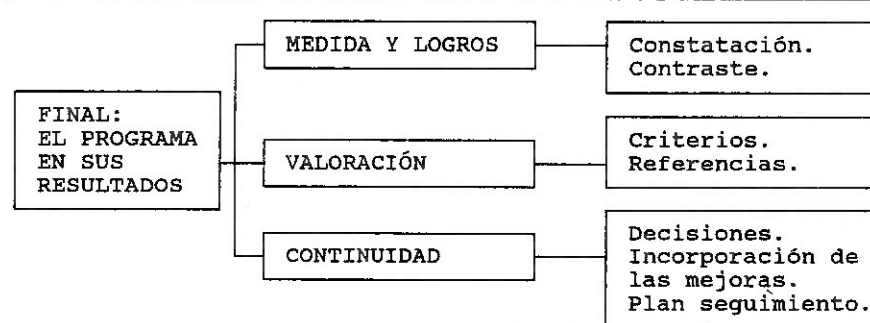
Aunque para determinados fines, sobre todo de carácter científico más que práctico, el análisis evaluativo de los procesos puede tener otro sentido, nuestra posición en el marco específico de la evaluación de programas supone la conveniencia de incardinar los resultados de la evaluación de los procesos con la evaluación de los logros o productos del programa e, incluso, con la propia evaluación inicial.

En efecto, del contraste entre unos y otros deben derivarse decisiones relativas a la revisión del programa o de su aplicación, que hagan de aquél una herramienta potencialmente más útil, eficiente y eficaz.

Los modelos iniciales de evaluación de programas siempre incorporaron esta dimensión; su objetivo es obvio: comprobar la eficacia del programa -sea en sentido absoluto o relativo- de cara a mantenerlo, mejorarlo, cambiarlo o suprimirlo.

Con todo, la evaluación de logros puede resultar bastante más compleja de lo que a primera vista pudiera parecer; de hecho, podríamos hablar de tres grandes dimensiones dentro de este gran apartado (cuadro 5):

Cuadro 5. Evaluación final del programa.



La primera de las dimensiones, centrada en la medida y logros del programa, hace objeto de evaluación la constatación de sus resultados o el contraste de los mismos. Se trata, por tanto, de comprobar la eficacia del programa, manifestada en sus resultados.

Tal constatación o contraste representa exigencias técnicas para los instrumentos a utilizar, centradas, ante todo, en la validez académica de los mismos^[14] y, por supuesto, en la necesidad de que sus datos cuenten con la imprescindible fiabilidad.

Sin embargo, una evaluación de los resultados quedaría en mera medida si no se incorporara una nueva dimensión, la valoración de tales resultados. La valoración se lleva a cabo sobre la base de criterios preespecificados, lo que permite atribuir el valor, eso sí, debidamente mediatizado por las referencias a utilizar en cada caso: las propias metas del programa, los resultados de programas alternativos o rivales, o los niveles de logro en etapas anteriores^[15].

Por último, la evaluación final del programa, en cuanto programa educativo, debería analizar una tercera dimensión: su continuidad^[16]. Como afirmaba hace ya tiempo C. Weis, "son relativamente raras las decisiones de vida o muerte, de sirve o no"^[17]. De hecho en la práctica siempre será más rentable promover mejoras del programa en sucesivas aplicaciones, pero esto difícilmente podrá tener posibilidades

[14] Dada la exigencia de plena coherencia entre los objetivos planificados, los procesos de enseñanza/aprendizaje desarrollados y el sistema de evaluación, la validez académica podría entenderse como una manifestación de tal coherencia.

[15] D. Nevo se refiere a estos aspectos como criterios e incorpora algunos diferentes que, a nuestro juicio, resultan poco adecuados a la situación del profesor en su aula.

[16] Aunque parezca contradictorio por estar refiriéndonos a una evaluación "final", salvo en contados casos en el ámbito educativo no estamos ante evaluaciones finales sino ante momentos finales de un proceso que debe continuar. Desde este punto de vista, el verdadero sentido pedagógico de la evaluación final es servir de base para la mejora del programa en una nueva etapa.

[17] WEIS, C.H. (1.975) Investigación evaluativa. México, Trillas, p. 31.

Metodología

La metodología a utilizar puede ser de lo más diverso; de hecho pueden servir todos los diseños y técnicas clásicos utilizados en la investigación para apreciar la variable dependiente; la tarea del evaluador será la selección de aquellos que sean plenamente coherentes con el enfoque evaluativo y con los objetivos seleccionados, sin olvidar, claro está, las exigencias propias de los diversos modelos estadísticos.

No obstante, en el marco de la evaluación interna, las cosas pueden ser notablemente más sencillas, valiéndose el profesor de las propias pruebas y demás técnicas de evaluación utilizadas para valorar el aprendizaje de sus alumnos.

4.2. Una propuesta de pauta.

En coherencia con el modelo, hemos elaborado una Pauta, constituida por 49 ítems, presentados aquí en forma de preguntas -cuestionario- que pueden orientar al profesor a la hora de abordar la tarea evaluativa en el marco de su propia aula o, mejor, a los equipos de profesores que comparten una misma responsabilidad, en especial en el caso de programas compartidos y de enseñanza integrada.

La pauta está integrada por una serie de indicadores, esto es, de aspectos en los que fijar la atención por representar manifestaciones de las variables a valorar, a los que deberían aplicarse los oportunos cráterios.

Obviamente, la aceptación, rechazo o modificación de los elementos en ella incluidos es una tarea técnica que debe llevar a cabo el propio profesor. Así, determinados ítems pueden ser, en casos concretos, irrelevantes; por el contrario, en ocasiones puede ser necesario prestar una atención más detallada y en profundidad a ciertos aspectos de los aquí incorporados.

He aquí la pauta que se propone, basada en el modelo evaluativo desarrollado en el punto anterior:

PAUTA PARA LA EVALUACIÓN INTERNA DE PROGRAMAS

I. MOMENTO INICIAL: EVALUACIÓN DEL PROGRAMA EN SÍ MISMO

1. CALIDAD INTRÍNSECA DEL PROGRAMA

1.1 Contenido del programa:

1. ¿Se han explicitado las bases científicas y socio-psicológicas del programa?.
2. El tratamiento dado a los acontecimientos, temas o teorías, ¿es adecuado / distorsionado / desequilibrado?.
3. ¿Están actualizados o desfasados los contenidos?.
4. Los contenidos incluidos ¿se consideran relevantes desde perspectivas científicas, sociales, psicológicas y pedagógicas (valor formativo)?.

1.2. Calidad técnica del programa:

5. ¿Se incluyen en el programa objetivos, actividades, medios -entre ellos, la metodología- y sistema de evaluación?.
6. La formulación de los elementos anteriores ¿es adecuada para orientar tanto la enseñanza como el aprendizaje?.
7. ¿Se puede considerar que los objetivos son congruentes con los planteamientos científico-curriculares, con las demandas sociales y con las características evolutivas de los destinatarios?.
8. ¿Se da coherencia interna entre los diversos elementos del programa y de ellos en relación con los objetivos?.
9. ¿Se da adecuación del programa a las características diferenciales -motivación, intereses, capacidad- del alumnado?.

1.3. Evaluabilidad:

10. La información contenida en el programa de cara a su posterior evaluación, ¿se considera suficiente, relevante y adecuada?.
11. ¿Se dispone de información clara y precisa sobre aspectos metodológicos y de contenido del programa?.

2. ADECUACIÓN AL CONTEXTO

12. ¿Se da un funcionamiento democrático, participativo e implicativo del centro, así como corresponsabilidad en las tareas?
13. Los profesores responsables del programa, ¿funcionan en auténtico equipo?
14. ¿Se da cooperación con las familias cuando es necesaria para el desarrollo del programa?
15. ¿Se dan reuniones con profesores de cursos anteriores de cara a la planificación del nuevo programa?
16. ¿Existen datos (registros, informes, actas...) en el centro sobre las necesidades y carencias de los alumnos?
17. ¿Se cuenta con sistemas de detección de necesidades y carencias del alumnado, tales como pruebas de carácter diagnóstico, entrevistas...?
18. ¿Se ha previsto un sistema de ajuste inicial a las carencias y dificultades detectadas, tales como clases de recuperación, sistemas de monitores...?

3. ADECUACIÓN AL PUNTO DE PARTIDA

19. ¿Responde el programa a demandas de los interesados?
20. ¿Están previstos los espacios, momentos en el horario, recursos y personal, necesarios para su desarrollo?
21. ¿Existen en el centro los medios necesarios para un correcto desarrollo del programa?
22. ¿Se encuentran capacitados los responsables para el desarrollo del programa?
23. ¿Está prevista la temporalización del programa?
24. ¿Se realizan reuniones del equipo de profesores responsables del programa?
25. ¿Se da entre el equipo de profesores, y en el centro en general, un trabajo de tipo cooperativo?
26. ¿Ha sido aprobado el programa por el equipo?
27. ¿Apoyan el programa el claustro de profesores, los padres y demás personal implicado/afectado?

II.- SEGUNDO MOMENTO: PROCESO APLICACIÓN DEL PROGRAMA

1. PUESTA EN MARCHA DEL PROGRAMA

28. La metodología utilizada, ¿resulta adecuada para el desarrollo de los objetivos del programa?
29. ¿Muestran los alumnos interés / motivación hacia las actividades del programa?
30. ¿Se aprecia corrección en la secuencia de las actividades programadas?
31. ¿Se detectan desfases significativos en la temporalización prevista?
32. ¿Se respeta la planificación en lo referente a espacios, tiempos, apoyos y recursos?
33. Los niveles parciales de logro ¿se consideran alejados de, o acomodados a, los propuestos?
34. ¿Se da rigidez / flexibilidad en la aplicación del programa?

2. MARCO DE APLICACIÓN DEL PROGRAMA

35. ¿Se aprecian conflictos y tensiones entre el personal del centro que puedan repercutir en el desarrollo del programa?
36. Las relaciones con el alumnado ¿se puede calificar de cordiales o de problemáticas?
37. ¿Se detecta algún conflicto entre los objetivos y/o planteamientos del programa con los del proyecto educativo o con los de otros profesores del equipo o del centro?
38. ¿Se da concordancia entre la organización y disciplina del aula en que se desarrolla el programa y el sistema organizativo y disciplinar del centro?
39. ¿Se da un clima de confianza en el éxito por parte de alumnos y profesores?

III.- TERCER MOMENTO: EVALUACIÓN FINAL DEL PROGRAMA.**1. MEDIDA Y LOGROS**

40. ¿Se han tomado precauciones para asegurar la calidad técnica de las pruebas con que se apreciarán los niveles de logro del programa?
41. ¿Se planificaron las pruebas, y demás instrumentos elaborados para la recogida de datos, en el momento de diseñar el programa, a fin de asegurar la máxima coherencia con los objetivos?
42. ¿Se recurre a técnicas variadas de recogida de datos, acordes con la diversidad de objetivos?
43. ¿Se especificaron los criterios de calificación y de los niveles de logro del programa?

2. VALORACIÓN

44. ¿Se especificaron, de modo claro y preciso, los criterios y las referencias para valorar los resultados?
45. ¿Se aplican los criterios y las referencias de conformidad con las previsiones y con las exigencias técnicas?
46. ¿Se dispone de información, rica y matizada, sobre los momentos inicial y procesual del programa, como base para valorar los resultados?

3. CONTINUIDAD

47. El estilo imperante entre los responsables del programa ¿es participativo y colaborativo, o directivo y autoritario?
48. ¿Existe un proceso institucionalizado de evaluación, de forma que los resultados se plasmen en nuevos procesos programadores?
49. ¿Se asignan tareas concretas a los diferentes responsables de los cambios a introducir?

Bibliografía

- ABARCA PONCE, M^a P. (Coord.) (1.989): *La evaluación de programas educativos*. Madrid: Escuela Española.
- A.I.D.I.P.E.: (1.990): "Metodologías en el diagnóstico y evaluación en los procesos de intervención educativa", en *Revista de Investigación Educativa*, monográfico, Vol. 8, n° 16.
- ALKIN, M. (1.990): *Debates on Evaluation*. London: Sage Publications.
- ALVIRA, F. (1.991): *Metodología de la evaluación de programas*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- AUSTIN, G. y REYNOLDS, D. (1.990): "Managing for improved school effectiveness: an international survey", en *School Organization*, 10, 2-3, 167-178.
- BARTOLOME, M. (1.990): "Evaluación y optimización de los diseños de intervención", en *Revista de Investigación Educativa*, Vol. 8, 16, pp. 39-59.
- BERCK, R.A. (Ed.) (1.982): *Educational Evaluation Methodology*. Baltimore: John Hopkins University.
- COHEN, E, y FRANCO, R. (1.988): *Evaluación de Proyectos Sociales*. Buenos Aires: Grupo Editor Latinoamericano.
- COOK, T.D. y REICHARDT, CH.S. (1.986): *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*. Madrid: Morata.
- GUBA, E.G. y LINCOLN, Y.S. (1.981): *Effective evaluation*. San Francisco: Jossey-Bass.
- GUBA, E.G. (Edit.) (1.990): *The paradigm dialog*. Newbury: Sage.
- HOPKINS, D. (1989): *Evaluation for School Development*. Milton Keynes: Open University Press.
- HOPKINS, D. (1.990): "The International Improvement Project (ISIP) and Effective Schooling: towards a synthesis", en *School Organization*, 10, 179-194.
- HOUSE, E.R.(Edit) (1.986): *New Directions in Educational Evaluation*. London: The Falmer Press.
- HUSEN, T.: "Paradigmas de la investigación en Educación: Un informe del estado de la cuestión", en DENDALUCE, I. (1.988): *Aspectos metodológicos de la investigación educativa*. Madrid: II Congreso Mundial Vasco-Narcea, pp 46-59.
- JOINT COMMITTEE ON STANDARDS FOR EDUCATIONAL EVALUATION (1981): *Standards for evaluation of educational programs, projects and materials*. New York: McGraw-Hill.
- NEVO, D.(1.986): "The conceptualization of educational evaluation", en E. HOUSE: *New directions in educational evaluation*. Lewes: Falmer Press.

- O.C.D.E. (1.991): *Escuelas y calidad de la enseñanza. Informe internacional*. Madrid: Paidós-M.E.C.
- ORDEN HOZ, A. de la. (1.986): "Hacia una conceptualización del producto educativo", en *Revista de Investigación Educativa*, Vol. 3, nº 6, pp. 271-283.
- PEREZ JUSTE, R. (1.992): "Evaluación de Programas de Orientación", en *Actas del V Seminario Iberoamericano de Orientación*. Tenerife, Madrid, AEOEP-Departamento de M.I.D.E., pp.46-66.
- PEREZ JUSTE, R. y cols. (1.993): *Evaluación externa del programa de Educación vial para educadores extraescolares*. Madrid: UNED (documento inédito).
- RIVAS NAVARRO, M.: "Factores de eficacia escolar: una línea de investigación didáctica", en *Bordón*, Vol 38, pp. 693-709.
- ROSSI, P.H. y FREEMAN, H.E. (1.989): *Evaluación: Un enfoque sistemático para programas sociales*. México: Trillas.
- STENHOUSE, L. (1.984): *Investigación y desarrollo del currículo*. Madrid: Morata.
- STUFFLEBEAM, D. y SHINKFIELD, A.J. (1.987): *Evaluación sistemática*. Madrid: Paidós-M.E.C.
- TEJEDOR, J. (1.990): "Perspectiva metodológica del diagnóstico y evaluación de necesidades en el ámbito educativo", en *Revista de Investigación Educativa*, Vol. 8, nº 16.
- VARIOS (1.991): "Evaluación de Programas", en *Bordón*, monográfico, Vol. 43, nº 4.
- WEISS, C. (1.975): *Investigación evaluativa*. México: Trillas.
- WILSON, Jh.D. (1.992): *Cómo valorar la calidad de la enseñanza*. Madrid: Paidós-M.E.C.
- WITTROCK, M.C. (1.989): *La investigación de la enseñanza*. Madrid: Paidós-M.E.C.

II. COMUNICACIONES

1. ASPECTES DEL PROCÉS D'AVUACIÓ A L'AULA

Consideraciones previas

Para evitar posibles equívocos, definiremos la evaluación como el acto de evaluar. Entendemos por evaluar el hecho de emitir juicios sobre el valor de... En el caso que nos ocupa, valor de lo que sucede en el aula, su suficiencia (lo que vale es suficiente) con respecto a lo que debería suceder, cómo y cuándo debería suceder; y puesto que hablamos del proceso enseñanza-aprendizaje, valor también de los resultados de ese proceso.

Nuestras intenciones con esta comunicación no van más allá de que sea un ejercicio de reflexión que ilumine algo más nuestras ideas sobre un tema tan importante como es el de la evaluación.

Dividiremos este breve trabajo en tres partes: dedicaremos la primera a lo que podríamos llamar la **evaluación normativa** (lo que debería ser); la segunda será -siguiendo el símil lingüístico- para la **evaluación descriptiva** (lo que normalmente es); en la tercera, expondremos algunas **propuestas para el futuro**.

Por otra parte, no nos circunscribiremos a ningún nivel educativo determinado. Sí diremos que nuestra experiencia procede de los últimos cursos de EGB como docente y de todos los demás niveles de enseñanza como alumno.

En fin, que la evaluación tiene mucho de práctico y técnico, nadie lo duda; pero que es también una cuestión filosófica, es evidente. Cuando evaluamos, juzgamos (se habla incluso de tribunales). La Justicia es un valor. La relación entre evaluado y evaluador suele ser "violenta" (en el sentido latino de la palabra VIS, 'fuerza'), lo cual tiene enormes implicaciones en las relaciones que se establecen entre profesor y alumno, entre educando y educador, entre un "yo" que tiene -como suele decirse- la "sarten por el mango" ante otro "yo" que se somete a juicio. Sólo la Filosofía -esa casi olvidada disciplina- podrá decir si en ese marco de relaciones es posible una verdadera acción educativa. Dejamos el tema de la Filosofía de la Evaluación para otras Jornadas, aunque espero que en éstas se trate ya de una u otra forma.

EVALUACIÓN NORMATIVA

Ovbiaremos la bibliografía existente sobre el tema, cuyo análisis escapa sin duda a nuestro alcance de acuerdo con lo que aquí pretendemos.

Siendo evidente la necesidad de evaluar los procesos de enseñanza-aprendizaje, nos preguntamos qué características esenciales debe tener la evaluación, al margen de si debe ser global, continua, parcial, puntual, etc. Creo sinceramente que ante todo ha de ser lo más objetiva y justa posible.

OBJETIVA, de modo que lo evaluado esté desprovisto de cualquier tipo de "a-prioris" por parte del evaluador. Examinaremos, pues, tan sólo los fenómenos que aparezcan ante nosotros. Parece que el método fenomenológico se impone. Desproveerse de subjetividad es muy difícil. Somos un "yo" con todo lo que ello comporta. Digamos que ésa debe ser la intención de todo buen profesional que se dispone a evaluar o a evaluarse.

IUSTA, de tal forma que los resultados de la evaluación correspondan a la verdad de lo acontecido en el aula (y fuera de ella con incidencia en el proceso evaluado) durante un determinado período de tiempo. Y además de exacta, justa en el sentido de que esté desprovista de injusticias. De momento se nos presenta la tarea como nada fácil. Volvamos a las ideas anteriores; para conseguir mayor objetividad no vendría nada mal la ayuda de otros colegas que juzgasen lo susceptible de ser evaluado, desde su perspectiva, conocedora -por supuesto- del proyecto-marco curricular. Ha habido intentos de llevar a la práctica observaciones de clases hechas por otro colega, presente en el aula, pero no han sido demasiado bien acogidos, por decirlo de un modo suave. Tenemos los profesores la impresión de que la presencia en el aula de un compañero/observador que está evaluándonos es algo como diabólico, una intromisión en lo más íntimo de nuestra labor, debido todo ello sin duda a una gran inseguridad y una estrechez de miras considerable, por no decir a un excesivo y absurdo celo de la propia -acaso mal entendida- profesionalidad. A menudo nos importa más la imagen que de nosotros -como profesionales- tienen los demás, que conocernos a nosotros mismos como tales, única vía para el progreso.

En muchas ocasiones, el hecho de confrontar, juicios de distintos profesionales sobre un mismo objeto evaluable (incluso sobre un mismo estudiante) pone de manifiesto las enormes diferencias de criterio aun dentro del mismo Proyecto Educativo. Por poner un ejemplo: ante un mismo examen de lengua de un alumno de séptimo de EGB (extraigo el ejemplo de la propia experiencia), las diferencias en las puntuaciones que otorgaron distintos profesores oscilaron entre el insuficiente y el notable.

Más grave que esto último es que los criterios con los que se da a los alumnos el título de Graduado Escolar varían tanto de unos Centros a otros. Así sucede luego que en primer curso de BUP, es una minoría de alumnos (datos de institutos de Sabadell) la que al final del curso supera todas las asignaturas. ¿Es que todos los demás, la mayoría, han decidido de pronto dejar de estudiar? o ¿es que acaso el título que les dieron no correspondía con la realidad del momento en su proceso de aprendizaje, es decir, no era justo? Sabemos que el Graduado Escolar es ya un problema social; en efecto, lo piden para cualquier tipo de trabajo. De ahí esa ansiedad de muchas familias ante el hecho de que su hijo o hija pueda quedarse sin él. De ahí también que haya Centros que concedan ese título a alumnos que más tarde se hundieron sin remedio, sin darse cuenta de que con tales engaños no se consiguen más que perjuicios, a veces irreparables.

Todos conocemos cierto tipo de comentarios que se hacen en Centros de Secundaria sobre los de EGB y su "pobre labor". Sólo una buena coordinación entre los profesores de los distintos niveles de enseñanza y -si cabe- unas pruebas comunes de nivel de Graduado Escolar (aunque sólo fuesen indicativas) podrían paliar las enormes diferencias existentes entre Centros del mismo nivel.

Prosigamos con la segunda característica que nos parece esencial a todo acto evaluativo, ya anunciada anteriormente: la cualidad de ser justa. Entiendo por ello, insisto, acomodarse a la verdad, a la realidad del estado de un determinado proceso de enseñanza-aprendizaje. Quiero señalar aquí la conveniencia de aplicar lo que se llamó triangulación (Adelman-Elliott) y que consistía en construir un triángulo evaluador en torno a lo evaluado o al evaluado; uno de los vértices era el profesor, otro el propio alumno y el tercero, el punto

de vista de un observador invitado. Esto se aplicó a la evaluación de profesorado, como estrategia para animar a los docentes a autocontrolarse durante la práctica educativa, pero podría aplicarse a muchas otras situaciones susceptibles de ser evaluadas. Es muy bueno a nuestro entender que se dé -en cuanto la edad lo permita- al alumno la oportunidad de emitir juicios de valor sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje en el que está inmerso, ya que vemos en ello una buena forma de ir haciéndose consciente y capaz de autoevaluarse, lo cual nos parece altamente educativo, siendo para nosotros la autonomía personal uno de los primeros objetivos en educación.

CONTINUADA. En el espíritu de la Reforma está que la evaluación sea un elemento inseparable del proceso educativo, de manera que estemos obteniendo información permanentemente sobre su desarrollo, información que hará que modifiquemos, cuando convenga, algún aspecto del proyecto curricular, con tal de optimizar al máximo nuestros recursos y nuestra labor.

En todo caso habrá que evitar caer en el error de creer que cuando evaluamos una parte del currículum, ya no debemos volver sobre ella. A veces se ha mal entendido el concepto de evaluación continua. Examinar a los alumnos al final de cada tema que se desarrolla en clase y comprobar que en aquel momento el estudiante "se lo sabe", no significa que no haya que volver sobre ello para controlar si efectivamente las ideas principales han sido aprehendidas.

GLOBAL, y no sólo sobre los contenidos conceptuales, sino también sobre los procedimentales y actitudinales del alumnado. ¿Y del profesorado? Hablaremos de ello un poco mas adelante.

EVALUACIÓN DESCRIPTIVA

¿Qué es, qué está siendo, eso que llamamos evaluación? Realmente, controles, exámenes, pruebas y demás elementos de la misma especie. Aquello que fundamentalmente mediatiza la relación entre el alumno y el profesor, entre el examinando y el examinador. La evaluación significa notas, calificaciones, los juicios valorativos en forma de números y/o letras, sobre todo a partir de ciertas edades y/o niveles de enseñanza. Total, nada educativo desde nuestro punto de vista. Todo ello conlleva no pocas ni leves consecuencias para la tarea educativa:

-En multitud de ocasiones el control/examen se convierte en la única "herramienta" que incluso a modo de amenaza utiliza el profesor para intentar conseguir que los alumnos estudien y trabajen.

-El control/examen, que no debe pasar de ser un medio auxiliar para la evaluación, se convierte en finalidad del proceso enseñanza-aprendizaje, en el sentido de que el docente enseña aquello de lo que luego examina al alumno, y este estudia más o menos aquello de lo que ha de ser examinado.

-El estudiante sólo se esfuerza y trabaja en aquello que tendrá alguna repercusión en la evaluación final de la asignatura. De ahí la típica pregunta: "¿pondrá nota?" ¿Qué sucedería si no existiese ese temor a la nota? Temor que se extiende a las variopintas reacciones paternas ante tales notas.

-El objetivo principal del alumno (en general y en la mayoría de niveles de enseñanza, por decir en todos) es sencillamente **aprobar**. Dicho en términos de calificaciones, obtener el 5, el suficiente.

En muchos casos, claro está, no se obtiene; se queda uno algo más abajo; el listón en el 5 está muy justo. De ahí al fracaso escolar, no hay más que un paso.

-Así las cosas, los objetivos marcados por el proyecto curricular y asumidos por los profesionales de la enseñanza no coinciden con los del estudiante. Y puesto que éste no los asume, tampoco puede decirse propiamente que fracase. Quienes fracasamos somos más bien nosotros, que nos marcamos unas metas a las que no conseguimos llegar más que con una ínfima minoría de alumnos.

-Se hacen controles muy a menudo. Es la única forma -parece ser- de conseguir que los alumnos vayan estudiando. Después de cada tema, control y carpetazo. Consecuencias nefastas para un verdadero aprendizaje. El sistema facilita la clásica "empollada" del día anterior al examen. Así, se va "eliminando" materia; ¡y desde luego que se elimina! No queda nada.

-Entran en ocasiones a formar parte de la calificación global de curso que se le da a un alumno, elementos que, si bien son muy importantes desde el punto de vista esencialmente actitudinal (alumno que observa siempre las normas mínimas de convivencia, hacendoso, cumplidor con su trabajo, motivado, etc.), no deberían mezclarse con las calificaciones correspondientes a contenidos conceptuales, dado que ello representa a veces la promoción "por los pelos" a cursos superiores, de alumnos, que no están realmente preparados para hacerlo, generando en ellos una gran cantidad de sentimientos de frustración ante lo que no pueden ni comprender, ni asimilar; lo cual les lleva a cambios de actitud ante la escuela, y lo que representa, que son muy perjudiciales las más de las veces para sí mismos y también para sus grupos-clase.

-El tipo y número de estrategias que utilizamos los profesionales para evaluar suelen ser, en general, bastante limitados.

-Es una lástima que la evaluación de la evaluación -si existe- no tenga demasiadas repercusiones en las didácticas específicas, ni conlleve demasiados cambios de actitud entre los profesores, a quienes, por otro lado, no evalúa nadie.

-La evaluación, así entendida, está lejos de significar algo positivo para nadie; para unos, los alumnos, es negativa puesto que les obliga a hacer lo que no les gusta, y a pesar de ello suspen den, con lo que eso implica. Para otros, los profesores, negativa también por lo desalentador de los resultados y por el tan intenso como inútil trabajo de corregir exámenes y poner notas tan descorazonadoras y desagradables. Y si esto último representa prestigio para el profesor y/o el Centro, entonces es mejor dejarlo y no hablar más.

PROPUESTAS PARA EL FUTURO

Yendo a lo pragmático, dividiremos esta breve aportación de ideas en dos bloques: las referidas a la evaluación de alumnos y, por otro lado, las que tienen que ver con la evaluación del profesorado.

De los alumnos

Propongo un cambio radical de mentalidad (de todos los implicados en el proceso educativo, pero sobre todo de los alumnos, a quienes hay que educar en ello desde muy pequeños) ante lo que supone, en general, actualmente la evaluación (notas, etc) en el conjunto de la tarea educativa; cambio que debería traducirse, entre otras cosas, en lo siguiente:

-La nota no es más que una consecuencia, símbolo numérico cuando es justa- de un saber, pero nunca una finalidad en sí misma.

-La evaluación es un medio de control que nos ayuda a conocernos y a progresar, en ningún caso algo punitivo, negativo ni sancionador.

-En un ejercicio escrito, el profesor puntúa aquello que es correcto, es decir, le asigna un valor numérico o alfanumérico; en ningún caso quita puntos, puesto que el alumno no tiene ningún punto al comienzo del examen/prueba ni está en ninguna tómbola. Sólo se sabe realmente aquello que se sabe explicar, no lo que pueda suponerse que quiso decir el alumno y no dijo.

-Comunicación y colaboración adecuadas entre el Centro de enseñanza y las familias de sus alumnos, de manera que éstas no vean en el boletín de notas/informes informatizados la única fuente de información sobre el desarrollo del proceso educativo de su hijo o hija. Ello evitaría los estados de ansiedad tan característicos en estudiantes que se encuentran en época de exámenes y que provocan verdaderos bloqueos mentales.

-Educar al alumno para que sepa valorar el saber por sí mismo, el esfuerzo y el trabajo bien realizado, el desarrollo de sus personales capacidades (a veces de índole no intelectual), de tal manera que no sea la nota la única razón para estudiar o para desesperarse.

-Los controles y/o exámenes nunca serán una amenaza que se cierne sobre la cabeza de los estudiantes, sino una necesidad y un medio de autocontrol.

-Educar para la autoevaluación en la medida en que lo permita el desarrollo evolutivo del niño o niña. El profesor puede dar indicaciones y proponer actividades para que los estudiantes puedan "darse cuenta" de aquello que poseen (como saber, hábito, actitud) y de lo que todavía han de aprender o afianzar. De esta forma, los alumnos y alumnas van asumiendo paulatinamente su responsabilidad en su proceso de enseñanza-aprendizaje. Las notas, entonces, ya no les vienen dadas desde fuera, sino que son entendidas como reflejo del momento en que se encuentran dentro del proceso. Tomar parte en la evaluación supone -y eso es tremendamente importante- tomar conciencia del propio estado, de sus carencias y de la posibilidad y necesidad de mejorarlo mediante la ayuda-guía del profesor. Todo lo expuesto responde a una determinada Filosofía de la

Educación. Aunque sería enormemente interesante, no podemos profundizar en esta cuestión dados los límites de este breve trabajo.

En este punto quisiera exponer, a modo de ejemplo, una posible estrategia -experimentada ya en la realidad- en la línea de lo anteriormente dicho:

Marco de referencia: Alumnos de 8º de EGB; principio de trimestre; asignatura: lengua extranjera.

Desarrollo: Al empezar el trimestre, el profesor explica a los alumnos cuáles son los objetivos que se pretende conseguir, cuáles son las competencias lingüísticas que deben desarrollar, cuáles los temas que hay que estudiar para ser capaces, al cabo de tres meses de trabajo, de comunicarse en lengua extranjera en ciertas situaciones dadas. Así intentamos que los estudiantes asuman los objetivos.

Las clases se desarrollan normalmente, con actividades y explicaciones encaminadas a la consecución de los objetivos propuestos. Los alumnos saben que no habrá ni exámenes ni control es. No habrá notas intermedias. Ellos saben que no será el docente quien les diga si saben o no, si progresan o no; serán ellos mismos quienes, a través de unas actividades/ejercicios -planteados sin previo aviso-, se darán cuenta de si su trabajo da buenos resultados o no, de qué aspectos hay que afianzar, en qué temas habrá que insistir, etc.

En algunos de esos ejercicios de deja que el alumno consulte todos los materiales que necesite. Se plantea un tipo de cuestiones para cuya solución el alumno tiene que manejar una y otra vez el material de consulta, con lo cual conseguimos que lo conozca cada vez más y que, al mismo tiempo que soluciona ciertas situaciones, vaya aprendiendo nuevo vocabulario, estructuras diferentes de las trabajadas, etc.

Una vez concluidas las pruebas, se comentan las soluciones y los alumnos corrigen sus trabajos, teniendo mucho cuidado de anotar todo aquello que se va consiguiendo y también todo lo que no está claro o no se ha aprendido, con respecto a los objetivos de referencia. A continuación, se entabla un diálogo alumnos-profesor para evaluar los resultados y el propio proceso de enseñanza-aprendizaje, con el fin de decidir las estrategias consiguientes, que reconduzcan a cada alumno y le ayuden a conseguir los objetivos propuestos para el final del trimestre. Llegado éste, se hace un examen convencional. Se puede comprobar que los alumnos lo afrontan con mucha menos ansiedad, más tranquilidad y seguridad en sí mismos, pues saben en qué punto se encuentran de su proceso de aprendizaje, se conocen más en lo que respecta a la asignatura, y eso les infunde seguridad y los motiva para seguir trabajando. El fruto de su esfuerzo no es un simple aprobado, es la conciencia de lo aprendido y de lo que queda por aprender, lo cual tiene mucho más valor.

De los profesores

No nos cabe la menor duda de que todo buen profesional se autoevalúa continuamente. Pero no vendría mal una evaluación externa. Ello comportaría seguramente la necesidad de verse a sí mismo más objetivamente.

Sabemos que habríamos de estudiar o perfeccionar algún que otro aspecto de nuestra especialidad, de nuestra formación, pero pasa el tiempo y no lo hacemos. Una evaluación externa podría evidenciar eso que a veces nos ocultamos inconscientemente a nosotros mismos, aun a sabiendas de que está pendiente. Y en todo caso puede motivarnos a autocontrolarnos más en nuestra práctica docente (recordemos lo dicho a propósito de la triangulación propuesta por Adelman i Elliott). Y además, por otra parte, no todos somos siempre tan buenos profesionales. No creo que superar un concurso-oposición una vez en la vida diga mucho de la buena profesionalidad de un docente y/o educador. La necesidad de la Formación Permanente es una evidencia. Por ahí podría comenzar la evaluación del profesorado. No está mal que se den Certificados de asistencia y se rellenen cuestionarios evaluando el curso de formación, pero hay que aceptar también -y creo que de buen grado- que le evalúen a uno, porque eso ayuda al asistente a tomar conciencia (si es que no lo ha hecho antes) del tiempo aprovechado o perdido, de lo aprendido o no, y, entre otras cosas, le pone a uno de nuevo en el lugar del alumno, lo cual viene muy bien de vez en cuando, y repercute -estoy seguro de ello- en la práctica docente. No se, pues, por qué existe tanta reticencia a que le examinen a uno de vez en cuando. Claro que...¿ Y si los alumnos se enterasen de los resultados ...?

En cualquier caso, estoy convencido de que la clase debe estar siempre abierta a la presencia de otros colegas -incluida la Inspección Técnica- que con sus juicios y observaciones pueden ayudarnos a mejorar nuestra labor. Creo que debemos estar dispuestos siempre al intercambio de ideas y experiencias, sincera y humildemente. Es la mejor forma de perfeccionarse y mejorar en lo posible los procesos de enseñanza-aprendizaje en particular y la tarea educativa en general.

CRITERIS IMPLÍCITS DE GÈNERE EN EL PROCÉS D'AVALUACIÓ DE L'ALUMNAT

Arantxa Avalos Rodríguez
c/ Novell 30. tel. 490 76 71
08028 Barcelona

La igualtat d'oportunitats és un dels principis en que se sustenten les societats democràtiques i és precisament sobre aquest principi on descansa l'obligatorietat i la gratuïtat de l'ensenyament per a tothom, dret que recull la nostra Constitució.

Tanmateix, és conegut el fet que l'extensió generalitzada de l'escolarització no és suficient per acabar amb la discriminació, i que aquesta no opera només per causes alienes i prèvies a l'escola, tals com les desigualtats econòmiques, de gènere, etc., sinó que l'organització escolar i els continguts educatius de la mateixa escola són en part responsables de la reproducció de desigualtats d'oportunitats que es generen en l'àmbit més general de la societat.

És a dir, que l'escola, i molt concretament l'escola secundària, és selectiva, no només atenent a criteris de capacitats de l'alumnat, sinó que també, d'una forma inconscient, atenent a prejudicis socials que, idealment, no haurien de tenir pes a l'hora de prendre decisions sobre la selecció de l'alumnat.

Un dels prejudicis que opera més sistemàticament és el de gènere, i precisament en la detecció d'aquest prejudici s'ha centrat la recerca que és objecte d'aquesta comunicació.

Abans de prosseguir m'agradaria aclarir primer que aquesta recerca no buscava específicament la detecció dels prejudicis sexistes, sinó en general, qualsevol tipus de criteris inconscients que la institució escolar utilitzava en la selecció de l'alumnat. Intentava desvetllar quins eren els mecanismes implícits d'avaluació que formaven part d'allò que diem el currículum ocult. Es per això que vaig començar a fer una observació flotant sobre el camp de l'avaluació, de forma oberta a tots els acontereiments i persones implicades.

Després vaig passar a l'observació localitzada en la sessió d'avaluació. Si vaig decidir centrar-me en aquesta acció, va ser perquè de totes les accions relacionades amb l'avaluació, és l'única que permet una observació directa, sense necessitat d'introduir elements distorsionadors. A més a més, l'anàlisi de l'observació de la sessió d'avaluació aportava l'avantatge de poder ser enregistrat magnetofònicament.

Quan vaig començar a fer les transcripcions dels protocols em va sorprendre un fet: les noies rebien, per terme mig, molta menys atenció que els nois. Això es podia observar només comptant el nombre de paraules dedicades a unes i altres.

Aquest diferència de tractament, tan subtil que els propis emissors del discurs no n'eren conscients, em va acabar de decidir a acotar el camp d'estudi i mirar de trobar altres diferències en el tractament de nois i noies. No es tractava només de comptabilitzar quanta atenció rebien uns i altres sinó també analitzar si existia algun tipus de diferència qualitativa en el discurs.

1. METODOLOGIA

1.1. Mostra.

1.1.1. El grup de professors i professores.

Metodològicament, el present estudi aborda l'estudi d'un cas. Això vol dir que la mostra utilitzada no és ni té pretensions de ser representativa. Com que aquesta investigació té un objectiu exploratori, queda clar que a partir d'aquesta mostra no podem fer inferència, i per tant, les conclusions que se'n deriven afecten només al cas estudiat.

Pel que fa a la selecció de la mostra no s'ha fet a l'atzar, tot i que aquest hauria estat el mètode més adequat. El fet d'observar i gravar les sessions d'avaluació no es pot dur a terme sense la col·laboració de la institució i el professorat implicat. Es per això, que la selecció de la mostra ha quedat supeditada a aquesta col·laboració.

Des d'aquí aprofito per agrair la confiança dels professors i professores que em van permetre observar-los i el fet que superessin el natural temor a ser jutjats sense poder explicar-se.

La mostra està formada per les observacions enregistrades de tres sessions d'avaluacions d'un grup de primer curs de batxillerat al llarg del curs 1992/93 en un centre públic, les característiques del qual es detallen després. Es tracta doncs d'una observació longitudinal, interessada en la dinàmica de funcionament d'un grup de 7 professors i 3 professores davant una tasca comuna.

1.1.2. L'institut.

L'institut escollit és de caràcter públic. Existeix com a institut de batxillerat des del curs 1988/89. A partir del curs 1990/91 es va transformar en IES, de manera que a més a més de BUP acolleix alumnes de 1r. grau de Formació Professional, en les especialitats Administrativa i Electricitat-Electrònica. En l'actualitat es fan tots els cursos de batxillerat i COU.

L'edifici que l'acull té caràcter provisional, però a més a més, és insuficient per a les necessitats del centre i aquesta mancança ha estat coberta amb aules pre-fabricades. Les instal·lacions són doncs, deficitàries o inclús inexistentes, com és el cas, per exemple del gimnàs. Això juntament amb la seva recent creació, ha fet que hi hagi un elevat nombre de professorat sense destinació definitiva, i per tant, amb gran mobilitat d'un curs a l'altre.

La zona d'ubicació de l'institut, a uns 20 km de Barcelona, era fins fa pocs anys de predomini obrer. Tanmateix, degut a la configuració del paisatge també era una important zona de segones residències de barcelonins, que en l'actualitat s'han transformat en residències permanents d'una classe mitjana que té el seu lloc de treball a Barcelona.

L'institut acull tant l'alumnat que procedeix del tres nuclis de població propers, tots tres de poc pes demogràfic, com l'alumnat que viu a les múltiples urbanitzacions repartides per la zona.

Existeix una clara diferència de classe entre els alumnes de BUP i FP, dada que es pot inferir a partir de la professió i el nivell educatiu dels pares. L'alumnat de BUP pertany preferentment a famílies "white collar", encara que pocs pares i mares tenen estudis superiors.

1.2. Observació.

L'observació s'ha fet sobre el comportament verbal del professorat durant les sessions d'avaluació d'un grup classe al llarg del curs 1992/93. S'ha realitzat un enregistrament magnetofònic exhaustiu de les tres sessions d'avaluació. Es a dir, recull totes les manifestacions verbals audibles fetes pel professorat a llarg de tota la reunió.

1.3. L'anàlisi del llenguatge de la sessió d'avaluació.

El discurs es dona en una situació concreta i molt estructurada: la sessió d'avaluació. Donat que aquesta comunicació va adreçada a professionals de l'ensenyament considero que no cal explicar quina és la mecànica de funcionament de les sessions d'avaluació. Tanmateix, cal parar atenció en algunes de les seves característiques:

a) La reunió té sobre tot un caràcter ritual. Les notes de l'alumnat estan decidides prèviament i normalment no es canvien. Així doncs, està clar que les qualificacions no es decideixen de forma conjunta.

De l'observació de les sessions d'avaluació es desprèn que el que predominantment es fa és detectar el grau d'èxit o fracàs escolar dels nois i noies. Té, per tant, una forta funció etiquetadora, que no va dirigida precisament a l'adopció de mesures correctores en els casos de "fracàs". Aleshores, per a què serveix aquesta reunió?. Es tracta sobretot, al meu parer, d'un ritual de reafirmació del professorat. Els ensenyants, per la naturalesa de la nostra tasca professional, entrem en contacte amb l'alumnat d'una forma solitària. D'aquí la necessitat que tenim d'intercanviar experiències, opinions, etc.. amb la resta dels nostres col·legues, buscant una confirmació de les nostres impressions, o una major informació respecte de l'alumnat, que pugui ajudar-nos en la nostra feina i a la vegada a empassar-nos el mal gust de boca que queda en suspendre els nostres deixebles. Aquest intercanvi es fa de moltes maneres, formals i informals. Una de les primeres, i de les més estructurades com a situació, és la sessió d'avaluació.

b) Un altra de les característiques més remarcables de la sessió d'avaluació és que està centrada exclusivament sobre l'alumnat. La definició de la situació ve a reforçar així el caràcter selectiu del sistema escolar. Per això l'autocrítica per part dels docents respecte de la pròpia tasca educativa queda marginada, com a mínim pel que fa a aquest àmbit. La orientació que la definició de la situació dona a la sessió d'avaluació és molt útil als nostres objectius, ja que el professorat té tendència a atribuir els resultats acadèmics de l'alumnat a les característiques individuals d'aquests. En intercanviar informació i opinions entorn l'alumnat, la reunió es converteix en una important font per a analitzar la mentalitat dels docents.

1.4. El dispositiu d'observació: codificació.

La present investigació es basa en l'anàlisi del llenguatge, però no pretén fer aportacions a la teoria lingüística. Els criteris utilitzats en l'elaboració de les variables que es tenen en compte en el codi d'anàlisi són en bona mesura arbitraris, però permeten la comparació dels discurs dels docents sobre nois i noies.

L'estudi realitzat per Marina Subirats i Cristina Brullet (1988) per comparar les interaccions verbals dirigides pels mestres a nens i nenes d'educació primària, opta també per una metodologia semblant en aquest sentit, i m'ha servit d'inspiració.

Com en aquest cas, el sistema d'anàlisi de contingut s'ha fet després de l'observació, la qual cosa permet la contextualització del discurs, sense categoritzar prèviament allò que passa durant la sessió d'avaluació. Aquesta manera de procedir, oberta a l'imprevist, es justifica per l'escàs coneixement que avui tenim de quins són els mecanismes que operen en la marginació de les noies. A més a més, donat que es disposa de les gravacions de les sessions d'avaluació, aquesta manera de procedir és la més recomanable. Com que permet codificar ulteriorment, permet la justificació de les inferències realitzades.

L'anàlisi de les relacions verbals presenta importants dificultats. Cal construir un dispositiu d'observació que, ultra el recompte de paraules, utilitzi unitats lingüístiques d'anàlisi, indicadors, que s'ajustin a l'objectiu de la investigació. Com que el principal objectiu és descriure quin tipus de discurs fa el professorat entorn l'alumnat i si existeix alguna diferència entre allò que es diu de les nenes i allò que és diu dels nens, la codificació del material, s'ha fet en funció d'aquest objectiu.

Per tant, cal deixar clar que el tipus de codificació pel que s'ha optat en aquesta recerca, privilegia allò que diuen els professors i professores sobre els seus alumnes, és a dir, el contingut de llurs manifestacions verbals en relació al nostre objectiu, i en canvi, margina la interacció que té lloc entre el propi professorat en el marc de la reunió. No s'ha entrat a distingir els valors diferencials dels missatges, en tant siguin emesos per diferents persones que tenen una posició social específica dins el grup de col·legues, i que per tant, poden tenir major o menor grau d'influència sobre aquests.

Així mateix, la sessió d'avaluació és una reunió de treball que té el seu ritme, l'acció verbal té el seu encadenament i successió. Alguns aspectes d'aquest ritme són tinguts en compte en la codificació. Per exemple, els i les alumnes que estan a la cua de la llista tendeixen a rebre menys atenció per part del professorat, que s'entreté més amb cadascú dels alumnes del principi de la llista alfabètica.

El tipus de codificació, interessada sobretot en el contingut dels protocols, privilegia una organització del material un tant parcel·laria que es veu compensada per la possibilitat de quantificació que ofereix l'encasellament. Ara bé, el fet de quantificar no ens permet afirmar que fem una observació objectiva del comportament verbal del professorat. Més aviat es tracta de realitzar "temptatives objectivadores de reducció que valen allò que valen les nostres formulacions dels problemes i les nostres capacitats per a llur correcta traducció en categories" (Massonat, 1987).

La construcció de l'encasellament s'ha fet seguint el mètode de categories, és a dir, reagrupant els comportaments discursius que tinguin un sentit equivalent, prèvia definició del problema que estudiem. Això suposa un cert nivell d'inferència en establir una relació entre allò que s'ha dit i la significació més abstracte de la categoria. Ara bé, el caràcter exploratori de la present recerca imposa la utilització de variables amb una inferència dèbil. Es tracta sobretot d'un treball de diagnòsi, descriptiu, a partir d'allò que és directament audible.

A tal efecte, per a cada alumne i alumna s'ha confeccionat una fitxa on queden quantificades el nombre i el tipus d'intervenció que cada un dels professors i professores han fet. Així es comptabilitzen com a variables:

- . El nombre de paraules rebudes.
- . El nombre de professors i professores que han intervingut.
- . Tipus de comentaris fets:
 - Pedagògicament pertinents (sobre diagnòstic del rendiment, antecedents acadèmics, causes del nivell de rendiment i intervencions per a millorar-lo).
 - Pedagògicament no pertinents (sobre l'aspecte físic, la personalitat, la família i les amistats, aversions i simpaties personals...)

2. CONCLUSIONS

En el moment de presentar aquesta comunicació prefereixo no presentar conclusions, ja que fins el moment només dispo de d'indícis. Les conclusions definitives seran exposades i es presentaran durant la celebració de les Jornades.

Bibliografia

BLANCHET, GHUIGLIONE, MASSONAT i TROGNON (1987): *Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales*. Madrid: Narcea.

SUBIRATS, M. i BRULLET, C. (1988): *Rosa y Azul. La transmisión de los géneros en la escuela mixta*. Madrid: Instituto de la Mujer.

ESTILOS DE EVALUACIÓN

¿Cómo explicar las diferencias de evaluación entre los profesores?

Dr. Saturnino de la Torre

Universidad de Barcelona. Facultad de Pedagogía. Dpto. de Didáctica
Avda. Baldori Reixac s/n. Tel. (93) 333 34 66
08028 Barcelona (España)

No resulta difícil colegir la importancia que tendrá la evaluación durante la puesta en marcha de la Reforma en nuestro país. La evaluación ha de extenderse progresivamente del rendimiento del alumno, en el que ha estado anclada durante años, a los otros componentes curriculares, incluida la evaluación del profesorado. Los profesores, que ven con la mayor naturalidad del mundo la evaluación del alumno, se vuelven susceptibles y desconfiados cuando se trata de la propia evaluación. Pocos aceptan de grado que sus actuaciones sean sometidas a evaluación. ¿Qué sugiere y qué esconde este concepto para sembrar tantas inquietudes? No es nuestro propósito ahondar aquí en dicha pregunta, pero sí descubrir algunos componentes implícitos, que actúan a la sombra de la conciencia, algunos parámetros que nos permitan describir un nuevo concepto : el estilo evaluador.

El tema del estilo evaluador resulta en estos momentos innovador, pues apenas se ha abordado en los estudios psicopedagógicos, y de enorme interés práctico tanto para profesores como para alumnos. Unos y otros se beneficiarán si se ponen al descubierto las concepciones latentes y los pensamientos implícitos, determinadas actitudes y experiencias docentes, cierto currículo oculto sobre la evaluación, determinadas estrategias cognitivas que rigen muchos de los comportamientos evaluativos. Es cierto que existen miles de páginas sobre modelos y estrategias de evaluación, su conceptualización, experiencias innovadoras de evaluación, instrumentos y recursos; sobre la evaluación de programas, centros y profesores; evaluación curricular y sobre todo la referida al rendimiento del alumno.

A pesar de contar con una extensa literatura al respecto apenas existen referencias relativas al estilo evaluador. Los más de 9 volúmenes del Program Evaluation Kit editados por Sage; la serie de Evaluation Studies: Review Annual; el Handbook of Evaluation de Scriven; The new handbook of teacher evaluation de Millman y Darling; los diversos trabajos de Patton, M. Quinn, C. Fitz etc. ponen de manifiesto la complejidad conceptual, instrumental y aplicativa de la evaluación educativa. Pero al tiempo evidencian un vacío significativo ¿Cuáles son los procesos cognitivos subyacentes en la evaluación educativa? ¿Qué relación guarda el estilo cognitivo con las decisiones evaluativas? ¿Cuáles son los efectos educativos, curriculares y didácticos del estilo evaluador? Naturalmente, en este caso, damos por sentado que puede hablarse de estilos diferentes de evaluar, de igual modo que hablamos de estilos cognitivos, estilos de enseñar o estilos de aprender.

Todo estudiante ha sido evaluado multitud de veces a lo largo de sus estudios. También el profesor tiene entre sus funciones la responsabilidad de evaluar. Unos y otros han vivido las tensas situaciones de ser evaluado y de tener que tomar decisiones difíciles sobre la promoción o no de algunos alumnos. Profesores y alumnos han aceptado determinadas reglas o pautas marcadas por la cultura evaluativa del momento y del lugar. Unos y otros han utilizado estrategias cognitivas para salir adelante en tales situaciones. Muchos estudiantes han tenido la picardía o sagacidad para captar aquellas peculiaridades del profesor, sus manías respecto a lo que considera más y menos importante, su manera de preguntar, su forma de corregir y calificar, en suma, su estilo de evaluar. El alumno sabe muy bien que no todos los profesores se fijan en las mismas cosas ni corrigen de igual modo, ni con igual exigencia. El alumno que se adapta al estilo evaluador tendrá más probabilidades de superar con éxito los controles que le hacen.

Por otra parte, el profesor, al tener la necesidad de evaluar para calificar (pocos utilizan la evaluación con sentido formativo), toma en consideración determinados valores, ya sean referidos a conocimientos culturales, actitudes o habilidades. Cuando la clase en su conjunto responde a las expectativas del profesor, éste adopta una postura benévola y tolerante abundando las buenas calificaciones; si por el contrario, el grupo clase es fuente de tensión, indisciplina o discordia, su actuación se proyecta en las bajas calificaciones. Esto es, la evaluación del rendimiento no es un acto por el que se miden objetivamente los aprendizajes, sino un proceso interactivo e interpretativo en el que operan implícitamente componentes de conocimiento, capacitación, pensamiento del profesor, estrategias o estilos cognitivos, actitudes, etc.

Ante la carencia de estudios científicos y siendo escasas las referencias bibliográficas sobre los estilos de evaluación voy a correr el riesgo de todo pionero al adentrarse en un terreno inexplorado. ¿Cómo conectar el nuevo concepto con otros ya familiares? ¿Cómo enfocarlos? ¿En qué términos definir dicho constructo? ¿Qué componentes integran y condicionan los estilos de evaluación? ¿Cómo se manifiestan en la actuación docente? ¿Cómo identificar el estilo evaluador de los profesores?. Dado que son más las preguntas que las respuestas, me voy a aproximar a este nuevo constructo desde cuatro ángulos o consideraciones: a) naturaleza del estilo evaluador expresada en términos de componentes personales y socioculturales; b) repercusiones pedagógicas; c) condicionantes o modificadores del estilo de evaluación; d) manifestaciones en las diversas actuaciones docentes.

Naturaleza del estilo evaluador

Entiendo la evaluación del rendimiento escolar como *acción o proceso de la práctica educativa en la que el docente obtiene información sobre los aprendizajes escolares alcanzados por el alumno con intención diagnóstica, formativa o calificadora*. Cuatro conceptos fundamentales se destacan en esta definición: a) El carácter procesual y educativo de la evaluación, desestimando por lo tanto la idea de quienes la reducen a una simple comprobación de lo aprendido; b) la obtención de información como actividad sustantiva de toda evaluación que se torna compleja cuando es el docente el que infiere e interpreta, mediante indicadores parciales, los logros alcanzados por el alumno; c) la consideración del aprendizaje como algo más que dominio de conocimientos, incluyendo habilidades o estrategias cognitivas y cambio de actitudes; d) utilización que se hace de la información obtenida; esto es, la intención que guía al evaluador, según sea inicial (diagnóstica), procesual (formativa u orientadora) y final (calificadora, selectiva o de promoción).

La evaluación del rendimiento escolar es un proceso complejo en el que inciden toda una serie de componentes personales de quien evalúa (ideológicos, cognitivos, actitudinales, intencionales, profesionales y estratégicos) que conforman un determinado estilo evaluador; condicionantes referidos a la experiencia y expectativas del docente, a los contenidos curriculares, a las características del grupo y de los sujetos, a la cultura del centro, etc. Los valores socioculturales asumidos por el evaluador tendrán su incidencia en el tratamiento y rigor con que se miran los errores. Por último cabe considerar la actuación docente por lo que respecta a la planificación de la evaluación (qué, cuándo y cómo evalúa), a la valoración y juicio emitido tras un proceso interpretativo y al uso que hace de la información.

El hecho de considerar la evaluación como proceso, frente a mero acto de comprobación, significa realzar la dimensión dinámica y adaptativa de los componentes personales que en ella intervienen. La evaluación es algo más que el cierre del proceso educativo. Es un proceso cargado de resonancias psicológicas, sociológicas, pedagógicas e incluso políticas; de tensiones personales, de expectativas familiares, de

consideraciones por parte de los compañeros que influyen en el propio autoconcepto, etc. La evaluación es vista por algunos autores como instrumento de control de la sociedad o grupos que tienen poder para reproducir sus creencias y valores, ya sean políticos, personal de la administración o profesores. Es un proceso lento a través del cual se van interiorizando aquellos conceptos, habilidades y actitudes que se desea adquieran los alumnos.

Pero centrándonos ahora en quienes llevan a cabo las evaluaciones, constatamos que existen entre los profesores maneras particulares de recoger la información, de contrastarla con pautas de cultura, de enjuiciarla y de responder a ella en base a determinados factores personales. Esto es lo que llamo *estilo evaluador*. Dicho con otras palabras, *el modo prevalente que tienen los profesores o formadores de recoger información sobre los aprendizajes, interpretarla y enjuiciar los logros*, dominando en dicho proceso un sentido reproductivo o transformador, analítico o global. Así entendido el estilo evaluador, es una proyección del estilo docente, ya que la evaluación es una función más de la actividad docente. En sentido amplio podríamos hablar de una tendencia a utilizar el proceso en sentido reproductivo o de ajuste a la cultura vigente, frente a otra tendencia transformadora, en la que se destacaría una mayor atención al sujeto. Así, el docente de *estilo reproductor* se preocuparía más por la cultura, por el conocimiento, por la adecuación de las respuestas a las normas o saberes aceptados. El docente de *estilo transformador* atendería más a las personas, sus diferencias y sus cambios. Para éste, el aprendizaje sería fruto de la construcción personal; para aquel de la asimilación cultural.

La concreción y diversificación de los componentes intrínsecos del estilo nos lleva a hablar de *estilos de evaluación*, manifestándose estos por la prevalencia de determinadas tendencias o inclinaciones en cada uno de los componentes ideológicos, cognitivos, actitudinales, intencionales, profesionales o estratégicos que subyacen en toda actividad evaluadora. Todos estos parámetros son considerados por nosotros como componentes intrínsecos del estilo, a diferencia de los componentes modificadores y de actuación docente que acentúan la realidad extrínseca. Dos parecen ser, sin embargo, las dimensiones que convergen en la definición del estilo evaluador: la cultura evaluativa y las características personales del evaluador. No se trataría de realidades opuestas sino confluyentes y posibilitadoras de formas diferentes de evaluación, al igual que los hemisferios cerebrales no divergen sobre la información sino que la integran. La cultura evaluativa hace referencia a todo un conjunto de variables de carácter socioeducativo que llevan al profesor a actuar de una forma determinada. Así, la Ley de Educación del 70, creó una 'cultura evaluativa' distinta de la cultura de exámenes trimestrales que dominaba en la etapa anterior. La filosofía psicopedagógica de la Reforma actual está difundiendo una nueva cultura evaluativa que se pondrá de manifiesto en una mayor atención a la valoración de procesos y actitudes, a la madurez o globalidad de los aprendizajes, al carácter más continuado, etc. Esta cultura se proyecta en la práctica evaluativa a través de la ideología dominante, de la función de la evaluación, del tratamiento de los errores, de las estrategias utilizadas para obtener la información. Todo ello, sin embargo, queda afectado al pasar por el filtro cognitivo y actitudinal del profesor. Algo así como el bagaje cultural de un pueblo al ser asimilado por los miembros de la comunidad. Cada uno integra la cultura objetiva de forma personal; personaliza y recrea la cultura. Cada profesor, integra a su modo esa cultura sobre la evaluación para configurar su estilo de evaluación.

Si admitimos que el *componente ideológico* es inseparable de cualquier actividad humana, resulta natural que también lo encontremos en la evaluación. Esto nos lleva a afirmar que no existen evaluaciones neutras o asépticas, de igual modo que no hay investigaciones en las que no proyecte sus teorías o expectativas el investigador. Entendemos por ideología, no una postura política, sino esa cosmovisión, ese haz de luz coloreado por un conjunto de *teorías implícitas*, creencias y suposiciones que nos llevan a concebir la realidad y actuar sobre ella desde una perspectiva técnica, simbólica, crítica o comprensiva. De hecho estoy

aludiendo a los paradigmas hoy dominantes en las ciencias sociales. Ante la evaluación, unos profesores actúan como *técnicos que miden* los conocimientos u objetivos logrados; otros buscan una aproximación valorativa e *interpretativa de las significaciones* interiorizadas por el alumno; algunos la consideran como un *proceso de negociación* entre profesor y alumno hasta llegar a un juicio compartido. Quienes se consideran más humanistas la entienden como un *proceso constante de recogida de información* sobre los aprendizajes que el alumno va logrando, con el propósito de tomar decisiones de carácter diagnóstico, orientador o calificador, sin perder de vista al sujeto en su contexto. Este componente da pie, pues, a cuatro estilos ideológicos de evaluación: el técnico, el interpretativo, el crítico, el comprensivo. Existe abundante literatura sobre estos para no entrar aquí en su descripción. La tendencia ideológica respecto a la evaluación se pone de manifiesto en las opiniones, en el tipo de instrumento preferido para evaluar, en el tipo de cuestiones formuladas, en el uso que hace de la información. Lo que está subyaciendo en dicho componente es ese conjunto de *teorías implícitas* que cada cual va construyendo en base a los aprendizajes académicos, sociales, práctica profesional y reflexión sobre todos ellos.

El componente cognitivo resulta fundamental en cualquier planteamiento estilístico. Hace referencia a un conjunto de estrategias mentales que se ponen en juego cuando tratamos de abordar una situación problemática, proceso o tarea. Tanto si consideramos la evaluación como proceso o como tarea, en ella proyecta cada evaluador un tipo de estrategias más analíticas y secuenciales o por el contrario más holísticas y comprensivas. Son trasladables a la evaluación las descripciones del estilo cognitivo analítico vs. globalizador o del estilo de aprender serial vs. holístico de que hablan Pask y otros autores. Mientras que el analítico sobrevalora los detalles, los aspectos formales, el ajuste cultural de la respuesta, etc. el globalizador se fija más en el conjunto, en las significaciones, en la resonancia afectiva de la respuesta. El primero se conduce bajo el criterio de objetividad y por ello recurre a planteamientos concretos o puntuales de los contenidos trabajados en clase. El segundo se conduce por criterios interpretativos y sus cuestiones adoptan un enfoque amplio en el que se pide la opinión del sujeto. La tendencia cognitiva, más analítica o globalizadora, se pondrá de manifiesto en las opiniones y actuaciones, en el código numérico o verbal utilizado, en las puntuaciones decimales, en el tipo de correcciones que realiza, en la atención a las partes o a la globalidad del mensaje, etc.

El componente actitudinal, al igual que el cognitivo, forma parte de la dimensión personal. En las personas suele predominar una actitud más exigente o tolerante, de rigor o laxitud, al enjuiciar una información, tarea o examen. Los alumnos captan muy pronto esta actitud perfeccionista o laxa en los profesores. Saben que un bien de unos equivale a un excelente de otros. Mientras que algunos adoptan una postura de exigencia, de tal modo que consideran que un ejercicio o examen sólo merece la máxima calificación cuando está perfecto, los menos exigentes no tienen inconveniente en abundar en altas calificaciones aunque encuentren pequeños fallos. Como escribe I. Asimov, algunos creen que 'correcto' y 'equivocado' son absoluto, que todo lo que no es correcto de modo perfecto y completo está equivocado de forma total. Estas ideas generan, como es natural, una actitud excesivamente rigurosa. Por el contrario, quienes opinan que 'correcto' y 'equivocado' son conceptos borrosos tienden a valorar con criterio menos estricto. Si sacáramos el promedio de las calificaciones otorgadas por los profesores de diversos centros y materias, veríamos cómo es mayor la dispersión entre aquellos que entre los centros y materias. Quiero decir que, aunque pueden ser influidos por estas variables, prevalece la actitud de rigor o exigencia en unos y de comprensiva tolerancia en otros. Para determinar en la práctica cuál es la actitud dominante basta con averiguar el promedio de las calificaciones en diversas pruebas y su distribución. Si dicho promedio o valor dominante se sitúa por debajo del de otros compañeros de materia y curso estaremos ante un estilo exigente; si por el contrario el valor dominante o su distribución se encuentra por encima, pone de manifiesto una actitud y *estilo más tolerante*.

En términos cualitativos, en unos predominan las calificaciones de suficiente e insuficiente, mientras que en otros abundan más los bienes y notables.

El **componente intencional** hace referencia a las funciones destacadas en la evaluación. Esto es, la utilización o uso que se hace de la información obtenida. Afirmaba anteriormente que la evaluación del rendimiento puede tener una orientación diagnóstica, formativa o calificadora. Dejando de lado el carácter diagnóstico, por ser característico de situaciones iniciales, nos quedan dos funciones que apuntan en diferente dirección: la calificadora o sancionadora y la formativa u orientadora. La persona de estilo sancionador subraya la vertiente calificadora y administrativa de la evaluación. Evalúa porque ha de presentar un boletín informativo a los padres cada cierto tiempo. La persona de estilo orientador se interesa por el proceso y evalúa para prever las dificultades y facilitar así la consecución de los objetivos. Mientras que los primeros utilizan las evaluaciones periódicas para calificar a los alumnos y elaborar los informes correspondientes, los segundos evalúan como ayuda para conocer el progreso de los alumnos y orientarlos mejor en los siguientes temas. Una clara manifestación de esta doble tendencia la tenemos en las evaluaciones distanciadas y sumativas que realizan quienes poseen un estilo calificador y las continuadas informaciones recogidas por quienes participan de un estilo orientador. También podemos apreciar la contraposición entre ambos estilos a través de las anotaciones, según predominen las puntuaciones y localización de errores o, por el contrario, abunden los comentarios orientativos al alumno.

Otro aspecto a tener en cuenta en la descripción del estilo evaluador es el **componente profesional**, entendiéndolo por tal el modo que tiene cada profesor, en base a su competencia docente, de interpretar y enjuiciar las respuestas del alumno, predominando en dicho proceso una tendencia más formalista o conceptual, de atención a la forma o al fondo. Si una de las funciones del profesor es enseñar, o conseguir que el alumno aprenda, su actuación vendrá determinada por el *qué* y el *cómo* didácticos. Cuáles sean los aspectos en los que incide cada profesor vendrán condicionados por su concepción educativa, por sus teorías implícitas, por sus conocimientos. El estudiante de matemáticas, lengua o sociales sabe muy bien que cada profesor da mayor importancia a unas cuestiones que a otras o que las pide de una forma distinta. Mientras que unos se fijan en el modo de presentar y estructurar los contenidos, otros se centran únicamente en las ideas. Tengo la costumbre de pedir a mis alumnos que autoevalúen los trabajos o ejercicios que presentan y les suele resultar embarazoso. Al estudiante le cuesta separar el esfuerzo realizado de la madurez o conocimientos que demuestra en su trabajo. No resulta extraño encontrar una valoración de notable a ejercicios que no pasan del suficiente y viceversa. Y es que una actividad evaluativa es vista de distinta manera por quien la realiza y por quien la juzga. Pero existe otro elemento más a considerar. Resulta muy difícil evaluar el conocimiento académico al margen de los patrones o criterios de corrección. De ahí que los errores sean un elemento poco menos que inseparable de la evaluación del rendimiento escolar. La calificación viene determinada, las más de las veces, por el tipo y cantidad de errores cometidos. Para determinar cuál es el estilo dominante puede ser suficiente con observar el tipo de errores sancionados en algunos exámenes. El profesor de tendencia formalista prestará mayor atención a los errores de forma, estructura y presentación, mientras el de orientación conceptual atenderá más a los errores de concepto y falta de comprensión.

Un parámetro más a considerar en el estilo evaluador es el **componente estratégico**; esto es, la variedad de recursos o estrategias utilizados en la obtención de información. De hecho se trata de un sub-aspecto del componente profesional, ya que la capacitación didáctica influye decisivamente en la utilización de unas estrategias u otras, así como su unicidad o diversidad. Si nos preguntamos *¿Cómo evalúan los profesores? ¿Qué recursos utilizan?* obtendremos una pluralidad de tendencias como respuesta. Mientras que unos hacen su examen tradicional cada dos o tres meses para poner las calificaciones establecidas por la Administración,

otros recurren, además, a trabajos libres y obligatorios, a tareas fuera y dentro de clase, a ejercicios prácticos en grupo, a preguntas orales en clase, etc. sin perder de vista la observación de las actitudes colaborativas y de participación. Estamos ante dos tendencias bien diferentes, entre las que cabe situar una variedad de posturas intermedias. La observación en clase, la entrevista y el análisis de las actividades evaluativas nos indicarán si se trata de tendencia unificadora o diversificadora.

De todo lo anterior podemos concluir que el estilo evaluador se constituye a partir de la interacción sociocognitiva entre componentes culturales y personales. Que la evaluación no es un suceso, sino un proceso cargado de implicaciones ideológicas, cognitivas, actitudinales, intencionales y profesionales. Tengo la convicción de que la evaluación educativa es como la punta del iceberg, en el que lo manifiesto es menor que lo oculto y que es más lo que está por descubrir que lo conocido. Es preciso bucear en las teorías implícitas, en los componentes tensionales, en las actitudes subyacentes, en la dimensión política y de poder que toda evaluación esconde. ¿Cómo podríamos explicar sino, el hecho de que aferrarse con tanta seguridad a una calificación para decidir suspender a un alumno porque le faltan unas décimas? ¿En qué se fundamenta la fiabilidad y validez de una puntuación para emitir un juicio tan certero? La constatación empírica de que un mismo ejercicio de matemáticas ha sido calificado entre dos y nueve por profesores de diversos niveles educativos me inquieta profundamente ¿Qué ocurre al evaluar? Desvelemos el estilo evaluador y habremos dado un paso hacia adelante.

Repercusiones pedagógicas del estilo evaluador

La *repercusión pedagógica del estilo evaluador*, al igual que la del estilo cognitivo, es de enorme transcendencia en un momento en el que se exalta la atención a la diversidad. Este es un principio relevante en la Reforma. Hablar de estilos, es tanto como fijarse en las características personales y cognitivas de quienes aprenden, enseñan o evalúan. Si la consideración de los estilos cognitivos y estrategias de aprendizaje nos conducen a una enseñanza adaptativa y a una Didáctica diferencial de corte horizontal, el estilo evaluador nos hace pensar en los componentes ideológicos, cognitivos, actitudinales, profesionales, intencionales y estratégicos del docente cuando evalúa. Dicho con otras palabras, la evaluación es un proceso mucho más complejo y diferencial de lo que nos sugería el enfoque tecnológico. Las diferencias en la evaluación provienen más de los evaluadores que de los contenidos evaluados. Así se desprende del estudio de S. de la Torre (1993) sobre el tratamiento didáctico de los errores. "*Si alguna idea emerge con fuerza de la revisión teórica y del análisis empírico de los errores es la consideración de la evaluación como un proceso interpretativo en el que influyen tanto los resultados como la interpretación que de ellos realiza el evaluador*" (p.245).

¿Cómo explicar que las mismas respuestas a un ejercicio o problema sean valoradas de forma diferente por distintos profesores? Tales resultados nos hacen reflexionar sobre los mecanismos subyacentes, cognitivos y actitudinales, reguladores de las interpretaciones y decisiones que acompañan a todo acto evaluador. Uno de los conceptos implícitos en dicho proceso es el tratamiento de los errores. La falta de criterios homogéneos lleva a la diferente consideración de los fallos o errores así como a interpretaciones personales fundamentadas en los componentes antes mencionados. Así, pues, el estilo evaluador es una vía más para adentrarse en los mecanismos implícitos de la actuación docente. No es suficiente con describir el pensamiento del profesor, sino que es preciso buscar su conexión con la práctica. ¿Cómo se proyecta el pensamiento, la formación, la experiencia, las estrategias cognitivas, la ideología, etc. en la evaluación? Desde un punto de vista didáctico conviene hacer hincapié en el *cómo*, sin perder de vista el *qué*.

Pero el estudio del estilo evaluador adquiere mayor resonancia pedagógica al proporcionar una nueva fuente de reflexión, tanto a los profesores como a los alumnos. El profesor que reflexiona sobre cómo lleva a cabo sus evaluaciones y de qué manera repercuten en los alumnos está poniendo los cimientos para el cambio y la innovación. Se afirma que la evaluación es formativa e innovadora, pero esto sólo ocurre cuando va precedida de reflexión sobre el propio modo de actuar; en nuestro caso sobre el estilo evaluar. Nadie pone en duda la trascendencia de la evaluación en el proceso de instrucción, pero raramente nos detenemos a pensar sobre los componentes implícitos del proceso. Es esta reflexión sobre lo implícito la que nos permite desenmascarar intenciones espúreas, comportamientos rutinarios, incoherencias entre los objetivos y las formas de evaluación. Esta reflexión sobre el propio estilo evaluador es como el foco que ilumina la escena. Sin dicha luz, oíríamos la palabra, pero no percibiríamos con nitidez la acción dramática. También los alumnos se beneficiarían de esta reflexión puesto que adaptarían sus estrategias de estudio y aprendizaje a un estilo evaluador de orientación analítica o globalizadora, formalista o conceptual, exigente o tolerante, unificador o diversificador.

En suma, el estilo evaluador tiene su importancia pedagógica tanto por destacar la atención a la diversidad como por hacer aflorar los mecanismos subyacentes y fomentar la reflexión en la acción.

Condicionantes del estilo de evaluación

Los *condicionantes* o *modificadores* externos del estilo evaluador son múltiples. Algunos de las que más destacables son: la experiencia docente, el contenido curricular, la cultura del centro, las diferencias entre los sujetos y los grupos, el clima de la clase. Todos ellos influyen, de uno u otro modo en la formación, y modificación en su caso, del estilo evaluador. La experiencia, por ejemplo, va conformando un modo de actuar cada vez más estable o rutinario. Una de las principales carencias que echa a faltar el profesor novel es la falta de 'rutinas'. Pues bien, la experiencia también va proporcionando 'rutinas' en la evaluación que son modificadas en determinados contextos que la propia experiencia enseña. Un profesor tiende a repetir, año tras año, aquellas preguntas que considera de especial interés por su importancia, índice de discriminación, o relevancia. Pero también las va modificando según los grupos y cursos.

El contenido a evaluar es otro condicionante del estilo. Así, mientras los profesores de matemáticas o ciencias suelen seguir pautas analíticas y cuantitativas en la valoración y puntuación, los de sociales y literatura recurren con más frecuencia a valoraciones globales. Los de ciencias son más propensos a cuantificar la información, sin que ello niegue la existencia de excepciones. Las diferencias entre profesores de ciencias y letras resulta fácilmente constatable. Pero si el contenido condiciona el modo de hacer y el grado de exigencia, la cultura del centro puede hacer de homogeneizador de unos y otros profesores. Cuando existe una cultura de centro, ésta puede influir en el estilo evaluador de los profesores. De hecho todos tenemos referencias del modo peculiar de evaluar de algunos colegios privados, caracterizados ya sea por su rigor o por su tolerancia. No es difícil encontrar en algunos de ellos cierto formalismo, no exento de puntillismo respecto a la presentación de los escritos, de la forma de vestir y de los modales.

Lo que más influye, sin embargo, en el modo de evaluar, son las características de los sujetos, su edad, su agrupamiento, el tamaño y peculiaridades del grupo, etc. Cualquier profesor sabe adaptar su forma habitual de evaluar a la edad de los sujetos. No se actúa por igual con alumnos de primer ciclo de Primaria que con alumnos de secundaria o universidad. El rigor y la exigencia suele aumentar con la edad de los sujetos y el tamaño de los grupos. En grupos reducidos de cinco o diez personas, la evaluación suele realizarse de

manera más personalizada, mientras que en los grupos numerosos se da más importancia al ajuste de la respuesta. Tanto con los sujetos de menor edad como en los grupos pequeños se condesciende más con los errores, mientras que con los estudiantes de mayor edad y grupos grandes, los errores se sancionan sin buscar interpretaciones. También el clima del aula juega su papel.

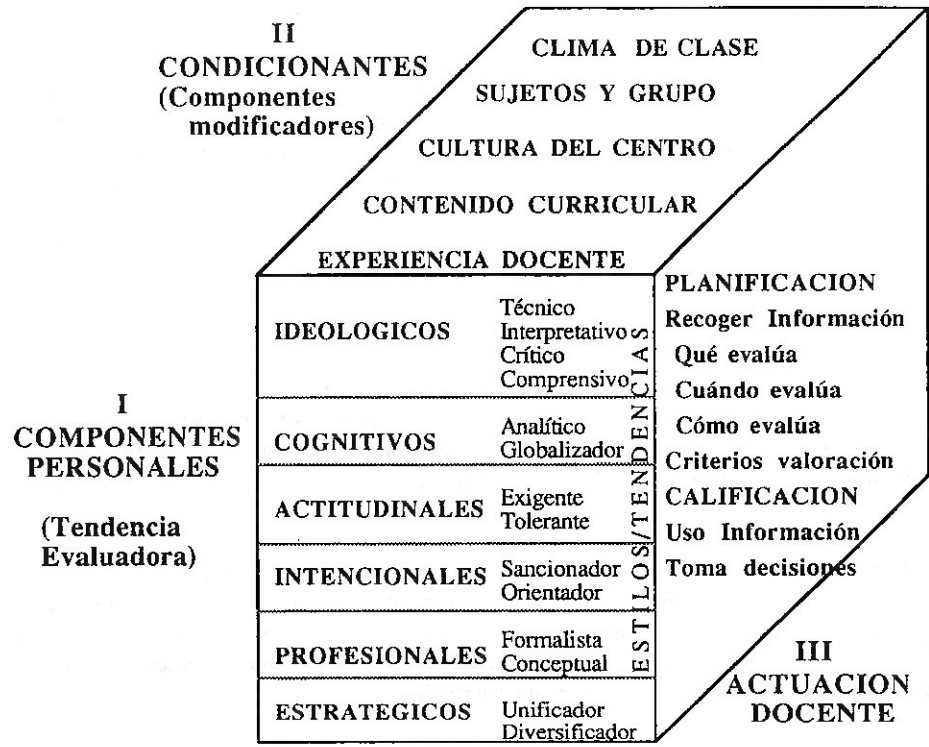
Actuación docente

La *actuación docente* es otra fuente importante no sólo de variación sino de constitución del estilo evaluador. ¿Qué aspectos cabe considerar en la actuación docente del evaluador? Una de ellos es la planificación. Mientras que unos profesores planean con tiempo las actividades evaluativas, otros prefieren la improvisación, de tal manera que preparan las preguntas o ejercicios poco antes de aplicarlas. Otros aspectos de su actuación se refieren al tipo concreto de conocimientos, habilidades o actitudes que valoran. El momento de la evaluación así como la forma y utilización de la información, introducen modificaciones en el estilo dominante. Las calificaciones son otro componente asociado al estilo en cuanto forma parte de una determinada tendencia más analítica o globalizadora, de una actitud más exigente o tolerante.

En suma, entendemos la evaluación del rendimiento escolar como el proceso mediante el cual se obtiene información sobre los aprendizajes alcanzados por el alumno para tomar decisiones, ya sean de carácter formativo, selectivo, de promoción o calificador. El modo diferente con que los profesores o evaluadores acometen este proceso desde el punto de vista personal, profesional y cognitivo nos lleva a hablar de *estilos evaluadores*.

Un primer análisis etnográfico realizado con el instrumento "*Tu punto de vista sobre la evaluación*", elaborado a partir de los componentes personales anteriormente descritos, confirman no ya la existencia de tales estilos sino la influencia de los mismos en la actuación docente al corregir y calificar tareas evaluativas. Tenemos ante nosotros un nuevo campo de investigación de gran utilidad para la formación docente en éste ámbito y contribuir así al debate sobre la evaluación curricular.

PARAMETROS DEL ESTILO EVALUADOR



Bibliografía

- DE LA TORRE, S. (1990): "Los estilos cognitivos en la formación del profesorado" *Infodidac*, 6, pp. 35-43.
- DE LA TORRE, S.; MALLART, J. (1991): "Estilos cognitivos y curriculum". *Bordon*, 43, 1, pp. 39-54.
- DE LA TORRE, S.; FERRER, V. (1991): "Los estilos sociocognitivos en el programa de filosofía para niños". *Aprender a pensar*, 3, pp. 16-36.
- DE LA TORRE, S.; DÍAZ, L.A.; OLIVER, C.; VILLASEÑOR, G. (1992): "Los estilos: un enfoque innovador centrado en los alumnos". *Innovación educativa*, 2, pp. 75-89.
- DE LA TORRE, S. (1993): " Métodos de enseñanza y estilos cognitivos". En M.L. Sevillano y F. Martín (Coord.) *Estrategias metodológicas en la formación del profesorado*. Madrid: UNED.
- DE LA TORRE, S. (1993): *Aprender de los errores*. Madrid: Escuela Española.
- HOUSE, E. (1992): "Tendencias en evaluación". *Revista de Educación*, 299, pp. 43-56.
- HOUSE, E. (1993): *Professional evaluation*. London: Sage.
- MILLMAN J. Y DARLING L. (eds.) (1990): *The new handbook of teacher evaluation*. London: Sage.

Barcelona, octubre de 1993

APLICACIÓ GRADUAL DE LA LOGSE EN EL CAMP DE L'AVALUACIÓ PER PART DEL PROFESSORAT DE SECUNDÀRIA

Antoni Dolz Sanchís

I.B. Rafael Casanova de Sant Boi de Llobregat
C/ Esport, 1 tel. 653.20.44
08740 Sant Andreu de la Barca

Introducció

Cada cop més es va difonent el coneixement del que suposa l'aplicació de la LOGSE a nivell general i en el camp de l'avaluació en particular. Tots els ensenyants tenim una idea més o menys precisa dels canvis que ha d'experimentar el que venem fent fins ara i de la transcendència d'aquests canvis. Però al mateix temps demanem unes vies, uns camins, uns exemples que orientin com donar cabuda a aquestes innovacions.

El cert és que "l'avaluació és un dels aspectes curriculars que menys canvis ha experimentat en els últims anys. Si, com sembla, existeix cert consens a l'hora de qualificar de mediocre l'ensenyament actual, ¿què dir, aleshores, del nivell dels procediments valoratius? La situació es pot agreujar encara més, sobre tot als nostres temps, ja que, com assenyala Calonghi (1978), *els criteris d'avaluació, tard o d'hora, conscient o inconscientment, explícita o implícitament es constitueixen de fet en els fins de l'avaluació*. En altres paraules: qualsevol intent de millora dels processos d'ensenyament i aprenentatge està condemnat al fracàs —a la manca d'operativitat— si no va acompanyat, paral·lelament, d'un perfeccionament dels models i tècniques d'avaluació". (Rodríguez Barreiro, 1992)

Aquesta comunicació vol ser un recull sintètic, mai exhaustiu, d'experiències pròpies i alienes, en torn de la pràctica de l'avaluació orientat a la millora d'aquesta pràctica. La dividiré en tres parts. En la primera faré un anàlisi crític i constructiu de la dinàmica de classe, del model avaluatiu utilitzat fins aquest moment i de les necessitats que com a professionals de l'ensenyament sentim a l'hora d'avaluar els alumnes. En la segona faré una proposta d'optimització (no supressió) de les tècniques d'avaluació tradicionals en funció de l'anàlisi de necessitats avaluatives amb una primera adaptació de la dinàmica de classe. En la tercera part tractarem de la incorporació progressiva de noves tècniques d'avaluació a la dinàmica de classe, que sofrirà una nova adaptació. El conjunt constitueix una proposta d'aplicació gradual de la LOGSE en el camp de l'avaluació pel professorat de Secundària. Em centraré principalment a l'anàlisi de les necessitats avaluatives, als instruments, mètodes i tècniques d'avaluació, i a les estratègies de recollida de dades...

Primera part: Anàlisi crític i constructiu de la dinàmica de classe, del model avaluatiu actual i de les necessitats avaluatives

En primer lloc realitzarem un anàlisi crític i constructiu de la **dinàmica de classe**, del model avaluatiu utilitzat fins aquest moment i de les necessitats que com a professionals de l'ensenyament sentim a l'hora d'avaluar els alumnes.

Pel que fa a la dinàmica de classe, aquesta normalment s'estructura al voltant del desenvolupament d'una unitat didàctica amb més o menys activitats explicatives o il·lustratives. Finalitzada aquesta unitat el professor procedeix a avaluar-la per mitjà d'un control escrit. Aquest procés es repeteix diverses vegades al llarg del curs, al menys un cop per avaluació i d'ell resulta el component principal de la qualificació final. Aquesta

pot ser completada amb d'altres informacions procedents de treballs, preguntes orals, intervencions a classe...

En aquesta dinàmica l'instrument d'avaluació per excel·lència és l'examen complementat per altres com l'observació no sistemàtica i puntual de fets rellevants, la revisió de treballs i apunts...

Així realitzada l'avaluació, els trets que defineixen el model avaluatiu actual, amb variacions, són els següents:

- L'avaluació es centra casi exclusivament en els alumnes
 - L'avaluació actual dels alumnes reflecteix, normalment, la qualificació obtinguda en un o més exàmens.
 - L'avaluació té una funció marginal dintre del procés d'aprenentatge: sols es preocupa de constatar resultats, oblidant la qualitat de l'aprenentatge. L'avaluació no avalua el procés, sinó tan sols els resultats, sense tenir cura de millorar-lo, de conduir-lo.
 - L'avaluació no té la funció pedagògica d'acompanyar el procés d'aprenentatge i per tant normalment no permet a l'alumne conèixer els seus errors a temps de corregir-los. En canvi, es responsabilitza a l'alumne dels seus errors, fruit de les seves pròpies mancances, i del seu aprenentatge: és ell qui, voluntàriament, ha de posar en pràctica les indicacions del professor (p.e. ell pren els apunts que mai no són controlats i que poden ser inadequats).
 - En general l'avaluació és mal vista per l'alumne
- Pel que fa a la utilització casi exclusiva de l'examen com a instrument avaluador, tots sabem que aquest instrument no és ni suficientment vàlid per mesurar els aprenentatges dels nostres alumnes ni fiable pel que fa a aquestes mesures.

Com assenyala Rodríguez Barreiro (1992), no és fiable degut a "la influència de la personalitat dels avaluadors en relació amb el tractament de la informació que porta a tractar les dades de manera diferent, bé per què la seqüència en la lectura canvia (la qualitat dels que es porten llegits influeix en els següents), bé per les informacions prèvies sobre l'alumne (tendència a equiparar les notes amb les anteriorment rebudes). Però, a més a més, *la manca de fiabilitat també es pot aplicar a les realitzacions dels alumnes. Diferents alumnes poden arribar als mateixos resultats per mitjà de processos cognitius de molt diversa qualitat. Es pot donar una resposta encertada havent utilitzat un mecanisme poc adient com la memorització mecànica, per no parlar de la còpia, i, al contrari, utilitzar un mecanisme de raonament correcte i adequat al desenvolupament cognitiu i arribar a conclusions que el professor considera inacceptables.* (Hernández i Sancho 1989).

Pel que fa a la validesa, la majoria dels exàmens no intenta valorar els continguts assenyalats a la programació o els que hi són «in mente» en el professor. Això produeix un seguit d'efectes no desitjats:

- A algunes àrees hi ha una excessiva consideració de l'aplicació als exàmens.
- D'altres vegades, per tal d'evitar un alt nombre de fracassos s'aprecia una tendència a saturar les proves dels objectius més baixos de la taxonomia.
- El rebuig dels alumnes porta que no es preparin adequadament: *s'estudia per aprovar i no per saber. Així, un cop superat l'examen s'oblida ràpidament* (Pérez Juste, 1986)."

Rebuig que és accentuat per dos fets:

- L'alumne no sempre té consciència clara dels objectius didàctics de què serà avaluat
- L'alumne capta, de vegades, una falta d'adequació entre el treball que se li demana i els criteris d'avaluació, les seves expectatives sobre l'assignatura...

No obstant això, qualsevol canvi és fa difícil. Les causes del manteniment d'aquest model per part del professorat de Secundària són diverses:

- L'elevat nombre d'alumnes que cada professor ha d'avaluar
- La manca de temps del professorat: és difícil augmentar el temps de dedicació
- La manca de formació del professorat que li permeti tenir en compte tots els factors que intervenen en el procés d'ensenyament-aprenentatge, reflexionar sobre les tècniques d'avaluació utilitzades —adequació, fiabilitat, validesa—, utilitzar noves tècniques...
- La inèrcia que dificulta qualsevol canvi respecte el model avaluatiu utilitzat fins ara (en la dinàmica de classe, en les tècniques d'avaluació...).
- D'altres proves diferents de l'examen no tenen molta acceptació i, en tot cas, la seva utilització demanaria l'aprenentatge de certes estratègies poc accessibles, de moment, a la majoria dels professors
- L'amplitud mateixa de la Reforma que dona la sensació de desbordar les pròpies capacitats
- La falta de fe en la capacitat real de millora de les reformes (no val la pena l'esforç, no compensa...)

Però també cal remarcar tots els esforços que s'han fet per part de tants professionals per tal de millorar la seva tasca, també a l'àmbit de l'avaluació, i quan diem avaluació també ens referim a les tècniques, moltes d'elles desconegudes en teoria però utilitzades implícitament a la tasca avaluativa quotidiana.

Partint com a base d'aquesta voluntat de millora i d'aquest coneixement, almenys implícit, de moltes de les tècniques d'avaluació penso que seria convenient que cada un es preguntés pels principis que han de guiar l'avaluació en general i pels aspectes que caldria avaluar en els seus alumnes en particular.

Pel que fa als principis que han de guiar l'avaluació en general, penso que:

- L'avaluació s'ha d'integrar en el procés d'ensenyament-aprenentatge. Es tracta de controlar tot el procés utilitzant la informació obtinguda per realitzar al currículum les correccions necessàries. Com assenyala Belmonte (1993) cal:

- Fixar prèviament un conjunt d'objectius per part dels tècnics
- Determinar els criteris d'avaluació
- Idear i aplicar instruments de medició adients del grau de consecució dels objectius
- No centrar-se exclusivament als resultats finals, sinó utilitzar els resultats per introduir millores tant alumnes com professors
- Realitzar l'avaluació a l'inici del procés i durant la seva aplicació
- No limitar l'avaluació a determinar el número d'alumnes que promocionen, sinó discernir el progrés de cada un d'ells

- L'alumne ha de participar a l'activitat avaladora:

- Ha de conèixer els avenços i mancances en el seu propi aprenentatge
- Ha de participar en les tasques d'avaluació de la marxa del curs de tal manera que les seves aportacions siguin tingudes en compte

- L'avaluació ha d'incloure tant alumnes com altres agents del currículum:

- El professor, el seu estil personal
- El mètode i enfocament de l'ensenyament que utilitzi: aprenentatge com investigació, classe magistral

- L'ambient que hi ha a l'aula, les interaccions que a ella es produeixen (professor-alumne, alumne-alumne...)
- La idoneïtat dels objectius fixats i dels conceptes i temes seleccionats
- L'adequació de les activitats dissenyades als objectius, temes i alumnat
- La coherència entre la forma d'avaluar i els objectius proposats
- La pròpia programació i materials curriculars que s'utilitzin (unitats didàctiques, tècniques d'avaluació...)

- L'avaluació s'ha de servir de tècniques variades i flexibles que caldrà seleccionar en funció de diversos paràmetres: fiabilitat, validesa, dificultat i temps d'elaboració i aplicació

Pel que fa als aspectes que cal avaluar en els alumnes i que són operatius per la majoria dels professors, considero d'importància i al mateix temps factibles els següents:

- | | |
|--|--|
| - Actitud vers els estudis | - Emissió d'hipòtesi |
| - Aplicació de conceptes a altres situacions | - Explicació de conceptes |
| - Aplicació de coneixements a casos diferents | - Expressió escrita |
| - Capacitat d'anàlisi | - Expressió oral |
| - Capacitat d'observació | - Formulació de preguntes significatives |
| - Capacitat d'obtenir i d'organitzar la informació | - Habilitats per explicar i interpretar informació |
| - Capacitat de recordar | - Nivell de treball en grup |
| - Capacitat de relacionar i jerarquitzar conceptes | - Observació sistemàtica |
| - Capacitat de síntesi | - Ordre i presentació |
| - Capacitat inductiva | - Personalitat |
| - Comprensió de conceptes | - Preconceptes |
| - Comprensió i utilització de gràfics | - Recollida i elaboració de dades |
| - Comprensió lectora | - Relació entre teoria i pràctica |
| - Construcció de gràfics | - Respecte al lloc de treball i al bé comú |
| - Crítica d'idees pròpies i alienes | - Sociabilitat |
| - Domini de tècniques bàsiques | - Treball en equip |

De la lectura dels apartats anteriors es desprèn la necessitat d'avaluar molt més aspectes dels avaluats fins ara. El que penso és que és possible avaluar la pràctica totalitat d'ells tot i utilitzant únicament les tècniques avaluatives ja conegudes. I amb posterioritat serà possible utilitzar aquestes avaluacions per reconduir l'aprenentatge dels alumnes, ja que permetrà corregir defectes en els apunts, modificar les explicacions, emfatitzar aspectes que en principi semblaven prou clars, inclús per part dels alumnes...

La qüestió és: Com descobrir aquests aspectes? Com quantificar-los i enregistrar-los? Com analitzar-los i valorar-los? Com prendre decisions en base a aquest anàlisi? Com fer-ho tot de manera factible dins les coordenades en què es mou la nostra activitat docent?

És aquí on penso que seria molt apropiat una aplicació gradual de tots aquests principis i instruments pràctics per tal de no veure's superat per l'amplitud del programa. Dins d'aquesta aplicació gradual el primer pas seria assolir una utilització òptima de les tècniques avaluatives utilitzades fins aquell moment en funció dels objectius assignats a l'avaluació.

Segona part: Optimització dels instruments d'avaluació tradicionals

Les noves necessitats avaluatives vistes sota el punt de vista de la seva importància per millorar els aprenentatges dels alumnes ens requeriran una adaptació de la dinàmica de classe per tal de crear un espai i un temps d'avaluació integrat dins de la pràctica docent.

Ara bé, no hem de creure que es necessari avaluar a totes les classes. Tampoc vol dir que tinguem que avaluar tots els aspectes de tots els alumnes.

Però sí convé tenir una pauta d'avaluació per l'aula no sols pel que fa als aspectes a avaluar, ja mencionats, sinó també pel que fa als moments més adients per avaluar tots els aspectes en general o algun d'ells en concret. En aquest sentit són moments particularment adients per l'avaluació:

- l'inici d'una unitat didàctica
- l'inici de la classe
- el desenvolupament de l'explicació
- una activitat d'aprenentatge a l'aula
- una activitat de control
- un temps d'estudi.

També és cert que unes activitats permeten avaluar certs aspectes millor que d'altres, així:

- la correcció d'un control
- un debat
- una exposició per part dels alumnes
- una posada en comú
- un control escrit
- la realització d'un treball
- l'elaboració d'uns apunts
- una pregunta oral

Correspondrà al professor seleccionar, distribuir i seqüenciar dins els temps d'avaluació les activitats més adients al llarg del curs en funció de les seves necessitats didàctiques i de les seves condicions de la pràctica i del treball que fan que uns procediments siguin més factibles que uns altres.

Ja he dit que les activitats avaluatives utilitzades normalment fins ara permeten moltes possibilitats a l'hora d'avaluar, no totes explotades al màxim. Per això em referiré primer a aquestes tècniques d'avaluació de tots conegudes: l'observació, bàsica per l'optimització de les altres tècniques; els controls orals i escrits, els apunts, els treballs a casa i l'actitud a classe.

El primer pas en la millora de les nostres capacitats avaluatives passa per la millora de la nostra capacitat d'observació. És un fet que molts professors portant a terme aquest tipus de pràctica encara que de forma generalment intuïtiva i, en ocasions, sense ser plenament conscients. Malgrat això, sembla necessari que es faci d'una forma més rigorosa, recurrent a algun model teòric i a les nombroses tècniques disponibles i adequades per facilitar el seguiment dels avenços i bloquejos del procés d'ensenyament-aprenentatge. Per això és útil reflexionar i determinar prèviament els aspectes que vull avaluar mitjançant l'observació: a l'avaluació inicial, a les activitats a classe, a la realització del quadern de l'alumne, a la realització de mapes conceptuals, als controls escrits. Els aspectes poden ser molts:

- Seguiment del grup
- Coneixement de l'alumne en situacions naturals
- Complement d'altres informacions
- Assoliment d'objectius
- Orientació de l'acció tutorial

- Evolució dinàmica de cada alumne; principalment:
 - Personalitat: col·laborador, original, ordenat, sociable, responsable, afable, treballador, dòcil, motivat vers els estudis, té amics, educat, obert, sincer, alegre, adulator, tímid, apocat, disciplinat, presumptuós, garneu, solitari, rebel, agressiu, problemàtic, avalotador, insegur, envejós
 - Actitud vers els estudis: interessat, atén a classe, sap organitzar-se, estudiós, regular i periòdicament, constant i ordenat en el treball, els presenta bé, fa preguntes, puntual, va a la biblioteca, rendeix segons les seves capacitats, estudia el just per passar, sols memoritza, amplia coneixements amb lectures, preocupació excessiva pels estudis, ansietat, obsessionat, té depressions, molesta a la classe, els professors es queixen, els pares estan contents
 - Sociabilitat: presència, tracte, parlar, respecte a les persones, compliment reglament, comportament, si està enemistat (amb professors, amb companys), si es queixen els professor, si respecta les instal·lacions, accepta les correccions, insulta, menysprea, utilitza la crítica negativa i poc constructiva, aprofita les ocasions per posar desordre, tira la pedra i amaga la mà, respecta propietats d'altres, té fama de trinxeraire, ha estat avisat pel seu mal comportament, ha estat sancionat

L'observació és l'instrument per excel·lència: el docent tracta de recollir tota la informació possible sobre els alumnes (interaccions, activitats...) per mitjà de notes. És el que nomenem diari del professor. "És precís recuperar un cert sentit naturalista de l'avaluació com mitjà de coneixement. Sols les informacions obtingudes pels professors (la majoria per via d'avaluació informal), d'acord amb els seus esquemes d'apreciació i en el transcurs de l'acció, són les que, segurament, ells utilitzen amb més encert com informació orientadora del curs que segueixen els esdeveniments de la classe, acomodació del procés didàctic, elaboració de judicis sobre els alumnes..." (Gimeno Sacristán, 1992).

El diari del professor permet analitzar críticament els processos d'aprenentatge (dificultats, bloquejos) i ajudar al professor a prendre decisions que li permetin millorar el seu treball. Aquest instrument presenta l'inconvenient que la seva confecció demana molt temps, obstacle que es pot superar enfocant exclusivament l'atenció en aquelles qüestions per les que estem interessats durant un període de temps determinat (una unitat, una activitat pràctica...).

Físicament és pràctic realitzar-lo al mateix full d'apunts que utilitza el professor. També es poden utilitzar mapes i plantilles d'observació (amb escales d'estimació, llistes i fitxes de control, registres anecdòtics, sociogrames): normalment s'utilitza un full per alumne on figuren per una part els diversos aspectes a observar i per altra els períodes segons la freqüència amb què s'han d'observar. Si volem que els alumnes tinguin coneixement de les nostres observacions aleshores convé portar el full per duplicat, i un d'ells és entregat per l'alumne en cada treball o activitat i retornat pel professor convenientment complimentat.

Optimitzant les diverses tècniques avaluatives, totes les tècniques conegudes permeten moltes possibilitats avaluatives. Els controls orals permeten avaluar la claredat i l'ordre de l'exposició i el domini del tema.

Els controls escrits permeten avaluar molts aspectes. Podem destacar:

- Coneixement: habilitats per recordar i explicar conceptes
- Comprensió: habilitats per explicar i interpretar informació, comprensió lectora, expressió escrita
- Aplicació: habilitats per relacionar i aplicar els coneixements a noves situacions
- Anàlisi, síntesi i avaluació: habilitats per analitzar, sintetitzar i avaluar informacions i dades

Podem assenyalar diversos tipus de proves escrites:

- L'assaig, composició o redacció en torn a un tema (vàries preguntes o l'enunciat d'un tema): permeten avaluar la capacitat de recordar, de síntesi, d'expressió escrita i de creativitat
- Les proves de composició permeten avaluar també la capacitat per organitzar informacions, per crear noves estructures i expressar-les per escrit
- Les proves escrites referides a situacions problemàtiques avaluen la capacitat d'aplicar els coneixements
- Les qüestions breus, per avaluar la precisió conceptual, que poden ser:
 - De base estructurada amb resposta breu
 - De respostes per parells
 - D'alternativa constant
 - D'ordenació d'un context
 - D'opcions múltiples
- Proves de síntesi: es demana la visió de conjunt d'un tema

En el quadern de l'alumne aquest recull apunts, opinions pròpies i alienes, exemples... La revisió d'aquest quadern ens permet avaluar hàbits, experiències i coneixements, en concret:

- Presentació: neteja, ordre...
- Expressió escrita
- Capacitat d'obtenir i d'organitzar la informació
- Absència d'errors, claredat en els conceptes, descripció de les relacions entre unes activitats i d'altres deixant clar com es construeixen els conceptes (capacitat d'aplicació i de síntesi)
- L'exposició separada de les pròpies idees i de les resultants de la posada en comú
- La descripció completa de les activitats realitzades

Els treballs a casa permeten avaluar si ho fa, si ho sap explicar, el domini de procediments i la claredat dels conceptes.

L'actitud a classe permet avaluar:

- Si fa el treball proposat a classe
- Si contesta a preguntes obertes formulades pel professor o per altres companys
- Si fa preguntes significatives
- Si discuteix i participa en el treball en grup: no fa res, treballa individualment, col·lectivament però a disgust, col·lectivament però sense organització, col·lectivament i ben organitzat
- L'expressió oral.
- En concret, a la realització d'activitats:
 - Relació entre teoria i pràctica
 - Observació sistemàtica
 - Recollida i elaboració de dades
 - Treball en equip
 - Respecte al lloc de treball i al bé comú
 - Domini de tècniques bàsiques
 - Construcció de gràfics
 - Capacitat inductiva
 - Emissió d'hipòtesis
 - Crítica de idees pròpies i alienes

L'optimització dels instruments d'avaluació demana també una millora en la forma d'enregistrament de totes aquestes dades de manera factible i útil, això és, quan i com enregistrar-les. Pel que fa a l'observació ja ho he comentat. Respecte als altres instruments:

Quan: en el cas dels controls orals i escrits, durant les respectives respostes o correccions; les preguntes a classe, després de realitzades o el més aviat possible; els apunts i treballs, al moment de la seva valoració i qualificació.

Com: en el cas de les preguntes a classe, al diari del professor o al guió utilitzat a l'explicació; els controls orals i escrits, els apunts i treballs, al mateix quadern de notes del professor (es poden utilitzar fulles individuals de control tal com he parlat en el punt de l'observació).

En resum, és convenient agilitzar al màxim l'enregistrament de dades, per això convé utilitzar, sempre que sigui possible, el quadern de notes, tot i reservant un full especialment per aquest motiu. Al marge superior hi constaran els aspectes a avaluar, que també farem constar a una plantilla que facilitarà tant l'enregistrament com la lectura posterior.

L'enregistrament en fulls individuals sols l'utilitzarem quan sigui necessari i procurant que en total no hi hagi més d'un o dos fulls per alumne.

Un altre lloc físic molt adient per enregistrar dades és el full d'apunts dels professor que es converteix d'aquesta manera en un autèntic diari de classe.

Tercera part: Incorporació progressiva de noves tècniques d'avaluació a la dinàmica de classe

Ja he dit que unes activitats permeten avaluar certs aspectes millor que d'altres, així:

- Una prova inicial: expressió escrita, capacitat de relació i jerarquització de conceptes, capacitat d'observació, preconceptes
- La correcció d'un control escrit: correcció dels errors més freqüents, comprensió de les preguntes
- El repàs d'una unitat didàctica: capacitat de síntesi, memòria
- Un debat: l'expressió oral, capacitat de comprensió i de relació de conceptes
- Una exposició per alumnes: l'expressió oral, capacitat de cercar informació, d'organitzar-la
- Una posada en comú: l'expressió oral, capacitat de explicar conceptes
- La realització d'un treball: capacitat de cercar informació, d'organitzar-la, expressió escrita
- Un mapa conceptual: capacitat crítica, capacitat de relacionar i jerarquitzar conceptes, comprensió de conceptes.

És per això que tot ensenyant procurarà incorporar progressivament tècniques cada cop més adients per l'avaluació dels alumnes. Aquest seria el següent pas.

Com a criteris per la selecció de noves tècniques d'avaluació destaco dos: la significació de les dades, i la facilitat i rapidesa d'enregistrament i del seu anàlisi. Com a instruments particularment útils voldria destacar:

- **Escala d'estimació:** útils per l'avaluació d'actituds. Per construir-les cal establir parells d'adjectius que indiquin situacions oposades respecte a diversos aspectes del tema que es vol estudiar i demanar a l'alumne que es situï a una escala segons sigui la seva postura front a cada parell d'adjectius

- **Diari del professor:** ja he parlat d'ell en referir-me a l'observació

- **Entrevista i conversa:** permet completar la informació assolida amb l'observació i d'altres instruments, especialment al camp de les habilitats cognitives (assoliments) i afectives (interessos personals, actituds vers els aprenentatges) i de les dificultats de l'alumne en els aprenentatges. Per tal que sigui operativa i significativa convé entrevistar una mostra representativa de la població estudiada.

- **Qüestionaris:** per conèixer les idees de l'alumnat abans d'iniciar la unitat didàctica i per comprovar en quina mesura aquelles han evolucionat durant el procés. En el primer cas és útil comunicar als alumnes la diversitat d'opinions de la classe respecte el concepte tractat.

- **Enquestes:** mitjà ràpid i eficaç, si és ben utilitzat, per recollir informacions molt diverses. Es poden passar en finalitzar cada unitat didàctica o a l'acabament del curs. Els ítems que es poden incloure serien:

- Valoració dels programes d'activitats
- Valoració del mètode d'ensenyament i aprenentatge
- Valoració dels continguts
- Valoració del mètode d'avaluació

- Guiar la reflexió de l'alumne, escrita a un informe, sobre els objectius assolits (**autoavaluació**): es tracta d'una tècnica imprescindible per aconseguir que els alumnes es responsabilitzin del treball a l'aula. Amb una reflexió ben conduïda també es pot aconseguir una major motivació.

Per tal que aquestes noves tècniques siguin viables cal continuar prestant atenció a l'enregistrament, que seguiria les pautes assenyalades anteriorment.

Lògicament, a mesura que es vagin incloent noves tècniques caldrà anar adaptant la dinàmica de classe en funció d'aquelles.

Conclusió

El punt final seria una reflexió sobre millores concretes observades fruit de les adaptacions escomeses: orientació dels alumnes en l'aprenentatge, correcció i millora de l'ensenyament. Aquesta reflexió es constituiria en punt de partida per futures actuacions a l'aula i en font de noves forces i il·lusions, també necessàries, per continuar en aquest esforç d'adaptació i millora. Els professors haurem de trobar el suport necessari en el convenciment de que qualsevol millora repercutirà favorablement en el rendiment dels alumnes.

Aquesta és una proposta provisional, que s'anirà modificant a mesura que obtingui nous resultats. El que sí s'observaria, en iniciar la seva aplicació, és l'ampli ventall de possibilitats que s'obren al professor i la resposta positiva dels alumnes a diversos nivells: aprenentatge, motivació, maduresa humana..., resposta motivada principalment en veure que poden influir positivament en la millora del seu propi aprenentatge.

Bibliografia

BELMONTE, M. (1993): *La práctica de la evaluación en la Enseñanza Secundaria Obligatoria*. I.C.E. Universidad de Deusto. Bilbao: Mensajero.

GARCIA NIETO, N. (1990): *La observación y sus técnicas*. Madrid: CeVe.

GIMENO SACRISTÁN, José. (1992): "La evaluación en la enseñanza", en José GIMENO SACRISTÁN y Ángel PÉREZ GÓMEZ, *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Morata. pp. 334-397.

RODRÍGUEZ BARREIRO, L.M. (1992): "Una propuesta integral de evaluación en Ciencias" *Enseñanza de las Ciencias*, 10 (3), 254-267.

ANTECEDENTS

En les juntes d'avaluació de l' IB "Joan Salvador Gavina" hi ha una dinàmica que consisteix en:

- Parlar de xafareries del grup-classe
- Es fa un recompte de les expulsions dels alumnes
- Es canten notes
- Es pren la decisió de parlar amb alguns alumnes

Quan la decisió presa és la de parlar amb alumnes, és per a dir-los:

- Tens moltes assignatures suspeses (com si l'alumne en qüestió no fos capaç de comptar-les)
- Has d'estudiar més (creiem que es una reflexió que es pot fer qualsevol alumne que no ha aprovat)
- No serveixes per fer BUP, fes FP (comentari que fora d'un context és completament destructiu)
- I d'altres reflexions semblants

Aquesta situació ens porta a fer una selecció acadèmica, però no a fer una promoció integral de l'alumne, per tal que aquest alumne s'integri plenament en la societat.

Com que creiem que l'avaluació del progrés dels alumnes té, d'entre d'altres finalitats, la de crear expectatives elevades als nostres alumnes, ens fa arribar a la conclusió que s'ha de canviar alguna cosa en el nostre procés d'avaluar, per tant, hem d'iniciar un procés d'innovació.

Anàlisi de la situació inicial

Per tal d'iniciar el procés vàrem fer una enquesta a tot el professorat del centre (octubre 1992), buscant una triple finalitat:

- Fer una primera reflexió sobre el funcionament de les juntes d'avaluació (sensibilització)
- Crear un punt de referència per iniciar el procés
- Comunicar, en certa forma, que iniciem un procés obert a tothom que vulgui participar-hi.

El Resultat de l'enquesta va ser:

- El 75% dels enquestats varen manifestar que s'havia de canviar el sistema d'avaluació
- El 83% creu que s'haurien d'elaborar documents per recollir la informació a fi que el tutor pugui preparar més acuradament l'avaluació
- El 75% del professorat creu que s'ha de posar més èmfasi en els temes de:
 - Comportament
 - Actitud
 - Avaluació per part del professor de la classe (globalment)
 - Èmfasi en la forma de recuperar i no sols en les proves per recuperar
- El 81% del professorat creu que hi ha que establir una comunicació entre els alumnes i els professors per tal de fer arribar, en els dos sentits, tots els suggeriments que es facin en les juntes d'avaluació i en les reunions de preparació de l'avaluació

Aquest resultat va ser publicat i en vàrem donar una còpia a tots els professors, tant si l'havien contestat com si no, el que no podem assegurar és que tots els professors la varen llegir, ja que alguns mesos més tard, algun professor ens va comentar que havíem de modificar el funcionament de les juntes d'avaluació

Durant el curs 1992/93 vàrem fer un seguiment de totes les juntes d'avaluació, mitjançant un estudi de les actes que tradicionalment fem servir en el centre, ja que aquest és l'únic document que generen les juntes avaluadores i, guardat pel cap d'Estudis, és llançat cada inici de curs.

Fins ara, la utilitat de les actes ha estat quasi nul·la, només han estat utilitzades cada final de curs per deixar constància dels alumnes que es creu que no és aconsellable la seva continuïtat en el centre.

De l'anàlisi de continguts de les esmentades actes n'hem tret els següents ítems comentaris:

ÍTEMS

Rendiment	31
Assistència	14
Comportament	12
Actitud	08
Motivació	02
Dificultat de controlar les faltes d'assistència	02
Queixes del professorat per la ratio alta	02
Mala formació inicial	01
Problemes de comprensió	01
Preparació de l'avaluació	01
Puntualitat de l'alumnat	01
Assignació d'un responsable de la classe	01

Decisions preses/opinions operatives

Parlar amb alguns alumnes	09
Enviar advertiments	09
Canviar de lloc els alumnes	05
Incidir sobre els hàbits d'estudi	02
Preparar treballs de recuperació	01
Proposar l'FP com alternativa	02
Cal fer comentaris de text	01

El número que figura al costat del comentari o de l'ítem, és el nombre de vegades que apareix el corresponent ítem o comentari.

Si fem una observació de les successives actes veiem que:

- Es diu que el rendiment acadèmic ha millorat i, tanmateix, aquest segueix exactament igual
- Es posa l'accent en l'assistència dels alumnes, però en els butlletins de notes no hi figuren les faltes d'assistència (només hi figuren en molt poques assignatures i es justifiquen dient que es porten controls privats, però el reglament d'Ordre Intern estableix criteris quantitius de control de faltes, no qualitius)
- El tema del comportament preocupa molt; les solucions adoptades són:

- Canviar de lloc els alumnes
- Fer apercebiments
- Parlar amb els alumnes
- Altres mesures disciplinàries
- Apareix poc la solució de parlar amb els alumnes (20% de totes les vegades possibles), però crec que és la més important, ja que no hem d'oblidar, en cap moment, que estem en un centre educatiu
- Les entrevistes amb pares només estan relacionades amb el rendiment/comportament i, l'única solució aportada, és adreçar els alumnes a FP
- No surten temes relacionats amb l'educació en valors i, tanmateix, estan molt relacionats amb la disciplina
- Per tal d'intentar millorar el rendiment dels alumnes, només trobem dues intervencions:
 - Incidir sobre els hàbits d'estudi (4%)
 - Preparar treballs de recuperació (2%)
 - No hi ha una voluntat clara de fer intervenir els alumnes en els processos d'avaluació (preparar les reunions d'avaluació), només hi apareix un cop.

Sembla deduir-se de tot plegat que, majorment, estem d'acord amb la informació que es tracta en les juntes d'avaluació. Això ja consta en l'enquesta inicial, però també hi apareixen altres dades que semblen contradir-ho:

- Hi ha una voluntat de canviar l'estructura de l'avaluació (75%), però no proposen canvis. En les actes, no hi figuren comentaris pel que fa al cas
- En un altre punt de l'enquesta inicial ens indiquen la necessitat d'elaborar un full que contingui els suggeriments que treu el professor quan fa l'avaluació de la classe i els suggeriments que el professor voldria fer a la classe. En les actes tampoc no hi figuren els comentaris corresponents
- D'una altra banda el professor assumeix gran protagonisme davant de l'avaluació (es dedueix del que diu el professor), ja que vol avaluar el grup i fer suggeriments a la junta avaluadora, però tot queda reduït a mesures disciplinàries. I al professor, qui l'avalua?

Tot sembla indicar que estem davant d'una situació en què diem una cosa i en fem una altra, a la vegada que considerem l'alumne molt format i no sembla necessari tenir cura dels valors, ni de ni les actituds, ni dels hàbits i només ens preocupen de les normes de comportament i del seu rendiment acadèmic (El calla i menja del pitet dels infants).

Volem un alumnat dòcil, ben educat, treballador i tota la resta no importa gaire. Això és una postura molt còmoda per part del professorat, però la realitat és una altra, la diversitat existeix i hem de conviure amb ella i encara més, tenim com a educadors l'obligació de fer homes i dones iguals davant de la societat.

Primeres actuacions dutes a cap durant el curs 1992/93

Durant el curs, al mateix temps que hem recollit dades, hem iniciat ja actuacions per tal de començar transformacions en les juntes avaluadores. Aquestes actuacions han estat:

A) Guió de preparació de l'avaluació

Es la primera actuació i la vàrem iniciar el mes de novembre amb l'objecte de preparar l'avaluació zero. Eren un conjunt d'instruccions per preparar l'esmentada avaluació.

Aquest document l'hem basat en els següents punts:

- Dèficits observats en l'alumne:
 - Avaluació inicial
 - Treball realitzat a classe
- Valoració de l'actitud
- Valoració del rendiment
- Disciplina

Aquest guió té com a finalitat centrar els temes i evitar xafarderies. El guió abans esmentat va ser completat mitjançant l'elaboració d'un full, "Fitxa d'avaluació" en què els tutors poden fer anotacions dels alumnes dins la junta d'avaluació, d'aquesta forma es pot preparar una primera entrevista amb els pares i, al mateix temps, fer una valoració qualitativa del curs. Les notes preses, utilitzant l'abans esmentat document, també ens poden servir per completar l'acta d'avaluació.

B) Full d'assistència

Un altre dels temes que ja es posa de manifest en l'enquesta inicial és el del control de les faltes d'assistència dels alumnes. Seguint aquesta línia hem elaborat un full de control de l'assistència diària a classe, utilitzant el mètode de les signatures. Els buidats d'aquests fulls es fan en un altre full en el qual figuren totes les assignatures i hi ha dues caselles:

- Una per a les faltes no justificades
- Una per a les faltes justificades

Cal assenyalar també que no hem detectat situacions en les quals un alumne signi per un altre, sent aquest l'argument que utilitzen els detractors del mètode abans de posar-lo en pràctica.

C) Resum de la sessió d'avaluació

Aquest és un document que té com a finalitat centrar la discussió sobre els alumnes amb rendiment més preocupant, d'aquesta forma s'introdueix disciplina en el debat. Aquest és un document de preparació de l'avaluació per part del tutor i va ser introduït en la segona avaluació del curs 1992/93

D) Avaluació d'actituds

Aquest document va estar elaborat dins del pla d'acció tutorial, basant-nos en la informació tretada de 70 entrevistes fetes a 33 pares d'un grup de primer. Aquestes entrevistes han estat fetes sense un guió tancat, i s'ha seguit el procediment següent:

- Fer una entrevista a l'alumne per tal de detectar-li afeccions, inquietuds, expectatives, grau d'integració dins del centre
- Amb els resultats d'aquesta entrevista (l'abans esmentada) preparem la dels pares en què intentarem explicar la nostra opinió sobre el seu fill, a la vegada que escoltarem la seva opinió

En aquestes dues entrevistes no hem parlat mai de notes.

Fem una segona entrevista amb els pares després de la primera avaluació, en què comentem fonamentalment els aspectes següents:

- Comportament i grau d'integració en el centre
- Rendiment acadèmic
- Actitud de l'alumne a casa respecte al treball que ha de desenvolupar per al centre
- Temes diversos que preocupen als pares sobre l'educació dels fills

En l'anàlisi de continguts d'aquestes entrevistes, hem trobat els ítems següents:

- Si l'alumne ha suspès alguna assignatura, pregunten com és aquest suspès? (Nota)
- Quin és el comportament dins la classe
- Quina és la puntualitat?
- L'alumne fa els treballs?
- Com és el seu tracte amb els altres companys?
- Participa en la classe?
- Falta a classe?

Tot això ens ha fet redactar un full de recollida d'informació que hem provat just després de la segona avaluació.

Aquest full creiem que pot ajudar el tutor a:

- Fer una avaluació de la classe
- Detectar possibles problemes
- Elaborar estratègies de formació per als alumnes
- Preparar les entrevistes amb els pares

E) Treball en grup de preparació de l'avaluació i qüestionari individual

Aquests dos documents van ser introduïts en el nostre procés per tal de respondre o provocar preguntes tals com:

- Als alumnes, els interessa l'avaluació?
- Als alumnes, només els interessen les notes?
- Els alumnes, només volen rebre formació acadèmica?
- Als alumnes, els interessa el funcionament de les juntes d'avaluació?
- Com veuen els alumnes les juntes d'avaluació?

Preguntes a les quals hem de donar resposta, (és el que creiem nosaltres) baix el punt de vista de les idees desenvolupades per R. Féneyran en l'article "Incidències psicològiques de l'avaluació" (Cuadernos de Pedagogía), en què fa una anàlisi de com poden influir les avaluacions sobre els comportaments d'aprenentatge dels alumnes. R. Féneyran defineix quatre nivells d'incidència:

- 1^a Influència de l'avaluació sobre els rendiments i la participació afectiva dels alumnes
- 2^a Impacte de les expectatives dels mestres sobre el rendiment dels alumnes
- 3^a Influència de la imatge que el mestre es forma de l'alumne, sobre l'avaluació que en fa
- 4^a Influència de l'aparença física i comportament de l'alumne, sobre la imatge que el mestre se'n forma

Paral·lelament, en el nostre centre, hem fet un estudi sobre relacions humanes, i un dels resultats ha estat que els alumnes demanen la seva participació en els processos d'avaluació. Aquesta participació consisteix en:

- a) Intervenir en el procés de preparar l'avaluació
- b) Fer actuar el tutor com a portaveu dels acords presos

Amb aquesta finalitat, hem adaptat al nostre centre unes directrius, per tal que fent servir la tècnica del 6x6 es desenvolupi dins la classe una assemblea amb la finalitat de preparar la sessió d'avaluació.

Aquest material es va provar en la segona avaluació, en un grup, i l'experiència es va comunicar a tots els altres companys per tal d'invitar-los a utilitzar-lo a la tercera avaluació, si més no, que ens donin la seva opinió.

Esquema de treball proposat

En el mes de juny de 1993 hem fet una valoració de tot el procés seguit durant el curs 1992/93, procés que hem iniciat des del pla d'acció tutorial, prenent com a partida l'enquesta inicial. De l'anàlisi esmentat vàrem arribar a la conclusió que hem de tractar aquest procés desenvolupant un camí, amb els esglaons següents:

1^a Tractarem els punts següents:

- Rendiment acadèmic
- Faltes d'assistència
- Comportament
- Resultat de la preparació de l'avaluació amb els alumnes
- Acords presos
- Inici del procés de retroalimentació (feed-back) en la tasca docent

2^a Tractarem els punts següents:

- Previsió d'entrevistes i el seu contingut
- Anàlisi del resultat de les entrevistes
- Com s'han de tractar les recuperacions
- Com s'han avaluat les actituds
- Què s'ha fet per avaluar les actituds

3^a Tractarem els punts següents:

- Com tractem la diversitat
- Com hem tractat les idees prèvies
- En quins punts hem basat la nostra avaluació
- Com han pres part els alumnes en el procés d'avaluació
- Quines estratègies de formació s'han previst per als alumnes
- Com hem augmentat les expectatives dels nostres alumnes

Entre els professors iniciarem accions encaminades al tractament de tòpics:

- L'alumne és un trampós
- Els alumnes sempre busquen la llei del mínim esforç

- La falta de temps
- Els condicionants econòmics dels alumnes condicionen les expectatives acadèmiques d'aquests alumnes

Als professors els donarem mecanismes per tal que puguin:

- Analitzar l'expectativa que tenen sobre el rendiment dels alumnes
- Mecanismes per comprovar si la imatge que es forma un professor d'un alumne, és coincident amb la imatge que se'n forma un altre professor del mateix alumne
- Mecanismes per fer l'autoavaluació d'una classe
- Quins són els comentaris i opinions sobre l'aparença física dels alumnes

Amb els professors també iniciarem activitats de formació per tal de:

- Augmentar l'autoestima
- Augmentar les expectatives
- Valorar la tasca educativa

El disseny del camí l'iniciarem donant un pes important a tot el que els professors ens han dit en l'enquesta inicial i en totes les actes d'avaluació que s'han fet durant el curs 1992/93, per acabar el procés en el 3r esglaió, introduint tot un seguit d'accions que ens porten a transformar el centre, en un centre eficaç format per professors eficients.

Temporització de l'esquema de treball

El procés consta de dues parts:

- a) Els esglaons
- b) Les activitats complementàries amb professors

A) Els esglaons

CURS 1993/94

Tot el material elaborat fins ara (fins aquí, només hem parlat del material experimentat), ens ha de permetre assolir el primer esglaió durant el curs 1993/94 i alguns aspectes del segon.

Els aspectes del segon esglaió que tractarem, seran aquells que la mateixa dinàmica del curs i del pla d'acció tutorial ens creen les condicions favorables per al seu desenvolupament, per exemple: Hi ha un estudi general sobre la dinàmica de les entrevistes amb pares i alumnes que hem repartit al final del curs als professors. Aquest estudi segurament provocarà en les primeres reunions d'octubre la necessitat de crear un document per tal de sistematitzar les entrevistes, a fi de treure'n la màxima informació possible.

CURS 1994/95

Completar el segon esglaió i desenvolupar el tercer esglaió.

Això estaria bé, ja que ens permetria iniciar la Reforma havent fet una reflexió vivencial sobre molts temes (tractament de la diversitat, idees prèvies, avaluació, estratègies de formació dels alumnes...) que, bon segur, tindrien dos efectes:

- a) Fer un centre competitiu
- b) Fer la tasca docent més atraient

B) Les activitats complementàries amb professors

Dins d'aquestes activitats hi ha de dos tipus:

- B1) Elaboració de material
- B2) Activitats de formació

B1)

L'elaboració de material es farà al llarg de tot el procés a mesura que sigui necessari o el mateix procés el generi. L'elaboració d'aquest material estarà a la cura de:

- Junta directiva
- Coordinadors
- Tutors
- Iniciatives del professorat

Pot estar assessorat (l'elaboració d'aquest material), per l'EAP o el CAPIP de la zona.

B2)

Les activitats de formació també es faran durant el procés, ja siguin organitzades pel mateix centre (això depèn del pressupost), o bé aprofitant programacions del Departament d'Ensenyament, formació en col·laboració amb entitats locals, centres de recursos o en col·laboracions amb els ICE'S.

A priori no podem fer una programació sobre la formació, però sí que ha de ser concordant amb els objectius generals del centre i en els objectius marcats en els tres esglaons del projecte.

Documentació elaborada per tal d'iniciar el curs 1993/94

Durant el mes de juny/juliol, fent una anàlisi de la documentació i la informació generada el curs 1992/93, hem elaborat tres nous documents per ser presentats durant el mes de setembre i posar-los en pràctica el proper curs.

A) Plànol de la classe

Aquest és el document més senzill de tots i està relacionat directament amb una decisió, "canviar de lloc els alumnes". El document reproduceix la distribució dels alumnes en una classe del nostre centre i els espais en blanc són per posar els noms dels alumnes. Aquest full omplert pel tutor i enganxat al suro de la classe, permet d'una forma ràpida, sense perdre temps, a qualsevol professor, adonar-se si dins la classe s'ha produït algun tipus de canvi, com també en la junta d'avaluació permet fer una visualització de la classe facilitant el debat.

B) Autoavaluació d'una classe

Aquest document pretén ser una eina pel professor per tal de fer una avaluació de la seva pròpia classe, creant un clima de diàleg entre ell i els alumnes i poder d'aquesta forma introduir processos de retroalimentació (feed-back). Creiem que aquest document a més permetrà al professor elaborar, en cada moment, estratègies encaminades a dur a cap una bona gestió de l'aula que li permetrà, també, millorar les relacions humanes dins l'aula ja que incita al diàleg. També, aquest document resol el problema: "... i al professor qui l'avalua"?

El problema angoixant d'una avaluació externa queda eliminat, motiu aquest que ens fa pensar que serà un document utilitzat.

Per a l'elaboració d'aquest document hem utilitzat el procediment següent :

Al final de cada avaluació, en un full blanc, feiem posar a cada alumne tres aspectes positius de cada assignatura i tres de negatius i els feiem signar el full per tal que fossin responsables en les seves opinions. Tota aquesta documentació va ser tractada amb la màxima discreció i fins al final de curs no n'hem fet el buidat. El document està elaborat amb el buidat de les diverses opinions i consta de 30 ítems que poden ser qualificats de l'1 al 5.

C) Acta d'avaluació

Aquesta és l'acta que substituïm per la vella. Està dividida en dues parts:

- a) Dades generals del grup
- b) Aspectes particulars

a) En les dades generals fem referència als aspectes següents:

- Rendiment acadèmic
 - Rendiment global del grup
 - Rendiment desglossat per assignatures
 - Suggestiments fets pels professors
- Comportament
 - Per assignatura qualificat en tres graus: Bo/ Regular/ Dolent
 - Suggestiments fets pels professors
- Expulsions
 - Per alumnes
 - Per assignatura
 - Suggestiments fets pels professors
- Puntualitat
 - Problemes generals de puntualitat
 - Assignatures on es detecten més poca puntualitat
 - Hores del dia en què hi ha més faltes de puntualitat
 - Suggestiments fets pels professors
- Assistència
 - Assignatures en què es detecten més faltes d'assistència
 - Alumnes que més faltes d'assistència tenen
 - Dificultats per controlar les faltes d'assistència

- Suggeriments fets pels professors
- Resultat de la preparació de l'avaluació amb els alumnes
 - Treball en grup sobre:
 - Assignatures que els han resultat més fàcils
 - Assignatures que els han resultat més difícils
 - Problemes més importants durant l'avaluació
 - Ajudes més importants rebudes
 - Temes que voldrien dir en la junta d'avaluació
 - Suggeriments que voldrien fer
 - Treball individual
 - Llistat d'assignatures en les quals creuen poden treure bona nota. Expliqueu el perquè
 - Assignatures que els han costat més. Expliqueu el perquè
 - Autoavaluació de l'esforç i dedicació als estudis
 - Grau de seguiment de les orientacions que s'han donat en les sessions de tutoria
 - Suggeriments que voldrien fer
 - Actitud
 - Anàlisi global de:
 - La participació
 - Relacions humanes dins del grup
 - Suggeriments fets pels professors
 - Motivació
 - Anàlisi dels problemes de comprensió del grup
 - Anàlisi de les assignatures en què es detecten problemes de comprensió
 - Problemes de formació inicial
 - Altres problemes referents a la motivació
 - Suggeriments fets pels professors

b) En els aspectes particulars fem referència a:

- | | |
|--|--|
| - Parlar amb alumnes | - Activitats d'Informació i Orientació |
| - Quins | - Altres |
| - Motiu | |
| - Enviar advertiments | - Accions especials |
| - Tipus | - Alumnes que per les seves característiques especials han de ser adreçats a. |
| - Motiu | - L'EAP |
| - Canviar de lloc els alumnes | - Capip |
| - Quins | - Altres |
| - Motiu | - Motius |
| - On | |
| - Tècniques d'estudi | - Entrevistes |
| - Recull de suggeriments fets pels professors sobre: | - Possibles entrevistes |
| - Hàbits d'estudi | - Motius |
| - Motivació | - Acords |
| - Treballs de reforç | - Seguiment dels procés d'avaluació: Document lliurat pel tutor del seguiment dels acords presos en les anteriors sessions d'avaluació |

- Llistat de professors assistents a l'avaluació i professors no assistents. Motius de la no assistència

El fet d'utilitzar aquesta acta obliga:

- als professor del grup
- als alumnes
- al professor tutor

a prendre part activa en el procés d'avaluació, així com a fer un seguiment dels acords presos, i utilitzar el conjunt de documents que ja hem elaborat.

Aquesta acta està concebuda perquè un cop completada se'n facin còpies per a tots els membres de la junta i s'iniciï un procés de retroalimentació a nivell de grup.

Altres accions que tenim projectat desenvolupar a curt termini

Dins les reunions setmanals que tenim projectades dur a cap en el pla d'acció tutorial, hi ha dues activitats que iniciarem immediatament:

- a) Activitats d'elaboració de nous materials
- b) Activitats d'avaluació del procés

a) Activitats d'elaboració de nous materials

Per fer l'anàlisi dels alumnes s'ha de buscar un mecanisme per tal de veure si l'alumne utilitza totes les seves habilitats, ja que el fet d'haver-hi habilitats no utilitzades pot ser degut a un problema familiar. Seguint les indicacions que dóna Carl R. Rogers en el llibre *El proceso de convertirse en persona* (Ed. Paidós 7ª edició), el document, per tal de detectar aquests mecanismes, ha de fer una anàlisi dels punts següents:

- Seguretat emocional
- Control de si mateix
- Excitabilitat
- Originalitat
- Habilitats
- Agressivitat
- Temperament emocional

L'elaboració d'aquest document ens és molt difícil i per aquest motiu, hem buscat assessorament/informació en un CAPIP.

Per preparar les entrevistes amb els pares, s'ha de redactar un document per tal d'agilitar-les i fer-les més efectives. Creiem que aquest document, ha de recollir informació sobre:

- Tipus d'estudiant que ha estat el seu fill
- Per què ve al centre
- Què pensa de la relació que té amb els professors
- En casa parla del centre
- Quantes hores dorm el fill
- Quantes hores dedica cada dia a l'estudi
- Col·labora en les feines de casa
- Té molts amics

- Té alguna malaltia que pugui influir en la seva assistència a classe

L'elaboració d'aquest document la farem des de les reunions del pla d'acció tutorial.

En aquests moments no tenim projectat cap document més d'aquest tipus, però és la marxa del procés la que ha de generar nous documents.

b) Activitats d'avaluació del procés

Fins ara només hem desenvolupat dues activitats d'avaluació:

- a) Avaluació del funcionament de la tutoria. El procediment ha estat fer una pluja d'idees per part dels alumnes
- b) Avaluació de l'Escola de Pares. El procediment va ser mitjançant una enquesta molt curta

Això ens indica que hem de començar a fer possibles dissenys d'avaluació del procés, no obstant això, dins del programa de gestió del centre hi ha establerts uns objectius d'avaluació, que segurament ens permetran establir mesures de retroalimentació adients.

NOTA FINAL: L'experiència s'està desenvolupant encara, per aquest motiu no podem fer una avaluació del procés de canvi que volem assolir mitjançant aquest camí iniciat per nosaltres.

Bibliografia

- ALCÁNTARA, José Antonio (1990): *Cómo educar la autoestima*. CEAC.
- ARNAIZ, Pere (1988): *Qui és qui. Les relacions humanes al grup-classe*. Graó.
- DAVIS, Gary A.; Margaret A. Thomas (1992): *Escuelas eficaces y profesoras eficientes*. La Muralla, S.A.
- DE PUIG, Irene: *Aprender a aprender (1992): estudiar*. Empúries.
- ESTREMS, Núria; Lladó, Conxita (1991): *La pràctica de la tutoria a l'escola*. Barcanova.
- FABRA, Maria Lluïsa (1992): *El professorat de la reforma*. Barcanova.
- ROGERS, Carl R. (1992): *El proceso de Convertirse en persona*. Paidós. 7ª edición.

QÜESTIONARI
PER A L'AVALUACIÓ DEL PROCÉS D'ENSENYAMENT-APRENTATGE
DES DEL MODEL CONSTRUCTIVISTA

Pere Pujolàs i Maset
E.A.P. El Pla de l'Estany
Avda. de Girona s/n. Tel. 595043
17844 Cornellà del Terri

INTRODUCCIÓ

Quan amb un grup de quatre professors de Formació Professional —molt preocupats per com podien millorar el rendiment dels alumnes de primer curs de F.P.— hem reflexionat sobre el constructivisme i l'aprenentatge significatiu, de seguida hem vist com aquest model psicopedagògic qüestionava molts aspectes de la nostra pràctica docent, i, alhora, hem intuït que podia esdevenir una eina que ens permeti analitzar el procés d'ensenyament-aprenentatge (com aprenen els alumnes i com, per tant, hem d'ensenyar els professors), descobrir els problemes que planteja aquest procés, trobar respostes, i prendre decisions.

El que ens preocupa, des del primer moment, és què podem fer per millorar la nostra intervenció pedagògica. Abans, però, cal analitzar-la, la nostra intervenció, per descobrir què hem de potenciar o en quin sentit ha de canviar.

Amb quin instrument podem fer aquesta avaluació?

D'entrada, som molt conscients que el procés d'ensenyament-aprenentatge, en l'educació escolar, —amb l'objectiu final d'assolir que els alumnes, des de la seva diversitat d'interessos, necessitats i motivacions, aprenguin de forma significativa— és més complex del que pot semblar a primer cop d'ull (Onrubia, 1991).

En síntesi, no es tracta d'un procés lineal en què el professor transmet uns determinats continguts a uns alumnes (model transmissiu). Tampoc no es tracta d'un procés —també lineal, però a l'inversa— en què un alumne entra en contacte amb uns continguts, amb o sense la mediació d'un professor (model individualista). És, més aviat, un procés en el qual intervenen de forma interrelacionada els tres elements (alumne, professor, continguts) de manera que cadascun d'ells hi té un paper rellevant i insubstituïble (model constructivista). En aquest procés, i en la perspectiva d'aquest darrer model, les activitats d'aprenentatge esdevenen, des del nostre punt de vista, un quart element, aglomerant, que posa en contacte i relaciona els altres tres (alumnes, professor, continguts) i desencadena l'aprenentatge.

La complexitat del procés d'ensenyament-aprenentatge queda clarament manifesta si observem de prop com s'interrelacionen les característiques i condicions de l'aprenentatge significatiu, per una banda, i els elements que intervenen en el procés, per l'altra. Algunes d'aquestes relacions —tal com veurem tot seguit, en el primer apartat d'aquesta comunicació— són especialment rellevants per analitzar tot el procés.

Aquesta "bisecció" del procés ens ha facilitat l'elaboració, d'una forma més sistematitzada, d'un instrument d'avaluació que ens permeti analitzar cadascuna de les relacions més rellevants que es donen, en el procés d'ensenyament-aprenentatge, entre les característiques i condicions de l'aprenentatge significatiu i els seus elements. Ens referim al QÜESTIONARI D'AVALUACIÓ DEL PROCÉS D'ENSENYAMENT-APRENTATGE que presentem en la segona part d'aquesta comunicació.

1.- ELS ELEMENTS DEL PROCÉS D'ENSENYAMENT-APRENENTATGE I L'APRENENTATGE SIGNIFICATIU

En tot procés d'ensenyament-aprenentatge, el qui aprèn —el **subjecte d'aprenentatge**— entra en contacte amb allò que aprèn —l'**objecte d'aprenentatge**— a través d'una activitat o **desencadenant de l'aprenentatge**: una xerrada, una classe, la lectura d'un llibre, la visió d'un video, etc.

En l'educació escolar, aquests tres elements es corresponen, respectivament, amb els **alumnes**, els **continguts** i les **activitats d'aprenentatge**. El **professor** està íntimament relacionat amb tots tres elements: coneix els seus alumnes, domina i selecciona els continguts que els vol transmetre, i dissenya i proporciona les activitats d'aprenentatge més idònies perquè l'alumne entri en contacte amb els continguts proposats i aprengui de forma significativa.

Quan els alumnes integren el que aprenen en els seus esquemes de coneixement, ho i modificant o reelaborant aquests esquemes, si cal; quan són capaços d'aplicar el que han après a situacions diferents a l'activitat d'aprenentatge que els ha servit per aprendre-ho; quan utilitzen els aprenentatges fets per resoldre problemes reals; quan el que han après els permet ser més autònoms, no tant dependents; quan són capaços d'explicar correctament "amb paraules pròpies", i de fer, també correctament, "a la seva manera", el que han après..., en tots aquests casos diem que han fet un **aprenentatge significatiu**.

El contrari d'aprenentatge significatiu és **aprenentatge repetitiu**. Així, diem que els alumnes aprenen de forma repetitiva quan no integren el que aprenen amb el que ja saben; quan no són capaços d'aplicar el que han après en situacions diferents de les que els han servit per aprendre-ho; quan només són capaços de repetir de forma mecànica el que han après, o de copiar mimèticament un procés que els han ensenyat, etc.

Doncs bé, en el procés d'ensenyament-aprenentatge cadascun dels elements que hi intervenen s'interrelacionen, d'una manera més directa o indirecta, amb l'aprenentatge significatiu: És a dir, les característiques d'aquest tipus d'aprenentatge, així com les condicions necessàries perquè es doni aquest aprenentatge, "tenen quelcom a veure", en un sentit o un altre, amb algun o alguns d'aquests elements.

De totes les relacions possibles entre els diferents elements del procés d'ensenyament-aprenentatge i les característiques i condicions de l'aprenentatge significatiu, ens interessa analitzar, com a més rellevants, les que descriurem tot seguit.

No és la finalitat d'aquesta comunicació exposar amb detall quines són les característiques i condicions de l'aprenentatge significatiu (Coll, 1990; Onrubia, 1991; Solé, 1992). Basant-nos en el que diuen aquests autors, només en farem una breu descripció per comprendre millor com cadascuna d'aquestes característiques i condicions es relaciona amb algun, o alguns, dels elements que intervenen en el procés d'ensenyament-aprenentatge.

1.1. Funcionalitat

Una primera característica de l'aprenentatge significatiu és la seva **funcionalitat**. La funcionalitat d'un aprenentatge està directament relacionada amb els continguts, que poden ser més o menys útils per a l'alumne, sigui perquè li permeten resoldre problemes de la vida real, o integrar-se dins d'un grup social, o exercir millor un lloc de treball, etc., sigui perquè li permeten fer nous aprenentatges igualment funcionals.

Ara bé, no n'hi ha prou que els continguts siguin funcionals en sí mateixos, sinó que, en els aprenentatges escolars, cal, a més, que l'alumne tingui consciència d'aquesta funcionalitat.

En aquest apartat, doncs, ens interessarà analitzar les següents relacions:

- 1.1.1 Funcionalitat/Continguts
- 1.1.2 Funcionalitat/Alumnes

1.2. Memorització comprensiva

La memorització comprensiva —segona de les característiques de l'aprenentatge significatiu— és la que ens fa relacionar els nous continguts amb els que ja teníem assumits, de manera que el nou material s'integra de forma "comprensiva" amb els coneixements adquirits amb anterioritat.

Qui ha d'arribar a memoritzar comprensivament és, evidentment, el subjecte d'aprenentatge, l'alumne en l'educació escolar. Però també és cert que el desencadenant de l'aprenentatge (les activitats escolars, en aquest cas) poden afavorir, o no, una memorització comprensiva per part de l'alumne.

D'aquí ve que, en aquest apartat, ens interessen analitzar sobretot les següents relacions:

- 1.2.1 Memorització comprensiva/Alumnes
- 1.2.2 Memorització comprensiva/Activitats d'aprenentatge

1.3. Significativitat lògica

En una situació d'aprenentatge, hi haurà significativitat lògica si les dades i els conceptes que formen part del material d'aprenentatge (continguts) tenen una estructura lògica en les seves relacions; és a dir, si el nou material "es deixa comprendre" i és "potencialment significatiu". Aquesta és la primera condició perquè es doni un aprenentatge significatiu.

Per altra banda, com més clar i coherent sigui el desencadenant de l'aprenentatge (l'explicació del professor, els exercicis pràctics dels alumnes, etc), més en surt reforçada la significativitat lògica. De retop, per tant, aquesta condició de l'aprenentatge també està relacionada amb les activitats d'aprenentatge i amb el professor.

Així doncs, de totes les relacions possibles en aquest apartat, ens interessa analitzar les següents:

- 1.3.1 Significativitat lògica/Continguts
- 1.3.2 Significativitat lògica/Activitats d'aprenentatge
- 1.3.3 Significativitat lògica/Professor-professora

1.4. Significativitat psicològica

En una situació d'aprenentatge, a més, cal que es doni una segona condició: la significativitat psicològica; és a dir, que el subjecte disposi de la base conceptual necessària per incorporar el nou material.

De passada, però, aquesta condició també afecta indirectament als continguts i les activitats d'aprenentatge (que s'han d'adequar a les possibilitats d'aprenentatge dels alumnes, des d'un punt de vista de desenvolupament cognitiu).

Ja es veu, doncs, que en aquest cas ens interessarà analitzar les relacions següents:

- 1.4.1 Significativitat psicològica/Alumnes
- 1.4.2 Significativitat psicològica/Continguts
- 1.4.3 Significativitat psicològica/Activitats d'aprenentatge

1.5. Expectativa favorable

En una situació d'aprenentatge, que es doni o no un nou aprenentatge també depèn d'una altra condició: de les **intencions i expectatives favorables** del subjecte. Hi ha intencions i expectatives que afavoriran l'aprenentatge significatiu, i n'hi ha que no l'afavoriran. Però també és important considerar que les expectatives positives i favorables del professor o professora generen en els alumnes comportaments positius i una disposició favorable per a l'aprenentatge.

Així doncs, en aquest apartat serà interessant analitzar les relacions següents:

- 1.5.1 Expectativa favorable/Alumnes
- 1.5.2 Expectativa favorable/Professor-professora

1.6. Motivació

Finalment, encara hi ha una darrera condició de l'aprenentatge significatiu: que l'alumne tingui la suficient **motivació per aprendre**, que les activitats d'aprenentatge i els continguts siguin motivadors en sí mateixos, i que el professor sàpiga motivar l'alumne.

Aquesta condició, per tant, afecta a tots els elements del procés d'aprenentatge. Les relacions que ens interessa analitzar són:

- 1.6.1 Motivació/Alumnes
- 1.6.2 Motivació/Continguts
- 1.6.3 Motivació/Activitats d'aprenentatge
- 1.6.4 Motivació/Professor-professora

2.- QÜESTIONARI D'AVALUACIÓ DEL PROCÉS D'ENSENYAMENT-APRENTATGE

2.1. Indicadors

Ara només ens falta buscar, per a cada una de les relacions establertes en l'apartat anterior, uns ítems o indicadors que ens permetin fer una valoració qualitativa d'aquesta relació. És a dir, es tracta d'analitzar, en una situació d'aprenentatge a l'aula, fins a quin punt es donen o no es donen, i en quin grau es donen, cada una de les característiques i condicions de l'aprenentatge significatiu en relació als elements del procés d'aprenentatge amb els que estan relacionats.

2.2. Escala valorativa

El que pretenem és poder disposar d'un qüestionari que ens permeti fer una primera anàlisi del procés d'ensenyament-aprenentatge. Més d'un cop hem pogut comprovar que, en les situacions d'aprenentatge escolar, en uns grups d'alumnes més que en altres, tenim la sensació que "es perd molta aigua", però no

sabem ben bé per on... Com si, seguint aquest símil, l'aula fos una mena de cubell foradat, on dia a dia aboquem l'aigua del nostre treball a l'aula. Es tracta de veure —de prendre consciència—, com a professors, "per on es perd, l'aigua" i, si pot ser, "per on se'n perd més"...

Per tant, per a una anàlisi d'aquest nivell, proposem una escala valorativa de cada un dels indicadors o ítems molt simple:

- 1 = Gens
- 2 = Poc / Una mica
- 3 = Molt

La relació o relacions analitzades en què obtinguem una puntuació relativa més baixa —pel fet que haguem puntuat amb un 1 o un 2 la majoria dels ítems—, coincidirà amb el "forat" per on se'ns "escapa" la major part de l'"aigua", fent malaguanyat el nostre treball a l'aula. D'aquesta manera descobrirem els aspectes que haurem de prioritzar en el procés de millora de la nostra intervenció pedagògica.

2.3. Qüestionari

El conjunt d'ítems o indicadors que hem buscat per a cada una de les relacions analitzades formen el QÜESTIONARI D'AVUACIÓ DEL PROCÉS D'ENSENYAMENT-APRENTATGE.

1. Funcionalitat

1.1. Funcionalitat/Continguts

- * Els continguts que transmetem permeten resoldre problemes de la vida real?
- * Els continguts que transmetem són rellevants per a la integració de l'alumne al seu grup social?
- * Els continguts que transmetem són professionalitzadors, útils per ocupar un lloc de treball?
- * Els continguts que transmetem són indispensables o, com a mínim, molt útils per a fer posteriorment nous aprenentatges?

1.2. Funcionalitat/Alumnes

- * Els alumnes perceben com a útils els continguts que els transmetem?

2. Memorització comprensiva

2.1. Memorització comprensiva/Alumnes

- * Els alumnes integren o relacionen fàcilment el que aprenen amb el que ja saben?
- * Saben explicar un concepte a un altre, amb paraules pròpies? O bé: Saben ensenyar un procediment a un altre?

2.2. Memorització comprensiva/Activitats d'aprenentatge

- * Els alumnes realitzen activitats d'aprenentatge que facilitin la memorització comprensiva (resums, esquemes, explicacions orals...)?

3. Significativitat lògica

3.1. Significativitat lògica/Continguts

- * Els continguts de cada tema que presentem als alumnes tenen lògica i coherència internes?
- * L'ordenació dels diferents temes és lògica i coherent?

3.2. Significativitat lògica/Activitats d'aprenentatge

- * Les activitats d'aprenentatge proposades als alumnes segueixen una gradació lògica, per exemple, de menys a més dificultat i/o complexitat?

3.3. Significativitat lògica/Professor-professora

- * Les explicacions del professor són clares, concises i coherents?

* Justifiquem degudament el tema o l'activitat que proposem als alumnes? Mostrem la seva relació amb el que ja hem explicat o treballat, o amb altres matèries? Expliquem el perquè del tema o l'activitat?

4. Significativitat psicològica

4.1. Significativitat psicològica/Alumnes

- * Els alumnes tenen els coneixements previs necessaris per afrontar amb èxit el nou aprenentatge?
- * Els alumnes dominen el vocabulari bàsic relacionat amb el nou aprenentatge?
- * Els alumnes han "activat" els seus coneixements previs sobre el tema que tractem, de manera que han pogut relacionar el que proposem com a nou aprenentatge amb el que ja saben sobre aquell tema?

4.2. Significativitat psicològica/Continguts

- * Els nous continguts són "compatibles" amb els coneixements previs dels alumnes?
- * Els nous continguts d'un tema se situen a una "distància òptima" (ni massa lluny ni massa prop) del que ja saben els alumnes sobre el mateix tema?

4.3. Significativitat psicològica/Activitats d'aprenentatge

- * Les activitats d'aprenentatge són adequades a les capacitats reals dels alumnes?
- * Les activitats d'aprenentatge "obliguen" l'alumne a relacionar el que està aprenent amb el que ja té après?

5. Expectativa favorable

5.1. Expectativa favorable/Alumnes

- * Els alumnes, en general, saben què se'ls demana que facin o aprenguin?
- * Els alumnes, en general, coneixen els objectius (saben el perquè) de la/es activitat/s d'aprenentatge que realitzen?
- * Aquests objectius coincideixen amb els interessos, més o menys immediats, dels alumnes?
- * Els alumnes es consideren capaços de fer o d'aprendre el que se'ls proposa que facin o aprenguin?

5.2. Expectativa favorable/Professor-professora

- * Considerem, els professors, que la majoria dels nostres alumnes són capaços, si volen, de fer les activitats i d'aprendre els continguts que els proposem?
- * Ens sentim estimulats, els professors, per les dificultats d'aprenentatge dels alumnes o per la seva poca motivació i interès?

6. Motivació

6.1. Motivació/Alumnes

- * Els alumnes, en general, mostren interès a classe: pregunten, participen, porten el material necessari, realitzen els exercicis...?

6.2. Motivació/Continguts

- * Els continguts objecte d'aprenentatge coincideixen amb els interessos de la majoria dels alumnes?

6.3. Motivació/Activitats d'aprenentatge

- * Les activitats d'aprenentatge que proposem als alumnes són interessants i agradables per a la majoria dels alumnes? Són properes als seus interessos, a la seva vida, al seu entorn...?
- * Hem proposat als alumnes la realització d'alguna activitat per fer-los descobrir la importància del tema que volem treballar, la seva funcionalitat (directa o indirecta), els objectius que pretenem, etc.?

6.4. Motivació/Professor-professora

- * La nostra "actuació" a l'aula, amb els alumnes, és cordial, engrescadora, il·lusionada...?

A MANERA DE CONCLUSIÓ

No es tracta, evidentment, d'un qüestionari tancat. Segurament ens podríem fer moltes altres preguntes en torn de cadascuna de les relacions analitzades. De tota manera, considerem que les que ens hem fet nosaltres

ens han facilitat el que pretenem: analitzar d'una manera més sistematitzada la nostra intervenció pedagògica.

Un dels professors que ha participat en el grup de treball l'ha qualificat d'"examen de consciència", en el sentit que l'ha ajudat a reflexionar sobre tot allò que podria fer a l'aula per tal que els seus alumnes aprenguin de forma més significativa.

Efectivament, l'aplicació d'aquest qüestionari a la nostra intervenció pedagògica amb un grup d'alumnes de 1^{er} curs de F.P. ens ha permès descobrir que els aspectes menys reeixits i més susceptibles de millora immediata de la nostra actuació estan relacionats amb:

- * La percepció, per part dels alumnes, de la funcionalitat (directa o, com a mínim, indirecta) dels continguts que els volem transmetre.
- * La justificació, per part nostra, dels continguts que proposem als alumnes: què estudiarem i treballarem a classe, perquè, per a què els servirà...
- * L'expectativa favorable dels alumnes a l'hora d'emprendre un nou aprenentatge.
- * La motivació dels alumnes en relació als nous aprenentatges.
- * El coneixement, per part del professor, de les idees prèvies dels alumnes.
- * La realització d'unes activitats que facilitin la memorització comprensiva dels alumnes, i d'altres per a les quals hagin d'utilitzar una memòria comprensiva, més que repetitiva.

Aquests són els punts més flacs, els "forats més grossos", de la nostra intervenció.

Som conscients que el que hem fet fins ara només és el primer pas de tot un treball que ens proposem fer: elaborar, aplicar i avaluar (en la línia de la investigació-acció) diferents estratègies didàctiques que ens permetin millorar qualitativament la nostra intervenció com a professors. L'elaboració i aplicació a la nostra pràctica docent del qüestionari que hem presentat en aquesta comunicació ens indica, només, però déu n'hi do, per quines estratègies hem de començar.

Bibliografia

- COLL, C. (1990): "Un marco de referencia psicológico para la educación escolar: la concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza", en COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI A. (comps.): *Desarrollo psicológico y educación II. Psicología de la Educación*. Madrid: Alianza, pp. 435-453.
- ONRUBIA, X. (1991): "La concepció constructivista de l'aprenentatge escolar i de l'ensenyament: aspectes bàsics", a AA.VV.: *Formació bàsica per a la reforma. Educació secundària. Etapa secundària obligatòria. Formació general*. Barcelona: Departament d'Ensenyament.
- PEREZ GOMEZ, A. (1989): "Conocimiento académico y aprendizaje significativo. Bases teóricas para el diseño de instrucción", en GIMENO SACRISTAN, J.; PEREZ GOMEZ, A.: *La enseñanza: su teoría y su práctica*. Madrid: Akal, pp. 322-348.
- SOLÉ, I. (1992): *Estrategias de lectura*. Barcelona: Graó.

ANÀLISI DE RESPOSTES INUSUALS

Xavier Gil* i Pere Viladoms**

* Departament MIDE. Facultat de Pedagogia. Universitat de Barcelona.

** I.B. Galileo Galilei. Barcelona.

Una de les crítiques més esteses a l'avaluació -en general i a tots els nivells- és la manca d'objectivitat. Moltes vegades s'ha buscat la solució en les anomenades proves objectives. Aquestes acostumen a emprar qüestionaris, més o menys tancats, que s'han validat estadísticament. Així la majoria de mètodes descrits a la bibliografia es centren en aquests qüestionaris i estan pensats, com el mètode de Sato, en l'elecció de respostes. Aquesta no és, ni molt menys, la situació usual en ciències experimentals i matemàtiques, on, creiem que l'avaluació es centra, en gran manera, en les proves de resolució de problemes. Una anàlisi superficial podria fer-nos pensar que aquests potents mètodes no hi són aplicables. Si analitzem a fons la qüestió veurem quant lluny estem de la realitat. Quan hom es posa a resoldre una prova centrada, principalment, en els problemes ha d'emprar unes habilitats i destreses procedimentals a més dels coneixements del tema en qüestió i aquests poden ésser avaluats a partir de que anomenarem "ítem" o unitat/peça fonamental de coneixement/informació/destresa.

Al parlar d'un ítem volem fer referència tant a una pregunta (Quina és l'estructura electrònica de l'element amb nombre atòmic 17) com a una part d'aquesta que pot ésser clarament diferenciada de les altres (Amb quina força s'ha de frenar un cotxe, de massa 900 kg, que es mou a 72 km/h perquè es pari en 80 m? El primer ítem seria el calcular l'acceleració i el segon el calcular la força). De la mateixa manera podríem incloure-hi: si s'utilitzen les unitats correctes, o les destreses i habilitats necessàries per a la resolució del problema (aplicació directa d'una fórmula) així com la necessitat d'ús del pensament divergent (resolució d'un problema presentat en un situació diferent a l'emprada normalment a classe), etc.

A l'avaluar cada una de les moltes parts que s'han d'emprar en la resolució dels problemes podem posar de manifest no solament el sap fer-ho/no sap fer-ho sinó quines són les mancances, tant de l'alumne individual com del col·lectiu d'alumnes. Partint d'aquests punts foscos i emprant la via de comunicació adequada (notes i comentaris al final de la prova, entrevista personal, discussió a classe, etc.) poder aportar més informació perquè els alumnes puguin seguir avançant en el seu aprenentatge.

1. COMENTARIS SOBRE UN CAS PRÀCTIC.

A fi d'il·lustrar com es pot posar en pràctica tot el que hem exposat anteriorment passem a analitzar un exemple agafat de la nostra pràctica quotidiana. Per a aquest fi hem escollit una prova de Química de 3^a de B.U.P. passada, a un grup de 34 alumnes, després d'explicar el tema corresponent. La prova consta de 6 problemes/exercicis que en el moment de ser corregits es transformen en 16 ítems ben diferenciats: així els tres subapartats de l'exercici primer corresponen als tres primers ítems, i les dues qüestions següents són els ítems 4 i 5 respectivament. La resta d'ítems els podeu veure en la prova que es troba en l'annex. A l'hora de qualificar els exercicis utilitzem les lletres A, B, C i O, de la següent manera:

- qualificarem amb una A la resposta, que tan pot ser l'elecció d'entre varies, com l'explicació d'una situació plantejada o la resolució d'un problema d'un sol apartat, es considera correcta,
- la B servirà per qualificar la resposta que no és completa i/o no s'ha resolt del tot,
- amb una C indicarem que la resposta és incorrecta, i
- una O ens servirà per marcar aquella pregunta que s'ha deixat en blanc.

A l'apèndix hi trobareu els enunciats i l'anàlisi de la prova a l'aplicar el mètode de Sato.

2. COMENTARIS SOBRE ELS RESULTATS DE LA PROVA.

L'anàlisi de la prova s'ha fet amb el programa informàtic SPP-PC (Student-Problem Package for PC) desenvolupat sota la supervisió del Dr. Delwyn Harnisch de la Universitat d'Illinois. Per a la seva utilització necessitem tenir un fitxer en format ASCII amb els resultats dels alumnes i haurem de triar d'entre les diferents possibilitats que ofereix el programa. En particular hi haurem d'introduir les respostes correctes que degut a la manera de qualificar, aquestes sempre seran 'A'.

Aquest programa dóna, de manera separada, informació relativa als alumnes, a les preguntes així com a la prova en conjunt.

La informació relativa als alumnes és la que es troba al principi i consisteix en una matriu ordenada d'alumnes i respostes (fig. 1). En les files hi trobem els alumnes, i per a cada un d'ells tenim el número i el % de respostes que ha contestat correctament, i el M.C.I. (Modified Caution Index) que li correspon. A més el programa els posa una nota (A,B,C,D) segons passin el punt de tall escollit (usualment 50 % de respostes correctes) i el seu M.C.I. superi o no el valor triat prèviament (normalment 0.30) en A i B respectivament. Si no passen el punt de tall les qualificacions són C i D atenent el M.C.I. En les columnes i ordenades decreixement d'esquerra a dreta hi ha les preguntes. Si l'alumne ha contestat correctament hi trobareu un * i si no ho ha fet hi trobareu la qualificació que li hem posat (B, C o O). En cada una de les files hi ha una S que separa les preguntes en dues parts, les que queden a l'esquerra s'haurien d'haver contestat correctament (això correspondria a un M.C.I. = 0,00) i les de la dreta haurien de ser les incorrectes o no contestades. La mateixa funció té la lletra P per les preguntes.

Figura 1.

Alumne	Puntuació (Cont.)(%)	MCI/Nota	Número del Problema															
			0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0
			3	1	4	6	3	0	1	2	4	6	7	5	5	8	2	9
Respostes Correctes =====>			A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
ALUMNE1	15	93.8	0.04	A		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	OS*
ALUMNE2	7	43.8	0.14	C		*	*	*	C	*	BS*	*	C	C	C	C	C	C
ALUMNE3	6	37.5	0.40	D		C	C	*	C	*S*	*	C	C	C	*	C	B	C
etc.																		

L'anàlisi i revisió de la prova, un cop ja realitzada, no s'acostuma a fer. Moltes vegades el professor confia en l'anàlisi fet al mateix temps que corregeix la prova. L'ús d'aquest programa permet l'anàlisi ràpida dels exercicis proposats i per tant possibilita la seva modificació i en últim cas una certa estandarització.

A continuació trobem les preguntes ordenades (fig. 2) segons el número d'alumnes que l'han contestat correctament, dóna el número d'aquests alumnes i el M.C.I. que correspon a cada una de les preguntes. També en aquest cas les qualifica i ho fa amb les lletres X, Y, Z i W. X i Y equivalen a preguntes fàcils, superades per més del 50 % dels alumnes i, Z i W preguntes difícils. X i Z tenen M.C.I. inferiors a 0.30 i, Y i W els tenen superiors.

Figura 2.

**** ESTADÍSTICA DELS PROBLEMES ****

Problema Número	Resposta	Total Respostes	(%) Correctes	M.C.I.	Nota
3	A	29	85.3	0.13	Y
1	A	27	79.4	0.32	Z
12	A	13	38.2	0.28	W
4	A	11	32.4	0.33	X
etc.					

Les dades estadístiques de la prova que calcula són: el resum pels alumnes, per les preguntes i global. En cada un d'aquests apartats es donen els valors mitjos, les desviacions estàndard i el M.C.I. A més, en l'apartat de la prova, avalua la fiabilitat calculant l' α de Cronbach i el coeficient de disparitat. Aquests dos últims paràmetres, encara que referits a la norma, són els únics que ens permeten valorar la fiabilitat de la prova.

Finalment (fig. 3) hi trobem dues taules de distribució una pels alumnes i l'altre per les preguntes. Les dues taules tenen dues entrades que són: els valors de resposta superiors o inferiors al punt de tall (50 %) i, el M.C.I. superior o inferior a 0,30.

Figura 3.

En cada cel·la hi ha el número d'alumnes classificats d'acord amb la seva qualificació i el M.C.I.

		Rendiment		(%)		
		A	B	Nota	Correctes	M.C.I.
Alt	100%	9	0	A	> 50%	<= 0.30
	50%			B	> 50%	> 0.30
Baix	0%	17	8	C	<= 50%	<= 0.30
	0			D	<= 50%	> 0.30
		0	0.30	M.C.I.		

3. ANÀLISI DE LA NOSTRA PROVA.

3.1. Alumnes.

Un cop coneguda la informació que ens dona el SPP-PC podem passar a analitzar-la. Començarem amb la informació que tenim sobre els alumnes. Les taules de distribucions ens permeten tenir una primera visió del col·lectiu d'alumnes (pàg. 8) ja que ens els classifica i separa segons la nota i el M.C.I., aleshores podem centrar-nos en els casos més singulars. Així podem veure que hi ha 8 alumnes amb notes inferiors a 5 (punt de tall escollit) que, a més, tenen un M.C.I. superior a l'escollit (0.3) (classificats amb la lletra C). Aquest és un dels grups d'alumnes que necessita la nostra atenció. Normalment són alumnes que haurem d'aconsellar, seguir de més a prop -revisió periòdica d'apunts, seguiment del treball de cada dia, exercicis, etc.- ja que són alumnes amb molts continguts embastats, no els porten al dia, i que acostumen a tenir moltes

mancances, a més de continguts, de mètodes de treball. Són alumnes dispersos i necessiten de manera clara unes orientacions. Un altra grup d'alumnes que també ho necessita és el format pels alumnes amb notes molt baixes i amb M.C.I. baix (classificats com D), acostumen a ser els poc o gens treballadors i que estan molt despenjats. La informació també permet destriar entre els alumnes amb notes superiors al punt de tall (un 5) ja que els que tenen un M.C.I. alt necessiten la nostra atenció. Un cop acabat aquest primer anàlisi podem personalitzar, a partir de la informació de la matriu de resultats, per poder donar una orientació a tots i a cada un dels alumnes.

3.2. Preguntes.

L'anàlisi de les preguntes el podem fer d'una manera similar al dels alumnes. Si centrem l'interès en les qüestions de la prova (pàg. 9) podem detectar, en la taula de distribució corresponent, que de les 6 qüestions considerades fàcils, ja que les responen més del 50 % dels alumnes, una té un M.C.I. superior al límit establert (0.3). Aquesta és, doncs, una pregunta amb resultat que podem considerar anormal ja que l'alt valor del M.C.I. indica que alumnes amb nota alta no l'han contestada però si que ho han fet alumnes amb nota inferior. Caldrà analitzar el perquè d'aquest resultat. La pregunta és l'apartat a) del primer exercici i fa referència a la concentració molar. Hauriem d'analitzar a fons la causa d'aquest resultat, però podríem avançar que hi ha alumnes que apliquen una mecànica en la resolució de problemes que no els serveix per a tots els exercicis?. De les preguntes difícils se'n han detectat 3 que necessiten una anàlisi més aprofundida són: l'apartat b) del primer problema, la qüestió que fa referència a quina dissolució és menys concentrada, també en el primer problema i de l'exercici 6 el dibuix del quadre 3.

En l'apartat anterior hem explicat com detectar les preguntes que no es comportem de la manera esperada, però també es poden fer altres anàlisis, per exemple, si ens interessa veure alguna de les dificultats sobre el tema de dissolucions, podem analitzar la primera pregunta (pàg. 7). Aquesta pregunta consta de tres apartats que ens podrien semblar similar. A l'analitzar els resultats podem veure que mentre un 79 % d'alumnes contesta correctament l'apartat a) relatiu a la concentració molar i un 85 % a la c) relativa als g/l, solament un 18 % ho fa a l'apartat b) on hi entra el tant per cent (%). Aquest resultat, en part ja esperat, podria prendre's com una constatació que els exercicis a on hi entra l'ús de la idea de proporcionalitat resulten més difícils als alumnes. Ens preguntem si els bons resultats en els altres dos apartats no són deguts a que aquests es presten una resolució més mecànica o memorística.

3.3 Prova.

El conjunt de la prova es pot analitzar amb les dades recollides en el "Test Summary". Haurem de considerar que aquesta és una prova que ha resultat difícil ja que la nota mitja és 4.4 sobre 10, la desviació estàndard no indica res d'especial, el seu valor és l'usual en proves com aquesta. La fiabilitat de la prova l'hauríem de considerar correcta malgrat que no és massa alta (α de Cronbach 0,72) i que el coeficient de disparitat és alt 0.47 encara que no preocupant. L'ideal són valors alts per l'alfa de Cronbach i, baixos pel coeficient de disparitat.

CONCLUSIONS

Amb tot l'exposat anteriorment voldríem indicar que l'aplicació d'aquestes eines estadístiques permeten, d'una manera ràpida i senzilla, treure molta més informació de les nostres proves de problemes. Es possibilita l'anàlisi del comportament dels alumnes i de les qüestions així podem donar una millor orientació als alumnes alhora que podem modificar les nostres qüestions de manera que realment siguin discriminants.

QUÍMICA 3^o BUP.

1. Quina quantitat d'hidròxid de sodi necessiteu pesar per preparar 300 ml de dissolució de concentració:
a) 0'5 M en NaOH b) 1'5 % en NaOH c) 16 g/l en NaOH

Justifiqueu quina de les tres dissolucions anteriors

- d) és menys concentrada e) té una major densitat.

2. Tenim una dissolució 3 M en HNO₃. N'agafem 150 ml i hi afegim aigua fins tenir un volum de 400 ml. Quina és la concentració, en M i en g/l, de la nova dissolució?

3. a) Quantes molècules d'hidrogen hi ha en 0'05 cm³ d'aquest gas a -100°C i 20 atm de pressió?
b) ¿Si el gas fos nitrogen, en les mateixes condicions anteriors, quantes molècules hi hauria?

4. Indiqueu els nombres d'oxidació de l'àtom, diferent de l'hidrogen i de l'oxigen, en cada una de les entitats o espècies químiques següents: B₂O₃, SeO₂, H₃AsO₄, NO₂⁻

5. Justifiqueu si són falses o vertaderes les afirmacions següents:

- a) la concentració en g/l indica la quantitat de solut que hi ha en 1 l de dissolució,
b) la densitat indica la quantitat de solut que hi ha en 1 cm³ de dissolució,
c) isòtop significa: elements diferents amb la mateixa massa.

6. Tenim un recipient ple de gas nitrogen (N₂) a 0°C i a una pressió d'1 atm.

- a) En el quadre 1 dibuixa les partícules que el formen (per comoditat, dibuixen només 15).
b) Fem el buit i la pressió es redueix a la meitat. Dibuixa en el quadre 2 les partícules que queden.
c) A continuació escalfem el gas fins 100°C. Dibuixa les partícules del gas en aquesta nova situació en el quadre 3.
d) Quina diferència hi ha entre el quadre 2 i el 3?

1	2	3
---	---	---

Dades: H= 1, N= 14, O= 16, Na= 23; R= 0'082 atm l/(K mol)

Descomposició en ítems:

Ítems	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Qüestions	1a	1b	1c	1d	1e	2	3a	3b	4	5a	5b	5c	6a	6b	6c	6d

Bibliografia

- AUSUBEL, D.P. (1968): *Educational Psychology: A cognitive view*. New York: Holt.
- BERTALANFFY, L. von, (1968): *General System Theory. Foundations, Development, Applications*. New York: George Braziller.
- COLL, C. (1987): *Psicología y Curriculum*. Barcelona: Paidós.
- COLL, C. i altres. (1986): *Marc curricular per a l'ensenyament obligatori*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament.
- GAGNE, R.M. (1977): *The conditions of Learning*. 3ª. ed.. New York: Holt.
- GIL, X; MATEO, J; (1993): "Modelos borrosos en la medición escolar" en GIMENO SACRISTAN, J.; PEREZ, A.I. (1992): *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Morata.
- GRONLUND, N.E. (1985): *Measurement and Evaluation in Teaching*. New York: Macmillan P.C. 5ª ed.
- HARNISH, D.L. (1983): "Item response patterns: Applications for educational practice". *Journal of Educational Measurement*. 20 (2), 191-206.
- HOPKINS, D. (1989): *Investigación en el aula. Guía del profesor*. Barcelona: PPU.
- LOPEZ RUPUREZ, F. (1991): *Organización del conocimiento y resolución de problemas en física*. MEC. CIDE.
- POZO, J.I. (1987): *Aprendizaje de la ciencia y pensamiento causal*. Madrid: Visor.
- SATO, T. (1975): *The construction and interpretation of S-P tables*. Tokyo: Meiji Tosho.
- SATO, T. (1980): *The S-P Chart and the caution index*. Tokyo: Computer and Communications Systems Research Laboratories, Nippon Electric Company.
- SATO, T. (Ed.) (1982): *Practical uses of S-P Chart*. Tokyo: Meiji Tosho.

Student Problem (S-P) chart analysis of Química 3'

School: I.B. BALDIRI GUILERA
 Instructor: Pere Viladoms
 Date: 10-12-90 Number of students: 34 Number of problems: 16

Student Number	Test Score (Raw)(%)	Modified Caution Ind/Sgn	Problem Number															
			0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	
ALUM018	15 93.8	0.04 A	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ALUM032	12 75.0	0.10 A	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ALUM031	12 75.0	0.08 A	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ALUM008	12 75.0	0.04 A	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ALUM009	11 68.8	0.23 A	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ALUM029	11 68.8	0.12 A	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ALUM025	10 62.5	0.14 A	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ALUM021	9 56.3	0.20 A	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ALUM023	9 56.3	0.11 A	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ALUM010	8 50.0	0.48 D	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ALUM019	7 43.8	0.14 C	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ALUM005	7 43.8	0.07 C	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ALUM007	7 43.8	0.18 C	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ALUM026	7 43.8	0.10 C	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ALUM024	7 43.8	0.14 C	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ALUM022	7 43.8	0.08 C	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ALUM030	7 43.8	0.28 C	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ALUM016	7 43.8	0.38 D	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ALUM001	7 43.8	0.17 C	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ALUM014	7 43.8	0.33 D	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ALUM003	7 43.8	0.16 C	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ALUM034	6 37.5	0.40 D	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ALUM027	6 37.5	0.33 D	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ALUM012	5 31.3	0.28 C	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ALUM020	5 31.3	0.23 C	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ALUM006	5 31.3	0.11 C	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ALUM028	5 31.3	0.31 D	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ALUM002	4 25.0	0.00 C	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ALUM017	4 25.0	0.31 D	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ALUM011	4 25.0	0.38 D	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ALUM004	4 25.0	0.23 C	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ALUM013	4 25.0	0.23 C	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ALUM015	2 12.5	0.07 C	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ALUM033	1 6.3	0.08 C	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		

**** PROBLEM STATISTICS ****

Problem Number	Answer Key	Problem Total	Percent Correct	Modified Caution Ind/Sgn
3	A	29	85.3	0.13 Y
1	A	27	79.4	0.32 Z
14	A	26	76.5	0.19 Y
16	A	23	67.6	0.15 Y
13	A	21	61.8	0.09 Y
10	A	19	55.9	0.24 Y
11	A	15	44.1	0.08 W
12	A	13	38.2	0.28 W
4	A	11	32.4	0.33 X
6	A	11	32.4	0.05 W
7	A	10	29.4	0.17 W
15	A	9	26.5	0.34 X
5	A	8	23.5	0.28 W
8	A	8	23.5	0.25 W
2	A	6	17.6	0.35 X

9 A 5 14.7 0.23 W

**** STUDENT SUMMARY ****

Average raw score = 7.09
 Standard deviation of raw score = 3.08
 Average percent of items correct = 44.30
 Average modified caution index = 0.19
 Standard deviation of modified caution index = 0.12

**** PROBLEM SUMMARY ****

Average item difficulty (%) = 44.30
 Standard deviation of item difficulty = 7.97
 Average modified caution index = 0.22
 Standard deviation of modified caution index = 0.10

**** TEST SUMMARY ****

Average overall student performance on test (%) = 44.30
 Reliability coefficient (Cronbach's alpha) = 0.72
 Disparity coefficient = 0.47

**** CLASSIFICATION AND FREQUENCY ****
 **** DISTRIBUTION TABLES ****

(1) Number of students in each cell classified by test performance and modified caution index

		Student Performance		Student Cell	Percent Correct	Modified Caution Index
HIGH	A	B	100%	A	> 50%	<= 0.30
	9	0	50%	B	> 50%	> 0.30
LOW	C	D	0%	C	<= 50%	<= 0.30
	17	8	0%	D	<= 50%	> 0.30
		0	0.30	Modified Caution Index		

(2) Number of items in each cell classified by item difficulty and modified caution index

		Item Difficulty		Item Cell	Percent Correct	Modified Caution Index
HARD	W	X	0%	W	<= 50%	<= 0.30
	7	3	50%	X	<= 50%	> 0.30
EASY	Y	Z	100%	Y	> 50%	<= 0.30
	5	1	0%	Z	> 50%	> 0.30
		0	0.30	Modified Caution Index		

2. AVALUACIÓ INICIAL, FORMATIVA I FINAL

L'AVALUACIÓ INICIAL

Manuel Belmonte

A la Reforma dels Ensenyaments Mitjans es prescriu l'avaluació inicial dels alumnes, amb la finalitat de sondejar quins siguin els seus preconceptes tocant al tema que es tractarà. D'aquesta manera, es podrà iniciar les activitats de reestructuració a partir dels seus coneixements inicials. Malgrat l'afirmació anterior, la finalitat primordial de l'avaluació inicial consisteix en palesar al propi alumne aquests preconceptes seus. Aquest coneixement permetrà l'aparició de conflictes en contrastar aquesta opinió seva amb diverses situacions reals.

D'allò que no parla la legislació de l'E.S.O. és de l'avaluació inicial del professorat. Els professors, com qualsevol altra persona, també tenim les nostres idees prèvies. Essent aquestes molt nombroses, només són interessants davant les activitats acadèmiques aquelles que versen sobre aspectes com els següents:

- Concepte de ciència.
- Concepte de treball científic.
- Concepte de model d'ensenyament-aprenentatge.
- Concepte d'avaluació.
- Finalitats de l'ensenyament.
- Metodologies a emprar a classe.
- Paper del professor a classe.
- Importància de les experiències al currículum.
- Paper assignat als problemes, a les experiències al currículum.

Tot i ésser allò esmentat anteriorment crucial per a l'orientació de l'ensenyament a l'aula, tanmateix molt sovint ni el mateix professor n'és conscient de les seves pròpies estructures mentals tocant als esmentats temes. La seva actuació és bàsicament instintiva, constituint una docència del sentit comú, d'allò que sempre s'ha fet; això no obvia que produeixi insatisfacció al propi professor i que, amb prou freqüència, sigui inapropiada. Molts professionals de l'ensenyament declaren en converses o en intervencions en públic uns principis o unes idees que freqüentment no es reflecteixen a la seva actuació quotidiana a classe. Aquesta actitud no és malintencionada; simplement reflecteix la dicotomia existent en molts de nosaltres entre la praxis i els objectius ideals.

A nombrosos cursos impartits bàsicament a Catalunya, Euskadi i el País Valencià, he constatat la existència a 583 professors, 271 dels quals impartien classes a Catalunya, de l'esmentada dicotomia. Com un exercici d'higiene mental i una motivació cap al canvi d'actituds mentals que comportés un canvi en les metodologies, sempre he procurat que els esmentats professors palesaren a si mateixos aquesta situació.

La tècnica consistia en una bateria d'enquestes i una posterior contrastació individual amb uns barems que evidenciaven el divorci entre la ideologia i la pràctica docents. Tant el buidat com la comparació amb els barems és personal, d'aquesta manera defugim evidenciar ningú. L'esmentada bateria pot trobar-se a la publicació de l'ICE de Deusto *La pràctica de la evaluación en la Enseñanza secundaria obligatoria* d'edicions Mensajero. Un 87 % dels professors resultà sorprès davant el resultat d'un sondeig no gaire profund d'uns hàbits que determinen en gran manera la forma d'impartir les seves classes. Els hàbits analitzats foren:

- la manera d'enfocar l'avaluació,
- les metodologies emprades al desenvolupament dels temes,
- els objectius proposats,
- l'assignació de la responsabilitat del fracàs escolar.

Els esmentats resultats han estat determinants per que un gran nombre d'aquests professors iniciés un replantejament de la seva activitat a classe. Conèixer una mica millor la seva situació inicial els ha permès reestructurar aquelles postures i idees implícites, subconscients amb les quals no eren d'acord teòricament però que recolzaven a la pràctica.

Aquesta autoavaluació inicial pot esdevenir útil per a qualsevol professor amb mentalitat oberta, amb inquietuds i desig de superació i per conèixer millor els raonaments interns, que soterrada o inconscientment sustenten diverses de les seves maneres d'actuar a classe.

Aquesta avaluació pot ajudar-li a avançar en la direcció desitjada, en permetre-li conèixer millor diverses de les barreres que li podrien impedir arribar on vol.

Les idees ingènues que freqüentment apareixen en tots els estudis sobre el professorat i que personalment també he detectat són les següents:

- Les ciències són difícils, són per a una minoria.
- La creença en la persistència, més enllà d'una avaluació, dels coneixements impartits.
- Obligatorietat de cobrir tot el programa conceptual legislat.
- El caràcter natural, esperable, del fracàs existent a l'àrea de ciències.
- La reducció habitual de l'aprenentatge de les ciències a certs coneixements i, com molt, algunes destreses.
- L'atribució de l'augment, al llarg de l'escolarització, del rebuig envers les ciències a causes externes, oblidant la responsabilitat de la didàctica en aquest problema.
- La manca de consciència que és necessària una formació pedagògica profunda, que és necessari conèixer com s'aprèn.
- Sentir-se responsable dels coneixements adquirits pels alumnes, en lloc de les tècniques d'aprenentatge.

Fer conscient cada professor de les idees que constitueixen part encarnada de les seves pors i reaccions reflexes al seu comportament envers els seus alumnes és la meta més important que hauria de fixar-se aquesta avaluació inicial del professorat i en aquest aspecte treballa.

EL PERFIL DE LA EVALUACIÓN INICIAL UNA NECESIDAD RECURRENTE

C. Oñate y J.M. Martínez
E.T.S.I. Caminos
Ciudad Universitaria
28040 MADRID

INTRODUCCIÓN

Evaluar, según el Diccionario de la Lengua Española, es estimar los conocimientos, aptitudes y rendimiento de los alumnos. Evaluación, igualmente, es la acción de evaluar.

"La finalidad principal de la evaluación es obtener la información que permita adecuar el proceso de enseñanza al progreso real en la construcción de aprendizajes de los alumnos".

Podemos preguntarnos: ¿Qué evaluar?. ¿Cómo evaluar?. ¿Cuándo evaluar?. Cada una de estas preguntas nos llevaría a otras cuya contestación se escapa a este breve comentario.

A la pregunta ¿Cuándo evaluar? responderíamos que es necesario realizar una evaluación previa o inicial, una evaluación progresiva o formativa y una evaluación final o sumativa.

En este artículo nos vamos a referir exclusivamente a la evaluación previa o inicial.

Consideramos que esta evaluación previa debe hacerse, por lo menos, al comienzo de cada curso de enseñanzas. En esos momentos es necesario obtener toda la información posible acerca del aprendizaje de los alumnos que llegan al curso; es necesario conocer la "cultura" (lo que queda después de haber olvidado gran parte de lo aprendido) de cada alumno y por tanto del grupo de alumnos.

Esta evaluación previa es, creemos, imprescindible realizarla en todos los cursos, tanto en la educación primaria, como en la secundaria, como en la profesional y universitaria. En esta última etapa es donde hemos desarrollado desde hace 14 años, una evaluación previa o inicial cuya metodología y análisis consideramos que pueden orientar a efectuar evaluaciones.

Para comenzar diremos que aquí hay algo más en nuestro caso que el tratar de conocer lo que los alumnos saben como resultado de años de estudio anteriores. Interesa en el caso de la Universidad respecto a una asignatura en concreto saber si tienen esos conocimientos previos que han cursado con anterioridad y sin los cuales tendrán dificultades supletorias respecto al programa previsto en la asignatura. Este aspecto delimita el vacío de contenido de conocimientos que ha ido cursando el alumno y la información que se consigue resulta más práctica al relacionarse directamente con los contenidos a cursar de forma inmediata.

Es por esto que la confección de las pruebas está encomendada a los profesores que les van a impartir la asignatura y la inmediatez en los resultados es requisito muy importante en este tipo de pruebas; esto nos ha llevado a la adquisición de una lectora óptica para la corrección de las pruebas así como de forma inmediata también a la programación de las acciones remediadoras respecto a los resultados no satisfactorios.

Vamos a comenzar por presentar brevemente el origen de la prueba así como sus objetivos y características principales que se han mantenido desde los primeros momentos.

PRESENTACIÓN

Entre los objetivos prioritarios que el I.C.E. de la U.P.M. se fijó para el curso 1978-79, figuraba en lugar destacado el servicio a los Centros de nuestra Universidad.

En las actividades programadas para establecer la colaboración con los Centros, aparecían aspectos tales como... "proporcionar la coordinación de asignaturas y áreas, revisar la programación de los planes de estudio, definir las características del alumno al finalizar sus estudios", etc.

Durante las entrevistas que precedieron a la puesta en marcha de dichas acciones, surgió la solicitud de estudiar el perfil de conocimientos de los alumnos que se matriculaban por primera vez en la Universidad Politécnica.

Considerado el interés que podía tener el citado estudio, el I.C.E. con la Facultad de Informática cuyo Decano, hoy Rector de nuestra Universidad, solicitó el estudio, constituyó un equipo de diversos profesores de la U.P.M. con el fin de diseñar las pruebas y planificar una aplicación.

Se decidió que la prueba a contestar por parte de los alumnos versaría sobre materias básicas y fundamentales y que tendría como punto de referencia, los contenidos considerados como importantes para cursar sin dificultades supletorias el primer curso de carrera, aspecto que las diferencia de la evaluación previa, como resto "cultural" de lo conocido con anterioridad, como hemos indicado ya.

Los objetivos que se plantearon y que siguen manteniéndose son:

1º Que los profesores puedan disponer, e informen a sus alumnos en los comienzos del curso, del perfil de conocimientos que poseen éstos en áreas fundamentales del primer curso de carrera, en los Centros de la Universidad Politécnica de Madrid.

2º Poder conocer la evolución del perfil de los alumnos al ingresar en la Universidad durante varios años.

3º Conseguir un banco de pruebas experimentadas y valoradas técnicamente que faciliten y enriquezcan la tarea del profesor en el terreno de la evaluación.

Se prepararon preguntas en tres materias: Matemáticas, Física y Química, siendo superior el número de las preguntas de Matemáticas por tener en general una función instrumental de mayor peso que las otras dos materias. Por ello se redactaron cuarenta preguntas de Matemáticas, treinta de Física y treinta de Química. En el curso 1984-85 se amplió la prueba a la asignatura de Dibujo por lo que se redujo el número de preguntas de Matemáticas también a treinta, dado que algunas cuestiones podrían considerarse como de ésta, por tratarse de Geometría. Se clasificaron estas preguntas en diferentes áreas con el fin de orientar más concretamente, tanto a los profesores como a los alumnos, de la distribución de los aciertos y errores; de esta manera se podría intensificar la revisión en las partes más deficientes.

De forma semejante también se tuvo en cuenta la naturaleza de la pregunta o actividad a realizar para contestarla: memorizar, calcular o razonar, lo que permitiría ampliar el interés y la utilización de los resultados obtenidos. La aplicación se desarrolló en dos sesiones con un tiempo aproximado de dos horas de duración cada una. El formato que se utilizó fue una prueba objetiva de una respuesta correcta y cuatro distractores.

La primera aplicación para conocer el perfil de conocimientos de los alumnos que acuden a la U.P.M. tuvo

lugar en el curso 1979-80 y de forma ininterrumpida se ha venido aplicando al comienzo de curso en diversos Centros de nuestra Universidad, con lo que son catorce años consecutivos como puede calcularse.

Pasamos a detallar aspectos significativos de estas aplicaciones, refiriéndonos a este último Curso por su proximidad cronológica, además de incorporar también una serie de cuadros de las aplicaciones anteriores que nos permiten tener una idea aunque sea muy superficial de las puntuaciones obtenidas a lo largo de los años.

REDACCIÓN Y CORRECCIÓN DE LAS PRUEBAS

Como ya se ha indicado las pruebas son confeccionadas por profesores de primer curso de las respectivas materias durante una reunión donde son convocados los primeros días del mes de Julio.

Se les invita a traer formuladas un mínimo de diez preguntas con una respuesta correcta y cuatro distractores para incorporarlas como material a los ficheros que ya existen resultado de la acumulación de los cuestionarios aplicados con anterioridad.

Tras la aplicación se corrigen las pruebas y se envían a los respectivos profesores una serie de datos. Quizás los más útiles en principio son los dos listados en donde aparecen en el primero el número de la pregunta acertada y el total de aciertos por cada alumno y en el segundo también por alumno pero con los tantos por ciento de aciertos por Áreas y Actividades.

También se acompañan algunos estudios referidos a los Índices de Dificultad y Eficacia en donde a través de varios niveles se distribuyen las preguntas de muy baja dificultad a muy alta y de baja a alta eficacia.

CÁLCULO DE ÍNDICES

Se pueden calcular varios índices que constituyen una descripción sucinta de la pregunta o ítem, y son muy útiles, para comparar preguntas entre sí, para seleccionarlas con algún determinado criterio, etc; el valor de los índices es independiente del número de sujetos, con lo que se pueden comparar índices calculados con grupos distintos.

Estos índices se calculan a partir no de todo el grupo, sino de los dos grupos extremos, normalmente el 27% con puntuaciones totales más altas y más bajas.

Índice de dificultad. Df.

Es el tanto por ciento de respuestas correctas, pero siendo calculado a partir de los grupos extremos solamente. También puede emplearse como índice de dificultad calculado a partir de todos los sujetos pero en este caso conviene especificarlo ya que cuando se habla de índice de dificultad normalmente se entiende el índice calculado a partir de los dos grupos extremos.

Índice de discriminación. Dc.

El índice de discriminación es sencillamente la diferencia entre dos porcentajes: porcentaje de acertantes en el grupo superior menos porcentaje de acertantes en el grupo inferior.

Índice máximo de discriminación. Dcm.

Cuando $Df = 0.50$, el índice máximo de discriminación es siempre 1; es decir, solamente cuando aciertan una pregunta la mitad de los sujetos puede alcanzarse el valor máximo de discriminación de 1. Pero cuando la pregunta tiende a ser fácil o difícil, el índice máximo de discriminación no es 1, porque la discriminación está en función de la dificultad. Por eso para apreciar cuándo un índice de discriminación es todo lo alto que puede ser, conviene calcular el índice máximo de discriminación.

A continuación una serie de gráficos permiten interpretar estos datos de forma inmediata. Una vez entregados estos datos a comienzo de curso, se siguen haciendo estudios estadísticos con el fin de acumular los datos de los diversos grupos y los diversos centros, distribuidos por Centros Superiores y Escuelas Universitarias así como datos globalizados que se incluyen en el Documento que anualmente se redacta con el fin de enviarlo a los respectivos Departamentos.

FICHERO DE PREGUNTAS

Con estos datos juntamente con los procedentes de la aplicación de las Pruebas se ha ido confeccionando un fichero de preguntas por Materias que es hoy la principal fuente a la hora de formalizar nuevos cuestionarios.

Investigación subvencionada: fue solicitada al Plan Nacional de Investigación Educativa del año 82 la posibilidad de hacer un trabajo de reflexión sobre este trabajo iniciado hace tres años. La solicitud fue concedida y el resultado fueron 2 volúmenes de donde vamos a extraer las conclusiones que puedan ser útiles para incorporarlas en este trabajo ya que difícilmente se pueden plantear otras más elaboradas, dada además la poca variación surgida a lo largo de los años. No olvidemos que el objetivo principal consiste en conseguir la incorporación de estas Pruebas a los hábitos generales de los profesores, y una de las realizaciones ineludibles al comienzo de cualquier tarea de aprendizaje.

CONCLUSIONES

Hay que distinguir, entre Conclusiones propiamente dichas y Recomendaciones, aspectos que en su día se plantearon separadamente en la investigación indicada. Incluiremos aquí una pequeña síntesis de lo comentado.

1. Hay que mejorar el nivel de conocimientos de los alumnos hasta alcanzar el perfil idóneo preuniversitario, en la etapa anterior a su entrada en la Universidad.
2. Hay que desarrollar su capacidad de comprensión así como las capacidades de deducción y razonamiento lógico, en la misma etapa.
3. Hay que proporcionarles los medios para que adquieran el nivel adecuado en el manejo de las habilidades operativas, en el uso o nivel del lenguaje que utilizan, que no es correcto casi en el 50% de los casos, y en la interpretación de gráficos y esquemas.
4. Por otra parte, es necesario inculcar en los alumnos, hábitos y métodos de estudio que, en un elevado porcentaje, no poseen cuando acceden a la Universidad.
5. Es necesario revisar la coordinación entre asignaturas que se complementen, así como cuidar la secuencia

en la presentación de los conocimientos.

6. En el punto concreto referente a las prácticas de laboratorio, es necesario promover estas prácticas cuya realización no está ni mucho menos generalizada, debiendo adecuarse primero los laboratorios en la forma conveniente con la dotación y el personal al efecto, y considerando la correspondencia que debe existir entre las prácticas.

7. Ni en Bachillerato ni en C.O.U., se abarcan los programas durante el curso, principalmente en el caso de la Química y la Física. En el caso de las Matemáticas, si bien no se dan los programas completos en algunos casos, sí suele hacerse una selección de temas de mayor importancia. programa de Química.

8. En segundo de B.U.P., la mayoría de los profesores, acomodándose al orden de temas establecido en los libros de texto, dejan la explicación de la Química para el final, tras haber dado la Física, que aparece en primer lugar. La situación es que en muchos Institutos de Bachillerato, por ejemplo, en el mes de Mayo aún no se ha dado comienzo al programa de Química.

9. En tercero de B.U.P., la asignatura de Física-Química es optativa, con lo que existe una gran mayoría de alumnos que pasan a C.O.U. sin haber adquirido los conocimientos más elementales de Química. En C.O.U. la asignatura de Dibujo es optativa, con lo que existe una gran mayoría de alumnos que llegan a la Universidad sin tener conocimientos mínimos en esta materia.

10. En C.O.U., la Física se separa de la Química, lo que no obsta para que los programas, en términos generales, no se abarquen, ni en una asignatura ni en la otra. Significan estos hechos que no se ha hecho una actualización de los programas que se imparten en los centros de Bachillerato, si bien debe reseñarse que, en un buen número, los profesores implicados se limitan a seguir fielmente los textos al uso.

11. En muchos casos los libros de texto no reflejan el espíritu de los programas oficiales.

12. Es necesario cambiar la orientación de la enseñanza de B.U.P. y C.O.U. hacia metas más realistas, reduciendo gradualmente su contenido en las materias que sean propias de los primeros cursos universitarios, y cuidado, a cambio ofrecer una formación básica, mucho más elemental que la que se pretende dar hoy día, pero sólidamente establecida y completada con prácticas adecuadas.

13. Hay que cuidar, no obstante la existencia de contenidos de ciertas áreas que faltan y son importantes de cara a la Universidad.

14. Es preciso que los conocimientos de los alumnos que hayan cursado los estudios preuniversitarios y hayan superado las pruebas, se correspondan estrechamente con los que figuran en los temarios oficiales, para lo que, sin duda, habrá que modificar éstos a la vez que la organización y calidad de la enseñanza.

15. Las clases de recuperación para aquellos alumnos de nivel bajo, planteadas de acuerdo a una metodología tradicional, están avocadas al fracaso.

Bibliografia

- AGUIRRE DE CARCER, I. (1983): "Criterios para el acceso a los estudios de la Universidad Autónoma de Madrid". Jornadas *La selectividad a debate*. Madrid: Universidad Autónoma.
- AMAROS, R. (1983): "El conocimiento de las características del alumno a la entrada en la Universidad Politécnica de Barcelona". Jornadas *La selectividad a debate*. Madrid: Universidad Autónoma.
- BLOOM, B.S. (1980): *New directions in educational research: Alterable variables en Mesa Seminar*. Dept. of Education University of Chicago.
- Diseño curricular base. Educación Secundaria Obligatoria* (1989). M.E.C.
- Educación Primaria Obligatoria. Orientaciones didácticas* (1992). (Cajas Rojas). M.E.C.
- Educación Secundaria Obligatoria. Orientaciones didácticas* (1992). (Cajas Rojas). M.E.C.
- ESCUDERO ESCORZA, T. (1981): *Selectividad y rendimiento académico de los universitarios. Condicionantes psicológicos, sociológicos y educacionales*. Zaragoza: Instituto de Ciencias de la Educación.
- HERRERO, S. (1980): *El rendimiento académico en la Universidad*. Salamanca: Instituto de Ciencias de la Educación.
- Real Decreto 1178/1992 de 2 de Octubre por el que se establecen las enseñanzas mínimas de B.U.P.*
- ROIG, C. (1983): "Reflexión crítica sobre las carencias en la formación de base de los alumnos de primer curso". Jornadas *La selectividad a debate*. Madrid: Universidad Autónoma.

**L'AVALUACIÓ A L'ÀREA DE CIÈNCIES SOCIALS:
PROVES D'IDEES PRÈVIES SOBRE L'ISLAM**

Magda Andreu, Margarita García, Carme Guimerà, Maria Masip, Mercè Rossell
ICE Universitat de Barcelona)

El nostre grup de treball es proposa omplir un buit important en l'àrea de Ciències Socials: la manca d'instruments que permetin dur a terme amb eficàcia les tasques d'avaluació, entenent aquestes com el conjunt d'activitats que permet identificar l'estat dels estudiants en començar un procés d'aprenentatge, modificar l'estratègia docent a mesura que el professor o la professora obté informació i, finalment, comprovar l'assoliment dels objectius proposats. L'avaluació esdevé, sota aquesta perspectiva, l'eina bàsica del procés d'aprenentatge.

La nostra feina està fonamentada en tres concepcions teòriques. En primer lloc, les teories constructivistes de l'aprenentatge, en tant que formulen la necessitat de conèixer els conceptes, les concepcions i les representacions prèvies de l'alumne com a punt de partida per a la construcció de nous coneixements. D'altra banda, l'avaluació l'entendem com a mecanisme regulador del procés d'aprenentatge/ensenyament, ja que permet detectar els progressos i les dificultats i introduir els mecanismes correctors. Per últim, ens basem en la idea de l'avaluació formadora a fi i efecte de transmetre a l'alumne les eines per pilotar el seu aprenentatge.

En aquesta línia, durant el curs 92-93, la nostra feina ha estat orientada en les direccions següents: - lectura i discussió de la bibliografia general i específica sobre l'avaluació, - elecció de temes del currículum de Ciències Socials d'utilitat per a l'ESO sobre els quals començar a treballar, - elaboració de materials o instruments per a l'avaluació inicial d'acord amb els temes triats, - experimentació d'aquestes bateries de proves a les aules i buidat, anàlisi i valoració dels resultats.

1. L'ELABORACIÓ DE PROVES PER DETECTAR LES IDEES PRÈVIES SOBRE L'ISLAM

Després de moltes discussions sobre quins temes (espai, temps) o quin tipus d'avaluació (inicial, formadora) experimentar en primer lloc, es va decidir començar per investigar les idees prèvies dels alumnes de 14-16 anys sobre un tema històric concret. Les raons foren, d'una banda, partir de la concepció constructivista del procés d'aprenentatge/ensenyament, i, de l'altra, proporcionar al professorat de l'àrea instruments per a la primera fase del procés.

1.1. El tema de l'Islam

Vam decidir treballar les idees prèvies sobre l'Islam pels motius següents:

- és un contingut fonamentalment de caire conceptual, però que permetia treballar alhora continguts procedimentals i, molt especialment, continguts relatius als valors.
- és un tema del qual els alumnes tenen coneixements previs, no només acadèmics, sinó fonamentalment representacions socials originades per la seva experiència personal, familiar i dels "mass-media".
- a més, consideràvem que el tema té rellevància des de molts punts de vista, i en particular afecta Catalunya per la creixent immigració de persones del Nord d'Àfrica.
- d'altra banda, el tems permetia treballar tant continguts de caire històric (eixos cronològics,

causalitat, mapes conceptuals, etc.) com els de caire geogràfic (localització, mapes, estats, etc.).

1.2. Per què aquest tipus de proves?

Ens vam decidir per qüestionaris escrits en comptes d'entrevistes o una altra mena d'instruments per tenir materials fàcilment traspassables als professors i, evidentment, aplicables a l'aula d'una manera no massa complicada.

El qüestionari consta d'una bateria de 12 proves de diferents tipus, la confecció de les quals va ser àmpliament discutida pel grup.

PROVA 1.- 5 ítems oberts, per a indagar representacions socials, no pas coneixements.

PROVA 2.- Graella de 3 entrades (veritable, fals, dubtós) amb l'objectiu d'esbrinar les concepcions dels alumnes sobre els musulmans. Ens interessava veure tant els encerts com els errors més comuns.

PROVA 3.- Mapa i graella sobre ubicació espacial i d'estats i capitals per tal de veure la representació que els alumnes tenen del món islàmic.

PROVA 4.- Confecció d'un eix cronològic sobre esdeveniments que afectaven el món islàmic. La prova té per objecte analitzar la seva capacitat d'organitzar esdeveniments en el temps

PROVA 5.- Exercici de causes i conseqüències.

PROVA 6.- 10 ítems oberts de coneixements relatius a fets i conceptes assolits en el currículum acadèmic.

PROVA 7.- Mapa conceptual a partir d'un text, amb algunes caselles buides encara que la majoria d'enllaços estava feta per veure si sabien organitzar jeràrquicament les idees d'un text.

PROVA 8.- Text amb espais buits amb un llistat de 3 respostes possibles per cadascun dels buits per saber si eren capaços d'utilitzar correctament cada terme.

PROVA 9.- Exercici de comprensió lectora a partir d'un text amb errades o contradiccions.

PROVA 10.- Dos ítems amb una imatge per esbrinar els valors

PROVA 11.- Graella de 4 respostes possibles i argumentació sobre la selecció d'imatges per tal d'esbrinar les representacions que hi ha darrera de les seves respostes

PROVA 12.- Registre de 9 imatges amb selecció d'aquelles que siguin representatives del món islàmic per determinar la representació que els alumnes es fan de l'Islam i esbrinar les raons d'aquesta representació.

1.3. Selecció de subjectes

Es van triar entre 15 i 10 alumnes de 1r de BUP per membre del grup procurant que els nois i les noies estiguessin equitativament representats. Les proves es van passar a 5 grups d'alumnes, corresponents a 4 centres de Barcelona-ciutat, amb un total de 91 qüestionaris. Per fer-ne el buidat, es va assignar a cada Centre i a cada alumne un codi.

1.4. Buidat dels qüestionaris

Atesa la diversitat de les proves (tancades, obertes, semi-obertes, graelles, etc.) es van establir criteris sobre la tècnica de buidat de cada prova. En general, per a les preguntes obertes o per aquelles on apareixien argumentacions sobre les imatges, es va decidir utilitzar xarxes sistèmiques, indicant, per a les diferents respostes, el codi dels alumnes corresponents. Per altres, es van establir criteris quantitius o percentuals.

El buidat es va fer, primer, per Centres i, seguidament, a partir dels resultats obtinguts, se'n va fer un buidat i una valoració global

1.5. Dificultats en el buidat

Els resultats havien de permetre veure el perfil individual de cadascun dels estudiants, del grup classe, del centre i de la globalitat dels subjectes enquestats. Evidentment, el buidat i l'anàlisi dels qüestionaris ens han permès detectar dificultats per assolir plenament els nostres objectius. Aquestes dificultats les poden resumir en els següents punts:

- a) algunes proves estaven mal formulades i no permetien fer-ne el buidat; per exemple, la prova 3, relativa a la representació de l'espai i als coneixements geogràfics dels alumnes, no ens ha permès obtenir la informació desitjada; així mateix, alguns ítems eren poc significatius o, d'altres, al contrari, implicaven diferents nivells de respostes, difícils de categoritzar
- b) les instruccions donades en algunes proves no eren clares per a la totalitat dels alumnes; caldria, per tant, fer-ne una nova redacció, pensant sobretot que aquestes proves podrien ser passades a alumnes d'edats inferiors
- c) la mala qualitat de les imatges ha condicionat també la resposta dels alumnes en les proves 10, 11 i 12; caldrà, per tant, assegurar les bones condicions de les reproduccions si es volen obtenir resultats satisfactoris
- d) en no establir categories prèvies al buidat per part del grup, les xarxes sistèmiques han donat una gran dispersió de respostes, la qual cosa ha fet molt difícil el buidat i valoració global; caldria, per tant, fixar uns criteris previs de buidat en funció dels objectius de cada prova.
- e) la radiografia global de cada alumne s'ha vist també dificultada perquè, en algunes proves, es donaven ítems referents tant a conceptes com a valors; així mateix, ens mancaven uns criteris previs sobre com establir la fitxa individual de cada alumne
- f) la comparació entre Centres no ha donat diferències significatives; cal, però, pensar que el tipus de Centre on s'ha treballat era molt similar (exceptuant, potser, l'I.B. "Salvat Papassèit", d'un nivell social lleugerament inferior); caldria, per tant, diversificar el tipus de Centre i també els nivells d'edat dels subjectes enquestats per poder detectar possibles divergències.

2. PRIMERES CONCLUSIONS DE LA RECERCA

A partir de les proves, hem obtingut informació sobre tres tipus de continguts: a) idees o representacions socials, b) coneixement de fets i conceptes disciplinars, i c) procediments, tant transversals com específics de l'Àrea de Ciències Socials. En aquestes primeres valoracions no detallarem el resultat de cada prova, sinó les conclusions més significatives referents a cada tipus de continguts.

a) Representacions socials dels/les alumnes (proves 1,2,10,11 i 12).

La majoria d'aquestes proves permetien respostes obertes ("pluja d'idees", argumentacions), que ofereixen una gran riquesa d'informació sobre el pensament dels alumnes. No obstant, presenten un inconvenient important a l'hora de l'aplicació: són dificultoses i llargues de corregir. Caldrà, per tant, fer-ne una selecció acurada en funció dels objectius que se'n volen obtenir.

- Els **conceptes** que s'utilitzen en parlar del tema de l'Islam (àrab, musulmà, moro...) no tenen un significat clar per a ells. Un exemple és que molts alumnes creuen que la diferència entre un àrab i un musulmà és que tenen dues religions diferents. Els conceptes que tenen més arrelats són els referits als aspectes més familiars i anecdòtics de la religió i de la cultura musulmanes: dejuni, prohibició de menjar carn de porc, forma de resar, etc.

- Quant a l'**aspecte extern**, identifiquen els musulmans amb persones amb unes determinades característiques físiques, bàsicament relatives al color de la pell (fosca); però, en canvi, descarten com a musulmana la població negra o africana. Així mateix, associen sempre els musulmans amb persones amb vestits llargs i amb dones amb la cara tapada. No concebeixen altres situacions diferents.

- El **paper subordinat de la dona** en el si de la família i de la societat musulmanes també és un concepció social arrelada, situació que solen valorar molt negativament (parlen de "dona esclavitzada", "oprimida", "marginada"...). La dona musulmana els inspira una certa compassió i li atribueixen sentiments de: tristesa, por, tímides, vergonya, etc. Les noies tenen molt clar que la seva vida canviaria radicalment si fossin musulmanes i expressen sentiments de rebuig davant d'aquesta possibilitat, a diferència dels nois, que no se senten tan implicats pel tema (gairebé un 25% no contesta). També tenen la idea de que la dona musulmana sempre està reclosa a casa i sense possibilitat de treballar fora. En relació a la vida familiar, la majoria diu que l'home pot tenir més d'una dona i que les famílies tenen molts fills.

- Referent al **medi físic** identifiquen de forma absoluta els països musulmans amb el **desert** i rebutgen les imatges que no encaixen amb aquest estereotip (diuen que no hi ha camps de conreu ni vegetació).

- Així mateix, identifiquen els països musulmans amb **pobresa, endarreriment, "poca civilització"**. No pensen que es pugui donar en aquests territoris cap situació semblant a la que ells veuen com a típiques de països occidentals (grans avingudes, gratacels, cotxes, platges, turisme)

- En general, veuen la cultura musulmans com **radicalment diferent** de la seva. El terme "diferent" és un dels que surt més vegades repetit.

- Solen rebutjar les **actituds menyspreatives**. Pocs alumnes estan d'acord amb les afirmacions (prova 2): "als musulmans no els agrada treballar", "són poc de fiar", etc. No obstant, un 20% aproximadament dels subjectes els considera fanàtics i poc tolerants.

- En general, les seves **afirmacions són taxatives** i no inclouen sentiments de dubte; les proves que permeten respostes dubitatives (prova 2 i 11) ho posen clarament de manifest, la qual cosa indica l'arrelament de les seves conviccions. D'altra banda, aquestes actituds poc matisades responen, tant a les peculiaritats dels adolescents, partidaris del "blanc o negre", com als efectes d'un model d'ensenyament que prioritza sempre les respostes o solucions "correctes o incorrectes", sense deixar massa espai a les actituds dubitatives en front dels problemes estudiats.

Conclusió general: els alumnes tenen unes representacions que coincideixen majoritàriament amb les representacions socials dominants més tòpiques i exclouen qualsevol element que escapi a aquests clixés. Per tant, LA IDEA D'HETEROGENEÏTAT, DIVERSITAT I CONTRASTOS EN EL MÓN ISLÀMIC ELS ÉS PRÀCTICAMENT ALIENA. És a partir d'aquest tipus d'idees prèvies que es podria començar un aprenentatge significatiu i constructiu sobre el món islàmic.

b) Idees prèvies sobre fets i conceptes (proves 6 i 8)

Hem pogut observar algunes diferències en el nivell de coneixements previs dels alumnes sobre alguns aspectes molt bàsics de la religió i de la cultura musulmanes. Aquestes disparitats entre alumnes poden respondre al diferent grau d'informació que hagin pogut rebre al llarg de l'EGB i, fins i tot, durant el 1r de BUP.

Així mateix, cal destacar que els resultats obtinguts difereixen segons el tipus de prova que hem utilitzat. Una de les proves (prova 6) constava d'una sèrie de preguntes obertes i les respostes implicaven una tasca de construcció del coneixement; una altra (prova 8) contenia un text amb buits amb tres respostes possibles i implicava, per tant, una tasca de reconeixement. Per tant, el tipus d'estratègia desplegat ha condicionat els resultats. S'observa que els és més fàcil reconèixer els conceptes que no descriure el seu significat. Per exemple, quan es demana que expliquin què és l'Alcorà o l'Hègira, el nombre de blancs és molt important, mentre que a la prova de reconeixement aquests termes són clarament identificats.

S'observa que els alumnes poden tenir manca d'informació (sobretot en el referent a la cronologia) o presentar informacions parcials o anecdòtiques; però, en general, s'observen pocs errors conceptuals en aquest capítol. Creiem, per tant, que aquestes proves no revesteixen massa utilitat per iniciar un aprenentatge significatiu que plantegi, com a pas previ, un conflicte cognitiu.

c) Idees prèvies sobre procediments (proves 4,5,7 i 9)**1. Procediments específics de l'Àrea**

La prova 3 pretenia indagar les idees prèvies dels alumnes respecte de l'espai ocupat pels països musulmans. No obstant, en una mateixa prova se'ls demanava també informació sobre països amb minories musulmanes i sobre els seus coneixements de les capitals dels Estats, la qual cosa implicava la utilització d'una llegenda explicant a què corresponia cada color utilitzat. La confusió dels objectius i la incorrecta formulació de les instruccions ha impedit que poguéssim tenir en compte els resultats d'aquesta prova. Caldrà, per tant, redifinir quins aspectes del coneixement geogràfic volem esbrinar i preparar-ne unes proves més adequades.

El segon procediment específic sobre el qual volfem treballar era el del temps històric, el qual plantejàvem en uns termes molt simples: a) indagar si els alumnes eren capaços d'ordenar uns esdeveniments en el temps amb un ordre lògic molt senzill (aparició Islam-difusió-desaparició) (prova 4), i b) comprovar l'assoliment dels conceptes de causa-conseqüència (prova 5)

En el primer cas, pràcticament tots els alumnes reeixien en les respostes, la qual cosa fa pensar que el plantejament era massa elemental per a alumnes de 14 anys; en el segon cas, es revelava que alguns alumnes no tenien clars els conceptes de causa i de conseqüència.

2. Procediments generals: comprensió lectora

La prova 7 ha demostrat que la gran majoria d'alumnes és capaç d'organitzar els continguts d'un text utilitzant un mapa conceptual. L'assoliment d'aquesta estratègia depèn però, en gran part, de la pràctica que se n'hagi fet a classe.

La prova 9, que implicava la detecció d'errors dins d'un text, ha demostrat que un nombre considerable d'alumnes (25% aproximadament) no llegeixen amb atenció un text senzill (no detecten, per exemple, que

es parla de "dos continents" i se'n citen tres).

Pensem però que aquestes dues proves, tot i donar una primera informació, no són suficients per valorar el nivell o les dificultats de comprensió del grup-classe i de cada alumne. Caldrà, per tant, elaborar noves proves amb aquest objectiu.

Un aspecte que no ha quedat resolt en aquestes proves ha estat la representació espacial que tenen del món islàmic. La prova va ser mal formulada, per tant, la correcció no ha estat significativa.

3. VALORACIÓ FINAL I PROPOSTES DE TREBALL

A partir de la valoració que hem fet en els punts anteriors, pensem que el nostre treball per al curs 1993-94 hauria de seguir les següents línies:

- 1) reelaboració de les proves en funció de les crítiques realitzades; caldria que aquestes proves tinguessin més definits els seus objectius, la qual cosa permetria establir prèviament els criteris de buidat per a cada tipus de prova
- 2) experimentació de les noves proves a un grup més divers de subjectes: alumnes d'EGB, d'ESO i de BUP
- 3) buidat de les proves segons els criteris fixats prèviament: aquest buidat hauria de permetre:
 - radiografia de l'alumne i estudi d'alguns casos particulars
 - radiografia del grup classe amb la seva diversitat
 - comparació entre grups d'alumnes segons els nivells
- 4) en funció dels resultats obtinguts, començar la planificació del tema de l'Islam i l'elaboració de materials que permetin atendre a la diversitat observada.
- 5) continuar la formació teòrica sobre el tema de l'avaluació.

**AVALUACIÓ DE DADES OBTINGUDES EN UNA RECERCA SOBRE IDEES PRÈVIES
DE FÍSICA I QUÍMICA, D'ALUMNES DE BATXILLERAT**

Josep Rafel
UDI de Termodinàmica. ETSEIT, UPC
C/Colom 11, 08222 Terrassa
I.B. BARRI BESÓS. 08019 Barcelona

Preàmbul

Els professors de Ciències de Batxillerat, hem de resoldre problemes d'aprenentatge dels nostres alumnes, davant dels quals sovint no tenim més remei que improvisar solucions passatgeres. La causa és, en part, per manca de preparació específica en Didàctica de les Ciències i en disciplines veïnes com ara Filosofia i Història de les Ciències, Sociologia, Psicologia, Pedagogia, Avaluació i Estadística, etc.

Cada curs hem d'afrontar problemes d'aprenentatge vinculats al problema del fracàs escolar i del baix rendiment acadèmic dels nostres alumnes, dels que 1 de cada 4 alumnes suspèn assignatures Física i Química, per la qual cosa al cap de tres cursos d'haver començat a estudiar "Física i Química", només 4 de cada 10 alumnes aprovin el COU.

A la tesi de Llorens (1987) ja se'ns citava a Novak per emfasitzar que el problema crucial de l'aprenentatge és el procés d'aprenentatge "per se".

Les principals línies de recerca generada en la Didàctica de les Ciències neixen com a refús d'un ensenyament basat en els coneixements ja elaborats, com a insatisfacció generada pels resultats de projectes basats en postulats inductivistes, com és el cas de les recerques sobre el descobriment autònom. Aquest plantejament ha evolucionat cap a postures anomenades constructivistes (Driver, 1982 i 1986), on les idees espontànies i alternatives dels alumnes adquireixen major estatus epistemològic i passen a ser eines útils en el procés d'aprenentatge, en comptes de considerar-les com simples obstacles.

La investigació sobre idees intuïtives dels alumnes o sobre preconceptes (que és com s'anomenaven en els primers treballs) té només, una història d'uns 20 anys. Alguns precedents aïllats són fonamentalment les recerques de Piaget i dels psicòlegs de l'Escola de Ginebra, com explicava Osborne, (1983) citant a Karplus i Stage, (1981). Els treballs de Fensham P.J., (1972); Driver R., (1973); Tiberghien i Delacôte (1976), Nussbaum i Novak, (1976); Driver R. i Easley, (1978), o la tesi de doctorat de Viennot L. (1977), entre d'altres han obert un nou camí en el camp de la recerca en Didàctica de les Ciències.

En aquestes recerques s'utilitza tant una metodologia quantitativa (estadística confirmatòria, p.ex.), com qualitativa (qüestionaris oberts, entrevistes, anàlisis de xarxes, etc.). D'altres corrents importants de recerca pertanyen a orientacions més etnogràfico-naturalistes, amb una metodologia consistent en la utilització de tècniques més relacionades amb les situacions reals d'aprenentatge, com ara les entrevistes, l'observació a l'aula, etc.

En l'ensenyament secundari estàndard "els fenòmens quotidians i les activitats experimentals no permeten d'establir i de distingir categories vàlides que fonamentin un adequat desenvolupament conceptual" (Llorens, 1987). Trobem exemples de confusions en les investigacions sobre la fusió i evaporació (amb la combustió), Meheut et al. (1985), sobre la producció de bombolles durant l'ebullició de l'aigua, amb la descomposició en oxigen i hidrogen, Osborne et al. (1985b), i sobre l'oxidació del coure per l'àcid nítric i el consegüent despreniment de diòxid de nitrogen de color marró fosc (amb la formació de vapors de coure) i sobre

l'efervescència (amb l'ebullició), citades per Llorens (1987). La recerca en Didàctica de la Química està massa centrada en la innovació metodològica. Si s'aprofundís en el coneixement químic, adquiriria una orientació més epistemològica. Per a Strike i Posner (1976), caldria major profunditat en l'anàlisi lògica de l'estructura dels continguts que es volen ensenyar.

En l'àmbit de la Química, aquests treballs sobre idees dels alumnes ja han donat lloc a una sèrie de recerques, preferentment de caire descriptiu i de catalogació, dirigides a l'estudi de concepcions alternatives, fruit de l'observació i de les activitats experimentals dels alumnes a l'aula i als entorns socials on viuen. En alguns treballs, s'hi comença a observar tímidament una petita tendència més interpretativa (Russell, 1989), i en les noves versions del projecte Nuffield, ja hi trobem una major interacció entre teoria i experimentació, enfront de la metodologia inicial basada en l'adquisició intuïtiva dels conceptes (Russell, T., 1990).

A més, entre la teoria i la praxi de l'ensenyament de la Química existeix un terreny de ningú, que queda cobert per la Filosofia de la Ciència i les seves implicacions educatives, per les aportacions de les teories de l'aprenentatge en la formació de conceptes, especialment des de la Psicologia de l'aprenentatge, i per les aportacions de la Sociolingüística, la Psicolingüística i la Filosofia del llenguatge, respecte a aquesta formació de conceptes. Això deixant a part, naturalment, el coneixement de la disciplina (la Química en aquest cas) i la seva evolució històrica.

Fixem-nos, per exemple, que en les recerques sobre didàctica pot haver-hi implícita una opció filosòfica, com ens mostren Kouladis i Ogborn (1988), en un treball que discuteix la utilització de xarxes sistèmiques com a base per a la construcció d'un qüestionari sobre la visió de la Filosofia de la Ciència per part dels mestres. Aquestes xarxes són útils en tractar de la validesa aparent i de la de constructe. L'anàlisi utilitzat arrenca d'una xarxa en la qual els sistemes principals descrits són l'inductivisme, l'hipotètic-deductivisme (de Popper o Lakatos, p.ex.), el contextualisme (de Kuhn, p.ex.), i el relativisme (de Feyerabend, p.ex.). Les majors distincions giren al voltant de la unitat del mètode científic, els criteris de delimitació o demarcació, els models de canvi científic i l'estatus del coneixement científic.

En aquesta recerca sobre preconceptes al voltant dels canvis d'estat, ens ha preocupat especialment quina és la percepció dels alumnes, quan els professors utilitzem termes tan corrents a l'aula com "gas", "graus" (termomètrics), "pressió", etc. Quina influència té en el seu aprenentatge el domini d'un ampli vocabulari? Quina influència hi té el medi físic i social en què viuen? Quina integració existeix entre les classes de Química i la seva vida diària? Des d'ara la nostra tasca diària personal estarà condemnada i mediatitzada per aquesta recerca, atès que en cada nou tema que treballem amb els alumnes ens farem les mateixes preguntes que citàvem abans, ¿estarem pensant alguna cosa en comú quan parlem d'àcids, d'elements, d'energia, d'enllaç, de massa, de models, de substància, etc? Per què investiguem idees intuïtives?

Una de les tendències més populars de recerca didàctica als països amb més tradició d'investigació en aquest camp, és encara l'estudi de les idees dels alumnes com a instrument del que es val després el professor, precisament, per tractar de millorar les possibilitats d'aprenentatge dels seus alumnes.

Segons quina sigui la seva posició epistemològica (Gilbert i Watts, 1983) els investigadors educatius donen diferents noms a aquestes recerques sobre preconceptes: determinació d'errors conceptuals (misconceptions), conceptes o idees alternatives, representacions mentals, esquemes alternatius (*alternative frameworks*), ciència dels alumnes (o dels nens), coneixement del sentit comú, etc. (Fowler, 1987) i (Hierrezuelo et al., 1988). De fet fins i tot hi ha matisos importants en la nomenclatura utilitzada a cada recerca (Fensham, 1984).

Aquests preconceptes, o idees anteriors a l'educació formal, s'ha demostrat que estan relacionats amb idees que la comunitat científica no considera vigents, (amb errors conceptuals, segons el punt de vista actual de la Ciència), encara que en algun altre moment s'hagin considerat correctes i les solen presentar els estudiants de qualsevol nivell, a totes les disciplines científiques, malgrat que hagin rebut, uns quants anys d'ensenyament sobre el tema. Precisament l'aspecte més preocupant del tema es la persistència dels preconceptes al llarg del temps (Giordan, 1987 i Carrascosa, J. et al., 1982). La dificultat per canviar aquestes idees és desigual en uns temes i en uns altres, i on la dificultat és major és en les idees lligades als fets més freqüents i més quotidians, com si existís un "divorci" entre la ciència acadèmica i la vida diària.

Lògicament aquesta persistència dels preconceptes ha d'estar lligada tant amb la naturalesa dels preconceptes com amb l'ensenyament "encarregat" de canviar-los.

Hi ha autors com Hashweh (1986) que consideren factors de tipus psicològic (Hierrezuelo, 1988):

- La tendència de l'individu a considerar només les proves que confirmen les seves hipòtesis (hipòtesis-postulat, en el sentit que es consideren certes "per se", més que hipòtesis-conjectura, és clar).
- La consideració de l'anomalia com a cas especial (excepció a la regla).

Aquests factors augmenten l'estabilitat emocional individual, que és el que ens ve a dir Gowin, B. (1983); són la base de la seguretat en un mateix i faciliten la presa de decisions automàtica que constantment hem de fer a la vida.

D'altres factors considerats per Hashweh es vinculen a la manera com es desenvolupa la classe:

- La majoria de professors, que som -teòricament- els encarregats de promoure els canvis conceptuals dels alumnes, IGNOREM els preconceptes dels alumnes, i molt sovint [...] els tenim molt similars als d'ells!. I és clar, per a qui desconeix els preconceptes és realment difícil canviar-los.

- L'avaluació no analitza l'existència de preconceptes. Fins i tot els alumnes brillants tenen sovint els mateixos preconceptes que abans de començar el curs.

Finalment, hi ha d'altres factors que els podríem classificar de tipus 'social': Els valors culturals de la societat (a molts diferents països), l'ús de l'ambigu llenguatge quotidià, la seva polisèmia i l'existència d'una epistemologia del "sentit comú" afavoreixen que certs conceptes restin invariables al cap de cadascú, malgrat anys i anys d'aprenentatges durant els quals se suposa que els haurien d'haver superat.

Efectivament el "sentit comú" pot ser un obstacle greu per al canvi conceptual, atès que serveix perfectament a la vida quotidiana, mentre que, massa sovint, ensenyem una ciència conflictiva amb el "sentit comú", com si el contradigués. N'és un exemple la frase: "El full de paper i la bola de plom, quan cauen a terra des d'una mateixa altura, és clar que tarden diferents temps a arribar a terra, però... HAURIEN de tardar el mateix temps. Ja hi som!

Després d'uns anys de recerques en aquest camp es troben diferents propostes per a la millora dels resultats dels aprenentatges en ciències:

- Unes sobre la modificació de la manera d'introduir un determinat concepte.
- D'altres sobre la introducció de noves metodologies didàctiques que puguin ajudar a canviar aquests preconceptes dels alumnes.

Consideracions sobre el canvi conceptual

Creiem que la manera com s'opera el canvi conceptual presenta analogies amb la manera com s'avança en el mètode científic. És a dir, partint d'una idea de la Ciència més pròpia de Kuhn (esforços dels alumnes per entendre les seves experiències prèvies, que portarien vers als seus paradigmes particulars, 1982), que de Karl Popper (els errors conceptuals serien deguts a errors d'observació o del procés lògic de pensament, Aliberas, 1989).

D'alguna manera connectem amb Guidoni (1985), i pensem que els nens des de petits, tenen idees pròpies respecte al món físic, abans de rebre classes de Física i Química als instituts. Guidoni, fins i tot, explica que aquestes idees s'estructuren i constitueixen teories.

I d'una manera resumida es mostra una idealització d'aquests processos a la Fig. 1, en la qual es presenta en forma de diagrama una representació d'un procés d'aprenentatge (o d'una part) en la qual es mostra una via de possible superació dels preconceptes mitjançant el conflicte i la necessitat de construcció d'un nou marc conceptual, que suporti sense contradiccions l'anàlisi o confrontació del model. De vegades, aquesta construcció, té lloc a través d'una idea ("CONCEPTOR"), que no és pas de "sentit comú", i que unifica un conjunt d'experiències prèvies inconnexes. Aquest fóra el cas de la idea de "massa", tant en la Física i Química com en la Història de la Ciència (Izquierdo, 1987). En qualsevol cas no són negligibles les crítiques de Claxton (1986) a processos de canvi conceptual tan idealitzats. Aquestes crítiques es basen en la constatació que moltes situacions de canvi conceptual només es donen després d'un procés gairebé psicoteràpic, en el qual, a còpia de successives reflexions sobre el problema, es va captant en diferents ocasions un aspecte nou, i gradualment es va produint el canvi, en comptes de canviar d'una manera abrupta i en un sol episodi. Punt de vista que és compartit per Norman (1987), que també explica la lentitud amb què es donen certs processos d'aprenentatge, de canvi, en certa manera.

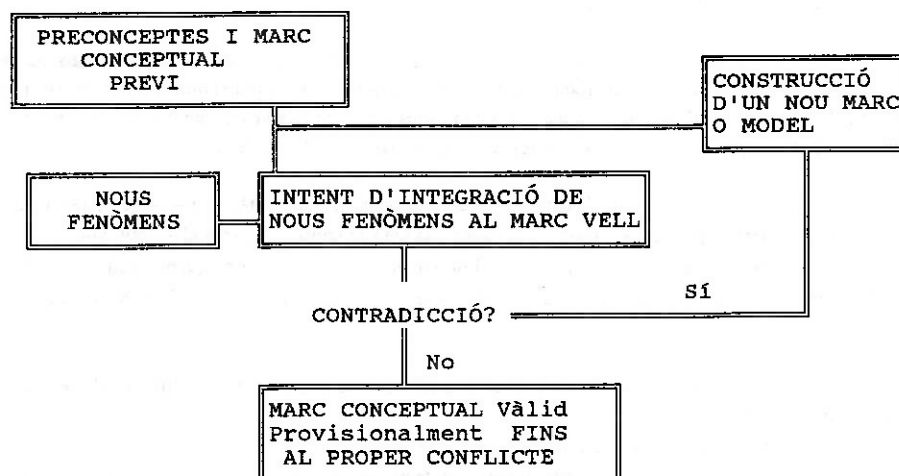


Fig. 1. Diagrama de flux d'un procés d'aprenentatge superador de preconceptes

1. Resum de la Metodologia utilitzada i principals conclusions

En aquest treball es realitzà un pre-test (103 alumnes) per a anàlisis preliminars i un test final (549 alumnes) amb els que corroborar les hipòtesis de treball. Aquests tests constaven de qüestions d'elecció múltiple i d'obertes. Per a l'anàlisi d'aquestes últimes, (amb xarxes sistèmiques i anotant les frases peculiars), en el test final s'optà per una reducció de la mostra (156 alumnes). També s'efectuaren algunes entrevistes personals. El tractament de dades es realitzà amb el paquet SPSS.

Les principals conclusions són:

- A) La certesa amb què els alumnes manifesten respondre a cada pregunta és independent de la bondat de la resposta.
- B) Les respostes obertes dels alumnes es poden classificar en categories que resulten coherents: (vàlides i científiques; gairebé acceptables; científiques errònies i quotidianes)
- C) Com a conseqüència, s'han pogut elaborar per als alumnes diversos perfils (avançat, coherent, pseudo-científic i quotidià), en funció de les seves respostes obertes.
- D) A la recerca també s'ha demostrat la coherència d'aquests perfils i presenten associació amb factors socio-educatius, especialment amb l'accés a bens culturals.
- E) El rendiment depèn dels factors de disseny de qüestionari considerats (context; tema de les qüestions; la intenció de cada qüestió).
- F) Com també d'algunes variables socio-culturals. També s'han recollit unes 25 implicacions didàctiques que inclouen aspectes lingüístics, socials, geogràfics, psicològics i metodològics.

2. Anàlisi quantitativa (qüestions d'elecció múltiple)

A les qüestions d'elecció múltiple s'estudia:

- Primerament l'encert en cada pregunta.
- A continuació s'estudia:
 - l'ús de cada distractor, qüestió per qüestió
 - l'associació entre confiança i encert
 - la facilitat i la popularitat de cadascun dels distractors
 - com fraccionar la mostra i la proporció d'èxits entre diverses fraccions
 - les associacions entre resultats de diverses qüestions

3. Anàlisi qualitativa (de "networks" per a les qüestions obertes) i anàlisi mixta

Les preguntes obertes són molt riques en la informació que subministren. A més, les seves respostes mostren possibles camins per trobar-ne molta més; per exemple, tot entrevistant alguns alumnes sobre unes idees determinades, especialment aquelles més allunyades dels criteris científics.

Al començament es disposava només dels escrits dels alumnes en els qüestionaris. Posteriorment també s'ha pogut anar disposant de la informació obtinguda en algunes entrevistes personals que s'han realitzat a alguns alumnes.

Aquesta riquesa de dades es resumí en llistes de frases i posteriorment en classes de llistes, i s'arribà a poder assignar uns codis segons els conceptes més rellevants trobats en cada cas, del tipus dels de les anàlisis de xarxes.

Aquesta traducció de la informació qualitativa a valors quantitius:

- permet que es pugui estudiar l'associació entre encerts a les preguntes tancades (d'elecció múltiple) i la utilització de conceptes, dels més elementals fins als més elaborats i abstractes,

- com també classificar els tipus de respostes en models, en funció de la qualitat de la resposta (donada per aquestes anàlisis de xarxa) i de la quantitat d'encerts (donada per l'anàlisi quantitativa de les preguntes tancades).

4. Altres aspectes generals

El fet d'emmarcar aquesta recerca en el constructivisme en comptes de fer-ho en corrents naturalistes, ens permet d'utilitzar tècniques "dures" de recollida i anàlisi de dades, talment com si gairebé es tractés d'una recerca empírica al laboratori químic o a la planta pilot. És a dir, ens basarem fonamentalment en dades que recollirem en qüestionaris que distribuïrem a centenars d'estudiants. Els resultats dels quals els analitzarem utilitzant tant l'estadística descriptiva (exploràtria), com (i especialment) la confirmativa.

Fig. 1 QUADRE RESUM DE LES EINES UTILITZADES EN AQUESTA RECERCA i D'ALTRES ASPECTES GENERALS	
EN LA RECOLLIDA DE DADES:	EN EL TRACTAMENT:
QÜESTIONS D'ELECCIÓ MÚLTIPLE	- FREQUÈNCIA D'ENCERTS (RDT.) - TAULES DE CONTINGÈNCIA ENTRE CONFIANÇA I ENCERT - TAULES DE CONTINGÈNCIA ENTRE RDT. i FACTORS DE DISSENY, i VARIABLES SOCIALS - TÈCNiques 'LOGIT'
QÜESTIONS OBERTES	- ANÀLISIS DE XARXES - CLASSIFICACIÓ DE RESPOSTES EN CATEGORIES - TÈCNiques 'LOGIT'
ENTREVISTES I ENQUESTES (NOMÉS PER A LES DADES PERSONALS)	- ANÀLISIS DE XARXES - TAULES DE CONTINGÈNCIA - TÈCNiques 'LOGIT'

Al mateix temps utilitzarem algunes anàlisis típiques de les investigacions socials, com seran l'anàlisi qualitativa de xarxes conceptuals o network anàlisi, per a les qüestions obertes dels nostres qüestionaris; o els models logarítmic-lineals en el cas de la tècnica LOGIT. Ocasionalment també realitzarem algunes

entrevistes, com fan els etnogràfico-naturalistes, per aclarir alguns aspectes que poguessin quedar confusos en els qüestionaris.

Un cop acabada la recerca, el que s'ha evidenciat és l'enorme utilitat d'haver utilitzat tant les tècniques més "quantitatives" per a les respostes a les qüestions d'elecció múltiple, com les més qualitatives de les "anàlisis de xarxes" per a les respostes a les qüestions obertes dels qüestionaris, i a les entrevistes (encara que aquesta tècnica només la vam utilitzar al pre-test). Amb les dades massives quantitatives hem pogut esbrinar tendències d'un grup d'estudiants força nombrós (de l'ordre dels 500 alumnes al test final) i les seves relacions amb dades de tipus social, econòmic o cultural dels alumnes. I amb l'anàlisi qualitativa de xarxes utilitzada tal com es va fer en el pre-test, o la seva derivació cap a la categorització jeràrquica de respostes realitzada al test final hem pogut arribar a aspectes més amagats que ben segur que passen desapercibuts amb la simple distribució i recompte de tests.

5. Conclusions basades en l'avaluació quantitativa de les dades de recerca

Aquesta recerca de pre-conceptes ens ha permès treballar adicionalment en aspectes que no pertanyen directament al món de les concepcions alternatives, les idees equivocades, els sustractes pre-conceptuals dels alumnes, etc. I segurament això és degut a que el nostre interès no és el merament acadèmic del lingüista o el psicòleg. Ens interessa conèixer (adicionalment als preconceptes) el màxim nombre d'altres aspectes que faciliten o dificulten que els nostres alumnes de 'Física i Química' aprenguin i progressin en els seus cursos de batxillerat, especialment als més baixos atès que és on més dificultats d'aprenentatge es presenten a jutjar pel nombre d'abandonaments o pel de males notes i de repetidors, que ens troben any darrera any.

En aquest treball destacarem com a resultats parcials de la recerca que:

1) Un cop agrupades les conclusions per àmbits, resultà d'interès comparar el rendiment global en tant per cent classificat per temes (Test-L, sobre líquids vs. Test-G, sobre gasos), i pel tipus que tenien les qüestions, obertes o d'elecció múltiple.

TAULA DE COMPARACIÓ DE RENDIMENTS AL TEST FINAL per TEMA i TIPUS de Qüestió				
TIPUS DE Qüestió	T E M A			NOMBRE DE Qüestió DEL TIPUS QUE S'INDICA
	TEST-L	TEST-G	Promig	
MCQ	51	58	55	26
OEQ	26	34	30	12
Promig	44	50	47	38

2) Les respostes dels alumnes a qüestions de temes iguals però plantejades en formes -diguem-ne- simètriques com en el tema dels equilibris líquid vapor parlar de l'evaporació o la condensació donen resultats molt clarament diferenciats.

TAULA QUE MOSTRA DIFERENT RENDIMENT A QÜESTIONS D'EVAPORACIÓ I CONDENSACIÓ					
TEST	No. DE LA QÜESTIÓ	PRINCIPAL ASPECTE QUE TRACTA	CONDENSACIÓ (Eqs. V->L)	EVAPORACIÓ (o Eqs. L->V)	PUNT.
PRE-T	1		X		36
	5			X	27
E	9		X		61
	10			X	20
S	11		X		76
	13			X	64
T	14		X		42
TEST-G	2			X	31
TEST-L	1			X	7
	2		X		82
	3			X	31
	5			X	61
	6		X		52
	7		X		24
	8			X	40
	9			X	47
	9			X	8
	10			X	32
	10			X	8
	11			X	27
	11			X	15
	12			X	48
	12			X	44
	13		X		80
	13		X		63
	14			X	33
15		X		47	
16		X		15	
17			X	10	
18		X		37	
Promig total			51.41	30.72	38.76

Efectivament, a la recerca a la que ens referim constantment en aquest treball (Rafel, J., 1990) es mostra que el rendiment a qüestions de condensació fou diferent a les d'evaporació tant al pre-test com als Test-G i L. El resum de les dades es mostra a la Taula següent.

Taula Resum dels rendiments per aspectes i per Test:					
		Eqs.V->L	Eqs.L->V	En conj	Diferències
Promig total	51,4112	30,7218	38,7630	20,69	
Test final	50,8	29,4715	36,6123	20,53	
Final OEQ	40,504	21,297	28,2711	19,21	
Final MCQ	59,505	36,638	44,2512	22,88	
Pre test	53,754	373	46,577	16,75	
Id id OEQ	36,1	271	31,502	9	
id id MCQ	59,673	422	52,605	17,67	
Test G(OEQ)		311	311		
Test L	50,8	29,3614	36,8622	20,64	
id id MCQ	59,504	36,638	44,2512	22,88	
Id id OEQ	40,504	19,676	28,10	20,83	

Promig de les totes les diferències anteriors: 19,11.

Nota: En forma de subíndexs hi consta el nombre de qüestions de cada tipus.

Com es pot comprovar a qualsevol dels nostres Tests els aspectes L->V son encertats pels alumnes gairebé un 20% menys, que els dels aspectes V->L.

6. Conclusions basades en dades dels Test-G i L

Aquesta recerca de pre-conceptes ens ha permès treballar adicionalment en aspectes que no pertanyen directament al món de les concepcions alternatives, les idees equivocades, els sustractes pre-conceptuals dels alumnes, etc. I segurament això és degut a que el nostre interès no és el merament acadèmic del lingüista o el psicòleg. Ens interessa conèixer (adicionalment als preconceptes) el màxim nombre d'altres aspectes que faciliten o dificulten que els nostres alumnes de 'Física i Química' aprenguin i progressin en els seus cursos de batxillerat, especialment als més baixos atès que és on més dificultats d'aprenentatge es presenten a jutjar pel nombre d'abandonaments o pel de males notes i de repetidors, que ens troben any darrera any.

A continuació agruparem les conclusions per àmbits.

A) Començarem establint quines variables es poden menystenir en quant a la seva influència en el rendiment: el rendiment global a les qüestions MCQ no presenta associacions significatives ni amb 'ENTNT' (viure o passar temporades en entorns naturals al camp, el mar o la muntanya), ni amb 'REPET' (el fet de repetir curs), 'ESPORT' (practicar habitualment un esport tan en competició regular com per afició), 'KUI' (tenir aficions o habilitats relacionades amb la cuina), 'IDS' (defensar-se en algun/s idioma/es estranger/s; malgrat que els rendiments mostren una tendència de creixement a mesura que passem dels 0 a 1 i a 2 o més de 2 llengües estrangeres), ni 'LLOC' (on també s'observa una tendència clara a rendiments majors en passar de les zones metropolitanes, a les urbanes menors i cap a les rurals).

B) A la inversa resulta que el rendiment global a les qüestions MCQ presenta associacions significatives amb les variables socio-culturals, amb la variable 'CENTRE' i la variable 'SEXE', així com amb les variables que hem definit com a combinació d'altres.

7. Llista de frases peculiars

A continuació mostrem una petita selecció de les frases peculiars durant tota aquesta recerca.

- "Les molècules es dilaten."
- "Les molècules agafen l'olor, es mouen i necessiten un cert temps per que totes les de l'habitació hagin agafat l'olor, (que se'n hagin impregnat del de les seves molècules veïnes)"
- "Els gasos no tenen cos"
- "Les partícules es troben molt separades".
- Els líquids volàtils s'evaporen "perquè no resisteixen els raigs solars".
- Si ens posem alcohol o colònia a la mà... ens provoquen "sensació de calor perquè l'alcohol té més graus". (i fins i tot en algun cas explícitament diuen: "perquè l'alcohol té 96°"), l'aigua que mulla una tenda de campanya amb la rosada de la matinada "ve de les plantes, o del sòl (del terra)", com a definició de gas

algun diu: "el gas potser orgànic (gas natural), o artificial", per d'altres un gas segueix tenint que veure amb la combustió, l'associen amb "un combustible volàtil (quelcom que crema amb l'oxigen o que te alguna cosa a veure amb la inflamabilitat) o amb una font d'energia".

8. Conclusions obtingudes al Test-Final

8.1. Conclusions generals de la recerca

Després de distribuir entre alumnes de 2n curs de BUP, uns qüestionaris sobre els seus coneixements relatius als canvis d'estat d'agregació de la matèria les conclusions que obtenim, basades en dades citades al text o als annexos finals, són les següents:

1) Es verifica la Hipòtesi de treball Núm. 1: "Les seves respostes obertes es poden classificar en categories que resulten coherents amb els resultats obtinguts a les qüestions d'elecció múltiple. A més presenten coherència interna acceptable". Tal com s'ha pogut observar a les seccions 6.2.2.1 i 6.3.2.1, segons les dades dels annexos 6B (Taula I a VIII) i 6J (Taula Núm. 1).

Les principals categories assignades a les frases són:

- A) Correctes, de tipus vàlid, científiques i enteses correctament.
- B) Gairebé correctes llevat que són imprecises o que s'han entès malament.
- F) Inadequades que comprenen les dels tipus C) i D) que es nombren a continuació:
- C) Científiques inadequades (intents fallits d'explicacions científiques).
- D) Respostes en llenguatge quotidià.
- E) Sense utilitat o en blanc.

2) Es verifica la Hipòtesi de treball Núm. 2): "Com a conseqüència de la primera, també es poden elaborar diversos perfils o tipologies d'alumne en funció precisament de les seves respostes a les qüestions obertes". Efectivament, com a conseqüència, també s'han pogut elaborar diversos perfils d'alumne en funció de les seves respostes obertes al Test-G (Perfils L), o al Test-G (Perfil G) o al conjunt dels 2 (Global). Són els següents:

AP) Alumnes avançats o científics

BP) Alumnes coherents, encara que escasament científics

SG) Alumnes singulars, categoria que compren la dels Pseudo-científics o PP); i la dels quotidians EP).

G) Grup sense utilitat per la seva manca de respostes utilitzables

Aquests perfils presenten associacions significatives amb:

- les categories assignades a les seves respostes
- el rendiment obtingut o puntuació global del Test-Final (Tests G i L) considerant les MCQ i OEQ en conjunt.

La coherència d'aquests perfils es mostra també abastament a la recerca origen d'aquest treball.

3) Es verifica parcialment la Hipòtesi de treball Núm. 3): "El seu rendiment depèn entre d'altres factors, de les variables geogràfiques, econòmiques, socials i culturals que emmarquen la vida dels alumnes". Efectivament hi ha uns factors amb els quals es demostra que el rendiment no hi presenta associació, i uns altres amb els que sí que hi presenta associació significativa. Els no significatius són:

A) Llocs on viuen (àrees rurals, urbanes, o metropolitanes), malgrat que es detecta una tendència a rendiments més alts en passar de les zones metropolitanes, a les urbanes menors i cap a les rurals)

B) Si repeteixen curs.

C) Si viuen en un entorn natural, o si al menys hi passa el seu temps de lleure en vacances o caps de setmana.

D) Si realitzen setmanalment activitats físiques com ara caminar per la muntanya o el camp o bé practicar algun esport

E) Si ajuden o saben cuinar.

F) Si es defensen en alguna/es llengua/gües estrangera/es. Malgrat que els rendiments mostren una tendència a l'alça a mesura que anem passant de cap, a 1, 2, i més de 2 llengües estrangeres; que fins i tot es fa significativa amb les dades de la mostra final reduïda.

Mentre que els significatius per a obtenir rendiments alts són:

A) Si tenen aficions lligades a la Natura.

B) Si tenen accés a biblioteques i a d'altres bens de naturalesa cultural.

C) Si responen usualment tots els seus exàmens en català.

D) Pertànyer a un o altre sexe.

E) Si el centre al que van és privat o és públic, com també el centre concret al que assisteixen.

Com també, algunes combinacions de factors ja esmentats:

G) Que vagin a un centre privat i a la vegada (o be tinguin accés a bens culturals o be responguin usualment en català) que resulta molt decisiu, i

H) Que visquin en àrees no metropolitanes i a la vegada tinguin aficions lligades a la Natura. Per aquesta combinació de factors s'observa una clara tendència a millors rendiments en passar successivament des de zones metropolitanes i sense aficions lligades a la Natura, a zones no metropolitanes i sense aficions lligades a la Natura, a zones metropolitanes, amb aficions lligades a la Natura, i a zones no metropolitanes, amb aficions lligades a la Natura.

3 Bis) Adicionalment hem constatat que la comprensió d'alguns fenòmens concrets, com ara la formació de les boires, depèn de la ubicació geogràfica, com p.ex. el que s'ha considerant a la qüestió Núm. 13 del Test-L, que tractava sobre la formació de la boira. Resulta que a la ciutat de Vic (boirosa i humida) és on s'han obtingut els millors rendiments i a Reus (molt més seca i ventosa) els pitjors en aquesta qüestió. Per escoles, també ha estat una escola de Vic, la que millors promitjos ha obtingut en aquesta qüestió. Tanmateix es torna a obtenir una associació significativa a la qüestió oberta Núm. 11 del Test-L, que també tractava sobre equilibris líquid-vapor, (malgrat que aquests millors resultats de Vic, no són pas la tònica general de tota la prova).

4) Es verifica la Hipòtesi de treball Núm. 4): "La manera de presentar les qüestions (com a preguntes obertes o com a qüestions d'elecció múltiple), així com els següents factors de disseny tenen influències significatives sobre el rendiment demostrat pels alumnes:

- CONTEXT (Científic i quotidià)
- CONCEPTES (Equilibris Líquid-Vapor i Propietats dels gasos)
- INTENCIONALITAT

- Producció o Selecció d'Explicacions
- Producció o Selecció de Prediccions
- Generació d'Hipòtesis o d'explicacions.

Efectivament el rendiment resulta dependre dels factors de disseny del qüestionari i de la manera de formular les qüestions. En analitzar globalment el rendiment a totes les qüestions del Test-Final s'observa que aquest depèn de (o bé diguem millor: mostra associacions amb) els factors de disseny: Context, Concepte o Macro-Tema de les qüestions, la Intencionalitat i el tipus (OEQ o MCQ) de cada Qüestió.

Així a les qüestions que es presenten en contextos científics els alumnes hi obtenen millors rendiments-promig que a les presentades en contextos quotidians.

I també les qüestions en que es demanen seleccions de prediccions i explicacions els alumnes hi obtenen, per aquest ordre, millors rendiments-promig que a les que es demana una generació d'hipòtesis.

No es pot, però, deduir si la manera de formular la qüestió (com a qüestió d'elecció múltiple o com a qüestió oberta), és determinant a l'hora d'obtenir major o menor rendiment, atès que la majoria de qüestions obertes són precisament de les que demanen una generació d'hipòtesis. És, tanmateix un fet, que a les 12 qüestions obertes del test-final s'ha obtingut un rendiment del 30% per un 55% a les 26 qüestions d'elecció múltiple, valor clarament diferent, tal com es preveia a l'hipòtesi quarta.

4 Bis) La influència dels subtemes resulta crucial.

A més de comprovar la influència dels factors de disseny: context, temes, etc.; també s'obtenen resultats marcadament diferents en les respostes a qüestions reversibles (p.ex. en l'equilibri líquid-vapor, qüestions que es refereixen a l'evaporació o a la condensació, (com ja s'ha comentat abans).

4 Ter) L'aplicació de la tècnica LOGIT no ens mostra únicament que existeixen associacions, sinó que també prediu uns valors 'experimentals' dels resultats, en funció de les variables considerades com a independents.

5) Es verifica la següent hipòtesi de treball: "El rendiment dels estudiants presenta associacions globals amb els 'Perfils' o tipologies i amb l'entorn socio-cultural en que viuen aquells". Efectivament el rendiment dels estudiants en el Test-Final presenta associacions globals amb els 'Perfils' que s'han definit, i amb l'entorn socio-cultural en que viuen.

6) Es verifica la Hipòtesi de treball Núm. 6): "Els únics alumnes d'algun perfil que donen uns rendiments que no depenen dels factors socio-culturals més influents són els del perfil dels avançats".

És a dir, pels alumnes del perfil més avançat la influència del seu 'entorn' no és tan determinant com per als dels altres perfils.

Ho considerem un resultat complementari molt interessant. Tot i que no era un objectiu fonamental d'aquesta tesi, ens satisfà molt haver-lo treballat.

Això vol dir que els alumnes dels perfils elevats no depenen tant de les circumstàncies ambientals com els altres i que per tant que en aquests casos no s'hauria d'aprendre menys Química (per extensió d'aquesta hipòtesi) pel fet de viure a un barri o a un altre.

Aquest és un cas dels que confirmen la bondat de contrastar aquelles petites hipòtesis gratuïtes que formulem els educadors i que nomenem implícites o 'evidents' i que des del punt de vista del docent és utilíssim formular-les i poder comprovar-les o refutar-les.

Ara el que resultaria interessantíssim des del punt de vista socio-cultural, fóra abordar aquest problema amb més detall amb les eines i la metodologia dels sociòlegs, però això ja surt fora de l'àmbit de la nostra recerca.

7) Es verifica la Hipòtesi Secundària: "D'una manera general el grau de certesa amb que els alumnes

responen qüestions referents als canvis d'estat es independent de la bondat de la resposta".

Efectivament la certesa amb la que manifesten respondre a cada pregunta tant del Test-G com del L, és independent de la bondat de la resposta. Presenten aspectes interessants lligats amb la psicologia de l'adolescent i amb la persistència dels preconceptes que ja s'han comentat en el text.

8) Abans de presentar la llista de frases peculiars que es mostra a la propera Secció, cal destacar el problema de la polisèmia que és una font important d'aquestes frases que anem a presentar. N'és un exemple antològic la confusió entre graus termomètrics (concretament °C) i graus alcohòlics. Amb aquests fets es fa patent la necessitat de fixar prèviament els conceptes, i no donar mai per suposat que els conceptes que anem a utilitzar ja són prou coneguts pel fet d'utilitzar un llenguatge i un vocabulari aparentment molt senzills.

8.2. Tipus d'idees alternatives a destacar

En total s'han recollit unes tres-centes respostes peculiars a les qüestions obertes dels nostres qüestionaris. És un dels objectius de la recerca, i s'ha assolit abastament. A continuació es mostren, com a exemple, únicament unes poques frases peculiars que els alumnes donen com a resposta a algunes qüestions dels tests que s'han distribuït en aquesta recerca.

Hi trobem frases amb antroporfismes, d'altres que denoten els efectes de la polisèmia de mots com ara "graus". En general s'han obtingut interpretacions molt simples, com si les respostes no corresponguessin a teories que segur que han sentit i que en un altre context coneixen perfectament.

La curta mostra de frases, triada gairebé a l'atzar, és aquesta:

- "L'acetona s'ha evaporat perquè no ha aguantat (no ha resistit) els raigs solars".
- "Les molècules de l'olor s'adapten a la nova temperatura" en comptes de parlar del pas a vapor i del conceptes de difusió o distribució.
- Els gasos no són visibles atès que "té les seves molècules molt separades", o simplement dient que "es troba 'per tot arreu'".

8.3. Conclusions respecte a la metodologia

Les pretensions de qualsevol investigació són les de narrar (qualitativament) els aspectes que s'han confirmat quantitativament, i d'altra banda quantificar les informacions qualitatives de que es disposa, atès que d'altra manera es podrien confondre amb informacions o descripcions qualitatives irrelevantes, excepte en metodologies en que el que es pretén és precisament aquest estudi qualitatiu en profunditat.

Aquesta harmonització (Qualificar el quantitatiu, i quantificar el qualitatiu), és articulable en recerques en que com a la nostra s'hi incorporen tècniques de recerca naturalistes (qüestionaris amb qüestions obertes, entrevistes, etc.) i tècniques quantitatives pròpies tan de l'estadística descriptiva (anàlisi exploratòria de dades) com de l'estadística inferencial i confirmatòria, com ara l'utilització de paràmetres estadístics que resumeixen la informació de tests de qüestions d'elecció múltiple. Aquestes tècniques quantitatives ens faciliten el poder disposar d'un gran nombre de dades, consegüentment amb una alta significació estadística dels resultats, en relativament poc temps esmerçat tan a la distribució com al tractament analític.

De la doble utilització d'aquestes tècniques en resulta una mena de procés sinèrgic que és molt útil tan al professor que fa recerca amb un interès centrat a la classe, a l'investigador, o a qui avalua amb enquestes una experiència (com ara una reforma d'estudis, etc.)

A la nostra recerca també s'ha de destacar la aportació de tècniques més usades en Sociologia i Econometria, com ara la tècnica LOGIT amb la que hem tractat els resultats dels nostres qüestionaris, sense precedents detectats a la bibliografia sobre recerques en preconceptes.

Bibliografia

- ALIBERAS, J. (1989): *Didàctica de les Ciències. Perspectives actuals*. Vic: Eumo.
- BAR, V. (1989) "Children's views about Water Cycle" en *Science Education*, Vol. 73 (4), pp. 481-500.
- DRIVER, R., (1973): *The representation of conceptual frameworks in young adolescent science students*. Tesi doctoral no publicada. University of Illinois, Urbana.
- DRIVER, R. & EASLEY, J. (1978): "Pupils and paradigms: a review of literature related to Concept Development in Adolescent Science Students". *Studies in Science Education*, Vol. 5, pp. 61-84.
- DRIVER, R. (1982): "Children's learning in Science". *Educational Analysis*, Vol. 4, Núm. 2, pp. 66-79.
- DRIVER, R. (1986): "Psicología cognoscitiva y esquemas conceptuales de los alumnos". *Enseñanza de las Ciencias*, Vol. 4, Núm. 1 pp. 3-15.
- FENSHAM P.J., (1972): "Prior knowledge- A source of negative factors for subsequent Learning-", in TISHER, R.P. (ed): *Research 1972. Proceedings of the third annual conference of the Australian Science Education Research Association*. University of Queensland Printers, pp. 50-67.
- GUIDONI, P (1985): "On natural thinking". *European Journal of Science Education*, Vol. 7, Núm. 2, pp. 133-140.
- KARPLUS R. & STAGE E.K. (1981) "Misconceptions in science: past work and present approaches". *The University of California at Berkeley Lawrence Hall of Science*. Berkeley, California.
- KUHN, T.S. (1982): *La estructura de las revoluciones científicas*, 8ª reimpression. Madrid: Fondo de cultura económica.
- LLORENS, J.A. (1987): *Propuesta y aplicación de una metodología para analizar la adquisición de los conceptos químicos necesarios en la introducción a la teoría atómico-molecular*. Tesi doctoral no publicada, Universitat de València.
- MEHEUT, M.; SALTIEL, E.; TIBERGHIE, A. (1985): "Pupil's (11-12 years old) conceptions of combustion", *European Journal of Science Education*, Vol. 7, Núm. 1, pp. 83-93.
- OSBORNE R. i COSGROVE M.M. (1983): "Children's conceptions of the change of state of water".

Journal of Research in Science Teaching, Vol. 20, Núm. 9, pp. 825-838.

OSBORNE R. & WITROCK M.C. (1985): "The generative learning model & its implications for Science Education." *Studies in Science Education*, Vol. 12, pp. 59-87.

NUSSBAUM, J. & NOVAK, J. (1976): "An assessment of children's concepts of the earth utilizing structured interviews". *Science Education*, Vol. 60, Núm. 4, pp. 535-550.

RAFEL J., PORTA I., MANS C. (1985): "Los cambios de estado de agregación de la materia: Detección de pre-conceptos" en *Actas de las III Jornadas de estudio sobre la Investigación en la escuela*. Sevilla. pp. 113-116.

RAFEL, J. & MANS C. (1987): "Alternative frameworks about the learning of changes of state of matter: sorting into models" a NOVAK, J. (ed.): *Proceedings of the 2nd International Seminar Misconceptions in Science and Mathematics*. Vol. III. Ithaca, NY.: Cornell University. pp. 392-398.

RAFEL, J. i MANS C. (1987b): "La didàctica dels canvis d'estat d'agregació de la matèria: Utilització de les anàlisis de xarxes conceptuals en la detecció de pre-conceptes" a *Actas del II Congreso sobre Investigación en la Didáctica de las Ciencias y de las Matemáticas*. Valencia.

RAFEL, J. (1990): *Formació de conceptes al voltant dels canvis d'estat d'agregació de la matèria. Cas particular: l'equilibri líquid-vapor*. Tesis doctoral. Universitat de Barcelona.

RAFEL J. (1991): "Resum de la tesi doctoral", *Enseñanza de las Ciencias*, Vol. 9, Núm. 2, p. 202.

RAFEL J., MANS C., BLACK, P. (1991): "Some Teaching Implications Around 'changes of State'". *Abstracts of the 6th IOSTE Meeting*. Palm Springs, CA. USA.

RAFEL, J., MANS C., BLACK, P. (1992a): "Conceptions des élèves (15-16 ans) sur les changements d'état: Conséquences pour les enseignants", a A. GIORDAN, J.L. MARTINAND et D. RAICHVARG: *Actes des XIVèmes Journées Internationales sur l'Education Scientifique*.

RAFEL J., MANS C., BLACK, P. (1992b): "Pupils's Conceptions Around Changes of State of Aggregation of Matter". *Proceedings 2nd International Conference of the History and Philosophy of Science and Science Teaching*. Kingston, Ontario.

RUSELL, T.; HARLEM, W. & WATT, D. (1989): "Children's ideas about evaporation", *International Journal of Science Education*, Vol. 11, Special Issue, pp. 566-576.

RUSELL, T. & WATT, D. (1990): "Evaporation and condensation" *Primary S.P.A.C.E. Project, Research Report*. Liverpool: Liverpool University Press.

TIBERGHIEU, A., DELACÔTE, G. (1976): "Conception de la chaleur chez les enfants de 10 a 12 ans", *Proceedings of the GIREP meeting*. Eds: Taylor and Francis.

VIENNOT, L. (1977): *Le raisonnement spontané en dynamique élémentaire*. Thèse de Doctorat d'Etat, Université Paris 7.

CARACTERÍSTIQUES DE LES PROVES D'AVALUACIÓ FINAL: ASPECTES FORMALS I DE CONTINGUT.

Francesc CASTELLÓ GUIU.
C/ Pintor Goya, 13. Tel: 674.43.91.
08190 Valldoreix. (Barcelona).

Amb aquesta comunicació es vol donar a conèixer una primera aproximació als resultats parcials de una recerca en curs sobre els criteris que utilitza el professor a l'hora d'avaluar els aprenentatges dels alumnes.

El contingut d'aquesta comunicació fa referència únicament a un dels aspectes d'aquesta recerca: l'estudi de les característiques formals i de contingut de les proves d'avaluació final.

Aquest estudi es va iniciar l'any 1991 dins del Pla de Formació del Professorat, i ha comptat amb la col·laboració del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.

L'objectiu d'aquest estudi ha estat determinar les característiques formals i de contingut de les proves d'avaluació final o de suficiència, que elaboren els professors d'EGB i BUP dels centres públics i privats de la província de Barcelona, amb una triple finalitat:

- Obtenir una radiografia actualitzada sobre les característiques de les proves d'avaluació.
- Determinar si hi havia diferències pel que fa a les característiques de les proves d'avaluació d'una mateixa matèria a EGB i a BUP.
- Que els resultats fossin un motiu de reflexió per als professors.

Concretament el contingut d'aquesta comunicació es centra en l'anàlisi de les proves d'avaluació final de 8è d'EGB i de 1^{er} de BUP de les següents àrees: Matemàtiques, Llengua Catalana, Llengua Castellana i Ciències Socials.

S'han escollit aquests dos nivells per fer l'estudi perquè: cronològicament es succeeixen; corresponen, avui encara, a dues etapes d'escolarització diferenciades que imparteixen professors amb formació molt diferent; les característiques dels alumnes són molt semblants; i hi ha una correspondència molt gran en el contingut del programa de les matèries d'estudi.

L'anàlisi de les característiques formals de les proves d'avaluació s'ha fet atenent a tres aspectes: longitud, tipus de pregunta i tipus d'ítem.

L'anàlisi de contingut de les proves s'ha fet atenent, també, a tres aspectes: capacitats que mesuren les proves (coneixements, comprensió, aplicació, anàlisi, síntesi i avaluació); continguts de les proves (fets, procediments i valors); i continguts específics de cada matèria.

MOSTRA.

La mostra inicial preseleccionada per portar a terme aquesta recerca ha estat es una mostra aleatòria estratificada amb afixació proporcional integrada per 300 centres d'EGB i 200 de Batxillerat de la província de Barcelona. La mostra final ha estat de 107 centres d'EGB i 50 de Secundària.

VARIABLES.

Les variables que he tingut en compte a l'hora d'analitzar les proves d'avaluació ha estat les següents:

- Tipus de pregunta.
- Tipus de ítem.
- Capacitats que mesura.
- Continguts de les proves.
- Blocs de contingut específics de la matèria.

Variable "Tipus de pregunta".

Aquesta variable té dues categories:

- Pregunta simple: quan cada ítem de prova d'avaluació conte una sola pregunta que exigeix una sola resposta.
- Pregunta múltiple: quan l'ítem de la prova d'avaluació conte més d'una pregunta.

Variables "Tipus de ítem".

La variable tipus de ítem té les següents categories:

- Complementació (com o compl).
- Correspondència (cor).
- Vertader-fals. (v-f).
- Elecció múltiple (test).
- Assaig resumit (r-curta).
- Assaig obert (ass).
- Esquematització (esq).
- Classificació, ordenació (clas).
- Gràfics, mapes (gràfic)
- Comentari (coment).

Variable "Capacitats que mesuren les proves".

Per analitzar les capacitats que és mesuren a les proves utilitzarem la taxonomia de coneixements de Bloom (1975) que compren les següents categories:

- Coneixements.
- Comprensió.
- Aplicació.
- Anàlisi.
- Síntesi.
- Avaluació.

Variable "Continguts de les Proves."

L'anàlisi dels continguts de les proves en fa en base a la definició de contingut que fa Coll (1986) i a la seva classificació dels continguts en:

- Continguts referents a fets, conceptes i principis.
- Continguts referents a procediments.
- Continguts referents a valors, actituds i normes.

Variable "Blocs de continguts específics de la matèria".

Aquesta variable fa referència als continguts específics de cada matèria que la diferencien d'una altra.

El criteri que s'ha seguit a l'hora d'elaborar els blocs de contingut ha estat el judici d'experts. S'ha demanat a 20 professors de cada àrea, amb més de 5 anys d'experiència, que classifiquessin el temari de l'assignatura en blocs, el resultat es el que es detalla a continuació per cada una de les àrees.

Blocs de contingut de l'àrea de matemàtiques:

- Operacions (oper).
- Números (num).
- Equacions (equa).
- Mesura (mes).
- Aritmètica comercial (a-comer).
- Problemes (prob).
- Relacions i funcions (fun).
- Geometria (geo).
- Estadística (esta).
- Àlgebra (alg).

Blocs de contingut de les àrees de llengua catalana i castellana:

- Comentari de text (coment-text).
- Lèxic (lex).
- Ortografia (ort).
- Morfosintaxi (m-s).

- Literatura (lit).
- Aspectes socials del llenguatge (h-l).
- Expressió escrita (exp-es).
- Expressió oral (exp-oral).
- Fonètica (fon).

Blocs de contingut de l'àrea d'història i ciències socials:

- Geografia (geo).
- Geografia econòmica (g-eco).
- Demografia (demo).
- Prehistòria (pre-h).
- Història antiga (ant).
- Història medieval (mit).
- Història moderna (mod).
- Història contemporània (com).
- Art (art).

CRITERIS D'ANÀLISI I INTERPRETACIÓ.

Aquesta recerca té una orientació fonamentalment descriptiva. La finalitat no és manipular variables sinó oferir una descripció el més detallada possible de les proves d'avaluació, i analitzar els trets comuns que presenten.

Per poder observar millor aquests trets s'ha portat a terme una anàlisi factorial de correspondències dels centres i les variables d'anàlisi abans ressenyades. Aquest mètode està particularment indicat per l'anàlisi de taules de contingència on el terme general es una freqüència, i permet la representació ortogonal, en forma de núvols, dels elements i les variables.

A la practica es suficient amb dos o tres eixos per estudiar la relació entre els elements i les variables. Es possible obtenir una visió global molt bona si es representen simultàniament els elements i les variables sobre un mateix pla format pels dos primers eixos, al ser aquests els que recullen més informació. Aquesta representació simplificada es més fidel com més gran es el percentatge d'inèrcia que expliquen. Per obtenir més informació aquesta representació es completa amb un tercer eix.

Tot i que la finalitat de la recerca no és validar cap hipòtesi establerta a priori, si que podem analitzar les relacions que hi ha entre les variables independents que hem definit per obtenir la mostra i les variables depenents que resulten de l'anàlisi de les proves. Tot i que les conclusions que es poden treure del creuament de les diferents variables depenents i independents es força interessant en aquesta comunicació no exposarem els resultats ja que resultaria excessivament llarga.

ANÀLISI DE LES PROVES DE MATEMÀTIQUES.

VARIABLE	E.G.B.		E. Secundari	
	n ítems	%	n ítems	%
TIPUS DE PREGUNTA				
- Simple (a)	845	64,6	220	65,5
- Múltiple (m)	463	35,4	116	34,5
VARIABLE	E.G.B.		E. SECUNDARI	
TIPUS D' ÍTEM	n ítem	%	n ítem	%
- Assaig (ass)	---	---	---	---
- Assaig resumit (r-curta)	1242	95	336	100
- Classificació, ordenació (cla)	---	---	---	---
- Complementació (compl)	14	1	---	---
- Correspondència (cor)	1	0,07	---	---
- Elecció múltiple (test)	17	1,3	---	---
- Veritat-mentida (v-f)	3	0,2	---	---
VARIABLE	E.G.B.		E. SECUNDARI	
CAPACITATS QUE MESURA.	n ítems	%	n ítems	%
- coneixements (con)	820	63	223	66,4
- comprensió (com)	182	14	5	1,5
- aplicació (al)	292	22,3	99	29,5
- anàlisi (ana)	14	0,7	9	2,6
- síntesi (sín)	---	---	---	---
- avaluació (ava)	---	---	---	---
VARIABLE	E.G.B.		E. SECUNDARI	
CONTINGUT DE LES PROVES	n ítems	%	n ítems	%
- Fets (fets)	121	9,25	---	---
- Procediments (proc)	1187	90,75	336	100
- Valors (val)	---	---	---	---
VARIABLE	E.G.B.		E. SECUNDARI	
BLOCS DE CONTINGUT ESPECÍFICS	n ítems	%	n ítems	%
- Aritmètica comercial (a-comer)	24	1,8	---	---
- Equacions (equa)	275	21	69	20,5
- Funcions (fun)	75	5,7	26	7,7
- Geometria (geo)	45	3,4	---	---
- Mesura (mes)	52	4	---	---
- Números (num)	85	6,5	13	3,8
- Operacions (oper)	530	40,5	144	42,9
- Problemes (prob)	212	16,2	83	24,7
- Àlgebra (alg)	10	0,8	1	0,3

Comentaris a les proves de matemàtiques.**- Proves de 8è d'EGB.****Característiques de les preguntes:**

Les preguntes de matemàtiques presenten un test característic molt definit, bàsicament podem dir que són preguntes simples que exigeixen l'elaboració de la resposta per part de l'alumne.

Del total de 1308 preguntes de matemàtiques les dues tercers parts, el 64,6%, són preguntes simples que demanen la resposta a una única qüestió.

El 95% dels ítems (1242 dels 1308), són ítems d'assaig resumit, que exigeix l'elaboració d'una resposta breu per part de l'alumne. Els percentatges dels altres tipus d'ítems són irrelevants.

Contingut de les preguntes:

Pel que fa a les capacitats que mesuren les proves:

- el 63% dels ítems (820 dels 1308) correspon a la categoria de coneixements, es a dir, són ítems que exigeixen el record de fets i terminologia bàsica o la manipulació d'elements d'acord amb unes regles que l'alumne ha après i que corresponen a la realització d'operacions. Són exercicis mecànics, de rutines.

- el 22% dels ítems corresponen a la categoria d'aplicació. Es demana a l'alumne que utilitzi els conceptes apresos en un context específic. Això requereix el record d'un coneixement pertinent, seleccionar les operacions adients i portar-les a terme. Però tot dins d'un context definit i treballat àmpliament a classe. No es plantegen en cap cas situacions noves o que impliquin el desenvolupament d'heurístiques.

- el 14% dels ítems corresponen a la categoria de comprensió. Es demana a l'alumne es que compregui els conceptes i les seves relacions. Són exercicis de traducció, d'interpretació de termes, de representació, no d'utilització d'aquests per produir una solució.

- menys de l'1% ítems corresponen a la categoria d'anàlisi. La majoria de les proves no demanen l'aplicació dels conceptes apresos a situacions noves, les situacions que presenten els ítems corresponen a situacions familiars per l'alumne, són "problemes tipic" que han estat àmpliament treballats a classe.

- no hi ha cap ítem de les categories síntesi i avaluació.

Pel que fa al contingut de les proves el 90% correspon a la categoria de procediments, i la resta a la de fets. No hi ha cap ítem que es pugui classificar dins de la categoria de valors.

Pel que fa als continguts específics de la matèria el 40% correspon a la categoria d'operacions i el 21% a la d'equacions, si ajuntem aquestes dues categories i les interpretem conjuntament podem observar que el 61% dels ítems corresponen a rutines, a procediments algorítmics concrets per resoldre un tipus determinat d'operació i/o d'equació. El bloc de problemes representa únicament el 16,2%, la resta de blocs en conjunt representa el 20% .

De tot això es desprèn que les proves de matemàtiques finals de 8è d'EGB mesuren fonamentalment coneixements que corresponen al domini de procediments de resolució d'operacions i equacions, i en una petita part (el 16%) a la resolució de problemes tipic. Bàsicament són proves de mínims que avaluen el domini d'algorismes. En cap cas s'avalua la capacitat d'aplicar els coneixements matemàtics a situacions de la vida real, ni el domini o desenvolupament de procediments heurístiques per a la resolució de problemes.

- Proves de 1er de BUP.

Presenten bàsicament els mateixos trets que les proves finals d'EGB.

Característiques de les preguntes:

Les dues tercers parts de les preguntes son preguntes simples, i les 100% son preguntes d'assaig resumit, es a dir, son preguntes on es demana una única resposta, i aquesta l'ha d'elaborar l'alumne.

Contingut de les preguntes:

Pel que fa a les capacitats que mesuren els ítems, aquestes es polaritzen entorn de dos categories: coneixements (el 66,4% dels ítems) i aplicació (el 29,5%), que conjunta-ment representen el 96% del total. No hi ha cap ítem de les categories: síntesi i avaluació.

Pel que fa a la variable contingut de les proves el 100% correspon a la categoria de procediments.

Pel que fa als continguts específics de la matèria, tres blocs: operacions (el 42,9%), problemes (24,7%) i equacions (20,5%), que representen conjuntament el 88% del total.

D'això es desprèn que les proves finals o de suficiència de primer de BUP, al igual que les finals de 8è d'EGB, son proves que mesuren bàsicament el coneixement de procediments per resoldre operacions i equacions, i rutines per resoldre "problemes tipo", es a dir, d'algorismes. Son proves de mínims, on no s'avalua la capacitat d'aplicar els coneixements matemàtics a situacions de la vida real (el pes de la categoria d'anàlisi és irrellevant, el 2,6%), o a situacions noves que impliquin la utilització dels coneixements apresos.

ANÀLISI DE LES PROVES DE LLENGUA CASTELLANA.

VARIABLE	E.G.B.		E. Secundari	
	n ítems	%	n ítems	%
TIPUS DE PREGUNTA				
- Simple (a)	695	52,3	107	50,2
- Múltiple (m)	634	47,7	106	49,8

VARIABLE	E.G.B.		E. SECUNDARI	
	n ítem	%	n ítem	%
TIPUS D'ÍTEM				
- Assaig (ass)	54	4	6	4,2
- Assaig resumit (r-curta)	599	45	59	27,7
- Complementació (compl)	464	35	125	58,7
- Correspondència (cor)	83	6,3	5	2,3
- Elecció múltiple (test)	40	3	5	2,3
- Esquematització (esq)	1	0,07	---	---
- Localització (loc)	4	0,3	---	---
- Redacció (redacción/redacció)	55	4	9	4,2
- Veritat-mentida (v-f)	---	---	2	1
- Dictat (dictado/dictat)	29	2,2	2	1

VARIABLE				
CAPACITATS QUE MESURA.	n ítems	%	n ítems	%
- coneixements (con)	725	54,5	110	51,6
- comprensió (com)	211	16,6	56	26,3
- aplicació (apl)	265	20	43	20,2
- anàlisi (ana)	120	9	4	1,9
- síntesi (sin)	7	0,5	---	---
- avaluació (ava)	1	0,07	---	---

VARIABLE	E.G.B.		E. SECUNDARI	
CONTINGUT DE LES PROVES	n ítems	%	n ítems	%
- Fets (fets)	722	54,3	152	71,4
- Procediments (proc)	607	45,7	61	28,6
- Valors (val)	---	---	---	---

VARIABLE	E.G.B.		E. SECUNDARI	
BLOCS DE CONTINGUT ESPECÍFICS	n ítems	%	n ítems	%
- Comprensió escrita (comp-esc)	120	9	5	2,3
- Comentari de text (coment-tex)	14	1	---	---
- Expressió escrita (exp-es)	78	5,8	7	3,3
- Aspectes socials de la llengua (h-l)	3	0,2	7	3,3
- Lèxic (lex)	195	14,7	45	21,1
- Literatura (lit)	407	30,6	15	7
- Morfosintaxi (m-s)	406	30,5	125	58,7
- Ortografia (ort)	106	8	9	4,3

Comentari de les proves de Llengua Castellana.

- Proves de 8e d'EGB.

Característiques de les preguntes:

De les 1329 preguntes de llengua castellana gairebé la meitat són preguntes simples (52%) i l'altra meitat preguntes múltiples (47,7%).

Pel que fa al tipus de ítems dos categories, assaig resumit (45%) i complementació (35%), conjuntament representen el 80% dels ítems.

Les preguntes de llengua castellana son bàsicament preguntes simples d'assaig resumit, o preguntes múltiples de complementació.

Contingut de les preguntes:

Pel que fa a les capacitats que mesuren les proves:

- el 54,5% dels ítems corresponen a la categoria de coneixements. Mesuren el coneixement sobre fets específics com autors, obres, moviments literaris, o convencions (regles i pràctiques rutinitzades) com per exemple les normes ortogràfiques.

- la segona categoria en importància es la d'aplicació amb el 20% dels ítems. Menys de la quarta part dels ítems demanen la utilització dels conceptes apresos en un context específic, o la producció de comunicacions funcionals o expressives.

- el 16,6% correspon a la categoria de comprensió, que inclou aquelles conductes referides a la comprensió de missatges i a la capacitat per comprendre el significat d'una paraula en particular en un context definit.

- i un 9% correspon a la categoria d'anàlisi.

Pel que fa al contingut de les proves s'observa el predomini de la categoria fets, amb un 54,3% dels ítems, sobre la de procediments, amb el 45,7%. No hi ha cap ítem que es pugui classificar dins de la categoria de valors.

Pel que fa als blocs de contingut específics de la matèria les proves d'avaluació de llengua castellana tendeixen a infravalorar aquells aspectes que fan referència al domini que té l'alumne sobre la seva llengua: expressió i comprensió que conjuntament representen el 13,8% dels ítems. Únicament 55 de les 107 proves contenen com a ítems el fer una redacció. El pes de les proves recau sobre els coneixements de literatura (30,6%) i morfosintaxi (30,5) que conjuntament representen el 61% dels ítems.

Podem dir que les proves finals de llengua castellana valoren fonamentalment coneixements de tipus memorístics infravalorant les habilitats bàsiques del llenguatge expressió i comprensió.

- Proves de 1er de BUP.

Característiques de les preguntes:

Per que fa al tipus de pregunta, la meitat de les preguntes corresponen a la categoria de simples (50,2) i l'altra meitat a la de múltiples (49,8%).

Pel que fa al tipus d'ítem dos categories representen el 85% del total: el 58,7% dels ítems son ítems de complementació i el 27,7% d'assaig resumit.

Contingut de les preguntes:

Pel que fa a les capacitats que mesuren les proves podem observar que aquestes mesuren fonamentalment coneixements de tipus memorístic: la meitat dels ítems (el 51,6%) correspon en a la categoria de coneixements i el 26% a la de comprensió, que conjuntament el 77% dels ítems, mentre que la categoria d'aplicació representa únicament el 20%.

Pel que fa al contingut de les proves el 71,4% correspon a la categoria de fets, el que remarca la importància del coneixements observada abans, mentre que únicament el 28,6% dels ítems correspon a la de procediments.

Pel que fa als continguts específics de l'àrea aquestes proves mesuren bàsicament continguts de tipus gramatical, el 58,7% dels ítems corresponen a la categoria de morfosintaxi. El pes de la resta de categories lligades amb les competències lingüístiques de l'alumne (comprensió i expressió escrita, ortografia, etc..) és irrellevant, amb l' excepció del lèxic que representa el 21,1% del total.

ANÀLISI DE LES PROVES DE LLENGUA CATALANA.

VARIABLE	E.G.B.		E. Secundari	
	n ítems	%	n ítems	%
- Simple (a)	496	36,6	30	13,2
- Múltiple (m)	858	63,4	197	86,8

VARIABLE	E.G.B.		E. SECUNDARI	
	n ítem	%	n ítem	%
- Assaig (ass)	21	1,5	4	1,8
- Assaig resumit (r-curta)	306	22,6	11	4,8
- Complementació (compl)	819	60,5	184	81
- Correspondència (cor)	97	7,2	14	6
- Elecció múltiple (test)	21	1,5	---	---
- Veritat-mentida (v-f)	2	0,1	1	0,5
- Redacció (redacció/redacció)	47	3,5	7	3
- Dictat (dictado/dictat)	41	3	6	2,6

VARIABLE				
	n ítems	%	n ítems	%
CAPACITATS QUE MESURA.				
- coneixements (con)	829	61,2	140	61,7
- comprensió (com)	155	11,4	47	20,7
- aplicació (apl)	253	18,7	38	16,7
- anàlisi (ana)	116	8,6	2	0,9
- síntesi (sin)	---	---	---	---
- avaluació (ava)	1	0,07	---	---

VARIABLE	E.G.B.		E. SECUNDARI	
	n ítems	%	n ítems	%
CONTINGUT DE LES PROVES				
- Fets (fets)	797	59	186	82
- Procediments (proc)	557	41	41	18
- Valors (val)	---	---	---	---

VARIABLE	E.G.B.		E. SECUNDARI	
	n ítems	%	n ítems	%
BLOCS DE CONTINGUT ESPECÍFICS				
- Comprensió escrita (c-esc)	81	6	2	0,8
- Comentari de text (coment-tex)	4	0,3	---	---
- Expressió escrita (exp-es)	47	3,5	7	3
- Expressió oral (exp-or)	4	0,3	---	---
- Lèxic	175	13	21	9,2
- Literatura (lit)	181	13,4	1	0,4
- Morfosintaxi (m-s)	307	22,7	68	30
- Ortografia (ort)	514	38	114	50,2
- Aspectes socials de la llengua (h-l)	41	3	5	2,2
- Fonètica (fon)	---	---	9	4

Comentari de les proves de llengua catalana.

- Proves d'EGB.

Característiques de les preguntes:

De les 1354 preguntes de les proves de llengua catalana gairebé dues tercers parts (el 63% de les preguntes) son preguntes múltiples, es a dir, demanen respondre a mes d'una qüestió.

Pel que fa la tipus d'ítem, el 60,5% dels ítems son ítems de complementació i el 22,6 d'assaig resumit, aquestes dues categories en conjunt representen el 83% del total.

Contingut de les preguntes:

Pel que fa a les capacitats que mesuren les proves predominen amplament els ítems que corresponen a la categoria de coneixements (el 61,2%) en detriment de les altres categories. Si agrupem les categories en base al nivell de complexitat dels processos mentals que impliquen, els bloc format per la categoria coneixement-comprensió representa el 72,6% dels ítems, el que mostra un predomini dels continguts de tipus memorístic sobre els d'aplicació (18,7%).

Pel que fa al contingut de les proves observem un predomini de la categoria de fets (amb el 59% dels ítems), que es correspon amb els continguts de tipus memorístic, sobre la procediments (el 41%). No hi ha cap ítem que es pugui classificar dins de la categoria de valors.

Pel que fa als continguts específics de la matèria l'ortografia (amb el 38% dels ítems) es el bloc amb més pes, seguit de la morfosintaxi (amb el 22,7%) i de la literatura i el lèxic amb el 13% cadascun. L'ortografia té un pes específic sobredimensionat, molts exàmens valoren gairebé exclusivament el coneixement de les normes ortogràfiques, infravalorant altres aspectes que fan referència al domini que té l'alumne sobre la seva llengua com són el lèxic (13%) i l'expressió i comprensió que conjuntament representen el 9% dels ítems. Únicament 47 de les 107 proves contenen com a ítems el fer una redacció.

- Proves d'Ensenyament Secundari.

Característiques de les preguntes.

Bàsicament les preguntes de les proves de suficiència de llengua catalana de 1r de BUP són preguntes múltiples (86,8%), que demanen respondre a més d'una qüestió, i de complementació (81%).

Contingut de les proves:

Pel que fa a les capacitats que mesuren les proves podem observar que aquestes mesuren fonamentalment coneixements de tipus memorístic: més de la meitat dels ítems (el 61,7%) correspon en a la categoria de coneixements i el 20% a la de comprensió, que conjuntament el 81,7% dels ítems, mentre que la categoria d'aplicació representa únicament el 16,7%.

Pel que fa al contingut de les proves el 82% correspon a la categoria de fets, el que remarca la importància del coneixements observada abans, mentre que únicament el 18% dels ítems correspon a la de procediments. No hi ha cap ítem que es pugui classificar dins de la categoria de valors.

Pel que fa als continguts específics de l'àrea aquestes proves mesuren bàsicament ortografia (50,2%). A l'igual que a les proves d'EGB el pes de l'ortografia està sobredimensionat, molts exàmens valoren gairebé exclusivament el coneixement de les normes ortogràfiques, infravalorant altres aspectes que fan referència al domini que té l'alumne sobre la seva llengua com són el lèxic (9,2%) i l'expressió i comprensió que conjuntament representen el 3,8% dels ítems.

ANÀLISI DE LES PROVES DE CIÈNCIES SOCIALS.

VARIABLE	E.G.B.		E. Secundari	
	n ítems	%	n ítems	%
- Simple (a)	1393	81,9	182	71,4
- Múltiple (m)	308	18,1	73	28,6

VARIABLE	E.G.B.		E. SECUNDARI	
	n ítem	%	n ítem	%
- Assaig (ass)	171	10	71	27,8
- Assaig resumit (r-curta)	589	34,6	121	47,5
- Classificació, ordenació (cla)	27	1,6	—	—
- Complementació (compl)	219	12,9	45	17,6
- Correspondència (cor)	78	4,6	6	2,3
- Elecció múltiple (test)	487	28,6	—	—
- Gràfics (gràfic)	32	1,9	1	0,4
- Comentari (coment)	39	2,3	1	0,4
- Veritat-mentida (v-f)	59	3,5	10	4,4

VARIABLE				
	n ítems	%	n ítems	%
CAPACITATS QUE MESURA.				
- coneixements (con)	1401	82,4	229	89,8
- comprensió (com)	219	12,9	9	3,5
- aplicació (apl)	61	3,6	8	3,1
- anàlisi (ana)	14	0,8	8	3,1
- síntesi (sin)	6	0,3	1	0,4
- avaluació (ava)	—	—	—	—

VARIABLE	E.G.B.		E. SECUNDARI	
	n ítems	%	n ítems	%
CONTINGUT DE LES PROVES				
- Fets (fets)	1602	94,2	231	90,6
- Procediments (proc)	120	5,8	24	9,4
- Valors (val)	—	—	—	—

VARIABLE	E.G.B.		E. SECUNDARI	
	n ítems	%	n ítems	%
BLOCS DE CONTINGUT ESPECÍFICS				
- Geografia (geo)	35	2	---	---
- Geografia econòmica (g-eco)	42	2,5	---	---
- Demografia (demo)	13	0,8	1	0,4
- Prehistòria (pre)	---	---	32	12,5
- Edat antiga (ant)	17	1	67	26,3
- Edat mitjana (mit)	18	1	58	22,7
- Edat moderna (mod)	22	1,3	47	18,4
- Edat contemporània (cont)	1554	91,3	34	13,3
- Art (art)	---	---	16	6,2

Comentari de les proves de ciències socials.

- Proves d'EGB.

Característiques de les preguntes:

De les 1722 preguntes de les proves de ciències socials el 81,9% de les preguntes són preguntes simples, es a dir, demanen respondre a una única qüestió.

Pel que fa la tipus d'ítem, no hi ha una polarització sobre un tipus d'ítem concret, predominen els ítems d'assaig resumit (34,6%), seguits dels d'elecció múltiple (28,6%), complementació (12,9%) i assaig (10%)

Contingut de les preguntes:

Pel que fa a les capacitats que mesuren les proves predominen amplament els ítems que corresponen a la categoria de coneixements (el 82,4%) en detriment de les altres categories. Si agrupem les categories en base al nivell de complexitat dels processos mentals que impliquen, el bloc format per la categoria coneixement-comprensió representa el 95,3% dels ítems, el que mostra un predomini dels continguts de tipus memorístic sobre els d'aplicació (3,6%).

Pel que fa al contingut de les proves observem un predomini clar de la categoria de fets (amb el 94% dels ítems), que es correspon amb els continguts de tipus memorístic, sobre la procediments (el 5%). No hi ha cap ítem que es pugui classificar dins de la categoria de valors.

Pel que fa als continguts específics de la matèria el 91,3% dels ítems són d'història contemporània, que correspon bàsicament als continguts de 8e.

Els exàmens valoren gairebé amb exclusivitat coneixements de tipus memorístic sobre fets que podem incloure dins del bloc d'història contemporània.

- Proves d'Ensenyament Secundari.

Característiques de les preguntes:

Bàsicament les preguntes de les proves de suficiència d'història de 1r de BUP son preguntes simples (71,4%), que demanen respondre a una sola qüestió. El ítem mes utilitzat es del tipus assaig resumit (47,5%), que representa gairebé la meitat de les preguntes, el segueixen en importància els de tipus assaig (27,8%) i complementació (17,6%).

Contingut de les proves:

Pel que fa a les capacitats que mesuren les proves podem observar que aquestes mesuren fonamentalment coneixements de tipus memorístic, el 89,9% dels ítems corresponen a la categoria de coneixements.

Pel que fa al contingut de les proves el 90,6% correspon a la categoria de fets, el que remarca la importància del coneixements observada abans, mentre que únicament el 9,4% dels ítems correspon a la de procediments.

No hi ha cap ítem que es pugui classificar dins de la categoria de valors.

Pel que fa als continguts específics amb un pes específic molt semblant predominen els ítems d'història antiga i medieval, en detriment dels d'història contemporània, el que permet confirmar que poques vegades s'arriba al final del temari.

Bibliografia

- ABERNOT, Y. (1988): *Les méthodes d'évaluation scolaire*. Paris: Bordas.
- BLOOM, B. (1975): *Evaluación del aprendizaje*. Buenos Aires: Troquel.
- COLL, C. et al. (1986): *Marc curricular per a l'ensenyament obligatori*. Barcelona: Departament d'Ensenyament.
- GARCIA RAMOS, L.M. (1989): *Bases pedagógicas de la evaluación. Guía practica para educadores*. Madrid: Síntesis.
- HADJI, C. (1989): *L'évaluation regles du jeu. Des intentions aux outils*. Paris: ESF.
- LAFOURCADE, P.D. (1977): *Evaluación de los aprendizajes*. Madrid: Cincel.
- TENBRINK, T.D. (1988): *Evaluación. Guía practica para profesores*. 3a edición. Madrid: Narcea.

LES PROVES CRITERIALS: EXEMPLES DE LA SEVA UTILITAT EN L'AVALUACIÓ DELS COMPONENTS PROCEDIMENTALS

Judit Fullana i Maria Pallisera

Departament de Pedagogia i Didàctica, Facultat de Ciències de l'Educació

Universitat de Girona

Plaça Sant Domènec, 9, tel. (972)418009

17071 Girona

INTRODUCCIÓ

L'objectiu d'aquesta comunicació és presentar amb exemples les *proves criterials* com una alternativa possible per avaluar els procediments.

Podem distingir dues grans modalitats d'avaluació: *avaluació referida a normes i avaluació referida a criteris*. L'*avaluació per referència a la norma* ens indica la posició dels alumnes en relació al grup normatiu o en relació al grup classe. Les proves o exàmens emprats com a base de l'avaluació són, generalment, instruments de classificació que estan en la línia de l'avaluació normativa. Els tests estandaritzats constitueixen exemples típics de mesures referides a les normes. L'*avaluació per referència al criteri* ens permet averiguar amb precisió la posició d'un subjecte respecte al domini d'una conducta ben definida; el domini és una execució o activitat observable que posa de manifest l'aprenentatge de l'alumne. L'aportació de l'avaluació referida a criteris es deu a Glaser (1962, 1963) el qual afirmava que subjacent al concepte de mesura del rendiment s'hi troba la noció d'un continu d'adquisició de coneixements que va des de la incompetència fins a la realització perfecta i que el nivell de rendiment de l'alumne es defineix per la seva realització en la prova com algun punt d'aquest continu (García Ramos, 1989:46).

En l'*avaluació per referència a la norma* els resultats no diuen si els alumnes dominen els coneixements i destreses que són prerrequisits per arribar a uns continguts superiors; en canvi, en l'*avaluació criterial* la interpretació del rendiment és directa i l'execució per part de l'alumne de la tasca que se li demana indica si la domina o no, independentment del que facin altres subjectes. Un test basat en criteris es fa servir per determinar la posició d'un individu respecte un domini de la conducta prèviament definit; d'aquesta manera es pot determinar l'assoliment o no dels objectius per part d'un individu i, a partir de la seva situació, dissenyar un *programa individualitzat*. (Cabrera i Espín, 1986; Gómez Arbo, 1990; Popham, 1983).

El nou model educatiu plantejat en la Reforma del Sistema Educatiu reforça el principi que el centre ha de respondre a les necessitats educatives individuals dels seus alumnes, adaptant el currículum a les característiques de cada persona. En aquest context, l'avaluació ha de facilitar tant l'ajustament pedagògic a les característiques individuals dels alumnes com la concreció del nivell d'assoliment de les intencions educatives, integrant-se així en el procés d'aprenentatge (Coll, 1986). Des d'aquesta òptica, l'avaluació ha de permetre no només diagnosticar les necessitats d'aprenentatge de cada individu, sinó també donar unes pautes que permetin adequar la intervenció educativa a aquestes necessitats. Les proves criterials constitueixen una eina d'avaluació que s'ajusta a aquesta perspectiva, ja que possibiliten l'avaluació individual del subjecte respecte un determinat domini, informant amb precisió de les accions a emprendre per millorar l'aprenentatge.

En general, les proves criterials són útils per avaluar conductes de caire perceptivo-motor. També permeten avaluar amb precisió els aprenentatges funcionals en els diferents nivells educatius. Per les seves

característiques, les proves criterials són molt convenientes per avaluar els components *procedimentals* del currículum. Una característica fonamental dels procediments que condiciona el caràcter de la seva avaluació és la *funcionalitat* (Amorós i Llorens, 1986; Coll i Valls, 1992); l'avaluació ha de permetre comprovar la funcionalitat dels procediments, per la qual cosa les activitats avaluatives han de ser de caire pràctic i aplicatiu. Les proves criterials permeten, tot i respectant els principis bàsics de *funcionalitat i significativitat* que ha de tenir tota activitat d'avaluació (Coll, 1986), comprovar l'*ús i aplicació dels coneixements procedimentals a diferents situacions particulars*, a la vegada que donen unes pautes clares per a l'observació de la *qualitat de la seva execució, grau d'automatització, generalització a diferents contextos, grau de coneixement sobre el procediment, i grau d'incertesa en l'elecció del procediment per solucionar una tasca* (diferents aspectes dels procediments que poden ser avaluats, segons Coll i Valls, 1992).

Les proves criterials estan integrades pels següents components: en primer lloc, l'*univers de mesura* o conjunt d'objectius d'aprenentatge formulats de forma operativa que constitueixen el referent del conjunt de continguts a avaluar (Gómez Arbeo, 1990:23). Per a cada *objectiu* es formulen diferents ítems, que indiquen les activitats a realitzar. El *criteri* indica el grau de perfecció que s'espera de l'activitat de l'alumne, per tal de poder considerar que domina les conductes expressades pels objectius. Convé que tant els ítems com els criteris siguin revisats per persones expertes. Finalment, el darrer element de les proves criterials és el *punt de tall*, que fa referència al nivell d'assoliments mínim per considerar la superació dels objectius de la prova.

En aquesta comunicació no ens volem centrar en les instruccions a seguir en el cas de voler dissenyar una prova criterial. Per aquest tema es poden consultar les monografies existents (Popham, 1983; Gómez Arbeo, 1990). El nostre objectiu és concretar, mitjançant dos exemples pràctics, els diferents elements que componen una prova criterial. Per això, es presenten dues situacions en les quals les proves criterials han permès avaluar el nivell d'assoliment d'objectius, la majoria d'aquests de caire procedimental, en funció de la qual orientar les intervencions educatives individualitzades més adients. Les dues situacions són molt diferents, però en ambdós casos s'han respectat els principis que han de fonamentar tota activitat d'avaluació: *funcionalitat i significativitat*. Veurem com es concreten aquestes: uns mateixos objectius generen ítems semblants, però treballant amb material molt divers, en funció de les característiques dels grups destinataris (coneixements previs, edat cronològica). Exposarem, per a cada cas: l'*objectiu de la prova*, els *motius pels quals s'ha escollit una prova criterial*, els *objectius a avaluar -generals i específics-* així com els *criteris de correcció*, i els *criteris de selecció dels ítems*.

ESTUDI A

1. OBJECTIU DE L'ESTUDI A

Segons l'article 9 del Decret 94/1992 publicat al DOGC del 13 de maig de 1992, l'avaluació en l'etapa d'Educació Infantil ha de ser contínua i global i *complir les funcions d'adaptar l'ajut pedagògic a les característiques individuals dels infants*. Com ja s'ha dit, en el context de la Reforma l'avaluació ha d'informar sobre els processos de desenvolupament i aprenentatge que duu a terme el nen i, a partir d'aquesta informació, s'han de poder elaborar i aplicar programes educatius adequats.

L'objectiu del primer estudi que presentem és l'*avaluació dels aprenentatges bàsics a nivell d'Educació Infantil*, concretament, en nens de 4 anys que estan escolaritzats. Per això s'elabora una prova que permet, d'una banda, tenir un coneixement general dels assoliments del nen en relació als objectius escolars establerts i, d'altra banda, permet constatar les diferències de nivell que presenta l'infant en les diverses àrees

d'aprenentatge. La prova que es presenta és un exemple del tipus d'avaluació que es podria dur a terme al llarg de tota l'Educació Infantil.

2. PER QUÈ UNA PROVA CRITERIAL

Plantejar l'avaluació a nivell d'Educació Infantil i, concretament en nens de 4 anys, implica tenir en compte un conjunt d'aspectes que fan que les proves criterials resultin adients.

En primer lloc, el *coneixement limitat del llenguatge* que té l'infant en aquesta etapa fa que sigui necessari buscar vies alternatives en les quals basar l'avaluació: respostes basades en la percepció i la motricitat, per exemple, a partir de les quals es puguin interpretar els processos cognitius que les faciliten. Les proves criterials es basen en la definició precisa d'objectius i *la seva operativització, la qual es pot realitzar descrivint conductes perceptivo-motrius i d'altres tipus que no impliquin necessàriament l'ús del llenguatge verbal*.

En segon lloc, *cal tenir molt clars quins són els objectius a avaluar* i cal tenir cura que aquests *contemplin totes les àrees i dimensions* a avaluar, per tal que la informació obtinguda ens condueixi a un coneixement global de l'estat del nen però també a un coneixement de les àrees específiques d'aprenentatge. Com que per l'elaboració de la prova cal un treball previ acurat sobre els objectius a assolir, *els resultats permeten obtenir no només informació global sinó també informació sobre destreses específiques de cada àrea d'aprenentatge*. Això és important a nivell d'Educació Infantil, quan el nen està assentant els prerequisits per a posteriors aprenentatges, pel que es fa necessari controlar que el desenvolupament de l'infant és el màxim d'armònic. S'ha de ser prudent a l'hora d'interpretar els resultats de l'avaluació ja que un nivell d'assoliment diferent en les diverses àrees no indica l'existència d'un trastorn sinó d'una diferència intra-individual en els diversos aprenentatges que caldrà anar harmonitzant mitjançant intervencions educatives adequades.

Finalment, *les tècniques d'avaluació aplicables a aquests nivells requereixen normalment una aplicació individualitzada* i, a més, degut a les característiques de l'infant en aquestes primeres etapes, *cal prendre mesures per captar el seu interès i estimular-lo a realitzar les tasques avaluadores*. La prova criterial permet l'aplicació individualitzada, pel que és possible observar, durant la seva aplicació, les conductes indicadores dels processos que segueix el nen fins a la consecució de cada objectiu operatiu. Així, les proves d'aquest tipus esdevenen útils també com a mitjà d'observació sistemàtica i directa de les execucions dels infants.

3. IDENTIFICACIÓ DELS OBJECTIUS A AVALUAR

Per a l'elaboració de la prova criterial s'ha partit dels objectius terminals de l'etapa d'Educació Infantil del Decret 94/1992, de 28 d'abril, publicats en el DOGC de 13 de maig de 1992. Una selecció d'aquests objectius, corresponents a les àrees de *descoberta d'un mateix*, i *d'intercomunicació i llenguatges*, constitueixen els objectius generals de la prova. Cada un d'aquests objectius generals es descomposa en un o diversos objectius operatius corresponents a aprenentatges bàsics, els quals conformen l'*univers de mesura*, és a dir, les conductes a avaluar en nens de 4 anys. A continuació exposem uns exemples d'objectius

generals i específics relacionats amb continguts procedimentals del currículum d'Educació Infantil. Aquests pertanyen a l'Àrea d'Intercomunicació i llenguatge i es refereixen al llenguatge matemàtic.

Objectius de l'Àrea d'Intercomunicació i Llenguatges

Llenguatge matemàtic

Objectiu general 9	Identificar atributs d'un objecte.
Objectius específics	9.1. Identificar les característiques perceptives pròpies dels objectes. 9.2. Comparar objectes identificant les característiques perceptives comuns i les diferents. 9.3. Comparar objectes en imatges, identificant les característiques perceptives comuns i diferents. 9.4. Reconèixer en imatges la forma, el color i el tamany dels objectes.
Objectiu general 10	Relacionar elements a partir d'aspectes qualitius i quantitius.
Objectius específics	10.1. Identificar diferents elements que tenen un atribut. 10.2. Trobar relacions de diferència quantitativa utilitzant les nocions bàsiques relacionades amb aspectes quantitius: molts, pocs, cap més.
Objectiu general 11	Comparar materials atenent-ne la longitud, superfície, capacitat o massa per tal d'establir les nocions contrastades comparativament.
Objectius específics	11.1. Comparar objectes diferents per la seva longitud, superfície o fent referència a les nocions: gran-petit, llarg-curt, ample-estret, gruixut-prim, alt-baix. 11.2. Comparar objectes diferents per la seva longitud, superfície o volum, representats gràficament.
Objectiu general 12	Construir seqüències amb elements atenent a diverses ordres.
Objectius específics	12.1. Fer petites ordenacions respecte a qualitats perceptives. 12.2. Construir petites sèries en les que intervinguin color, forma i tamany diferents, donat un model.
Objectiu general 13	Aplicar les nocions "tants elements com", "un més", "un menys".
Objectius específics	13.1. Formar grups amb tants elements com un altre que se li ensenya. 13.2. Formar grups amb més i menys elements que en un altre.
Objectiu general 14	Observar l'orientació dels objectes en l'espai i reconèixer la posició que ocupen i la distància a partir d'un origen o punt de referència.
Objectius específics	14.1. Situar objectes en l'espai en relació amb altres, utilitzant els conceptes davant-darrera, sobre-sota, dins-fora. 14.2. Reconèixer quina posició ocupen els objectes en l'espai. 14.3. Reconèixer la distància (lluny-a prop) dels objectes en l'espai. 14.4. Reconèixer en imatges la ubicació d'un objecte.
Objectiu general 15	Dominar la sèrie de nombres naturals del 0 al 9 sense que en faltin i sense alterar-ne l'ordre.
Objectius específics	15.1. Comptar fins a 3 objectes .
Objectiu general 16	Dominar i denominar nocions bàsiques de la topologia "dintre-fora" en relació amb els termes: línia oberta i tancada.
Objectius específics	16.1. Conèixer les propietats geomètriques senzilles dins i fora en relació a les línies obertes i tancades.

4. CRITERIS DE SELECCIÓ DELS ÍTEMS.

La prova consta de 154 ítems. Com que la prova s'aplica a infants de 4 anys s'ha buscat material que fos senzill, conegut, i a la vegada motivador pel nen. Una part dels ítems no necessiten l'ús de material específic per la seva resposta. Per exemple, en els ítems d'orientació espacial s'utilitza el propi cos del nen, una taula, una cadira, etc. com a punts de referència. Per altres ítems es necessita un material manipulable. Per exemple, una part important dels ítems ha de respondre's manipulant diverses peces dels blocs lògics, boles d'enfilar. Només uns quants ítems han de ser respostos en base a l'ús de material gràfic:

- Els referits a la coordinació viso-manual en el traç.
- Alguns ítems de percepció d'atributs i de domini de conceptes espacials però sempre com a complement dels ítems que es realitzen amb material manipulable.

5. SELECCIÓ DEL CRITERI DE CORRECCIÓ

El criteri de correcció de cada ítem s'ha establert a partir del que la Psicologia Evolutiva indica que un infant de 4 anys és capaç de fer en relació a les diferents àrees d'aprenentatge. En molts casos el criteri per establir el domini d'una determinada conducta és realitzar-la o no.

6. EXEMPLES D'ÍTEMS

Els exemples d'ítems que s'exposen corresponen als objectius 10 i 11 referits al llenguatge matemàtic.

Objectiu General 10: Relacionar elements a partir d'aspectes qualitius i quantitius.

Objectiu 10.1.: Identificar diversos elements que tenen un mateix atribut.

Núm. ítem	Material	Ítem	Criteri
84	Blocs lògics: 3 cereles, 3 triangles i 3 quadrats, dels quals n'hi ha 3 de grocs, 3 de grossos, 3 de quadrats i 4 de primas.	Agafa totes les peces de color groc	Sense error
85	El mateix	Agafa totes les peces que són grosses	Sense error
86	El mateix	Agafa totes les peces quadrades	Com a mínim, agafar els quadrats del mateix tamany o del mateix color.
87	El mateix	Agafa totes les peces que siguin primes.	Com a mínim, agafar-ne 3 de primes.

Objectiu 10.2.: Trobar relacions de diferència quantitativa utilitzant les nocions bàsiques relacionats amb aspectes quantitius: molts, pocs, cap més.

Núm. ítem	Material	Ítem	Criteri
88	1 capsa amb 8 peces dels blocs lògics i una altra amb dues peces.	A quina capsa hi ha més peces?	Assenyala la capsa que conté 8 peces.
89	Una capsa amb 3 peces i una altra amb 10 peces dels blocs lògics	A quina capsa hi ha poques peces?	Assenyala ca capsa que conté 3 peces.
90	Una capsa amb 8 peces i una altra amb 1 peça dels blocs lògics.	A quina capsa hi ha moltes peces?	Assenyala la capsa que conté 8 peces.
91	Una capsa buida i una altra amb 2 peces dels blocs lògics	A quina capsa no hi ha cap peça?	Assenyala la capsa buida.

Objectiu general 11: Comparar materials diferents atenent-ne la longitud, superfície, capacitat o massa per tal d'establir les nocions contrastades comparativament.

Objectiu 11.1.: Comparar objectes diferents per la seva longitud, superfície o volum fent referència a les nocions gran-petit, llarg-curt, ample-estret, gruixut-prim, alt-baix.

Núm. ítem	Material	Ítem	Criteri
92	Blocs lògics: 2 quadrats del mateix color i gruix però de diferent mida.	Quina és més grossa?	Sense error.
93	Blocs lògics: 1 quadrat i un cercle petit, i un quadrat gros. Les tres peces del mateix color.	Quina és més grossa?	Sense error.
94	Blocs lògics: dos cercles del mateix color i diferent tamany.	Quina és més petita?	Sense error.
95	Blocs lògics: Dos cercles grossos del mateix color i un quadrat petit de diferent color.	Quina és més petita?	Sense error.
96	Blocs lògics: Un cercle petit i gruixut i un cercle gros i prim.	Quina és la peça prima?	Sense error.
97	Blocs lògics: Dos triangles del mateix tamany, de diferent color i de diferent gruix.	Quina peça és més gruixuda?	Sense error.
98	2 llapis de diferent longitud.	Quin llapis és més llarg?	Sense error.
99	3 llapis de diferent longitud.	Quin llapis és més curt?	Sense error.
100	2 pots de diferent alçada.	Quin pot és més alt?	Sense error.
101	3 pots de diferent alçada.	Quin pot és més baix?	Sense error.

ESTUDI B

1. OBJECTIU DE L'ESTUDI B.

En el segon cas que es presenta, la finalitat és realitzar l'avaluació individualitzada del nivell de domini de les habilitats perceptivo-motrius d'un conjunt de persones adultes amb disminució psíquica. Diversos estudis (Equipo Técnico del S.I.I.S., 1979; Kramer et al., 1989; Verdugo, 1989...) posen de relleu la incidència d'aquestes habilitats en l'execució d'un treball. És per això que un programa que vulgui optimitzar la transició a la vida activa de les persones amb disminucions ha d'integrar estratègies *d'avaluació* i de *formació* de les habilitats perceptivo-motrius. En aquesta línia, s'elabora un programa centrat en el desenvolupament de les habilitats perceptivo-motrius integrable en l'àrea de formació laboral/ocupacional, de caire flexible, per tal que pugui adaptar-se a les necessitats i característiques de cada persona, així com al treball individual i en grup, i a la vegada sigui susceptible la seva aplicació a diferents contextos (PHPM. Programa d'Habilitats Perceptivo-Motrius. Pallisera i Alcaide, 1993). Una aplicació del programa adequada a les necessitats d'aprenentatge de cada individu només es garanteix per una avaluació individualitzada de les habilitats perceptivo-motrius.

2. PER QUÈ UNA PROVA CRITERIAL

Podem distingir dos grans blocs d'instruments que tenen per objectiu avaluar patrons conductuals sensorials i motrius: per un costat, les escales de desenvolupament; per l'altre, les tècniques dissenyades per analitzar el perfil específic d'un subjecte. Les primeres recullen mostres conductuals representatives d'alguns aspectes del seu desenvolupament. Ho fan a través de procediments d'observació en situació artificial i/o entrevistes amb informadors clau. La segona alternativa se centra en l'avaluació de conductes específiques en base a la definició d'objectius operatius. L'avaluació en aquest cas és multimodal, basada en l'observació en situació artificial i natural, així com l'entrevista realitzada a persones que mantenen un contacte quotidià amb el subjecte avaluat. (Juan Espinosa et al, 1987)

L'opció s'emmarca en aquesta darrera alternativa, per diverses raons, en primer lloc, perquè interessa, més que l'obtenció d'un índex concret, avariguar el nivell inicial d'assoliment per part de cada individu d'unes habilitats prèviament determinades. Elaborem una prova referida a un criteri o criterial que, per les seves característiques, és la que millor es pot adequar als nostres objectius ja que aquestes proves són les més aconsellables per mesurar el nivell d'aprenentatge de les destreses o habilitats bàsiques, i són especialment útils quan es pretén estimar el nivell de domini de conductes psicomotors (Gómez Arbeo, 1990). En funció de la informació proporcionada per l'*aplicació de la prova*, la contrastació d'aquesta informació amb *entrevistes al monitor-educador* i unes *proves complementàries* que permeten valorar l'execució combinada de les habilitats, *podrem dissenyar les intervencions educatives individualitzades més adients*.

3. IDENTIFICACIÓ DELS OBJECTIUS A AVALUAR

Per identificar les habilitats que tenen una intervenció més important en la majoria de les tasques manipulatives partim de l'anàlisi bibliogràfica d'altres treballs que estudien els factors més importants per la seva intervenció en la realització de tasques manipulatives. Amb aquesta informació, i la que deriva de la nostra experiència en la formació ocupacional de disminuïts, acudim a un repertori de conductes psicomotores organitzat en taxonomia (concretament la taxonomia de Harrow, 1979), per tal d'homogeneïtzar conceptes i nomenclatures. Procedim així a l'anàlisi de conductes o habilitats que esdevenen les aptituds més necessàries per a l'execució de la majoria de les activitats manipulatives. Arribem a discriminar tres dominis de conducta bàsics: *moviments fonamentals bàsics*, *habilitats perceptuals*, *destresa de moviments*, i unes àrees i categories principals: destresa manual, destresa digital, relacions espacials, constància perceptual, discriminació de colors, tamany, longituds, formes, gruixos, coordinació viso-manual i coordinació viso-digital. En funció d'aquest estudi es defineixen els objectius generals i específics.

Objectius

Objectiu general I	Realitzar moviments precisos dígit-manuals en activitats que no requereixin la intervenció de grups musculars ni depenguin del sentit visual.
Objectius específics	<p>I.1. Executar moviments precisos dígit-manuals amb rapidesa i precisió en diferents activitats amb independència del sentit visual i de la intervenció de grups musculars.</p> <p>I.2. Manipular objectes amb els dits amb precisió i rapidesa en activitats que no requereixin coordinació viso-manual.</p>
Objectiu general II	Percebre la posició de diversos objectes en relació amb si mateix i respecte als uns dels altres.
Objectius específics	<p>II.1. Comprendre els conceptes espacials en relació als objectes.</p> <p>II.2. Situar objectes en l'espai en relació a altres objectes.</p> <p>II.3. Reconèixer la ubicació d'un objecte en l'espai.</p>
Objectiu general III	Reconèixer i interpretar els estímuls visuals, distingint les semblances de matisos en els estímuls rebuts.
Objectius específics	<p>III.1. Diferenciar entre els diferents matisos que poden prendre els principals atributs dels objectes: color, tamany, longitud, gruix.</p> <p>III.2. Diferenciar els objectes en relació a la posició que ocupen en l'espai.</p> <p>III.3. Percebre les propietats invariants d'un objecte malgrat que presenti algunes modificacions.</p>
Objectiu general IV	Executar la coordinació de capacitats visuals amb moviments del cos o de les seves parts.
Objectius específics	<p>IV.1. Coordinar els moviments dels dits amb la visió en diferents activitats.</p> <p>IV.2. Coordinar moviments manipulatius amb la vista.</p>

L'univers de mesura està format per tots aquests objectius.

4. CRITERIS PER A LA SELECCIÓ DELS ÍTEMS.

Donat que la prova es dirigeix a persones adolescents i adultes, s'ha escollit un material que fos significatiu per a aquestes persones; per això escollim com a material dels ítems estris senzills i resistents, relacionats amb les activitats de la vida diària i amb activitats laborals. Així, treballem amb agulles d'estendre roba de diferents colors, claus, monedes, material de ferreteria (arendeles, cargols, femelles, ...).

Reduïm tant com podem els exercicis de paper i llapis, perquè volem evitar tota relació amb les proves d'avaluació típicament escolars.

5. SELECCIÓ DEL CRITERI DE CORRECCIÓ

Pel tipus de conductes que s'avaluen el criteri de superació de la majoria dels ítems és constatar que no es cometen errors en realitzar-los.

6. EXEMPLES D'ÍTEMS

Objectiu general III: Reconèixer i interpretar els estímuls visuals, distingint les semblances i diferències de matisos en els estímuls rebuts.

Objectiu III.1.: Diferenciar els matisos que poden prendre els principals atributs dels objectes: color (vermell, blau, groc); tamany (gros petit, mitjà), longitud (llarg, curt), gruix (gruixut, prim).

Núm. ítem	Material	Ítem	Criteri
49	Pinces d'estendre roba, de colors: una de vermella, una de groga i una de blava.	De quin color és aquesta pinça? (Vermell)	Sense error.
50	Ídem	De quin color és aquesta? (blau)	Sense error.
51	Ídem	De quin color és aquesta? (groc)	Sense error.
52	Ídem	Dóna'm la pinça blava.	Sense error.
53	Ídem	Dóna'm la groga.	Sense error.
54	Ídem	Dóna'm la vermella.	Sense error.
55	Dos cargols M6, un M6x20 i l'altre M6x10 (el gruix és el mateix, però un és 1 cm més llarg que l'altre)	Quina diferència hi ha entre aquest cargol i aquest altre?	Respondre: Un és més llarg que l'altre (o alguna altra resposta que faci referència clarament a la llargada dels cargols)
56	Ídem	Quin és el llarg?	Sense error.
57	Ídem	Quin és el curt?	Sense error.
58	Dos cargols, un M4x20 i l'altre M3x20 (la llargada és la mateixa, però el gruix és diferent)	Quina diferència hi ha entre aquests dos cargols?	Cal dir alguna cosa que faci referència al gruix.
59	Ídem	Quin és el més gruixut?	Sense error.
60	Ídem	Quin és el més prim?	Sense error.
61	Tres femelles, una M8, una M4 i una M3.	Quina diferència hi ha entre aquestes femelles?	Sense error.
62	Ídem	Quina és la més grossa?	Sense error.
63	Ídem	Quina és la més petita?	Sense error.
64	Ídem	Quina és la mitjana?	Sense error.

Núm. ítem	Material	Ítem	Criteri
73	8 monedes de pesseta, set de platejades i una de daurada.	Quina d'aquestes monedes és diferent?	Sense error.
74	10 cargols M3x10 i 1 cargol M3x20 (aquest últim és 1 cm més llarg que els altres)	Quin d'aquests cargols és diferent?	Sense error.
75	10 cargols M3x20 i 1 cargol M3x10 (aquest últim és 1 cm més curt que els altres)	Quin d'aquests cargols és diferent?	Sense error.
76	4 femelles M8 i 1 femella cega.	Quina d'aquestes femelles és diferent?	Sense error.
77	2 femelles M4 i 1 femella M3. Aquesta última és més petita que les altres.	Quina d'aquestes femelles és diferent?	Sense error.
78	Diversos clips per subjectar papers, de colors (verd, blau, vermell)	Dóna'm un clip igual que aquest (verd).	Sense error.
79	Ídem.	Dóna'm un clip igual que aquest (blau).	Sense error.
80	Ídem.	Dóna'm un clip igual que aquest (vermell).	Sense error.

CONCLUSIONS

L'objectiu d'aquesta comunicació era presentar mitjançant exemples la utilitat de les proves criterials per avaluar continguts de caire procedimental aplicats a dues situacions molt diverses. Tant en una situació com en l'altra s'ha tingut present la significativitat de la prova, cosa que s'ha aconseguit a través del *material adequat a l'edat cronològica dels grups destinataris*, i relacionant els ítems de la prova amb les activitats quotidianes. Així, en els objectius d'ambdues proves que es refereixen a la *percepció dels atributs* dels objectes s'utilitzen els blocs lògics en la prova d'avaluació per a nens de 4 anys, mentre que s'empren pinces d'estendre roba i material de ferreteria en la prova per persones amb disminucions.

Ambdues proves faciliten l'elaboració d'estratègies individualitzades d'intervenció educativa. En el primer cas, l'aplicació de la prova completa ens proporciona informació sobre l'assoliment i el grau de dificultat que suposa pels infants de 4 anys la consecució dels objectius, la qual cosa orienta sobre els aspectes curriculars que necessiten un treball més intens en cada nen. En el segon cas, l'aplicació de la prova permet obtenir informació sobre quines destreses cal potenciar més en cada persona per millorar les habilitats perceptivo-motrius vinculades a les execucions perceptivo-motrius.

Un dels inconvenients d'aquest tipus de proves és el temps que cal invertir en la seva elaboració. Mentre que les proves referides a la norma es troben fàcilment al mercat ja elaborades i baremades, són de fàcil administració i interpretació, les *proves criterials han de ser sovint confeccionades expressament en funció dels objectius seleccionats*, la seva aplicació acurada implica sovint la intervenció de dues persones, i la interpretació i presa de decisions sobre els resultats obtinguts no està pre-establerta sinó que depèn del mestre o de l'educador que aplica la prova. En les *proves per referència al criteri*, la responsabilitat recau molt més sobre el mestre o sobre l'educador, el qual ha de prendre decisions sobre com interpretar les respostes en una varietat de contextos i sobre quines conductes constitueixen exactament una evidència de l'existència del coneixement o comprensió d'un contingut determinat (Davis, 1991). Així, els inconvenients poden ser considerats un avantatge d'aquest tipus de proves si tenim en compte que exigeixen dels professionals un coneixement acurat d'allò que volen avaluar i una major implicació i responsabilitat en la presa de decisions deriva-

da de l'avaluació. Permeten una observació individual molt més acurada no només de les respostes sinó també dels processos que condueixen a les respostes, i defugen la clàssica situació d'avaluació o d'examen.

Bibliografia

- AMORÓS, C.; LLORENS, M. (1986): "Los procedimientos" in *Cuadernos de Pedagogía*, 139, pp. 31-46.
- CABRERA, F.; ESPIN, J.V. (1986): *Medición y Evaluación Educativa*. Barcelona: PPU.
- COLL, C. (1986): *Marc curricular per a l'Ensenyament Obligatori*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament d'Ensenyament.
- COLL, C.; VALLS, E. (1992): "El aprendizaje y la enseñanza de los procedimientos", in COLL,
- POZO, SARABIA, VALLS: *Los contenidos en la Reforma. Enseñanza y Aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes* Madrid: Santillana, Aula XXI. pp. 81-132.
- DAVIS, A. (1991): "Piaget, teachers and education: into the 1990s" in LIGHT, P.; SHELDON, S; WOODHEAD, M.(Eds.) (1991): *Learning to think*. Routledge & Open University. pp. 16-31.
- EQUIPO TÉCNICO DEL S.I.I.S.(1979): *Orientación laboral del deficiente mental*. San Sebastián: S.I.I.S.
- GARCIA RAMOS, J.M. (1989): *Bases Pedagógicas de la Evaluación*. Madrid: Ed. Síntesis.
- GÓMEZ ARBEO, B.M. (1990): *Evaluación Criterial. Una metodología útil para diagnosticar el nivel de aprendizaje de los alumnos*. Col. Apuntes I.E.P.S. Madrid: Narcea.
- HARROW, A. (1979): *Taxonomía del ámbito psicomotor*. Alcoy: Marfil.
- JUAN ESPINOSA; MARQUEZ; RUBIO; (1987): "Evaluación conductual en el retraso mental" in FERNANDEZ BALLESTEROS; CARROBLES: *Evaluación conductual*. Madrid: Pirámide. pp. 671-720.
- KRAMER; PIERSEL; GLOVER (1989): "Cognitive and Social Development of Mildly Retarded Children" in WANG; REYNOLDS; WALBERG: *Handbook of Special Education: Research and Practice*. Vol. II, pp. 43-58.
- POPHAM, W.V. (1983): *Evaluación basada en criterios*. Madrid: Magisterio Español.
- PALLISERA, M; ALCAIDE, I. (1993): "Programa d'habilitats Perceptivo-Motrius Polivalents (PHPM): Una Eina per a la Formació Ocuacional d'Adolescents i Adults amb Disminució Psíquica" in *La necesidad de una Educación para la Diversidad*, Actas de las X Jornadas Nacionales Universidad-Educación Especial. Tarragona: Universitat Rovira i Virgili. pp. 147-163.
- VERDUGO, M.A. (1989): *La integración personal, social y vocacional de los deficientes psíquicos adolescentes: elaboración y aplicación experimental de un programa conductual* Madrid: MEC-CIDE.

DISEÑO DE UNA EVALUACIÓN CRITERIAL DE AULA EN EL ÁREA DE LENGUAJE

Leonor Buendía Eisman, Honorio Salmerón Pérez, Mariano Machuca Aceituno,
Daniel González González, Soledad Montes Moreno.
Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Granada.

1. INTRODUCCIÓN

En la presente comunicación pretendemos presentar el trabajo desarrollado por un grupo de profesores cuyo objetivo ha sido la elaboración de pruebas criterios para que puedan ser utilizadas en la evaluación de los alumnos de Educación Primaria.

1.1. Sobre el concepto de Lenguaje.

Las funciones que debe ejercer el lenguaje como medio de comunicación e instrumento del pensamiento se constituyen como básicas debiendo actuar ambas de forma interrelacionada.

Entendemos la comunicación humana no solo restringida a producciones mediante palabras y escritura, ya que existen sistemas de comunicación no verbal que pueden actuar al margen o no del sistema lingüístico como son: los gestos, las señales, los símbolos gráficos, la indumentaria,

Desde esta perspectiva el lenguaje es una herramienta culturalmente elaborada para la comunicación en el entorno social, y la Educación Primaria debe favorecer su uso funcional como instrumento de comunicación y representación, propiciando aprendizajes que posibiliten a los alumnos construir sus propios modelos de comunicación (Decreto de E. Primaria. Junta de Andalucía).

1.2. Sobre el modelo de evaluación adoptado.

El presente trabajo se enmarca en una línea de investigación colaborativa entre la Universidad y su entorno con el fin de innovar y mejorar la implantación del nuevo sistema educativo, desde el campo de la evaluación educativa como herramienta al servicio de los proyectos curriculares de los centros donde se inserta.

Nuestro propósito es ayudar a los profesores de aula a orientar el progreso individual de los alumnos en los programas basados en objetivos de aprendizaje. Por tanto la referencia adoptada en el diseño de la evaluación es criterial a sabiendas que la referencia personal, obligada en este nivel, va a ser controlada por el profesor, una vez se le suministre un diagnóstico inicial de sus alumnos.

Podríamos decir, en terminología evaluativa, que el modelo que adoptamos es de evaluación formativa (integral e integrada en el proyecto curricular), continua (coincidiendo en sus momentos con el final de cada proyecto o unidad) y con referencias personales y criterios (con más peso estas últimas al final de cada ciclo).

Consideramos que es este el modelo que subyace a la Reforma del Sistema Educativo (Pérez Juste, 1992).

2. PROCESO

En un primer momento, el modelo de evaluación adoptado supone, por una parte, tener un conocimiento exhaustivo de los alumnos y por otra determinar claramente el dominio de aprendizaje.

1. Conocimiento de los alumnos.

Para lo primero consideramos que al menos necesitamos información de su madurez intelectual, de los conceptos previos-básicos de que parten y el estado madurativo general para iniciar la Educación Primaria. Esta información se obtuvo mediante una evaluación inicial a través de la batería de pruebas BADIG-B de Yuste Hernan (1984) y la prueba BOHEM de conceptos básicos.

Mediante esta información inicial y la observación sistemática durante todo el curso podríamos explicar mejor como los diferentes alumnos han llegado al logro de objetivos en diferentes niveles.

2. Establecimiento del dominio de aprendizaje.

Determinar el dominio de aprendizaje, objeto de evaluación, supone definir claramente el propósito de la prueba, consensuar un listado de objetivos que se demuestren como relevantes y especificar el dominio de forma que éste oriente claramente la redacción de ítems.

2.1. Establecimiento del dominio de aprendizaje.

Llegamos a su determinación mediante una estrategia lógico-racional realizando un análisis exhaustivo de las propuestas de ocho editoriales y el refrendo que a nivel legal, científico y del profesorado de los centros colaboradores tienen estas propuestas. Una expresión del análisis realizado entre las propuestas de diferentes editoriales a los profesores puede verse en el anexo 1.

En esta comunicación, y a modo de ejemplo se expresa únicamente el desarrollo seguido para la evaluación del último proyecto curricular de curso correspondiente a mayo de 1993.

Determinada la relevancia de las metas en cualquiera de los Libros de Recursos utilizados por los profesores, nos quedaba hacer una selección consensuada de objetivos para el citado mes. Llegamos a la conclusión que describimos a continuación mediante una vía empírica de consenso entre los profesores; (participaron 24 profesores de primaria de doce centros colaboradores).

2.2. Selección de objetivos.

La selección que aportamos esta refrendada por obras consultadas de las siguiente editoriales (orden alfabético): Alhambra-Logman, Anaya, Bruño, Casals, EDEBE, Magisterio, SM y Vicens Vives. Estos fueron los adoptados denominándolos y numerándolos con los códigos de L seguida de un número:

L1.- Saber expresar con claridad, ordenada y coherentemente, sus vivencias e ideas personales.

L2.- Saber expresar con claridad, ordenada y coherentemente, las vivencias e ideas, observaciones, sentimientos..., tanto los que se tengan como los que se vayan adquiriendo.

L3.- Escuchar, comprender la expresión de los demás.

L4.- Mantener diálogos con coherencia, y respetar las normas elementales que hacen posible el diálogo y el intercambio comunicativo.

- L5.- Escuchar, memorizar, reproducir y representar el lenguaje oral tradicional: adivinanzas, canciones, cuentos, trabalenguas.
- L6.- Comprender y utilizar adecuadamente el vocabulario apropiado a su edad (traído o aprendido) a diferentes situaciones.
- L7.- Realizar correctamente los signos gráficos tanto en mayúsculas como en minúsculas, atendiendo a la direccionalidad, trazo, enlace, proporcionalidad y distribución de los diferentes espacios y manejar de forma correcta el instrumento utilizado en la escritura.
- L8.- Leer frases con soltura (respetando el ritmo personal del niño/a en cuanto a su velocidad lectora) teniendo en cuenta la pronunciación, la entonación y muy especialmente la comprensión.
- L9.- Comprender un texto adecuado a la edad, leído por el profesor, el alumno, individual o colectivamente.
- L10.- Manifestar una actitud cuidadosa hacia los libros y otros materiales escritos.
- L11.- Escribir frases cortas y realizar composiciones orales y plásticas.
- L12.- Escribir frases cortas sobre vivencias o sobre los temas tratados.
- L13.- Componer adecuadamente en el tiempo y a través de imágenes: ideas, vivencias, sentimientos y hechos reales o fantásticos.
- L14.- Componer por escrito de forma adecuada y coherente, ideas, vivencias, sentimientos, hechos reales y fantásticos.
- L15.- Componer por escrito de forma adecuada y coherente, ideas, vivencias, sentimientos, hechos reales y fantásticos tanto en prosa como en verso.
- L16.- Componer por escrito, de forma ordenada y coherente

Esta relación adquiriría más relevancia si se demostraba su relación con los objetivos que el área y la Educación determinan para el ciclo y para la etapa; tal relación puede observarse en el anexo 2.

2.3. Especificación del dominio.

La producción de ítems para medir objetivos no puede tratarse eficientemente cuando los dominios de contenido no están definidos claramente y por tanto no es posible asegurarse muestras representativas de ítems. Lo idóneo es elaborar especificaciones de dominio para clarificar el contenido que se pretende o las conductas especificadas para un objetivo. Un ejemplo de las realizadas es el que aportamos a continuación:

Objetivo:

Escribir frases cortas y realizar composiciones orales y escritas.

Ítem muestra y directrices.

Escribe una frase con cada una de las siguientes palabras:

- **Cartera**
- **Maestra**
- **Amigo**

Has de escribir la frase sobre la línea de puntos que se te indica utilizando una sola vez la palabra que elijas en su frase.

Sección de contenido

A los alumnos se le ofrecen palabras que se consideren incorporadas a su lenguaje común y que haya operado con ellas. El número de palabras debe oscilar entre dos y cinco y estar comprendidas en su ámbito afectivo-social.

Sección de respuesta.

Se considerará como respuesta correcta aquella frase que tenga incorporada una de las palabras propuestas, en el lugar adecuado de forma que la frase cobre sentido globalmente.

3. Primera redacción de ítems.

Una vez establecidos los diferentes conocimientos y habilidades que deberían comprender cada objetivo éstos se transformaron en tareas (ítems) hipotetizando la **relación directa entre cada pregunta o tarea y el objetivo** que pretende medir. El resultado de estas relaciones puede verse en el anexo 3.

4. Validación de contenido.

Coincidimos con Hambleton (1990) que dado el propósito de la prueba, evaluación interna en el aula con función formativa, lo más importante es demostrar su validez de contenido.

Consideramos, que determinar la validez para cada ítem implica, evaluar en cada uno, estos tres rasgos:

COHERENCIA o grado en que la pregunta formulada se ajusta al objetivo que dice medir.

REPRESENTATIVIDAD o grado en que la pregunta formulada es considerada como la más acertada de todas las posibles.

CALIDAD TÉCNICA o grado en que la pregunta expresa con claridad, sin pistas gramaticales falsas, la acción que se espera debe realizar el alumno.

Para cada una de estas categorías se dieron, a los jueces expertos, suficiente y preparado material para que él expresase los juicios que cada uno de los ítems les merecían en relación con los rasgos citados.

En el análisis de resultados procedentes de esta validación se utilizaron las siguientes formulaciones:

La propuesta por Rovinelli y Hambleton (1977) para los casos en que los ítems miden aspectos de varios objetivos. Con ella calculamos índice de congruencia, o cantidad de relación de cada ítem con el objetivo que pretende medir. Viene expresada por:

$$I_{jk} = \frac{N}{2N-2} (\mu_k - \mu)$$

donde:

- I_{jk} = índice de congruencia ítem-objetivos.
- N = nº de objetivos totales evaluados por los jueces.
- μ_k = media de valoración del ítem en el objetivo k.
- μ = media del ítem en todos los objetivos.

Para aquellos casos en donde los ítems miden un sólo objetivo, adoptamos para calcular el índice de congruencia la formulación propuesta por Hambleton (1984), que viene determinada por:

$$I_{ik} = \frac{(N-1) \sum_{j=1}^n X_{ijk} + N \sum_{j=1}^n X_{ijk} - \sum_{j=1}^n X_{ijk}}{2(N-1)n}$$

donde:

- I_{ik} = índice de congruencia ítem-objetivos
- N = nº de jueces
- X_{ijk} = Evaluación del juez j para el ítem K en el objetivo i.

Para ambos casos hubo de reducirse a tres todas las valoraciones. -1, 0 y +1, coincidiendo 0 con la posición central (3); -1 para las valoraciones 1 y 2 y +1 para las valoraciones 4 y 5.

Se fijaron criterios de adecuación para cada una de las categorías analizadas:

Un criterio absoluto, determinado a priori con el valor de 0.75 (que se considera un índice bastante adecuado para cuatro jueces).

Un criterio relativo, calculado para cada categoría que tendría el valor de la media de los índices de congruencia obtenidos en cada una de ellas. Los valores conseguidos fueron:

- Coherencia 0.92
- Representatividad 0.8
- Calidad Técnica 0.82

Los resultados, tanto de los enjuiciamientos como de los índices de congruencia para cada una de las categorías y el informe de validación se expresan en siete tablas, (ver anexo 4).

En las Tablas 1, 2 y 3 se recogen las evaluaciones de los jueces y los índices de congruencia ítem-objetivo hallados para cada uno de los tres aspectos evaluados:

- * Tabla 1: Coherencia.
- * Tabla 2: Representatividad.
- * Tabla 3: Calidad Técnica.

En estas tablas se señalan con un asterisco los ítems que pasan los Criterios Absoluto y Relativo (que en este caso son los mismos).

En la Tabla 4 se recogen los Índices de Congruencia de cada uno de los tres aspectos enjuiciados, para poder tener una visión global de la evaluación de cada ítem.

En la Tabla 5, se señalan los ítems clasificados, según los resultados obtenidos, en:

ACEPTADOS: Con lo cual este ítem se admite sin modificación; salvo aquellos en que se señalan las siglas:

CT.- Indica que se debe revisar la Calidad Técnica del mismo, pues ha obtenido en este aspecto un Índice excesivamente bajo.

R.CT.- Se debe revisar el porqué no se le considera realmente representativo del objetivo con el que se asocia, y también la Calidad Técnica de estos ítems.

En aquellos ítems en que el Índice de Representatividad es bastante bajo, los hemos aceptado sin reparo, porque consideramos que si la Coherencia y las Calidad Técnica tienen índices altos, que superan ambos criterios, no consideramos relevante que no se vea a este ítem como uno de los más representativos para cubrir ese objetivo.

POSIBLES: Englobamos dentro de este apartado aquellos ítems que en general, en los tres Índices de Congruencia no tienen una puntuación inferior a -0.25 del Criterio más bajo para cada aspecto (en este caso es el Criterio Relativo). De todas formas, sería bastante conveniente revisar estos ítems para ver donde se encuentra el motivo de esta evaluación tan baja, teniendo algunos de ellos (los señalados con un asterisco) una elevada Calidad Técnica.

Las siglas que siguen a algunos de ellos hacen referencia a aspectos que consideramos, observando los resultados obtenidos, que debieran ser revisados:

C.R.- Revisión de Coherencia y Representatividad. Tal vez el objetivo no se encontraba suficientemente especificado, de tal modo que llevó a enjuiciamientos diferentes; o efectivamente los ítems no se adecuan al mismo.

CT.- Revisión de la Calidad Técnica de ese ítem.

RECHAZADOS: Incluimos aquí los ítems que por la evaluación tan baja obtenida, debieran quedar excluidos de la prueba, o ser ampliamente revisados antes de pensar en su inclusión en la misma.

En la Tabla 6 se recogen el número de ítems, y los porcentajes por aspecto evaluado, tanto para el Criterio Absoluto como para el Relativo.

En la Tabla 7 se señala el número y porcentaje total de ítems aceptados, aquellos que son posibles y los que, según los Índices obtenidos, deben ser rechazados.

No obstante, consideramos que para el trabajo de revisión de los ítems y puesta a punto del test siguiendo las indicaciones de la evaluación de los jueces, la tabla de consulta más útil es la denominada L-5.

5. Segunda redacción de ítems, examen de campo y ensamblaje de la prueba.

Tras la información resultante de la validación de contenido se pasó a una segunda revisión de ítems y posterior modificación y redacción de aquéllos considerados como posibles o aceptados revisando el aspecto cuyo índice de congruencia obtenido no superaba el criterio relativo.

Modificada la prueba se preparó en formato de "hoja de respuestas" para los alumnos, (ver anexo 5), dando instrucciones precisas a los profesores sobre la flexibilidad en la administración, recordándoles que este tipo de pruebas deben de adaptarse a las características de los alumnos.

También nos pareció que los profesores debían remitirnos información sobre estándares que consideraban válidos para estimar superados los diferentes objetivos (uno para cada uno), así como criterios de corrección que estimen oportunos y toda aquella información relevante suscitada en la administración de la prueba.

Estas situaciones se están desarrollando en el momento de escribir esta comunicación por lo que no nos queda sino especificar el resto de acciones a desarrollar para dar por terminada la prueba.

El examen de campo será utilizado para comprobar o chequear sesgos, detectar preguntas defectuosas por los ítems utilizados, determinar índices de dificultad y consistencia de puntuaciones o decisiones.

Respecto al ensamblaje de la prueba, determinaremos su longitud total y el número de preguntas idóneo para cada objetivo. Prepararemos la redacción definitiva, las claves de puntuación y el punto de corte.

Bibliografía

- ARTACHO LOPEZ, R. (1992): *Elaboración del Proyecto Curricular E.P.* Zaragoza: Luis Vives.
- DEPARTAMENTO DE PROYECTOS DEL GRUPO ANAYA (1992): *Proyecto Curricular para la Educación Primaria-Andalucía*. Madrid: Anaya.
- EQUIPO ANAYA (1992): *Proyecto Las Estaciones*. Madrid: Santillana.
- GLASER, R. (1963): "Instructional Technology and the measurement of Learning outcomes". *American Psychologist*, 18 (519-521).
- GRAY, W.M. (1978): "A comparison of Piagetian theory and criterion-referenced measurement". *Review of Educational Research*, 48 (223-249).
- GRUPO S.M. (1992): *Proyecto Curricular y Programación*. Madrid: S.M.
- HAMBLETON, R. (1990): "Criterion referenced testing. Methods and practices". En Gutkin, T. y Reynolds, C (Eds.). *The handbook of School Psychology*. New York: Wiley.
- HAMBLETON, R.K. (1984): "Validating the test scores". En Berk, R.A. (Ed.), *A Guide to Criterion-referenced Test Construction*, 2ª Ed. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.

- HAMBLETON, R.K. y SWAMINATHAN, H. (1985): *Item Response Theory. Principles and Applications*. Boston: Kluwer-Nijhoff.
- JIMENEZ MORENO, E. (1992): *Proyecto Albanta*. Madrid: Alhambra Logman.
- JUNTA DE ANDALUCIA. BOJA. 20-6-92: *Decreto 105/1992 del 9 de Junio*. Sevilla.
- MEC. BOE 26-6-91: *Decreto 1007/1991 del 14 de junio*. Madrid.
- MUÑIZ, J. (1992): *Teoría clásica de los test*. Pirámide: Madrid.
- ORDEN HOZ, A. (1982): *La evaluación educativa*. Docencia: Buenos Aires.
- PEREZ JUSTE, R. (1992): *El modelo evaluativo de la Reforma Educativa*. Madrid: UNED.
- POPHAM, W.J. y HUSEK, T.R. (1969): "Implications of criterion-referenced measurement". *Journal of Educational Measurement*, 6 (1-9).
- RIVAS, F. y ALLANTUD (1989): *Evaluación criterial en Enseñanza Primaria*. Madrid: CIDE.
- ROVINELLI, R.J. y HAMBLETON, R.K. (1977): "On the use content specialist in the assessment of criterion-referenced test item validity". *Dutch Journal of Educational Research*, 2 (49-60).

EVALUACIÓN DEL NIVEL DE INFORMACIÓN SOBRE EL SIDA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA EN CATALUÑA

J.M. FRANCAS

Ldo. en Biología; Profesor del Departamento de Pedagogía Sistemática y Social
Universitat Autònoma de Barcelona (UAB).

Juan ALIAGA

Ldo. en Pedagogía; Centro Corintias, EE; Barcelona.

INTRODUCCIÓN

El día 6 de junio de 1993 se inauguró en Berlín la IX Conferencia Internacional sobre SIDA, con la participación de más de 15.000 congresistas representantes de 166 naciones, durante los 5 días de sesiones se presentaron 5.300 artículos científicos, 800 ponencias y se celebraron 27 seminarios. Desde 1985, fecha del primer Congreso anual celebrado en Atlanta (EEUU), la cita se viene repitiendo en diversas ciudades del mundo. Los datos que se expusieron en estas sesiones revelan un panorama estremeceador; en palabras de HABERMEHL¹, Director de la Conferencia, "la epidemia aún esta lejos de alcanzar su punto álgido y apenas podemos imaginar cómo será el mundo cuando esto suceda".

La Organización Mundial de la Salud calcula que 10 o 12 millones de individuos en todo el mundo están infectados por el VIH². En 1980 se estimaba que había 100.000 infectados. Diez años después, en 1990, el número estimado era de 10 millones y se prevé que en esta década el número de sujetos se triplicará³.

El futuro todavía es mas pesimista. La OMS prevé 18 millones de enfermos de SIDA para el año 2000⁴. España se sitúa en la cabeza de Europa con 90 casos por cada millón de habitantes⁵. En Cataluña, las primeras 13 semanas de este año de 1993, se han notificado 223 nuevos casos en varones y 58 en mujeres; en ambos sexos la edad más afectada ha sido la comprendida entre 20 y 29 años⁶.

Qué lejos quedaba aquel lunes 6 de octubre de 1980, cuando el Dr. Michael Gottlieb se disponía a visitar al enfermo de la habitación 516 al que habían descubierto una ausencia casi total de glóbulos blancos. Once años y una atípica enfermedad se había transformado en la mayor epidemia conocida de la historia del hombre⁷. En palabras de FARRE ALEMAN, Presidente del Consejo General de Colegios Médicos de España "el final del siglo XX pasará a la historia de la Medicina no por los grandes y constantes avances en todos los campos de la sanidad, sino por el descubrimiento y el gran eco que ha producido en nuestra sociedad la enfermedad a la que denominamos SIDA"⁸.

Ante este horizonte, el común sentir de muchos científicos se puede sintetizar con las palabras del Dr. Rafael Nájera, Presidente de la Sociedad Española Interdisciplinaria de SIDA: "este preocupante cuadro

¹ HABERMEHL, Karl-Otto, es director de Virología Clínica y Experimental de la Universidad Libre de Berlín.

² BRUZZESE, V.L., KAPLOWITZ, L.G.; (1993); "Tratamiento actual de la infección por VIH en adultos"; Tiempos Médicos; n°483; Junio 1993; p:31.

³ SORIANO, V; (1991); "VII Conferencia Internacional sobre el SIDA"; JANO; 13-19 septiembre; Vol XL1, n°962; p:44.

⁴ Europe Today, n°7, 6-4-1992.

⁵ Jano; Vol XLV; n° 1048; p:13

⁶ Butlletí Epidemiològic de Catalunya; Vol XIV; juny 1993; Numero 11; p:97.

⁷ LAPIERRE, D; (1990); Más grandes que el amor; Planeta/Seix Barral; Barcelona; p: 24.

⁸ DELGADO, A; (1988); Manual S.I.D.A. Aspectos médicos y sociales; IDEPSA; Madrid; p:VII.

epidemiológico hace que no podamos escatimar esfuerzos para evitar la transmisión de la infección mediante el uso de todos los medios a nuestro alcance. Estos pueden esquematizarse en avances y medidas biomédicas, medidas epidemiológico-sanitarias y organizativas y medidas sociológicas y educativas"⁹.

MECANISMOS DE TRANSMISIÓN

El VIH se transmite por tres rutas principales: sexual (homo y hetero), parenteral (por intercambio de jeringuillas contaminadas en los drogadictos, tatuajes o por transfusiones de sangre infectada o sus derivados) y vertical (materno fetal); de hecho, los únicos medios a través de los cuales es posible la transmisión del virus son la sangre, el semen, las secreciones genitales y, probablemente, la leche materna. No se ha demostrado la transmisión del virus por otros líquidos biológicos como son sudor, saliva, lágrimas, heces, orina, ni tampoco por picadura de insectos. Por tanto no contagia ningún tipo de contacto personal no sexual ni sangrante, como compartir ropa de cama, toallas, copas u otros utensilios de comer, ni tampoco por estrecharse las manos, abrazarse, llorar, toser o estornudar, ni a través de retretes, lavabos, muebles, bañarse en la misma piscina. El SIDA no comporta pues un riesgo específicamente laboral ni de convivencia excepto en algunas situaciones muy determinadas en el ámbito sanitario. En estos casos, la aplicación adecuada de las normas elementales de higiene reduce el riesgo de contagio prácticamente a cero. "Ningún rechazo o marginación laboral o familiar hacia las personas portadoras de SIDA tiene justificación sanitaria"¹⁰.

LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN

"La prevención constituye el arma más útil para frenar la epidemia del SIDA"¹¹ y la principal medida preventiva es la educación apoyada en los conocimientos adquiridos acerca de las vías de transmisión. "Si se universalizaran todas las medidas de prevención puramente médicas que ahora conocemos -control en transfusiones, trasplantes, medidas de higiene sanitaria, etc.-, las únicas vías de transmisión del virus corresponderían a conductas no necesarias -en algunos casos patológicas por ser obsesivas- y por tanto modificables y potencialmente erradicables (drogadicción, promiscuidad sexual etc)"¹². "Sin vacuna, no queda otro camino para poner coto a la propagación de la infección que apostar por la educación de los individuos. El público debe conocer la manera en que se transmite el virus y saber también qué cambios en sus hábitos sexuales podrían alejar el peligro de una infección"¹³.

La educación que persigue, no sólo informar, si no que también procura cambiar hábitos, debe sustentarse en tres bases: la primera es la necesidad de una información veraz sobre todos los comportamientos de riesgo, explicando este riesgo y su porqué, la segunda es la motivación para el cambio de conducta que en muchos casos se precisa y, la tercera, la posibilidad de modificar las pautas de conducta proponiendo nuevos hábitos y el apoyo para que estos se puedan implantar. Son numerosos los trabajos empíricos realizados que nos muestran la dificultad real de la modificación de la conducta; de ordinario se llega tarde y esto hace que,

⁹ VVAA; (1989); Lo que la ciencia sabe sobre el Sida; Prensa Científica; Barcelona; p:3.

¹⁰ FRANCAS, J.M.; GONZÁLEZ, J.; (1992); "El sida" en TORDJMAN, Realidades y problemas de la vida sexual; Argos Vergara; p:225.

¹¹ SORIANO, V.; (1992); "La prevención del SIDA"; Anales Medicina Interna; vol 9, n° 1; p:67.

¹² FRANCAS, J.M.; (1993); "Aspectos biológicos previos a un programa de prevención del SIDA: Comunicación al II Congreso Nacional sobre SIDA; Publicación oficial de la Sociedad Española Interdisciplinar de S.I.D.A.; Vol 4; Supl 1; p:135.

¹³ ANDERSON, R.M., MAY, R.M.; 1992; La pandemia del SIDA; Investigación y Ciencia; julio-1992; p:4.

"sin olvidar las campañas inmediatas de contención -distribución de jeringuillas y preservativos-, nuestro esfuerzo deba dirigirse preferentemente a sentar las bases para inducir en los sujetos hábitos positivos permanentes, de manera que su actuación habitual, les aleje de las que hemos llamado conductas de riesgo"¹⁴, puesto que, de hecho, "en la actualidad el VIH ya no se transmite por azar"¹⁵.

El primer objetivo que en este contexto nos planteamos es dar la información necesaria como primer paso para la tarea educativa, en palabras del descubridor del virus "la información y la prevención son los únicos medios de los que disponemos, hoy por hoy, para combatir el SIDA. Nuestro deber es aprovecharlos al máximo"¹⁶.

Se acepta de ordinario que el nivel de información en la población española sobre este tema es, al menos, satisfactorio; BAYES llega a afirmar que "si todas las personas que están informadas de las formas de transmisión del virus y de lo que deben hacer para que dicha transmisión no se produzca, actuaran de acuerdo con la información que poseen, se interrumpiría -o lentificaría notablemente- la difusión de la epidemia"¹⁷. Nuestro sentido crítico científico nos ha llevado en primer lugar a comprobar esta aseveración, de hecho nuestra hipótesis es que el nivel de información, al menos en las edades de la enseñanza secundaria, no es suficientemente satisfactorio: que hay lagunas graves, y que hace falta descubrirlas, para después poder actuar sobre ellas en nuestra propuesta de programa educativo.

ELABORACIÓN DEL CUESTIONARIO DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN.

a. Validación externa

Para la elaboración del instrumento de recogida de información, decidimos partir de cuestionarios ya realizados por expertos en el tema, aplicados dentro del territorio español. Las encuestas consultadas fueron las siguientes:

- 1.- "Actitudes sociales ante el SIDA" del Plan Nacional sobre el SIDA del Ministerio de Sanidad y Consumo del Gobierno Español (1988).
- 2.- "SIDA y adolescencia" de la Dirección General de la Salud de la Consejería de Sanidad de Murcia (1991).
- 3.- Prueba elaborada por los Departamentos de Sanidad y Consumo y de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Vasco (1989).

A partir de ellos se elaboró un primer proyecto de cuestionario formado por 41 ítems, que posteriormente serían juzgados por un equipo de expertos en SIDA, a fin de valorar las preguntas. Se les interrogó sobre si cada ítem era "importante y se relaciona con el objetivo del cuestionario" (primera pregunta), y si "la pregunta es clara y concisa" (segunda pregunta). Para formar dicho equipo de expertos se acudió al Servicio de Enfermedades Infecciosas del Instituto de Salud Carlos III de Madrid, esta institución alberga el Centro Nacional De Epidemiología del SIDA en España; a través del Dr. Soriano (médico-adjunto del citado servicio y Presidente del HIV-2 Spanish Study Group) se seleccionaron cinco miembros de dicha sección

¹⁴ FRANCAS, J.M., GONZÁLEZ, J., ALIAGA, J.; (1993); *Information fondamentale en vue d'un programme de prévention du SIDA*; comunicación aceptada en la 1ere Conference Internationale sur la prise en charge; Lyon: HIV 93.

¹⁵ KHOURY, S; (1993); *Jeng*; Vol XLV; n°1048; p:13.

¹⁶ MONTAGNIER, L; (1993); *Medicina y calidad de vida*; 16 julio 1993; p:3.

¹⁷ BAYES, R.; (1990); *SIDA, de la biomedicina a la sociedad*; Eudema; Madrid; p:379.

para evaluar médicamente las preguntas. Las respuestas posibles eran "1 cuando se estime que no, 3 cuando se considere que sí, y con 2, indicar el regular".

El índice utilizado para observar la concordancia entre los jueces es la W de Kendall calculada a partir del paquete estadístico SPSSPC+. Los resultados fueron muy satisfactorios obteniéndose un valor W de 0'9994 para el global de las dos preguntas, 0'9998 para la primera pregunta y 0'9991 para la segunda, por lo que la concordancia entre las respuestas es casi total. Dado el valor tan elevado de este índice, debido seguramente a la homogeneidad de opiniones y formación de los jueces, así como al habernos basado en encuestas previas ya validadas y fiabilizadas, se sometió el cuestionario a un comité de profesionales de la enseñanza, que formaban parte de un seminario sobre el tema, para que juzgasen la idoneidad de las preguntas.

Tras estas dos evaluaciones, los resultados obtenidos nos llevaron a reducir el cuestionario inicial a 28 preguntas que fueron refrendadas por el Dr. Aquilino Polaino, Catedrático de Psicopatología de la Universidad Complutense de Madrid.

Dicho cuestionario se dividió en los siguientes factores según el contenido de las preguntas:

- . 6 ítems de información general sobre el SIDA.
- . 14 ítems sobre las vías de contagio.
- . 5 ítems sobre prevención.
- . 3 ítems de valoración subjetiva sobre el tema.

Cada uno de los ítems o enunciados eran valorados con tres posibles respuestas: "de acuerdo", "en contra" y "no sabe/no contesta".

b. Validación interna

La muestra utilizada para buscar el grado de fiabilidad de la prueba fue de tipo accidental, acudiendo a aquellos Centros tanto públicos como privados que prestaron su colaboración a este estudio. En total fueron 35 Centros de Cataluña que abarcaban un total de 1.540 alumnos de FP, 1.005 de BUP y 465 de COU.

El Alpha de Cronbach calculado con esta muestra, da un valor de 0'5204, tabulando los errores con la puntuación "-1", los aciertos "1" y "0" para no sabe/no contesta. Se observan 3 variables cuya correlación con el global del cuestionario da una puntuación negativa. Los tres ítems tratan cuestiones de las cuales, a priori, considerábamos que la información ofrecida por los medios de comunicación era equívoca: si un portador del virus acaba *siempre* contrayendo la enfermedad, si el preservativo previene *todo* riesgo de contagio del SIDA en la relación sexual y si una madre infectada lo transmite *siempre* al embrión.

Con el objetivo de aumentar el valor del índice de fiabilidad, se modificó el baremo de puntuación de las respuestas considerando los errores al mismo nivel que la respuesta "ns/nc" (0 para ambas). Con este procedimiento se obtuvo un valor Alfa de 0'6278 para el global de la prueba, valor que consideramos satisfactorio. No ocurrió así al calcular la fiabilidad por factores, obteniéndose los siguientes valores: 0'2573 para la Información General, 0'4896 para las preguntas sobre Mecanismos de Transmisión y 0'4454 para los ítems sobre las Medidas Preventivas. Estos resultados no nos sorprendieron, ya que la prueba en ningún momento pretendía ser exhaustiva, pues habíamos decidido que el cuestionario solo abarcará una página, para facilitar a los encuestados su resolución y, así, sólo planteamos aquellas cuestiones de actualidad.

De este segundo análisis se obtuvo únicamente una correlación negativa entre el ítem referido a si "actualmente toda persona portadora del virus acaba contrayendo la enfermedad" y el global de la puntuación (valor de -0'0003), mientras que en los otros ítems que habían dado correlaciones negativas en el primer análisis, obtuvimos valores positivos en este segundo (0'0478 y 0'0803).

COMENTARIO SOBRE LOS RESULTADOS OBTENIDOS CON LA MUESTRA.

La media global obtenida con toda la muestra es de 16'82 respuestas correctas sobre las 25 que conforman el cuestionario (la moda se sitúa en el valor 17), siendo el máximo obtenido de 24 (11 casos), y el mínimo de 0 (1 caso).

En cuanto al análisis de ítems nos parecen destacables los siguientes valores por su bajo índice de acierto:

ÍTEM	+	-	?
Se observan características externas diferenciales en un/a portador/a del virus del SIDA.	67'6	21'2	11'2
Actualmente toda persona portadora del virus acaba contrayendo la enfermedad.	30	45'5	24'5
Puede contagiarse el SIDA por compartir el cepillo de dientes con un/a portador/a del virus	61'9	24'2	13'9
Puede contagiarse el SIDA por picadura de mosquito o de otro insecto	35'7	36'6	27'7
Puede contagiarse el SIDA por donar sangre	40'8	53'5	5'9
Puede contagiarse el SIDA por recibir hoy en España una transfusión sanguínea.	21'2	63	15'8
Una mujer con SIDA lo transmite siempre al embrión	20'9	45'4	33'7
El preservativo previene todo riesgo de contagio del virus del SIDA en la relación sexual.	30'1	60'7	9'2
El diafragma como anticonceptivo previene del contagio del virus del SIDA.	49'4	14'3	36'4
Los anticonceptivos orales previenen el contagio del virus del SIDA.	62'7	6'7	30'6
Todos los contactos sexuales íntimos suponen el mismo riesgo de SIDA.	54'2	27'7	18'1
Piensa que tiene suficiente información sobre el SIDA	18	75'7	6'3
Piensa que tiene suficiente información sobre como prevenir el SIDA	39'1	56'2	4'8

- + Respuesta acertada ("si" para los dos últimos ítems).
- Respuesta errónea ("no" para los dos últimos ítems).
- ? No sabe/no contesta.

Por grupos, la media obtenida con los alumnos de F.P. es de 16'18, los de B.U.P. 17'22 y 18'04 para los de C.O.U. Para averiguar si estas diferencias eran significativas, se aplicó un análisis de la varianza de un factor (en este caso con tres niveles: FP, BUP y COU) obteniéndose un valor F global de 0'0000, que indica que, por lo menos, dos niveles de los tres que conforman el factor producen distintos efectos en las puntuaciones obtenidas en el cuestionario. Pero mediante el contraste de Bartlett-Fox se observó que no había homogeneidad entre las varianzas de los grupos (lo cual no nos permite averiguar entre qué pares hay diferencias significativas) por lo que decidimos aplicar una comparación de medias dos a dos entre los tres grupos. Para ello utilizamos la prueba F de Snedecor que compara las varianzas entre los diferentes grupos, aplicando después una u otra modalidad de la T de Student según sean homogéneas o no. Los resultados obtenidos confirman la existencia de diferencias significativas entre los grupos comparados dos a dos con una significación inferior al 0'01.

En cuanto a la comparación de las frecuencias de respuestas correctas de los ítems destacados en el anterior cuadro, comparando los resultados entre los tres grupos obtenemos los siguientes datos:

ÍTEM	FP	BUP	COU	CC
Se observan características externas diferenciales en un/a portador/a del virus del SIDA.	63'4	67'92	77	0'1*
Actualmente toda persona portadora del virus acaba contrayendo la enfermedad.	29'1	30'9	28'4	0'025
Puede contagiarse el SIDA por compartir el cepillo de dientes con un/a portador/a del virus	60'9	62'4	61'3	0'01
Puede contagiarse el SIDA por picadura de mosquito o de otro insecto	34'7	34'9	38'7	0'03
Puede contagiarse el SIDA por donar sangre	35'5	42'7	52'3	0'12*
Puede contagiarse el SIDA por recibir hoy en España una transfusión sanguínea.	19'2	22'7	23	0'04
Una mujer con SIDA lo transmite siempre al embrión	20'6	19'8	23'7	0'03*
El preservativo previene todo riesgo de contagio del virus del SIDA en la relación sexual.	30	30'5	27'5	0'02
El diafragma como anticonceptivo previene del contagio del virus del SIDA.	43'6	51'7	61'3	0'13*
Los anticonceptivos orales previenen el contagio del virus del SIDA.	54'6	68'4	73'8	0'16*
Todos los contactos sexuales íntimos suponen el mismo riesgo de SIDA.	51'4	54'2	62'2	0'07*

Las tres primeras columnas numéricas nos informan de los porcentajes de acierto para cada uno de los grupos en cada uno de los ítems. La cuarta columna indica el valor del coeficiente de contingencia calculado para cada ítem, marcando con asterisco aquellos valores con una significación inferior al 0'01.

En todos los ítems en que se encuentran asociaciones significativas, los porcentajes obtenidos por los alumnos de COU son superiores a los de BUP, y, éstos, son superiores a su vez a los de FP.

Analizando los ítems, observamos que tres pertenecen a Medidas de Prevención (los referidos al diafragma, a los anticonceptivos orales y a los contactos sexuales); dos a las Vías de Transmisión (las referentes a las donaciones de sangre y a la transmisión vertical), y un último a la Información General (presencia de características externas en los portadores del virus).

CONCLUSIONES

- 1.- La información de los colectivos analizados no es en absoluto suficiente; suponen vías de contagio que no lo son y confunden mecanismos de prevención. Hay que considerar que ello no favorece en absoluto la expansión de la enfermedad. Se hace estrictamente necesario un programa de educación para la salud enfocado hacia este tema.
- 2.- Los errores más preocupantes coinciden con aquellas cuestiones más tratadas en las campañas publicitarias sobre el SIDA y en los medios de comunicación: dar y recibir sangre, transmisión por picadura de insecto, porcentaje de transmisión vertical y nivel de prevención del preservativo.
- 3.- Los conocimientos sobre el tema del SIDA están relacionados con el nivel y tipo de estudios en secundaria, de tal manera que se hace necesaria mayor información a niveles más elementales. Un programa de educación para la salud en este ámbito debe aplicarse al inicio de la Secundaria.
- 4.- Respecto al cuestionario de recogida de información, es mejorable de cara a futuras investigaciones, si bien nos ha sido útil para conocer el grado de conocimientos en aquellas cuestiones puntuales de las que más se hablan actualmente.

3. AVALUACIÓ DE CONTINGUTS EN LES ÀREES

MATEMÁTICAS EN ENSEÑANZA PRIMARIA

Estudio de los resultados de la aplicación de una prueba de instrucción en tres aulas.

Joan Aliaga, Justo Arnal

Hace unos años diseñamos y realizamos varias investigaciones con la finalidad de conocer en qué medida los alumnos de enseñanza elemental (10-11 años) lograban los objetivos previstos en el área de matemáticas. Los resultados de estas investigaciones fueron posteriormente publicados (Arnal, 1988, 1990a) y 1990b). En los estudios mencionados anteriormente, realizados con muestras grandes y pequeñas, entre otros aspectos se concluía que: a) la tasa de éxito o logro de los alumnos en el área de matemáticas era baja. La media poblacional en Cataluña se situaba entre los límites 22,34 y 21,58 sobre 58 puntos. b) La media más alta la conseguía los alumnos residentes en la comarca del Vallés Oriental (40,4 puntos). c) La tasa de éxito se centraba en el bloque temático *Números naturales* y en concreto, en operaciones. d) Los resultados manifestaban una amplia discrepancia entre el currículum deseado (propuesto por los organismos oficiales competentes) y el aprendido en el área de matemáticas. La evaluación educativa es un aspecto fundamental en el proceso de enseñanza/aprendizaje, motor para la calidad de la educación y, como sabemos, debe abarcar todo el conjunto de factores significativos en la educación global de los sujetos. Para evaluar el rendimiento de los alumnos seleccionados analizamos la información conseguida con referencia al grupo/clase, hecho que nos permitirá situar al alumno en una determinada posición entre sus compañeros. Consideramos que este tipo de evaluación nos acerca a la evaluación personalizada, auténtico patrón en nuestra concepción sobre la evaluación educativa, que evalúa a cada sujeto en función del conjunto de sus circunstancias.

Esta comunicación se centra en la evaluación sumativa y pretende: a) presentar los resultados o logros conseguidos en matemáticas por los alumnos de 5º de enseñanza elemental de tres grupos-aula de centros escolares diferentes del Vallés Occidental y, b) ofrecer algunos elementos a partir de la información conseguida que permitan reflexionar y tomar decisiones para evaluar de forma personalizada.

EL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN LA ENSEÑANZA ELEMENTAL

Sabemos que el rendimiento académico es modulado por variables de diversa naturaleza. Existe casi total consenso científico en que son numerosas las variables que interactúan en la obtención de un mayor o menor rendimiento académico. Fox (1981) llegó a demostrar la influencia de más de cuarenta variables codeterminantes del aprendizaje.

El rendimiento académico es un resultado multicondicionado y para explicarlo hay que recurrir a todo un espectro de variables del mismo. Algunas hacen referencia al alumno, otras al profesor, otras al medio familiar y social, al clima del aula, y otras muchas son resultado de interrelaciones entre las anteriores. Creemos, sin embargo, que lo realmente importante es el *modo*, la forma en que el conjunto X de variables interactúan entre sí, logrando productos distintos en situaciones aparentemente iguales. En la bibliografía pedagógica existen estudios que analizan desde una perspectiva teórica las distintas definiciones que se han dado sobre rendimiento escolar, así como trabajos que han seleccionado los aspectos fundamentales del mismo. Entre otras concepciones, cabe entender el rendimiento académico como el resultado de la actividad del alumno y de cuantos elementos coadyuvan a la misma. Podría definirse el rendimiento como el resultado o nivel alcanzado por un alumno en el proceso de enseñanza/aprendizaje de las distintas áreas de conocimientos y formativas que componen el currículum de un curso o ciclo escolar.

En la vida escolar suele prestarse especial interés al área de matemáticas y es una opinión generalizada que se trata de una materia difícil, que a los alumnos les cuesta un esfuerzo especial conseguir los objetivos

establecidos en las programaciones oficiales y que una parte considerable de ellos no alcanza el nivel de suficiencia. En Barcelona ciudad y comarcas y en el nivel que centramos nuestra comunicación, en junio de 1985, los profesores calificaron con insuficiente a 19.056 alumnos, es decir, el 20,5% de la población escolarizada. En septiembre, los insuficientes quedaron en 10.181 (53,4%). ¿No sorprende?

Los estudios realizados desde esa época señalan que las tasas de éxito que los alumnos deberfan alcanzar en los distintos niveles obligatorios son educativa y socialmente inaceptables.

Algunos expertos de esta disciplina mantienen que la dificultad de la matemáticas reside en su exactitud, en la imposibilidad de salirse de las reglas marcadas. También existe quien dice (Cornelius, 1981) que resultan dificultosas porque su enseñanza se ha realizado contrariamente a algunos principios generales del aprendizaje, entre los que podríamos citar dar más importancia al conocimiento adquirido que a la exploración y desarrollo personal. Este factor podría ser uno de los motivos de rechazo, pues se le presentan unos contenidos de matemáticas elaborados al alumno y, de ordinario, se le imponen. Sin lugar a dudas, las dificultades en la lectura es uno principales obstáculos con los que se encuentran los alumnos del nivel en estudio, como se ha demostrado en estudios realizados en la universidad de Barcelona, entre otros lugares. La falta de comprensión lectora, un aprendizaje escasamente significativo y, por tanto, separado de la vida real, estimamos que son dos factores a tener muy presentes en la consecución de los contenidos básicos de matemáticas correspondientes a la edad que nos referimos.

La experiencia en el aula con alumnos de 8 a 10 años durante varios años nos lleva a considerar la importancia capital que tiene el profesor a esta edad. En gran medida al profesor le corresponde el éxito o no de lograr las metas matemáticas. Descubrir, dialogar, relacionar en y durante el proceso de enseñanza/aprendizaje en un clima de aula apropiado es fundamental.

EL INSTRUMENTO DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN

Seleccionamos la prueba de instrucción denominada "*Matemáticas-58*" para recoger la información. Este instrumento está validado y estandarizado a partir de la población catalana y el proceso puede verse en Arnal (1988). El anexo 1 sintetiza las fases de elaboración, aplicación y estudios de los resultados de una prueba de instrucción objetiva. La prueba mencionada consta de 58 ítems objetivos de elección múltiple, cuyo contenido se halla de acuerdo con los niveles establecidos por la administración competente en educación. Cada ítem se puntúa con 1 si es acierto y con 0 los no contestados o erróneos.

Considerado el contexto donde iba a ser aplicada la prueba sumativa y de acuerdo con el profesorado de las aulas decidimos suprimir el bloque correspondiente a conjuntos y relaciones. La prueba quedó con 46 preguntas o ítems distribuidos de la forma siguiente: 23 ítems sobre conjuntos numéricos, 11 ítems sobre medidas y 12 sobre geometría.

CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA

La prueba se aplicó en junio del 92 a las/os alumnas/os de tres aulas de centros escolares ubicados en el Vallés Occidental (de 27, 23 y 29 alumnos cada uno). La muestra quedó establecida en 79 alumnas/os, siendo varones (55'7%) y mujeres (44'3%). La clase social a la que pertenecen según los profesores era media.

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Sobre el total de la muestra La media de las notas obtenidas según las calificaciones efectuadas por los respectivos profesores es de 6'19 (con un 95% de confianza, oscila entre 5'8 y 6'5), y la media de las puntuaciones del test está en 28'076 (con un 95% de confianza, oscila entre 26'01 y 30'14). No existe normalidad en la distribución de las notas dadas por los profesores. Sí existen en las puntuaciones obtenidas en la prueba aplicada.

La fiabilidad global obtenida es muy alta (Alfa de Cronbach igual a 0'905), siendo únicamente una variable candidata a suprimirse por correlacionar negativamente con el resultado global del test (VV7, -0.0070), y 3 que elevarían el valor del Alfa si las suprimiéramos (VV30 - 0'9111, VV31 - 0'9103 y VV34 - 0'9105). En cualquier caso, las diferencias son mínimas, por lo que se puede adoptar el criterio de mantenerlas en su sitio. Si observamos la fiabilidad por factores (Conjuntos numéricos, medidas y geometría), los resultados son parecidos aunque un poco inferiores (Alfa de Cronbach de 0'8394, 0'6674 y 0'7414 para cada una de las partes respectivamente).

La correlación total entre las notas dadas por los profesores y los resultados de la prueba es de 0'4284 significativa al 0'001 de probabilidad. Por factores, la correlación es de 0'4114 para la parte de Conjuntos numéricos, 0'4314 para las Medidas y 0'3088 para la Geometría, todas ellas significativas al 0'001.

No existen diferencias significativas en ninguna de las puntuaciones entre sexos aunque la tendencia es de que los varones obtienen ligeramente mejores puntuaciones medias que las mujeres (6'21 sobre 6'15 en las notas y 28'41 sobre 27'66 en la prueba). Por factores tampoco se encuentran diferencias significativas entre los dos sexos y las tendencias son similares a las mencionadas, excepto en la parte de Medidas en la que las mujeres obtienen mejor media que los varones (5'69 frente a 5'64, diferencias no significativas).

Hay una mayor media de ítems errados que de no contestados (13'85 sobre 4'076).

Si comparamos entre los tres grupos/clase (G27, G23 y G29) no observamos diferencias significativas en cuanto a las notas. Sí las encontramos en cuanto a la prueba. En las respuestas acertadas hay diferencias entre G29 y los otros dos a favor del primero; en los errores las diferencias también son significativas entre estos dos grupos pero en sentido contrario (G29 realizaría menos errores). En las respuestas en blanco es G23 el que presenta diferencias significativas con los otros dos grupos, siendo el grupo que más preguntas ha dejado sin responder y el que peor media ha sacado.

Si realizamos la comparación por factores, observamos diferencias significativas entre G29 y los otros dos en las partes Conjuntos Numéricos y Medidas. En la última sección (Geometría), las diferencias son significativas entre los tres grupos. En el global de la muestra, la parte de Medidas es la que presenta una menor proporción de respuestas correctas (51'6 % respecto a 62'7% para la Geometría y 64'7% para Conjuntos Numéricos). Comparando estos resultados con los estandarizados, obtenemos que, en global, los porcentajes medios obtenidos se sitúan por encima de los estandarizados para los tres factores: Conjuntos Numéricos (64'7 sobre 61'80), Medidas (51'6 sobre 43'36) y Geometría (62'7 sobre 44).

En vista de estos resultados efectuamos el análisis de los datos por grupos/clase:

G -29.

Es el grupo que obtiene la nota media mejor (6'28) aunque no presenta diferencias significativas con los otros dos grupos, y también presenta los mejores resultados en la prueba (36'45, a un 95% de confianza estaría entre 34'7 y 38'2). Además es el que obtiene menor número de respuestas erradas (hay diferencias significativas con los otros dos grupos en esta variable) y de preguntas no contestadas (aunque no hay diferencias entre sexos, la media es más alta para los varones). Por factores, también presenta las medias más elevadas siendo significativas las diferencias con respecto a los otros dos grupos.

Obtienen las puntuaciones más bajas en la parte de Medidas (67'7% de respuestas acertadas) frente a Geometría (82'5% de respuestas acertadas) y Conjuntos Numéricos (83%). En los tres factores, los porcentajes se sitúan muy por encima de los estandarizados (diferencias de entre un 22 a un 38% de respuestas acertadas).

Todas las variables se ajustan a una distribución normal menos la de número de preguntas en blanco.

Presenta el Alfa de Cronbach más bajo de los tres (0'7444) pero es el que aconseja eliminar menos variables. Es el único grupo que no presenta una correlación significativa entre las notas del profesor y las puntuaciones obtenidas según el test.

G - 23.

Es el grupo que presenta la nota media más baja (6'13), aunque no hay diferencias significativas con los otros 2, y también las puntuaciones más bajas en el test (21'26, al 95% de confianza situado entre 18'06 y 24'46). Presenta diferencias significativas con los otros dos grupos en el número de respuestas en blanco en las que obtiene la mayor media (9'57); hay que destacar que, pese a tener menor media en respuestas acertadas con G-27, también es menor la media en los errores, aunque estas diferencias no se consideran como significativas.

En este grupo también el porcentaje de respuestas correctas más bajo es el de Medidas (39'91%, por debajo de la media estandarizada que es de 43'36%), seguido por el de Geometría (43'83%, prácticamente igual a la estandarizada que es del 44%) y el de Conjuntos Numéricos (50'48%, muy por debajo de la media estandarizada que es del 61'80%).

Todas las variables se ajustan a una distribución normal.

La fiabilidad que presenta es la más alta de los tres grupos (Alfa de 0'8396) y la correlación entre las notas y el total de aciertos es de 0'5479 al 0'01 de significación.

Por factores también presenta las medias más bajas, que no presentan diferencias únicamente en Conjuntos Numéricos y Geometría con G-27. Los peores resultados, comparativamente hablando, los obtienen en la sección de Geometría (media de 5'26 sobre 12 preguntas).

G - 27.

Tiene una media en notas de 6'15, sin diferencias significativas con los otros dos grupos. En cuanto a los aciertos en el test, hay una media de 24'89 (entre 21'96 y 27'81 al 95% de confianza), resaltando las diferencias significativas con G29 a favor de este último. También es el grupo que presenta una mayor media

de errores (17'96), aunque sólo presenta diferencias significativas con G29. Hay que resaltar que pese a que las diferencias entre sexos no son significativas, sí hay una ligera tendencia a estar mejor puntuadas en ambas variables las mujeres sobre los hombres.

Presentan el peor porcentaje de aciertos en la parte de Medidas (43'73%, muy similar a la estandarizada - 43'36%), seguido por Conjuntos Numéricos (57'17%, por debajo de la estandarizada: 61'80) y Geometría (57'75%, por encima de la estandarizada: 44%).

Es el grupo que presenta mayores dificultades en cuanto al ajuste de sus variables a una distribución normal: los aciertos y los errores en la prueba sí se ajustan, pero las notas y el número de preguntas en blanco presentan diferentes resultados según el criterio de significación que se adopte (0'05 o 0'01).

Obtiene una fiabilidad de 0'8359, muy similar a G23, pero, a diferencia de ésta, propone un número mayor de variables a eliminar, sobre todo según el criterio del Alfa.

Por otro lado es la que mayor correlación obtiene entre las notas y el total de aciertos, alcanzando un valor de 0'8015 con una significación del 0'001.

CONCLUSIONES

De los datos globales obtenemos que la prueba aplicada es altamente fiable y que correlaciona significativamente con las notas puestas por los profesores aunque sea débilmente. No se dan diferencias entre los sexos, pero sí que las hay entre los grupos.

A este respecto obtienen mejores calificaciones los alumnos del grupo G-29 sobre los otros dos que obtendrán medias muy parecidas. Las características que diferencian a G23 de G27 se han de buscar en la manera de resolver la prueba: G27 contesta un mayor número de preguntas que G23 (en definitiva, G27 comete más errores).

En cuanto a la correlación entre las notas y las puntuaciones obtenidas en la prueba, las valoraciones efectuadas por el profesor de G27 estarán más cerca de las realizadas por la prueba, siendo G29 (el de mejores resultados) el único grupo en el que no se establece una relación significativa entre ambas variables.

Otras conclusiones a las que llegamos son las siguientes:

- a) En el total de la muestra se observa un nivel superior al medio en la estandarización de la prueba, pero ello es debido principalmente a los buenos resultados obtenidos por el G-29. Los otros dos grupos, observamos que los porcentajes son claramente inferiores en la parte de Conjuntos Numéricos (por lo que las diferencias entre estos dos grupos y el G-29 se hayan principalmente aquí), además de, en el G-23 en las Medidas (en Geometría está prácticamente igual), y en el G-27 en la Geometría (en medidas está prácticamente igual a la media estandarizada).
- b) El factor que mejor correlaciona con las notas del profesor es el de las Medidas, aunque las diferencias son pequeñas con la correlación entre notas y Conjuntos Numéricos. La Geometría sí correlaciona más de una décima por debajo de las otras dos partes.
- c) No habiendo diferencias significativas entre las notas, si observamos estas diferencias en los resultados de la prueba, sobre todo para G-29, que es el grupo con más y mejores conocimientos de matemáticas. Ello

indicaría que las notas puestas por los profesores no revelan el diferente nivel de aprendizajes matemáticos entre los grupos, por lo que es una información poco relevante comparativamente hablando. Las consecuencias son obvias: las notas son el baremo oficial que marca el nivel de preparación de los alumnos; si los criterios son diferentes entre los profesores, esta información queda desvirtuada y pierde su objetividad. Hay que observar los criterios de evaluación minuciosamente para poder ofrecer valoraciones realistas y comparables.

Bibliografía

- AMADOR, M., BOU, G. y VALERA, J.M. (1992): *Interpretador estadístico*. Dep. Pedagogía Aplicada, U.A.B. Bellaterra (Barcelona).
- ARNAL, J. (1988): *Elaboración y validación de un test de instrucción. Un estudio sobre rendimiento en matemáticas*. Valencia: Promolibro.
- ARNAL, J. (1988): *Matemáticas. Ítems de evaluación (3º, 4º y 5º)*. Barcelona: PPU.
- ARNAL, J. (1988): "Diferencias de rendimiento en el área de matemáticas", *Actas de las primeras jornadas de pedagogía diferencial*. Madrid: UNED.
- ARNAL, J. (1990a): "La evaluación en matemáticas", *I Simposi Internacional sobre "L'Èxit escolar"*. Barcelona, 16-17 febrero.
- ARNAL, J. (1990b): "Evaluación de los logros escolares de los alumnos de la comarca de Calamocha en el área de matemáticas". *Xiloca*, 5, (123-151).
- ARNAL, J., LATORRE, A., DEL RINCÓN, A. y SANS, A.: *Técnicas de investigación* (en prensa).
- Boletín Oficial del Estado* de 24 de mayo de 1982 por la que se regulan las enseñanzas del CM.
- Boletín Oficial del Estado* de 14 de octubre de 1982. Resolución de 19 de septiembre de la D.G.de E.B. por la que se regula la evaluación de los alumnos del CM.
- ETXEBERRIA, J., JOARISTI, L. y LIZASOAIN, L. (1990): *Programación y análisis estadístico básicos con SPSS-PC(+)*. Madrid: Paraninfo.
- GENERALITAT DE CATALUNYA. Departament d'Ensenyament (1983). *Orientacions i programes*. Cicle Mitjà d'Educació General.
- MANZANO, V. (1989): *Domine el SPSSPC+*. Madrid: RA-MA.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA (1988): *Resultados de la evaluación de alumnos en EGB, BUP-COU y FP*. Madrid: Servicio Central de Inspección Técnica de Educación.

ANEXO 1

FASES EN LA ELABORACIÓN, APLICACIÓN Y ESTUDIO DE LOS RESULTADOS DE UNA PRUEBA DE INSTRUCCIÓN OBJETIVA.

- I. Planteamiento de la prueba de instrucción
 - 1.1. Identificación de los objetivos
 - 1.2. Selección de los contenidos
 - 1.3. Confección de la tabla de especificaciones

- II. Preparación de la prueba de instrucción
 - 2.1. Redacción de ítems
 - 2.2. Revisión de los ítems por algún especialista en la materia y por algún experto en evaluación
 - 2.3. Confección del original de la prueba:
 - Instrucciones
 - Distribución de los ítems
 - Hoja de respuestas
 - 2.4. Revisión de los originales
 - 2.5. Normas de corrección
 - 2.6. Estudio preliminar o de ensayo
 - 2.7. Impresión definitiva

- III. Aplicación y organización de los resultados
 - 3.1. Presentación del instrumento
 - 3.2. Administración de la prueba
 - 3.3. Corrección
 - 3.4. Confección de la tabla de resultados

- IV. Análisis de la información
 - 4.1. Estudio estadístico de los resultados
 - 4.2. Cálculo de la validez empírica y fiabilidad
 - 4.3. Análisis de ítems
 - 4.4. Baremo/s

- V. Síntesis sobre el estudio realizado
 - 5.1. Resultados más significativos
 - 5.2. Mejoras a introducir en la nueva redacción de la prueba de instrucción elaborada
 - 5.3. Sugerencias para posteriores aplicaciones

ARNAL, J., LATORRE, A., DEL RINCÓN, D. y SANS, A.: *Técnicas de investigación*. En prensa.

ANEXO 2
ESTADÍSTICOS DE LAS PUNTUACIONES GLOBALES DE LA PRUEBA

	GRUPO - 27	GRUPO - 23	GRUPO - 29	TOTAL
NOTAS				
Medias	6.15 (5.59-6.70)	6.13 (5.48-6.78)	6.28 (5.62-6.93)	6.19 (5.84-6.54)
Diferencias				NO
Normalidad	SI (0.01) No (0.05)	SI	SI	NO
Min-Max	4 - 9	3 - 9	4 - 10	3 - 10
Sexos (V-H)	6.07 - 6.25 NO 15 - 12	6.19 - 6.05 NO 13 - 10	6.37 - 6.15 NO 16 - 13	6.21 - 6.15 NO
ACIERTOS				
Medias	24.89 (21.96-27.81)	21.26 (18.06-24.46)	36.45 (34.68-38.21)	28.076 (26.01-30.14)
Diferencias	G3	G3	G1 y G2*	SI
Normalidad	SI	SI	SI	SI
Min-Max	15 - 41	9 - 40	28 - 46	9 - 46
Sexos (V-H)	24 - 26 NO	21.92 - 20.40 NO	37.81 - 34.77 NO	28.41-27.66 NO
EN BLANCO				
Medias	3.15 (1.41-4.89)	9.57 (6.70-12.43)	0.59 (0.23-0.95)	4.076 (2.79-5.36)
Diferencias	G2	G1 y G3*	G2	SI
Normalidad	SI (0.01) No (0.05)	SI	NO	NO
Min-Max	0 - 17	1 - 30	0 - 3	0 - 30
Sexos (V-H)	3.26 - 3.00 NO	9.08 - 10.20 NO	0.62 - 0.54 NO	4.02 - 4.14 NO

	GRUPO - 27	GRUPO - 23	GRUPO - 29	TOTAL
ERRORES				
Medias	17'96 (14'80-21'13)	15'17 (12'31-18'04)	8'97 (7'18-10'75)	13'85 (12'16-15'54)
Diferencias	G3	G3	G1 y G2*	SI
Normalidad	SI	SI	SI	SI
Mín - Max	2 - 29	2 - 26	0 - 18	0 - 29
Sexos (V-H)	18'7 - 17'00 NO	15'0 - 15'40 NO	7'56 - 10'69 NO	13'57 - 14'20 NO
FIABILIDAD				
Alpha	0'8359	0'8396	0'7444	0'9050
Eliminar r	VV34 VV39 VV46	VV3 VV13 VV19 VV31	VV7 VV31	VV7
Eliminar A	VV2 VV11 VV30 VV31 VV34 VV39 VV45 VV46	VV3 VV13 VV19 VV31	VV31	VV30 VV31 VV34

CORRELACIONES

CORRELAC' NOTAS -	GRUPO 27	GRUPO 23	GRUPO 29	TOTAL
ACIERTOS	0'8015**	0'5479*	0'3977	0'4284**
EN BLANCO	-0'0721	-0'1169	-0'0806	-0'0814
ERRORES	-0'7002**	-0'4962*	-0'3764	-0'4608**
CONJ. NÚM.	0'7217**	0'4408	0'3908	0'4114**
MEDIDAS	0'6439**	0'5918*	0'2851	0'4314**
GEOMETRÍA	0'5652*	0'4291	0'2186	0'3088**

*.- Significación del 0'01 **.- Significación del 0'00

ESTADÍSTICOS DE LOS RESULTADOS POR FACTORES

	GRUPO - 27	GRUPO - 23	GRUPO - 29	TOTAL
CONJ NUM.	13'15	11'61	19'10	14.886
Medias	G - 29	G - 29	G-27 y G-23	Si
Diferencias	Si	Si	Si	Si
Normalidad	4 - 21	6 - 20	14 - 23	4 - 23
Min - Max	12'93 - 13'42	11'92 - 11'2	20 - 18	15.20 - 14.49
Sexos (V-H)	No	No	Si	No
Fiabilidad				0'8394
MEDIDAS	4'81	4'39	7'45	5.658
Medias	G-29	G-29	G-27 y G-23	Si
Diferencias	Si	Si	Si	Si
Normalidad	1 - 10	0 - 10	5 - 11	0 - 11
Min - Max	4'47 - 5'25	4'46 - 4'30	7'69 - 7'15	5'64 - 5'69
Sexos (V-H)	No	No	No	No
Fiabilidad				0'6674
GEOMETRÍA	6'93	5'26	9'90	7'532
Medias	G-23 y G-29	G-27 y G-29	G-27 y G-23	Si
Diferencias	Si	Si	Si	Si
Normalidad	4 - 11	0 - 10	6 - 12	0 - 12
Min - Max	6'6 - 7'3	5'54 - 4'90	10'12 - 9'62	7'57 - 7'49
Sexos (V-H)	No	No	No	No
Fiabilidad				0'7414

**PROCÉS D'AVALUACIÓ A L'ENTORN D'UN TREBALL DE LòGICA
(CLASSIFICACIONS)**

M. Jesús Casado Jiménez
E.P. Mas i Perera
C. Sant Ramon, 13
08720 Vilafranca del Penedès

PRESENTACIÓ DEL TREBALL

El treball que presentaré a continuació s'emmarca en una línia constructivista i d'avaluació-regulació i té com a objectius globals els següents:

- Fer un aprofundiment en el tema de la lògica i més específicament de les classificacions.
- Traspasar el marc de l'aula d'Educació Especial per poder extrapolar els resultats obtinguts a les aules ordinàries.
- Fer possible una tasca interdisciplinària que interrelacioni diverses matèries.
- Treballar en un marc d'avaluació-regulació necessari en una avaluació formativa.

DESENVOLUPAMENT DEL TREBALL

Tot i que aquest treball consta de tres parts, al llarg d'aquesta exposició em centraré en la primera, tot i que en descriuré breument les altres dues.

Primera Part:

Hem partit, en aquesta primera part, d'alguns dels conceptes de lògica, concretament dels que fan referència a les classificacions, contemplats als Disseny Curriculars per tal de veure com evolucionen en els nens /es les nocions treballades a nivell manipulatiu, oral i gràfic en el marc d'una metodologia constructivista i en funció d'uns intercanvis entre els companys /es i amb l'adult.

El treball, l'he dut a terme a dues aules d'edats compreses entre els cinc i els sis anys (Pre-escolar-5 i Primer d'EGB). A totes dues aules hi havia nens d'integració.

Per desenvolupar el treball he dissenyat:

- Quatre situacions de sondeig (reconeixement del material i classificació espontània a tres nivells: manipulatiu, verbal i gràfic).
- Vuit situacions d'ensenyament-aprenentatge (lectura d'atributs, classificacions dirigides, dicotomies,...).

Tot i que el treball s'ha anat fent amb tots els nens /es de les dues aules esmentades, he recollit i valorat, sempre en el marc d'una avaluació-regulació que ens ajudés a proporcionar-los un suport adient:

- Els treballs de tots els alumnes de les dues aules pel que fa a les sessions de reconeixement del material.
- Totes les altres produccions manipulatives, verbals i gràfiques d'un grup reduït de 9 nens /es de l'aula de Pre-escolar de 5 anys i de 8 més de l'aula de Primer.

Segona Part:

A la segona part he realitzat una Adaptació Curricular Individual (A.C.I.) per a una nena d'integració escolaritzada en una de les aules on he dut a terme la primera part d'aquest treball, concretament a la de Primer d'EGB. Es tracta d'una nena que presenta un retard maduratiu molt important.

Tercera Part:

A l'entorn de les mateixes nocions que a les parts anteriors he treballat amb un grup de quatre nens /es d'entre 8 i 9 anys.

He dissenyat quatre situacions de sondeig que han estat recollides i valorades en un marc d'avaluació-regulació per poder fer, a partir de la seva anàlisi, una proposta d'ensenyament-aprenentatge.

METODOLOGIA

A partir de les aportacions de la psicologia de l'educació, podem veure com el nen /a no fa una assimilació passiva del món que l'envolta, sinó que més aviat desenvolupa la seva intel·ligència a partir d'una interacció amb el medi físic (moviment, manipulació, experimentació...) i amb el medi social entre els diferents membres que intervenen en aquesta activitat (explicacions, afirmacions, dubtes...).

Tot el material que va obtenint de les diverses interaccions li serveix de base, al nen /a, en la construcció del seu pensament.

Partint d'aquest plantejament teòric global i amb la intenció de portar a terme, al llarg de tot el treball, un procés d'avaluació formativa, em vaig imposar una metodologia que tingués en compte:

Les interaccions

1.- Amb el medi físic: en aquest cas concretades en un conjunt d' animals de joguina que componen el material i que m'ha permès d'interactuar de dues maneres:

- L'espontània: fent joc simbòlic i manipulant.
- La dirigida: a partir d'unes consignes conductores: agrupant, buscant-ne atributs...

2.- Amb el medi social: en aquest cas concretat en tres blocs que sintetitzen els aspectes fonamentals que hem anat tenint en compte al llarg del treball:

- Les relacions: entre iguals (companys /es) i entre l'adult (la mestra) i els alumnes.
- El nombre de membres del grup, que he sintetitzat en tres:
 - a. Tot el grup classe amb la mestra, només en les sessions de treball d'atributs.
 - b. Petit grup (4 o 5 membres), quan es tracta d'alumnes sense dificultats d'aprenentatge específiques, ja que possibilita interaccions més variades (amb el material, entre ells i amb l'adult).
 - c. Grup reduït (2 o 3 membres), en el cas d'alumnes amb necessitats educatives especials per afavorir més interaccions, una estimulació més directa i el fet de poder pautar d'una manera més acurada els objectius d'aprenentatge.
- El tipus de sessions, que he concretat en dos:

- a. Sessions de sondeig: ens permeten d'avaluar els coneixements previs dels nens /es en relació al tema que treballem (les classificacions).
- b. Sessions d'ensenyament-aprenentatge: tenen com a objectiu anar donant elements a l'alumnat per tal que construeixi l'aprenentatge cap a la adquisició de la noció de classe lògica.

LES CLASSIFICACIONS

Vaig triar el tema de les classificacions per la importància que té com a instrument intel·lectual que ajuda l'individu a organitzar mentalment el món que l'envolta. L'activitat de classificar, la fa el nen /a i la fem els adults d'una manera espontània i davant de situacions i motivacions molt diferents, però també la practiquen totes les ciències. Amb aquesta activitat he volgut donar eines als nens /es per tal d'anar avançant en el camp de la lògica, en el llarg camí que recorrem des de les classificacions que fa el nadó (per ex. els objectes que li produeixen una sensació agradable o no), passant per les primeres construccions de col·leccions que fan els nens /es en edat escolar (posant objectes en fila, agrupant-los pel color, pel nombre de potes...), fins arribar al pensament formal, que utilitza la combinatòria i pot representar i ordenar de manera sistemàtica controlant totes les variables i les maneres d'agrupar-les.

Material:

Per treballar les classificacions he seleccionat dinou animals de joguina de plàstic (mosca, formiga, aranya, cuc, girafa, elefant, zebra, ànec, gall, dof, vaca, sardina, cavall, porc, pollet, àguila, nen, nena, dona) i en fer-ne la tria he buscat:

- Que fossin una reproducció fidel de l'animal representat i alhora atractius per a l'alumnat.
- Que poguessin ser fàcilment manipulables i observables.
- Que guardessin entre ells unes mínimes proporcions correctes.
- Que permetessin d'agrupar-los seguint criteris diferents: perceptius (nombre de potes, banyes...), preconceptuals (van per l'aigua, serveixen per treballar...), etc.

La preparació d'una sessió:

A l'hora de preparar cada una de les sessions, he tingut en compte:

- Els objectius previs fixats.
- Les valoracions anteriors per tal d'efectuar en cada moment les modificacions pertinents.
- La tria del material adequat (eliminant els animals que poden crear confusió o afegint-hi els que poden ajudar a classificar).
- El nombre de persones més convenient que cal per participar en aquella situació d'ensenyament-aprenentatge.
- La creació d' un ambient tranquil i agradable que permeti d'anar avançant sense presses i d'anar controlant el cansament, l'atenció...
- La distribució del temps deixant, al començament, un espai curt per poder fer joc simbòlic, cosa que afavorirà una familiarització amb el material i amb el grup, i intentant que cada sessió de treball s'acabi al final d'un procés i iniciar la sessió següent a partir d'elements agafats de la sessió anterior (recordar què s'havia fet el darrer dia, reproduir alguna de les situacions creades...).

AVALUACIÓ

Dins d'un marc d'avaluació-regulació he portat a terme el procés següent:

1.- Una avaluació inicial per valorar:

- D'una banda les dificultats psicopedagògiques que presenta la tasca a desenvolupar, recollides en un Objectiu Orientador i agrupades en tres blocs:

- a.- Les dificultats relacionades amb la tasca de classificació (per ex. triar només un atribut dels objectes per establir-hi relacions).
- b.- Les que tenen relació amb el fet de treballar en grup (per ex. haver de tenir en compte les opinions dels altres).
- c.- Les que deriven de fer: manipulació, verbalització i representació gràfica.

- D'una altra banda, els esquemes previs de coneixement corresponents a: les situacions de sondeig programades, el material de treball i la pràctica del treball en grup.

Pel que fa a les situacions de sondeig, cal assenyalar que n'he recollit el procés en els quadres-resums següents:

Quadre 1: Reconeixement del material: Recull els encerts i els tipus d'errors fets pels nens /es en aquesta activitat, és a dir, ens informa dels coneixements previs que tenen del material que farem servir al llarg del treball.

Quadre 2: Classificació espontània: participació: Recull la participació de l'alumnat a tres nivells: manipulatiu, verbal i gràfic. I també, el rebuig de l'activitat proposada en els casos en què es dona.

Quadre 3: Classificació espontània: Tipus de grups (manipulació): Recull els tipus de grups realitzats en la classificació espontània a nivell manipulatiu; és a dir, si fan parelles, grups petits o grups grans, si agrupen per una diferència, si deixen elements sense agrupar i, finalment, si anticipen el criteri de classificació o no l'anticipen i el donen, en aquest cas, un cop fets els grups.

Quadre 4: Classificació espontània: Tipus de grups (verbalització): És un quadre idèntic a l'anterior que recull, per tant, els mateixos aspectes, però referents a l'explicació (verbalització) que fan els nens /es dels grups realitzats amb els animals de joguina.

Quadre 5: Classificació espontània: Representació gràfica: Recull diversos aspectes de la representació gràfica dels grups realitzats i que, posteriorment, han explicat: el tipus de representació (dibuix, esquema, escriptura), el tipus d'agrupament (si són parelles, grups petits o grups grans), si hi ha algun tipus de separació entre els grups o cap, si respecten els grups fets i verbalitzats i, finalment, el criteri d'agrupament que fan servir (col·lecció figural, criteris perceptius...).

Les valoracions fetes en base a la recollida de dades dels quadres anteriors em serveixen de punt de partida per a una posterior adequació i seqüenciació dels aspectes a treballar en les situacions posteriors d'ensenyament-aprenentatge.

Entre altres aspectes he pogut veure:

- Que gairebé tots els elements que componen el material són coneguts de la majoria dels nens /es.
- Que existeixen diferències pel que fa a la classificació a nivell manipulatiu, verbal i de representació gràfica. És a dir que poden, per exemple, fer servir criteris perceptius a l'hora de fer els grups i no verbalitzar-los quan en fan l'explicació, ni respectar-los a l'hora de la representació gràfica.

- Que quasi tots els nens /es participen en les diverses sessions, tot i que els nivells de participació poden ser molt diferents.
- Que predominen els agrupaments en parelles i els de tres elements.
- Que en la representació gràfica gairebé tots trien el dibuix, no mantenen els grups que havien fet i explicat i no adopten cap sistema per separar els diferents grups.

2.- Una avaluació-regulació per anar valorant el procés i regular els progressos, les dificultats i les interaccions que inclouen les diverses situacions d'ensenyament-aprenentatge.

Fent un breu recorregut per algunes de les sessions d'ensenyament-aprenentatge he pogut observar:

2.1.- Pel que fa a la interacció del nen /a amb el medi físic que:

- A la sessió núm. 1 hem pogut aclarir els errors de concepte recollits en el reconeixement del material. És a dir, un cop classificats els errors més freqüents que han fet els nens /es busquem algunes parelles d'animals per fer-ne una anàlisi comparativa. Per exemple, en el cas de la parella cuc-serp, l'error habitual consistia a anomenar serp el cuc; amb una serp de joguina i el cuc vam poder veure els atributs identificatius de cadascun i les principals diferències i semblances. Sempre treballant a nivell perceptiu.

- A la sessió 7 he recollit la primera classificació espontània que va fer cada grup d'alumnes i els he tornat a col·locar els animals tal com els havien agrupat . Un cop fet això els he donat la consigna següent: "Feu grups més grans", ja que, com he explicat anteriorment, en la majoria de casos havien fet grupets de dos o tres animals. L'objectiu era que l'alumnat, partint de la seva pròpia producció, fes un treball d'autoregulació actuant sobre el material i interactuant amb els seus companys i amb la mestra per tal d' anar donant flexibilitat al seu pensament i d'anar avançant cap a la consecució de la noció de col·lecció.

Quadre 6: Construcció de col·leccions: tipus de grups (manipulació): recull els tipus de grups que han realitzat a nivell manipulatiu. Si el comparem amb el Quadre 3, en sobresurten els aspectes següents: com apareixen els grups grans d'animals (amb 5 o més elements) i com anticipen el criteri de classificació, cosa que no feien a les primeres sessions.

- A la sessió 8 he treballat amb els petits grups de 4 o 5 alumnes i amb un nombre reduït d'animals (doff, serp, porc, vaca, ovella, ànec, pollet) amb l'objectiu que fessin un treball de comparació de col·leccions ja que la consigna "Fes dos grups amb tots aquests animals" els havia de portar a formar un conjunt i el seu complementari.

Quadre 7: Representació gràfica de l'última dicotomia feta:

Recull la representació gràfica feta pels alumnes després de la sessió de dicotomies. Si el comparem amb el Quadre 5, veiem, entre altres aspectes: a). Com han passat a fer servir l'escriptura com a forma de representació gràfica, també. b). Com respecten, en general, els grups realitzats i després explicats. c). Com apareix una separació entre els grups, en aquest moment. d). Com ja fan servir criteris preconceptuals i conceptuals majoritàriament.

Cada una d'aquestes sessions ha estat recollida acuradament i sintetitzada després en uns quadres-resums com els que he presentat anteriorment. Això m'ha permès, en tot moment, de regular el procés, comparar resultats, fer avenços o retrocessos, etc.

2.2.- Pel que fa a la interacció del nen /a amb el medi social he valorat els intercanvis que tenen lloc al llarg d'algunes de les sessions, agrupats en dos blocs:

- a.- Les intervencions dels nens /es, que pretenen recollir els aspectes següents:
- El tipus d'expressió: verbal, manipulativa, gestual.
 - El tipus de participació: adhesió, dubte, provocació /negació, explicació.
- b.- Les intervencions de l'adult que recullen el seu paper pel que fa a:
- Emmarcar la situació: és a dir, iniciar i seguir el procés.
 - Vetllar per la participació de tots.
 - Centrar el tema, si cal.
 - Aclarir conceptes.

Quadre 8: Verbalitzacions: recull, com a exemple, part de les verbalitzacions d'un dels grups d'alumnes durant la sessió núm. 2 de lectura d'atributs d'un animal.

Finalment he realitzat:

3.- Una avaluació sumativa que m'ha permès de valorar, a propòsit dels objectius seleccionats, els tipus d'aprenentatges realitzats i el grau en què s'han assolit, agrupats, com en les avaluacions inicial i formativa, en dos blocs:

3.1.- Aquells tipus d'aprenentatge que fan referència als avenços observats en el camp de les classificacions, dels quals en destacarem tres com a exemple:

- Els referits als critèris de classificació.

Com és normal en aquesta edat, dominen els criteris perceptius (nombre de potes, color...) a l'hora de fer les classificacions. En les últimes sessions (les de construcció de col·leccions i de dicotomies), aquestes es fan servir d'una manera molt més correcta, en el sentit que no van canviant d'un criteri a l'altre durant la mateixa sessió de classificació. Així, per exemple, si comencen un agrupament segons el nombre de potes, aquest és el criteri que predominarà al llarg de la sessió. A més a més, van fent servir més criteris preconceptuals (van per l'aigua, volen...) i conceptuals (persones, peixos...), i utilitzats d'una manera correcta.

- Els referits a la representació gràfica.

Podem veure que hi ha una evolució, en el sentit de reproduir d'una manera més fidel els grups que havien fet i explicat, tot i que això comporta un nivell de dificultat més considerable. Aquesta reproducció, a més, va acompanyada d'una clara estructuració dels grups al paper, tot fent servir sistemes apresos a l'escola (diagrames de Venn) o d'altres de pensats per ells mateixos (ratlla de separació, quadre, espai en blanc, punts).

Les representacions gràfiques que dono a continuació són un exemple de l'evolució que ha fet una nena des de la representació feta a la sessió de classificació espontània, fins a la sessió número 7, de construcció de col·leccions.

- Els referits a la capacitat de classificar i tornar a classificar a continuació.

Podem veure que els alumnes tenen una agilitat major de classificar segons un criteri i a continuació de tornar a organitzar el material en funció d'un nou criteri. Això vol dir que els les dues sessions últimes són més capaços de mantenir un criteri únic al llarg de tota la classificació i passar després a fer-ne una de nova en funció d'un altre criteri.

Si se'ls demana, per exemple, que amb tot el material facin dos grups, "els que tenen pèl i els que no en tenen", és a dir una dicotomia, poden, a continuació i en aquestes últimes sessions, tornar a classificar els mateixos animals atenent a un altre criteri, "els que tenen banyes i els que no en tenen", per exemple.

3.2.- Aquells tipus d'aprenentatges que fan referència als avenços observats en el terreny de les interaccions dins del grup, dels quals també en destaquem tres com a exemple:

- Els referits a la participació dins del grup.

Veiem com progressivament van desapareixent les situacions de joc, individual o per parelles, amb el material, en comptes de seguir les demandes fetes per la mestra. Cap a les últimes sessions, se segueixen les consignes habitualment i es produeixen intercanvis diversos entre tots els membres del grup.

- Els referits a les interaccions entre nens /es.

Aviat es constata que s'han enriquit i que han passat a ser més fluides. Com a exemple veiem, en el fragment següent, que és un nen qui qüestiona a una nena, en aquest cas, el fet d'intentar agrupar dos animals, la semblança dels quals ell no veu.

"Sarai: La vaca amb la gallina.

Adrià: Vols dir que la vaca i la gallina poden anar juntes?

- Els referits a la influència de les interaccions en la clarificació de conceptes.

L'esmentada influència va apareixent cap a les últimes sessions dins de l'àmbit de les interaccions del grup. Com a exemple vegem de quina manera les aportacions fetes pels uns i pels altres van ajudant a clarificar els atributs "bec" i "morro".

"Nacho: Pots posar aquí l'ovella, l'ànec i el doff, que no hi arribo?

Franc: No, que no s'assemblen.

Adrià: Fem una altra cosa: els que tenen morro.

Franc: L'ànec té bec i no té morro.

Adrià: Té "pico", aquí posem els que tenen "pico".

Franc: Aquí tenim els que tenen morro i aquí els que tenen bec.

D'un altre cantó, tot sospesant que avaluar també inclou un seguit d'aspectes com: apreciar-ne les aptituds, apreciar-ne les dificultats, atendre'n les respostes que s'hi produeixin, mirar per la relació, finalment, entre l'alumne i el grup a l'aula, etc., em centraré en quin és el grau d'aprenentatge assolit o mancat en què es troba l'alumne a l'inici del curs, així com quin procediment general i quina valoració hi establiré; la qual cosa ara enceto:

b) Què avaluar? D'entrada s'haurà d'avaluar quines competències té l'alumne (dels cursos anteriors) sobre literatura (segons l'especialitat), i quins interessos concrets, i quin grau de receptivitat manifesta. A aquesta activitat l'anomenarem, per exemple: Avaluació A/O.

A continuació, una vegada encetat i tastat el curs, s'avaluarà l'assoliment que demostrï l'alumne de la matèria en qüestió; és a dir, l'avaluació dels coneixements adquirits mitjançant l'estudi, lectures, exposicions, bibliografia, treballs (en grup o sense, fora o dins l'aula), l'explicació i el guiatge del professor, el debat amb els companys (les preses en comú, els diferents posicionaments, etc.).

Tots aquests ítems estan inclosos dins d'un aprenentatge basat, com havíem dit, en la comprensió, discussió i elaboració.

c) Com avaluar? Primerament hem de tenir en compte dos condicionaments: 1/ Que el centre en particular i/o la institució en general de la qual depèn el professor li presentin un programa en què queda establert de quina manera s'ha d'avaluar, per exemple: seguint el model tradicional i a grosso modo, en 2n de BUP es realitzen 3 "avaluacions" (sic) trimestrals i una de final, a més de la "recuperació" (sic) de setembre.

2/ No podem avaluar sense realitzar alguna forma de recollida d'informació.

Així, tot i atenant al segon condicionament, podem plantejar que el professor pugui establir una seva programació i, a més, tingui la llibertat d'alterar, reduir, re formular, o bandejar el programa pel que fa exclusivament a l'aspecte avaluatiu. Ho formularem de la següent manera: Ací, ens centrarem més en l'elaboració, mitjançant els mateixos treballs presentats pels alumnes, tests de seguiment (per exemple: acabada una exposició o un debat a l'aula, en la següent sessió presentar-los un test per veure in situ la seva comprensió, l'interès, les dificultats aparents o reals...) i la prova escrita d'assoliment; no sense oblidar la participació de l'alumne en exposicions orals, tant siguin individuals, grupals, o situacionals (de discussió, de debat).

Em refereixo a "prova", considerant un seguit d'enunciats ben precisos que responguin a les necessitats de l'ensenyament de la matèria: com a qüestionari, com a desenvolupament d'una temàtica concreta, com a un fragment determinat, etc.

Per a elaborar un "treball", els alumnes poden servir-se d'una metodologia bàsica (introduïda i comentada pel professor, i, sense negligir però de les expectatives de l'ensenyament, poden també aplicar tots els coneixements d'acord amb el seu parer, comprensió, capacitat, percepcions, etc.

d) Quan avaluar? Quan considerarem assolit un ensenyament-aprenentatge (Comprensió + Discussió + Elaboració) en concret, per exemple: un conjunt de continguts homogenis sobre una obra d'un autor (amb tots els referents que calguin), és a dir, una Unitat Didàctica sobre una obra d'un autor.

Durant el seu desenvolupament atendrem els tests, les intervencions orals, els treballs aportats, etc.; i, finalment, podrem realitzar una prova escrita com a complement i assegurança d'haver complert els objectius proposats. Tots aquests ítems, formant part d'una sola unitat didàctica, s'avaluaran de manera contínua, amb prova escrita o sense, formant allò que anomenarem: Avaluació A-5, Avaluació A-3, Avaluació A-7..., segons la seva distribució temporal en la programació. Per la qual cosa, tampoc ens podem oblidar de l'Avaluació A-0 (de l'apartat h). Com bé es pot deduir, es realitzarà a començaments del curs i podrà ser principalment de tipus test d'acord amb els objectius ja plantejats.

D'altra banda, sense perdre de vista la literatura i la proposta del començament, considero que una avaluació trimestral com també una de final podrien ser pertinents com a suport in extremis a l'alumne en cas que els resultats no fossin els esperats.

3) **Aplicació:** Establirem la programació d'una unitat didàctica parant compte a allò que s'avalua i com i quan es fa:

+ NIVELL: Segon curs del Batxillerat (en correspondència a l'actual COU).

+ MATÈRIA: Literatura Catalana (matèries comunes).

+ UNITAT DIDÀCTICA: Entendre Pla: "El carrer estret".

- Distribució:

a/ En tres trimestres: Poesia, novel·la i teatre.

b/ Durada de la unitat: un mes.

La inclourem dins de la novel·la (2n trimestre). Cal dir que l'obra en qüestió, així com per extensió la producció planiana, no s'adiu amb el que en general entenem per "novel·la".

c/ Realitzarem per setmana 3 sessions d'una hora de durada.

d/ Periodització del mes:

- 1a setmana: Els alumnes hauran de llegir l'obra. A l'aula el professor podrà treballar tècniques de lectura.

- 2a setmana: A la 1a sessió els alumnes hauran de portar un resum personal d'allò que han llegit.

Durant les 2 sessions primeres els alumnes podran cedir per grups a posar en comú els seus parers, la seva comprensió (tenint en compte les coincidències, les aportacions més substancials, les divergències, etc.).

A la 3 sessió el professor servirà als alumnes la metodologia i bibliografia adients. Sobretot, el professor anirà introduint referents de l'autor, de l'estil, de l'època, etc., però no encara sobre "El carrer estret".

- 3a setmana: A la 1a sessió continuarem l'anterior. El professor tornarà els resums; i podrà agilitar la matèria mitjançant fotocòpies, establint-hi els punts bàsics a treballar.

Durant la 2a sessió els alumnes podran tornar-se a reunir per grups (com adés s'ha vist). El professor hi participarà en la mesura que el requereixin a consulta.

A la 3a sessió els representants de cada grup ex posaran els resultats a l'aula.

- 4a setmana: A la 1a sessió continuarem l'anterior si no vam poder-la acabar. Els alumnes hauran de fer un test.

Durant la 2a sessió el professor introduirà totes aquelles dades que hi manquin sobre l'autor i el seu context, així com també sobre la mateixa obra (considerant les dades tant alienes com pròpies, i en aquest cas dir-los-ho).

A la 3a sessió el professor tornarà el test. Deixarà que els alumnes, per torn, comentin, debatin tot allò referent a l'obra. I, finalment, podrà triar de fer-los una prova escrita d'assoliment o que presentin al seu moment un treball. A cau sa de la periodització, realitzar la prova pot ser motiu de preocupació tant per als alumnes (massa condensament) com per al professor (massa acumulació de matèria).

+ REFERENTS / CONTINGUTS:

- a) Lectura de "El carrer estret".
- b) A més de la metodologia i de la bibliografia, caldrà tenir en compte articles apareguts en revistes i/o diaris, fascicles monogràfics, etc.
- c) Caldrà facilitar als alumnes l'ús de mètodes informàtics (organitzar crèdits a tal efecte).

+ OBJECTIU GENERAL I OBJECTIUS ESPECÍFICS: L'alumne, mitjançant un ensenyament evolutiu (de "gens a molt"), anirà ell mateix descobrint tot un "món" que se li va obrint al seu davant ordenadament i mesurada. Un ensenyament acumulatiu les dosis del qual ell mateix se les servirà i quan li abellirà (atenent, és clar, a la programació). D'aquesta manera, sabrà interpretar unes dades, una obra, i relacionar-ho tot amb el seu entorn (cosa que haurà de valorar en el seu Treball).

Fomentant la discussió i el debat formem persones molt més segures, coherents i crítiques. Les quals, alhora, sobre un bagatge teòric de programa i de programació, també tindran més capacitat de tria, així com saber prendre apunts a l'aula.

Avui, ahir, el professor no explica, no ensenya, no forma, només dicta i examina; per tant, l'alumne s'hi ha avesat -l'actual COU, ja pel seu nom tota una ironia, només serveix d'allargador del BUP; una excusa arreglada, a més a més, per apuntalar la Selectivitat, negligint matèria.

Concentrant-nos en els objectius específics, podríem dir: Com que tot alumne participarà a l'aula, bé com a representant bé com a participant, es podrà parlar de comptar amb una correcta exposició oral.

Com que tot alumne presentarà resums, treballs, farà tests i/o proves, es podrà parlar de comptar amb una correcta exposició escrita. Per la qual cosa, el professor ajudarà com cregui pertinent als alumnes que hi tinguin o presentin dificultats. Segons aquesta programació, l'alumne mostrarà les seves habilitats, es motivarà per la lectura, i, finalment, sabrà elaborar un treball, sabrà fer-ne una síntesi i una valoració adequades.

D/ ACABAMENT: Si en pintura a finals del segle passat un corrent establí: "No hi ha realitat, hi ha impressions", ben bé sobre literatura a finals del present, al meu modest parer, podem dir: No hi ha realitat, hi ha percepcions.

Bibliografia

Experimentació del 1r cicle d'Ensenyament Secundari. Vol III, juny 1985. Departament d'Ensenyament. Generalitat de Catalunya.

Programació a l'aula, adequació curricular (1992). Graó.

BECH I BORRELL (1988): *Com es comenta un text literari*. Barcanova (Educació).

COM ensenyar català a adults. (Núm. 12, 13, 18). Departament d'Ensenyament. Generalitat de Catalunya.

**L'AVALUACIÓ EN EDUCACIÓ FÍSICA A PRIMÀRIA:
ALGUNS INSTRUMENTS INTEGRATS EN LA PRÀCTICA DIÀRIA.**

Jordi Calvache

1. PRESENTACIÓ

La LOGSE, popularment coneguda com a Reforma del Sistema Educatiu Espanyol, o simplement "la Reforma", presenta importants aspectes de millora respecte de l'anterior llei.

Un d'ells és el reconeixement de l'àrea d'Educació Física com a part inseparable del desenvolupament integral de la població infantil, conscients les autoritats ministerials de la demanda social d'aquesta matèria, de la seva importància educativa i de la trista realitat que presentava en les escoles d'EGB.

Aquestes tres raons han motivat no només la seva inclusió en el Currículum en situació d'igualtat amb les altres àrees, sinó també la dotació d'especialistes a totes les escoles de Primària, com a garantia de que aquest enriquiment curricular es farà amb uns mínims de qualitat.

El panorama que presenta actualment aquesta àrea és un xic desolador i urgeix un treball seriós per donar-li una categoria didàctica i curricular que respongui a la creixent demanda social, a la inqüestionable incidència educativa, i a les exigències legals de la nova llei.

D'altra banda, aquesta mateixa situació ens ha de fer conscients de que ens podem trobar amb una infravaloració de l'àrea per part de l'alumnat (que pot ser l'ha considerada fins ara com una hora de temps lliure o de jocs no dirigits), dels mateixos pares, habituats a la consideració de "maria" (indefectiblement aprovada per a tothom), quan no pels mateixos professionals de l'ensenyament.

Es des d'aquesta realitat que afrontem el repte d'entendre i fer entendre a tots els sectors de la comunitat educativa el concepte d'Educació Física, molt més ric i ampli que el de gimnàstica, esport o activitats lúdiques.

Sota aquesta perspectiva resulta ineludible dotar a l'àrea d'Educació Física d'un disseny científic, interrelacionat amb les altres àrees, coherent amb la maduració psicològica dels nens i nenes i, per tant, susceptible d'ésser avaluat objectivament, en funció de la progressió constant en l'assoliment dels objectius legals que hem de garantir en acabar l'Educació Primària.

Aquest plantejament fa imprescindible una acurada tria dels instruments d'avaluació que en definitiva ens han de permetre:

- a) ser coneixedors de la pròpia tasca educativa, valorant l'eficàcia del particular sistema d'ensenyament-aprenentatge.
- b) fugir de la subjectivitat, eludint el màxim possible les qualificacions intuïtives.
- c) fer coneixedors a nens i nenes del seu progrés constant i de les seves deficiències.
- d) obtenir dades reals que comunicar a pares i mares i al/la professor/a-tutor/a.
- e) prestigiar la matèria davant l'alumnat, companys de professió i societat en general.
- f) conèixer detalladament el rendiment de cada alumne/a a fi de poder-lo estimular mitjançant un continu feedback.

2. ORIENTACIONS LEGALS

2.1. Segons el MEC.

L'Ordenació General del Sistema Educatiu i la Normativa Bàsica d'obligat compliment corresponen al MEC, que ha dictat les normes que constitueixen el referent legal, a través de les quals podem esbrinar l'esperit de l'Avaluació en la Reforma Educativa.

Així, la Ley Orgánica 1/1990, de 3 d'octubre, coneguda com a LOGSE, ens parla en el seu article 15 de que "la evaluación de los procesos de aprendizaje de los alumnos de Educación Primaria será continua y global".

El Reial Decret 1006/1991, de 14 de juny, que estableix els continguts mínims corresponents a l'Educació Primària, disposa en el seu article 13 que el Ministerio de Educación y Ciencia, previ informe de les Comunitats Autònomes, determinarà els elements bàsics dels informes d'avaluació. Aquests elements bàsics es van regular per una Ordre el 30 d'octubre de 1992, i són de caràcter formal.

Finalment, el Reial Decret 1344/1991, de 6 de setembre, que estableix el currículum de l'Educació Primària, precisa en els articles 10 i 11 el caràcter de l'avaluació i el seu àmbit, que s'estén als aprenentatges de l'alumnat, als processos d'ensenyament i al propi projecte curricular. L'article 13 encomana al Ministerio de Educación y Ciencia la responsabilitat de dictar les normes de procediment pertinents en matèria d'avaluació i promoció de l'alumnat.

Aquest article ha donat peu als "Criterios sobre evaluación en Educación Infantil i Primaria", publicats al BOE, 280, del 21 de novembre de 1992, d'aplicació exclusiva al territori gestionat pel MEC.

2.2. Segons el Departament d'Ensenyament.

En la mateixa línia, coherent amb aquestes directrius generals, la Generalitat de Catalunya estableix en el Decret 95/1992, de 28 d'abril l'ordenació curricular de l'Educació Primària.

"Article 9. 9.1 L'avaluació dels processos d'aprenentatge dels alumnes, d'acord amb el que estableix de Decret 75/1992, de 9 de març, serà **contínua i global** i es durà a terme en referència als objectius generals d'etapa i àrea i als objectius terminals establerts en l'annex d'aquest Decret i tenint en compte els objectius que cada centre estableixi en la programació de cada un dels cicles.

9.2 Per avaluar els alumnes es tindran en compte els **progressos** realitzats en l'aprenentatge dels continguts establerts en cada un dels cicles de forma global, partint de la situació inicial dels alumnes i atenent la diversitat en els ritmes d'aprenentatge.

9.3 Com a conseqüència del procés d'avaluació contínua s'establiran, dins de l'horari escolar, mesures organitzatives i recursos pedagògics per a l'atenció de la **diversitat dels alumnes i als seus diferents ritmes d'aprenentatge**.

9.4 L'avaluació de l'alumne al final del cicle, la durà a terme el **conjunt de mestres** que intervenen en l'acció docent de l'alumne constituïts en comissió d'avaluació."

Basat en aquest Decret (DOGC 1593, de 13 de maig de 1992) i en el 223/1992, de 25 de setembre (DOGC 1662, de 28 d'octubre de 1992), el Departament d'Ensenyament va publicar i enviar a totes les escoles el

primer nivell de concreció amb unes orientacions didàctiques que aporten valuosos criteris per dissenyar activitats d'aprenentatge i avaluació.

En ell trobem les directrius legals més concretes fins al moment referents a l'àrea que ens ocupa, i que constitueixen el punt de partida del present treball.

2.2.1. Orientacions didàctiques per dissenyar activitats d'avaluació.

"En l'avaluació de l'educació física, cal tenir un coneixement previ dels nens i les nenes i de les característiques del seu entorn com a factors que condicionen el procés i el resultat de les situacions educatives.

El mestre o la mestra ha de preveure les activitats d'avaluació en el moment en que es dissenyen les activitats d'aprenentatge, i han de ser pensades i elaborades al mateix temps que aquestes, a fi que ajudin i permetin verificar l'assoliment dels objectius proposats. Això vol dir, referit a educació física, que s'han de dissenyar les activitats d'avaluació sobre els objectius que es volen aconseguir i que solament es pot avaluar allò que s'ha fet realment.

En el disseny d'activitats d'avaluació caldrà tenir en compte, entre d'altres, els criteris següents:

- Partir dels aprenentatges que els alumnes tenen adquirits i realitzar una avaluació inicial, mitjançant proves objectives (mesures de temps, mesura de passes, etc.) i observacions sobre les diferents capacitats dels alumnes.
- Valorar totes les actituds i aptituds positives, a fi que els alumnes vagin adquirint confiança i seguretat en ells mateixos. Això és fer, en certa manera, una avaluació formativa que detecta progressos, dificultats i bloqueigs que van marcant el procés d'aprenentatge.
- Aquesta avaluació es pot realitzar mitjançant observacions sistemàtiques, que assenyalin i informin de l'estat del procés d'aprenentatge respecte a uns objectius proposats, i sense col·locar el mateix llistó, ni a la mateixa alçada per a tothom, cosa que donarà una avaluació diversificada segons les característiques pròpies dels alumnes.
- L'avaluació sumativa recull tots els moments i registres i fa una anàlisi sobre el grau d'assoliment dels objectius proposats, informant del grau de compliment de les intencions educatives.

L'avaluació ha de servir al mestre o la mestra per prendre decisions respecte a la programació, a les metodologies i a les intervencions pedagògiques que comportaran la correcció o confirmació del procés d'ensenyament-aprenentatge previst.

Avaluar implica assignar un valor a tot allò que l'alumne/a ha adquirit durant un període d'ensenyament-aprenentatge en relació amb uns objectius prèviament establerts. L'avaluació ens dona informació per orientar l'alumne/a, informar els pares, conèixer com s'ha produït el procés d'ensenyament-aprenentatge i buscar-hi noves metodologies i alternatives."

3. L'AVALUACIÓ EN EDUCACIÓ FÍSICA

Hi ha diverses peculiaritats a tenir molt en compte, ja que elles determinaran els conceptes bàsics:

- a) Absència d'un contingut estable, definit i uniforme.

- b) No és tant un objecte cultural pels coneixements científics que transmet, com una sèrie de pràctiques funcionals, higièniques i d'hàbits que li confereixen un caràcter de pràctica social.
- c) L'estreta relació existent entre motricitat i desenvolupament
- d) El temps disponible, la necessitat d'instruments, espais i condicions materials i l'impossibilitat d'avaluar de forma massiva resten importància i/o condicionen l'eficàcia d'una avaluació escolar personalitzada.

Allò que normalment entenem com a rendiment en Educació Física no fa sinó parlar de l'eficàcia del moviment a una edat determinada, comparant-nos amb una mitja, i està en relació directa amb les qualitats físiques i amb una tècnica apresada mitjançant un entrenament constant.

El nostre problema no és aquest ni de bon tros: nosaltres volem avaluar l'evolució progressiva d'uns resultats que estan en funció, no només de la nostra eficàcia com a educadors, sinó també de la pròpia evolució madurativa. Per tant, l'adquisició de l'hàbit de treball com a eina per superar les pròpies limitacions, ha de constituir l'objectiu primordial de la nostra intervenció educativa. Tot això en el ben entès que amb la seva adquisició els nostres alumnes milloraran el concepte que tenen de sí mateix, es motivaran cap a l'activitat física metòdica, i l'identificaran amb la salut física i psíquica.

D'altra banda, a Primària no tenen sentit "per se" les qualitats físiques de base si no estan íntimament lligades a més habilitats concretes. Per tant, és l'activitat la que defineix l'aptitud i, sota els principis de transferència i d'adaptació neuro-motriu a situacions motivacionalment gratificants, podríem concloure que les conseqüències de l'avaluació en aquesta àrea són d'una immensa importància, doncs ha de reduir el paper de la condició física per potenciar l'idea de millora global i simultània.

Poques àrees com la que ens ocupa són susceptibles d'admetre tanta varietat d'instruments avaluatius.

Nosaltres, però, hem de donar molta importància a les variables contextuais, referides a l'infraestructura material (equipaments, materials, etc.) i a les condicions socio-culturals de l'entorn.

També les variables de predicció en el nostre cas són a considerar: formació inicial, experiències anteriors, hàbits adquirits per la particular condició que ha suportat la matèria fins a aquest moment, etc.

Però, per pròpia naturalesa i per l'amplitud dels objectius que hi volem aconseguir, ens ofereix grans possibilitats d'aplicació de tot un ventall d'instruments que pràcticament abasta la totalitat d'ells, i n'hem de fer una tria per raons pràctiques.

Els seleccionats ho han de ser en raó de les limitacions que imposa el nombre d'alumnes, del poc temps real de què disposem i de les condicions infraestructurals del nostre Centre concret.

Per exemple, el pati del Centre on es desenvolupa la meua activitat m'ofereix quatre columnes de llum, amb peu d'obra, que fan quatre quadrats d'un metre per un metre, que em fan el paper de porteria, de lloc per fer punteria, de casa en certs jocs, de punt de partida o d'arribada en proves, etc.

Dues fileres de sis arbres, ideals per fer-hi ziga-zaga, per lligar-hi cordes, per imaginar-hi diferents camins, recorreguts senyalitzats o no, etc.

Tres graons de vint metres de llargada i vint centímetres d'amplada on fer equilibri, carrera, girs, salts, etc. Una columnata que envolta uns porxos on treballar davant-darrera, dins-fora, ziga-zaga sense xocar, etc.

Uns porxos d'obligada utilització en cas de pluja. Hi ha uns bancs que representen un perill per fer segons quines activitats, però d'altres més reposades com saltar a corda o bé jocs controlats, són les que obliga la meteorologia i les que tinc previstes i en reserva.

Unes jardineres, sense plantes, d'un metre d'alçada i un marge de vint centímetres, per pujar-hi, baixar, fer equilibri, etc.

La creu de la moneda és l'horari: de 10'30 h. a 11'15 h. faig classe en espais reduïts, que condicionen totalment l'activitat, per coincidir amb l'hora d'esbarjo.

Aquesta selecció no ha de suposar deixar de banda els altres, sinó que siguin els de més fàcil i continua aplicació i, per tant, els primers que ens facin servei en les nostres condicions d'ensenyament de la matèria. L'ideal és que també puguin ser de fàcil aplicació a un gran nombre de situacions motrius, afectives i cognitives.

L'altre grup el constitueixen aquells instruments d'aplicació més esporàdica, inclús puntualment, depenent de les circumstàncies d'un determinat grup o nen/a. Pot ser el cas del ludograma o certes proves d'avaluació inicial per a casos particulars, tant per defecte (nens/es amb necessitats educatives especials), com per excés (cas de detecció de possibles talents o de percepció d'aptituds especials per a una determinada disciplina, que ens pot portar a aconsellar un cultiu més intens en un club o associació esportiva).

Una de les preocupacions que orienten aquest treball és l'objectivitat en la mesura, evitant aquella subjectivitat que ens porta a qualificar força imperfectament els avenços del nen i nena i que, pot ser, constitueix una pràctica més habitual del que fóra desitjable.

Aquest defecte pot invalidar tota la pràctica docent en quant que aquesta, si es caracteritza per alguna cosa, ho és per la progressió constant, en coherència amb la maduració de l'alumne i la nostra intervenció educativa.

L'avaluació en Educació Física ha de reflectir fidelment els avenços, a fi de complir amb la seva funció motivadora i engrescadora, així com per a no desanimar a aquells que veuen que certes tasques assolides pels companys encara no figuren entre les seves habilitats.

L'enregistrament de tots els petits avenços i la consecució constant de les metes que proposem són la millor garantia de la motivació individual i grupal i poden convertir una àrea educativa, per a la que ja venen motivats d'entrada, en un factor important de felicitat i d'integració escolar, inclús per aquells menys dotats físicament.

4. PRINCIPIS DELS INSTRUMENTS D'AVALUACIÓ

Aquests instruments s'han d'elaborar d'acord amb els següents principis:

- Han de constituir una activitat el més sistemàtica possible dins les nostres possibilitats d'horari.
- S'han de considerar com una activitat més dins de tot el procés educatiu.
- Han de ser individuals, per tal que puguin contemplar els avenços i dificultats de cada nen/a.
- Han de ser complementaris entre ells, és a dir, diferents instruments han de poder mesurar un mateix contingut, actitud o habilitat, però des de diferents punts de vista.

5. CARACTERÍSTIQUES DELS INSTRUMENTS D'AVALUACIÓ

La confecció de les fitxes d'avaluació ha de tenir les següents característiques:

FUNCIONALITAT

Prendre les anotacions ha de ser fàcil i ràpid. Encara que les mateixes activitats ja són el motiu a avaluar, el temps dedicat a prendre anotacions no pot superar en temps la nostra intervenció educativa. Per això les caselles han de ser clares i els ítems perfectament definits. Es a dir, els instruments habituals de mesura han de garantir que els minuts que hem dedicat a observar, a mesurar o a comptar queden enregistrats en segons.

APLICABILITAT

Els principals instruments han de ser susceptibles d'utilització en diferents situacions i nivells, només variant la característica a observar o el seu nivell de partida. Això possibilita el coneixement de l'instrument per part de l'alumne, facilita l'autoavaluació i la consciència del propi progrés.

VALIDESA

Han de reflectir clarament la conducta que es vol anotar, amb indicacions i instruccions molt concretes i precises. Es a dir, l'alumne ha de saber clarament què és el que ha de fer i el que s'espera d'ell.

REFERÈNCIA

Hi ha de constar l'objectiu final de l'unitat temàtica, redactat en termes comprensibles segons la seva edat. Nosaltres sabem que el que fem és seqüenciar una habilitat o comportament per graus de dificultat, amb la vista posada en el nivell ideal a assolir en finalitzar la Primària. I que tindrà una continuïtat en la ESO.

6. CARACTERÍSTIQUES DE LES ACTIVITATS D'AVALUACIÓ

La confecció de les proves ha d'estar precedida d'una reflexió profunda que ens permeti respondre a les exigències legals exposades i, especialment, a la seva intencionalitat.

Aquesta reflexió em porta a considerar com a condicions en l'elaboració de dites proves les següents característiques:

- les activitats han de ser coherents amb els objectius proposats.
- les activitats han de contemplar l'interrelació amb altres àrees sempre que sigui possible.
- les activitats no han de buscar el mateix nivell de compliment dels objectius per a tots.
- sempre s'han de valorar positivament els petits guanys que es vagin aconseguint, reflectint els petits avenços que tant motivadors són.
- han de deixar molt clars els objectius mínims de final de cicle, però no han d'exigir el mateix ritme d'aprenentatge.
- han de contemplar més d'un àmbit d'aplicació, però sense caure en que totes les activitats avaluin els aspectes cognitius, motors i afectius en totes les ocasions.
- han de permetre sempre que sigui possible l'autoavaluació com a presa de consciència dels avenços, i la implicació responsable dels interessats en el propi procés d'aprenentatge.

7. L'AUTOAVALUACIÓ

Dins la concepció renovadora de l'ensenyament hem de contemplar la responsabilitat de l'alumne en el propi desenvolupament i resultat. Ens queixem de la manca de capacitat que manifesten de valorar, jutjar, triar i prendre decisions, però no sabem ben bé com educar-los. L'autoavaluació hi pot representar un bon remei.

El coneixement de la meta és un estímul i un element per a que ells mateixos es coneguin, acceptin les seves limitacions i forcin el desenvolupament de les seves capacitats.

Així el professor deixa de ser jutge per a convertir-se en conductor-animador.

¿Com ho podem fer?:

- L'alumne/a anota a la seva fitxa la valoració de la tasca.
- L'alumne/a valora el seu treball en relació al resultat previst.
- L'avaluació pot ser recíproca entre dos nens/es, la qual cosa també ajuda a la capacitat d'observació.
- L'alumne/a parla amb el professor/a del seu rendiment i/o actitud i s'anota o anoten tots dos.

8. CLASSIFICACIÓ DEL PROCEDIMENTS I INSTRUMENTS D'AVAUACIÓ

L'amplitud d'objectius desitjats suposa una gran varietat de mitjans i de situacions apropiades d'avaluació i, en concret, l'objectiu de cada activitat i la situació concreta en que s'ha de fer determinaran el tipus i les característiques més apropiades en cada cas. Examinem detingudament els diferents procediments.

8.1. Procediments i instruments d'avaluació.

En Educació Física podem parlar de dos grans tipus d'avaluació: objectiva i subjectiva; i de dues tècniques: qualitatives i quantitatives.

Avaluació subjectiva: depèn prioritàriament del judici del professor. Es basa en la seva experiència personal. Es pot veure influïda per factors emocionals.

Avaluació objectiva: resulta de l'utilització de proves mesurables o quantificables. El judici del professor no pot alterar els resultats.

Tècnica quantitativa: es basa en una escala de mida física que permet quantificar en valors absoluts.

Tècnica qualitativa: es basa en una escala de mida mental dependent del pensament del professor.

Procediments d'observació: són propis de l'avaluació subjectiva. No es tracta d'aconseguir màxims, sinó de com el/la nen/a acostuma a actuar. Normalment no tenen control de temps. Es basen en situacions que no tenen perquè ser les mateixes per a tot/es i l'hem de fer de manera que no se sentin observats.

Procediments d'experimentació o rendiment: són propis de l'avaluació objectiva. Tracten de mesurar els resultats màxims. Consisteixen en tasques uniformes per a tothom. Es molt més formal, controlant el temps i que les condicions objectives de lloc, espai i hora del dia siguin les mateixes per a tot el grup.

8.2. Procediments d'observació

Precisament aquí és on hem de fugir del nostre gran enemic: la pròpia subjectivitat i els prejudicis. Per això hem d'intentar que sigui:

- **Planificada.** En funció d'un objectiu definit.
- **Sistemàtica.** Serà més fiable si la fem en dies i situacions diferents.
- **El més completa possible.** Intentar abastar tots els aspectes.
- **Registrable i registrada.**

Amb ella podem recollir una informació que no es pot mesurar amb altres instruments i tenim una bona base per a completar amb instruments objectius. Crec que pot ser força utilitzada en la nostra àrea, arribant als mateixos nivells de validesa, objectivitat i fiabilitat que d'altres procediments més "científics".

Observació directa. Procediments d'apreciació.

Està constituïda principalment per les impressions personals del/la professor/a respecte de l'alumne/a. Intenta referir detalladament la conducta d'un forma natural. A més de reflectir les observacions en l'àmbit motor, ho hem de fer també amb les de l'àmbit afectiu.

- **Registre anecdòtic:** mètode poc estructurat i sistemàtic de recollir informació. De caràcter complementari. Ompliria l'apartat "observacions".

Observació indirecta. Procediments d'apreciació.

- **Llistes de control:** frases que expressen conductes positives o negatives o l'aparició o no d'un aprenentatge, etc. El seu registre és dicotòmic: "sí-no". La suma de sí i de no és una forma de mesurament.
- **Escales de mesurament o puntuació:** són més eficaces perquè a més de registrar la realització-omissió d'una tasca, es valora emetent un judici. Les escales són un continuum que permeten de situar el grau de perfecció en la realització.

N'hi ha:

- a) **Escales ordinals o qualitatives:** els intervals no tenen la mateixa dimensió i no hi ha ni zero ni màxim. Normalment se'n fan entre cinc i set punts. És del tot imprescindible que estiguin molt ben definits.
- b) **Escales numèriques:** d'intervals idèntics, posseeixen un zero i un deu.
- c) **Escales gràfiques:** el grau d'execució o de conducta és representat sobre una línia horitzontal.
- d) **Escales descriptives:** breus descripcions concises i exactes. Ha de ser representativa de les conductes reals i principals.

Observació indirecta. Procediments de verificació.

Recordem que es tracta de no interrompre l'activitat del nen, per tant haurem de portar les categories i paràmetres elaborats a priori.

- **Registres d'esdeveniments:** és la més objectiva. A les plantilles s'anoten les dades estadístiques, registrant el comportament predefinit cada vegada que apareix.
- **Cronometratge:** durada de cada comportament.
- **Mostreig de temps:** durant un període temps curt i predefinit, s'observa si apareix el comportament i quantes vegades.

- Registre d'interval: igual que abans però només que aparegui una sola vegada ja s'en registra.

8.3. Registres d'experimentació o rendiment.

La major part d'aquestes proves són més apropiades per secundària que per primària, doncs necessiten una teorització i un rendiment físic que no són dins els objectius de l'etapa 6-12 anys.

N'hi ha més d'una, però, que sí considero susceptibles d'utilització o d'adaptació, com les proves objectives a molt senzill nivell, les sociomètriques poden ser interessants, etc. Crec que cada aspecte requereix una tècnica pel davant de les altres, però que la combinació de totes elles serà la que en realitat ens aportarà informació profunda, objectiva, vàlida i fiable.

a) Exàmens o proves objectives:

- Proves d'evocació: evocació d'un record. De fàcil construcció i valoració. La resposta ha de ser única. Poden ser de resposta breu o d'ompliment d'un text mutilat.
- Proves de Veritat-Fals: poc utilitzades perquè tenen un marge d'error o d'encert casual del 50%.
- Proves o qüestionaris d'elecció múltiple: és el més utilitzat. S'hi planteja una proposició i diverses respostes possibles. El grau de dificultat el donarà la similitud entre les respostes a triar.
- Proves de correspondència: relacionar dues sèries. Permet valorar coneixements, però no el grau de comprensió, ja que la relació existent és la de causa-efecte.
- Proves d'identificació: a més d'avaluar són un eficaç mitjà de reforç.

b) Exàmens escrits, amb o sense material.

c) Examen oral.

d) Entrevista.

e) Tècniques sociomètriques:

- Test sociomètric.
- La percepció sociomètrica.
- Els rebutjos.
- L'ordre de preferència.
- Elaboració de la matriu sociomètrica.
- Sociograma de grup o individual.

f) **El ludograma:** a partir d'un joc, és possible anotar a una fitxa les circulacions que efectua la pilota entre ells. Si aquesta observació la repetim diverses vegades podem obtenir una valuosa informació sobre la xarxa de comunicació entre els nens, els subgrups existents, els jugadors rebutjats i l'evolució del rol i de les interrelacions. Una de les nostres intencions és integrar i possibilitar la participació de tots els nens, així que aquesta pot ser una rica font d'informació. També ens pot servir per un altre objectiu força important: evitar tant l'aïllament d'alguns com l'excessiu protagonisme d'altres.

g) **proves d'execució:** no només s'hi ha d'atendre a l'execució sinó també a la destresa en la realització i la rapidesa. Per a la valoració utilitzarem les llistes de comprovació i les escales de valoració.

h) **procediments de test:** es tracta d'una simple comparació estadística amb resultats mitjans comprovats (bateria Eurofit, per exemple) entre la població infantil. Poden aportar, a més dels avantatges i inconvenients

de la comparació, la verificació de l'evolució del comportament determinat i la predicció de comportaments futurs. Trobo que són interessants en quant que ens poden ajudar a definir uns objectius mínims i a donar-els-hi un punt de referència estandaritzat, que els ajudi a ser conscients de la pròpia realitat. Només aplicable als deu-dotze anys.

9. SELECCIÓ SEGONS L'ÀMBIT D'APLICACIÓ

Prèviament, vull recordar que cap procediment no exclou als altres, sinó que es complementen i que el criteri d'aplicació d'un o d'un altre correspon al/la especialista.

9.1. Àrea cognoscitiva.

Aquest aspecte ha cobrat importància en relació a la que se li havia atorgat fins el moment. No només pels continguts de la mateixa àrea en sí, sinó també per l'interrelació que establím amb les altres àrees.

Així, el coneixement del propi cos amb Naturals, l'orientació espacial amb Socials, les figures geomètriques o els càlculs amb Matemàtiques, per dir només algunes.

D'altra banda, hi ha una sèrie de coneixements integrats a la mateixa pràctica (equilibri, camí més curt, gir...) que convé no dissociar-los mai per tal de permetre la percepció i anàlisi de la situació i la solució mental del problema abans de resoldre-la motriument.

Els procediments més adequats per mesurar aquests coneixements crec que són les proves de veritat-fals, les proves d'identificació, l'examen oral i les entrevistes.

Per ser de sobres conegudes no n'inclòs cap a l'anex.

9.2. Àrea afectiva.

Actituds, valors i normes són un element essencial de l'acció educativa, en especial tal com la concep la Reforma.

Els procediments més adequats crec que són els d'observació-apreciació, com les llistes de control, les escales descriptives i les escales d'actituds.

En aquesta àrea cobra especial importància l'autoavaluació en forma de diàleg constructiu amb el professor/a, de tal manera que poc a poc puguem anar conduint el/la nen/a vers actituds positives i l'acceptació de normes individuals i socials.

Apareix ara no l'interrelació amb una altra àrea, sinó amb la resta del professorat i especialment amb el tutor/a en la necessària col·laboració del treball en equip.

El ludograma pot ser útil per extreure'n conclusions de preferències, lideratges, rebutjos i aspectes socials en general.

9.3. Àrea motriu.

Es la més específica i la que més intervenció professional requereix.

Els instruments d'avaluació que fem ens han de permetre valorar el nivell d'habilitats generals, el nivell d'organització funcional, i les implicacions psicomotrius que comporta.

Hi podem fer servir tant els d'apreciació, directa i indirecta, com els de verificació i els d'execució.

L'amplitud dels objectius a assolir, com deia al començament, i la complementarietat dels instruments avaluatius ens permet aquesta varietat, però, la realitat del temps de classe i el nombre d'alumnes per grup m'ha obligat en la pràctica a utilitzar principalment:

- registres anecdòtics
- llistes de control
- escales numèriques
- registres d'esdeveniments i
- cronometratge.

Bibliografia

GENERALITAT DE CATALUNYA (1992): *Educació primària: currículum*. Barcelona.

Disseny curricular per a l'elaboració de programes de desenvolupament individual (1984). Vol. 4: Àrea dinàmica. Barcelona.

GENERALITAT DE CATALUNYA, Direcció General de l'Esport (1989): *L'Educació Motora de Base*. Barcelona.

Cos, Moviment, Rendiment (1989). Barcelona.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA (1989): *Diseño curricular base: educación primaria*. Madrid.

Criterios sobre evaluación en educación infantil y primaria (1992). Madrid.

Propuestas de secuencia: educación física (1992). Madrid.

BLAZQUEZ SANCHEZ, D. (1990): *Evaluar en Educación Física*. Zaragoza: INDE.

CASTAÑER BALCELLS, M.; CAMERINO FOGUET, O. (1991): *La educación física en la enseñanza primaria*. Barcelona: INDE.

"Educación física" (1991) en *Cuadernos de Pedagogía*, 191, p.90-92.

"Educación física: pedagogía renovadora" (1989) en *Apunts d'Educació Física*, 16-17.

"Hacia un acercamiento positivo a la evaluación" (1988) en *Revista de Educación Física*, 19, p. 22-25.

DE LA TORRE, J. M. (1982): "La educación física a debate" en *Cuadernos de Pedagogía*, 93 p. 77-79.

FITXA. PROFESSOR	
AVALUACIÓ	NIVELL:
APTITUD A MESURAR:	
INFORMACIÓ QUE VULL:	
PERIODICITAT:	
DURADA:	
PROCEDIMENTS-INSTRUMENTS:	
AUTOAVALUACIÓ:	
ATENCIÓ A LA DIVERSITAT:	
RECUPERACIÓ:	
ESTADÍSTIC:	
OBSERVACIONS:	

FITXA 1. PROFESSOR	
AVALUACIÓ:	NIVELL: 1er
APTITUD A MESURAR: L'equilibri	
INFORMACIÓ QUE VULL: Saber en quins moments el tenen i fins a quin nivell.	
PERIODICITAT: 10-15 minuts setmanals (1/8 del temps setmanal).	
DURADA: Tot el curs (1/4 de la sessió)	
PROCEDIMENTS-INSTRUMENTS: Registre d'esdeveniments quantificant el nombre de vegades que ho fan bé.	
AUTOAVALUACIÓ: Si	
ATENCIÓ A LA DIVERSITAT: Augmentar o disminuir el nombre de vegades que val un punt (apuntar-ho a la fitxa).	
RECUPERACIÓ: Repetir les activitats però en distància més curta (5m.). Reforçar les activitats d'orientació espacial. vigilar les possibles incidències posturals: columna recta. Peus i turmell. Reforçar la teoria: columna recta. Braços ajuden.	
ESTADÍSTIC: Distribució de freqüències i percentils. Nombre d'alumnes: Caminant. Corrent. Saltant. Braços en creu. Ulls tancats	
OBSERVACIONS:	

FITXA 2. PROFESSOR	
AVALUACIÓ:	NIVELL: 2on
APTITUD A MESURAR: Domini del cos en l'espai.	
INFORMACIÓ QUE VULL: Quins són els desplaçaments assolits.	
PERIODICITAT: Diària.	
DURADA: Tot el curs. 5 mn. per sessió.	
PROCEDIMENTS-INSTRUMENTS: Llista de control.	
AUTOAVALUACIÓ: SÍ. Conjunta.	
ATENCIÓ A LA DIVERSITAT: S'agrupen segons el moviment que més els hi costa.	
RECUPERACIÓ: Variar circuits. Joc del mocador amb el moviment específic.	
ESTADÍSTIC: Sumant els MOLT BÉ i els BÉ, fer el tant per cent de cada moviment.	
OBSERVACIONS:	

FITXA 3. PROFESSOR

AVALUACIÓ: NIVELL: 3er
APTITUD A MESURAR: Coordinació oculo-manual amb control de mòbil.
INFORMACIÓ QUE VULL: Domini de la pilota amb la mà natural i amb l'altra.
PERIODICITAT: Mensual.
DURADA: De 30 a 45 mn. Els dos últims trimestres.
PROCEDIMENTS-INSTRUMENTS: Escala numèrica.
 Apreciacions-observacions.
AUTOAVALUACIÓ: Sí, en l'escala numèrica i en l'actitud.
 Complementar amb les observacions.
ATENCIÓ A LA DIVERSITAT: Els que tenen dificultats, tornar a la mà bona exclusivament. Els que dominen, complicar els traçats. Poden botar pels graons.
RECUPERACIÓ: Joc per equips en rotllana.
 Peus quiets i mà bona.
ESTADÍSTIC: Comparació de mitges.
OBSERVACIONS:

FITXA 4. PROFESSOR

AVALUACIÓ: NIVELL: 4rt
APTITUD A MESURAR: Control de mans i peus.
INFORMACIÓ QUE VULL: Veure el progrés en el control de les extremitats.
PERIODICITAT: Trimestral.
DURADA: 20 - 30 mn.
PROCEDIMENTS-INSTRUMENTS:
 Registre d'esdeveniments.
AUTOAVALUACIÓ: Sí, totalment.
ATENCIÓ A LA DIVERSITAT: Variar la distància fins a arribar a la mitja del grup. Anotar-ho a la fitxa.
RECUPERACIÓ: Dels peus: en rotllana, passar-se la pilota. xutar a una porteria petita. De les mans: llançar una pilota a un punt de la paret concret i agafar-la.
ESTADÍSTIC: Gràfic: amb les mitges de cada nen en cada modalitat fer un gràfic de grup.
OBSERVACIONS:

FITXA 5. PROFESSOR

AVALUACIÓ: NIVELL: 5è
APTITUD A MESURAR: La coordinació motora.
INFORMACIÓ QUE VULL: Detectar errades específiques.
PERIODICITAT: Bimensual.
DURADA: Uns 30 mn.
PROCEDIMENTS-INSTRUMENTS: De verificació: cronometratge.
AUTOAVALUACIÓ: Sí, autoanotació.
ATENCIÓ A LA DIVERSITAT: S'agrupen per entrenar segons la seva dificultat.
RECUPERACIÓ: Joc de les ratlles per parelles.
ESTADÍSTIC: Gràfic per intervals de temps.
OBSERVACIONS:

FITXA 6. PROFESSOR

AVALUACIÓ: NIVELL: 6è
APTITUD A MESURAR: L'assimilació de tècniques en jocs pre-esportius.
INFORMACIÓ QUE VULL: Veure gràficament com les regles bàsiques d'iniciació s'integren com a hàbit en el joc informal.
PERIODICITAT: Trimestral.
DURADA: 1h.
PROCEDIMENTS-INSTRUMENTS: Escala descriptiva amb 5 ítems de dificultat creixent.
AUTOAVALUACIÓ: Heteroavaluació. 4 grups. En situació de joc real, 2 juguen i 2 anoten. (als 25 - 30 mn., canvi).
ATENCIÓ A LA DIVERSITAT: Aquells que més han fallat un moviment determinat s'agruparan i el faran amb els que millor l'han fet.
RECUPERACIÓ: Al tercer trimestre la mateixa fitxa es passarà a grups homogenis segons el nivell assolit durant els dos primers.
ESTADÍSTIC: 3 gràfics per trimestre. Comparació i anàlisi final. S'hi ha de veure l'evolució de les corbes cap a rectes ascendents.
OBSERVACIONS:

AVALUAR EN L'EDUCACIÓ FÍSICA: UN MODEL INTEGRAL

Josep Solà Santesmas

Col·legi Badalonès
C/ Arbrea, 17
08912 Badalona

El model de persona ofert per Francisco Seirul-lo ens permet diferenciar continguts; en funció de quines capacitats físico-motrius i capacitats psicològiques que l'individu hagi d'emprar en la realització d'una activitat motriu, tindrem uns tipus de continguts o altres.

* Les capacitats físico-motrius: fan referència a la motricitat de la persona, i es divideixen en:

- **Bàsiques**, que jo defineixo com a capacitats genèriques i globals, integradores de les capacitats específiques que anomenarem a continuació. Es tracta de l'adaptació motriu en condicions inestables i difícilment repetibles, mitjançant tasques molt obertes a l'entorn social i espacial. Per tant, presenten funcions relacionals vers l'entorn o vers els altres i un caire bàsic formatiu: MOVIMENTS NO AUTOMATITZATS.

- **Específiques**, són capacitats físiques més concretes, analítiques. Es tracta de l'adaptació motriu a condicions estables susceptibles de ser repetides en diverses ocasions, mitjançant tasques tancades vers la millora de la pròpia persona, complint funcions de domini del propi cos. El seu caire és de domini o d'alt rendiment: MOVIMENTS AUTOMATITZATS.

* Les capacitats psicològiques: fan referència a la psique de la persona, i es divideixen en:

- **Intel·lectuals**, relacionades amb aspectes cognitius i d'intel·ligència, també amb aspectes volutius i motivacionals. Signifiquen la capacitat d'aprenentatge vers la presa de decisions davant els problemes que puguin presentar les situacions de classe. Agrupen el que s'anomena "funcions psíquiques superiors".

- **Psicomotrius**, relacionades amb aspectes perceptius i sensorials, amb la codificació d'informació intero o exteroceptiva vers l'automatització del moviment. És la capacitat d'adaptació a noves variables o "funcions psíquiques interiors".

L'autor relaciona les capacitats motrius amb les capacitats psicològiques agrupant:

* **Capacitat motriu bàsica + Capacitat psicològica intel·lectual = ÀMBIT TÀCTIC.**

Per nosaltres, l'Àmbit Tàctic representarà els FETS, CONCEPTES I PRINCIPIS en l'Educació Física. Els continguts que li són propis seran:

- Expressió.
- Jocs i Iniciació Esportiva.

* **Capacitat motriu específica + Capacitat psicològica psicomotriu = ÀMBIT TÈCNIC.**

L'Àmbit Tècnic representarà els PROCEDIMENTS en l'Educació Física. Els continguts que li són propis són:

- Consciència i Control Corporal.

- Habilitats Coordinatives.
- Capacitats Condicionals.

Aquest ha estat el lligam teòric que va donar sentit a les categoritzacions sobre els fets que volia avaluar en l'Educació Física, i el que és més important, és vàlid i convincent per a mi que sóc professor interessat en el procés investigador.

Arribem a establir una categorització doble, però en subapartats que expliquen clarament els seus continguts. Hi ha dos àmbits bàsics:

a.- Àmbit Cognitivo-motriu, format per dos sub-apartats que són:

- El Tècnic.
- El Tàctic.

b.- Àmbit Sòcio-afectiu, format pels continguts que en la Reforma anomenen ACTITUDS, VALORS I NORMES.

Els percentatges de valoració de cada àmbit que donen la nota final a un alumne (a part de la possibilitat d'autoavaluació contemplada en la plantilla de recollida d'informació):

TÈCNIC: 30% TÀCTIC: 35% SOCIAL: 35 %

Explicació a aquesta distribució és que salvem els alumnes poc dotats motriument, i a que no podem donar excessiva importància al domini tècnic amb les poques classes que hi ha per desenvolupar cada contingut. En canvi, sí que podem abocar els alumnes vers experiències no del domini tècnic i de rendiment sinó cap a experiències que els faci desenvolupar les seves capacitats intel·lectual resolent problemes motrius variats i tenint una estima vers l'assignatura per les seves possibilitats de relació grupal i social. D'aquesta manera, l'àmbit cognitivo-motriu estableix un 65% de la nota i el relacional un 35%. Aquesta divisió s'acosta als preceptes de la Reforma que estableix avaluar l'alumne en tres àmbits diferenciats que són tal i com especifica la llei:

- Fets, conceptes i sistemes conceptuals.
- Procediments.
- Actituds, valors i normes.

El darrer àmbit s'associaria amb el nostre àmbit sòcio-afectiu. I els dos primers àmbits es correspondrien amb la tècnica i la tàctica, sabent que se'ns fa molt difícil de marcar fronteres entre conceptes i procediments quan nosaltres hem definit de forma integradora l'àmbit cognitivo-motriu. Amb el risc de caure en una divisió totalment artificial, de la qual no s'estic gens convençut, es podria establir la tècnica com els procediments i la tàctica com els conceptes.

Aquests percentatges són conseqüència de la filosofia de la nostra àrea curricular: valorar més els aspectes participatius i actitudinals, els intel·lectuals i col·lectius i no basar la nostra avaluació exclusivament en el domini tècnic o les capacitats físiques de l'individu en l'execució motriu individualitzada.

I, per últim, incloure en la mateixa plantilla d'avaluació, la possibilitat de l'autoavaluació per part de l'alumne, aspecte de gran importància per conèixer la idea que cadascú té sobre el seu comportament a classe.

L'avaluació per tant, s'haurà de centrar en l'esforç realitzat i en les actituds manifestades en l'actuació quotidiana. Els alumnes comprendran molt bé que se'ls qualifiqui en funció dels criteris de participació i de "fer el que es pugui", encara que això no sigui sempre evident de ser constatat, que en funció de marques o resultats.

ELS BAREMS- BANDES AVALUATIVES

Es tracta d'establir quina nota li correspondrà a un alumne en funció del seu rendiment en l'àmbit en el qual s'avaluarà. Recordem que ha d'haver segons la legislació educativa actual basada en la Reforma, cinc possibilitats de nota (excel·lent, notable, bé, suficient, insuficient), que marcarà les cinc bandes avaluatives per cada àmbit.

- **Àmbit Tècnic**: Concretem l'avaluació de l'àmbit tècnic en base a cinc ítems que són:

1. Adaptació, capacitat d'automatitzar moviments.
2. Lateralitat, capacitat de fer-ho amb qualsevol meitat del cos.
3. Velocitat/ritme, capacitat d'executar-ho ràpid i aplicant canvis de ritme desitjables i adients.
4. Actitud/equilibri, capacitat de manteniment postural i de condicions físiques específiques.
5. Relaxació/respiració, capacitat de tenir el to muscular adequat a cada situació i la respiració correcta.

- **Àmbit Tàctic**: Concretem l'avaluació de l'àmbit tàctic en base a cinc ítems que són:

1. Intel·ligència, capacitat d'oferir solucions motrius adients.
2. Aprenentatge, capacitat d'utilitzar els coneixements estrets de la pràctica, mitjançant l'assaig-error.
3. Individual/col·lectiu, capacitat de participar en grup.
4. Capacitats físiques bàsiques, tals com força, resistència...
5. Creativitat, capacitat d'oferir respostes motores noves.

- **Àmbit Social**: Concretem l'avaluació de l'àmbit social en base a cinc ítems que són:

1. Relacions, amb el professor i entre companys.
2. Participació/voluntat, interès per aconseguir l'objectiu.
3. Cooperació/comunicació, capacitat de cooperar amb els companys i expressar-se.
4. Moralitat/normes, autoconeixement i autoacceptació.
5. Integració/optimisme, grau d'acceptació del rol dins el grup.

Vull deixar constància que ha estat un procés molt laboriós el de concretar els mínims a exigir a l'alumne de cada capacitat (en total quinze) en funció d'un barem de notes de cinc franges. Les franges extremes (excel·lent i insuficient) sortien més o menys senzilles per oposició, però determinar les tres franges intermitges ha suposat moltes hores de dedicació i d'estudi de cada capacitat en concret.

BANDES AVALUATIVES GLOBALITZADORES DE L'ÀMBIT TÈCNIC

EXCEL·LENT

Presenta una Adaptació i Lateralitat completes i naturals en tota la Coordinació Dinàmica. Es mou ràpid, sabent aplicar els canvis de ritme adients a cada moviment. Sap relaxar-se globalment i respirar adequadament en cada situació d'esforç o d'emotivitat. Desenvolupament idoni de la musculatura postural i de la

mobilitat articular, el que li permet ocupar l'espai amb un bon Equilibri, i moure's a través d'ell reequilibrant-se amb precisió.

NOTABLE

Presenta una Adaptació i Lateralitat completes sempre que la Coordinació Dinàmica General i la Coordinació Dinàmica Especial es tractin diferenciadament i sense combinar-les. No és ràpid, però sap fer canvis de ritme adients segons les seves possibilitats. Sap relaxar-se segmentàriament, acompanyant-se d'una respiració adequada en cada situació de classe. En general té un bon desenvolupament actitudinal i de l'Equilibri tan Estàtic com Dinàmic.

BÉ

Presenta una Adaptació i Lateralitat completes només en la Coordinació Dinàmica General o en la Coordinació Dinàmica Especial, però mostra dificultats en l'altra. Sap quan aplicar canvis de ritme adients al moviment, però no sap executar-ho. Aconsegueix relaxar-se globalment però li costa trobar el ritme respiratori adequat en cada situació viscuda. Desenvolupament moderadament correcte de la musculatura postural i de la mobilitat articular, que l'impedeix assegurar-se el màxim Equilibri corporal tant en repòs com en moviment.

SUFICIENT

Presenta un control mínim de qualsevol coordinació motora, que es manifesta també en la possibilitat mínima d'executar-ho amb lateralitat. Sap executar certs canvis de ritme en el moviment, però gairebé mai són adients a l'objectiu del mateix. Aconsegueix relaxar-se només de forma segmentària però la respiració és normalment descontrolada. Desenvolupament de l'actitud corporal limitat que condiciona les dificultats manifestes en les situacions d'equilibri i re-equilibri.

INSUFICIENT

Incapacitat manifesta d'adaptació motriu; la Lateralitat és inexistent en cap acte coordinatiu. No sap canviar de ritme ni comprendre la seva significació dins del moviment. Normalment no aconsegueix relaxar-se ni respirar adequadament en funció de les situacions viscudes. Desenvolupament de l'actitud corporal, musculatura postural i mobilitat articular ínfim que es tradueix en constants problemes d'equilibració tant en repòs com en moviment.

BANDES AVALUATIVES GLOBALITZADORES DE L'ÀMBIT TÀCTIC

EXCEL·LENT

Presenta solucions motrius adients a les situacions de joc i tasques col·lectives presentades. Aprèn de les errades comeses per no repetir-les en futures situacions amb problemes motrius similars. Malgrat ser molt superior tàcticament a la resta de la classe, sap situar-se al nivell on la classe pot desenvolupar-se més correctament, sap sacrificar-se en benefici del col·lectiu. Desenvolupament molt correcte de les capacitats condicionals bàsiques (Resistència, Força, Velocitat...). Es creador de joc i sap aportar respostes motrius originals i encertades.

NOTABLE

BÉ

Presenta solucions motrius parcials, o sigui, segons la situació de joc (Atac-Defensa, posicions de joc, perseguidor-perseguit...). Aprèn de les situacions parcialitzades (joc reduït) on ell es mostra confiat però no ho transfereix sempre al joc real. No té facilitat pel joc col·lectiu, però ho prova, no s'allua, conscient de les seves limitacions. Desenvolupament moderat de les capacitats físiques condicionals. No es mostra un participant creador de joc, però a nivell de resposta motriu fa alguna aportació.

SUFICIENT

Presenta solucions tàctiques per tempteig, per assaig-error, sense una anàlisi prèvia de la situació. Només aprèn detalls concrets, particulars, no generalitzables com a solucions vàlides per altres situacions. Absorbeix tot el joc per què és superior a la resta i no fa cap concessió a la resta del grup, és individualista. Limitat desenvolupament de les capacitats condicionals. Es limita a ser un participant que resol sense originalitat les situacions motrius creades.

INSUFICIENT

No té cap tipus de pensament tàctic ni mostra cap ànim d'intentar-ho, per tant, en no saber resoldre mínimament, no extrau coneixement i desvia l'atenció de la situació. No se'ns mostra superior a la resta de participants i a sobre pretén jugar individualment, sense esperit col·lectiu. Cap manifestació correcta de les capacitats condicionals, està molt fluix en tots els aspectes. No crea joc ni és capaç d'aportar solucions motrius originals, i quan ho prova normalment són manifestacions totalment fora de lloc.

BANDES AVALUATIVES GLOBALITZADORES DE L'ÀMBIT SÒCIO-AFECTIU**EXCEL·LENT**

Presenta relacions basades amb la mútua confiança tant amb el professor com amb la resta de companys. Participa a classe amb il·lusió, té voluntat per assolir els objectius que anem fixant, inclús interroga i demana ajut si cal. Cooperava amb la classe, comunica els seus coneixements, les situacions viscudes i anima a la resta. Sap guanyar (auto-coneixement) i sap perdre (auto-acceptació); compleix les normes i respecta les normes bàsiques d'higiene. Es mostra integrat i optimista en el grup des del rol que li toca desenvolupar.

NOTABLE

Només presenta relacions confiades o bé amb el professor (solitari) o bé amb la resta de companys (tímid). Participa amb ganes en les activitats de classe però sense interrogar-se com anar més enllà; voluntat limitada al que marqui el professor. Cooperava amb la classe però no fins el punt de comunicar experiències ja que o no ho sap fer o no en té masses. Desenvolupament correcte dels valors bàsics i malgrat es mostra integrat en el grup, es manifesta de forma variable en relació al seu rol.

BÉ

Manté relacions escasses o nul·les amb els participants a la classe, és molt introvertit. La seva voluntat per millorar és mínima ja que participa només per obligació, perquè toca estar a classe. Cooperava de forma parcialitzada i depenent del moment o bé amb el professor o bé amb els companys, i malgrat podria

comunicar experiències, hi és molt reticent. Presenta poc desenvolupats els valors socials, i es suposa integrat en el grup però amb certes dificultats.

SUFICIENT

Presenta relacions amb el professor només en base al principi d'autoritat, d'aquí que la seva voluntat per participar i assolir els objectius estiguin totalment condicionats a la relació jerarquizada amb el professor. No coopera a classe, però no passa massa entrebancs per tal que aquesta es desenvolupi, deixa fer i s'aïlla. Els valors socials els mostra escassament desenvolupats en comparació a la resta de companys del grup-classe. Poc integrat, tancat, neutre.

INSUFICIENT

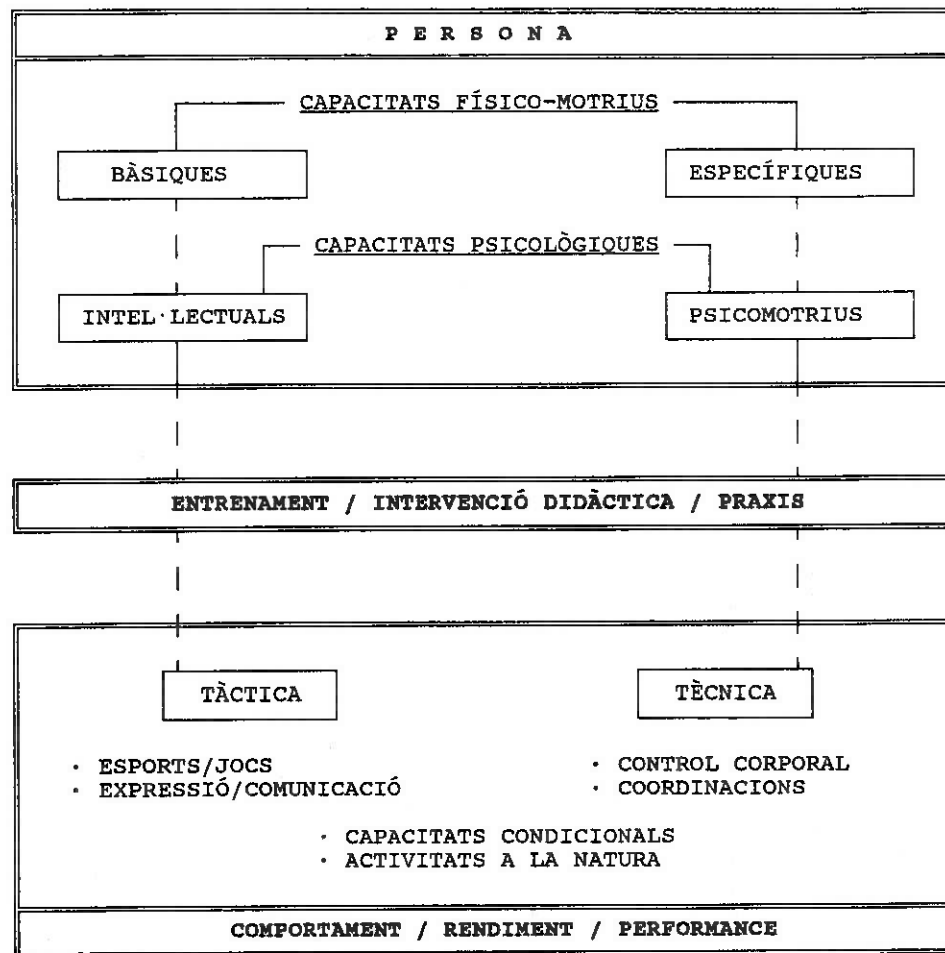
No sap relacionar-se ni en base al principi de l'autoritat, ja que es mostra agressiu, rebel. La seva participació el limita a fer acte de presència a classe, a que desconeix què significa tenir voluntat per arribar a alguna fita. No coopera gairebé mai, al contrari, posa entrebancs constants a la fluïdesa de la classe, i es comunica desagradablement (verbalment, gestualment...). No presenta els valors mínims afectius, no sap guanyar ni perdre ni respecta les normes de cada tasca. No està integrat, ja que el grup el rebutja; en el fons pot manifestar-se trist o incomprès.

En tota proposta d'avaluació ens cal pensar en com ha d'evolucionar aquesta en funció de l'edat dels alumnes i del seu nivell. Cal una proposta flexible i capaç de ser generalitzable, ja que no podem inventar noves propostes avaluatives per a cada activitat proposada, per a cada grup en concret... Cal trobar una proposta avaluativa integradora, tal i com concebem nosaltres l'ésser humà, i que l'afecti des de les tres dimensions de la persona: cognitiva, motriu i social. Els professors d'Educació Física som privilegiats en aquest sentit i cal no deixar escapar aquesta gran oportunitat d'educar segons criteris plurals i actualitzats. Allunyar-nos també dels plantejaments avaluatius eminentment quantitius (test, bateries...) que només atenen la motricitat de la persona de forma restrictiva, ja que només valoren l'alt rendiment o la màxima performance en una capacitat determinada. En canvi, plantejaments qualitius més enriquidors, que parteixen d'una relació a l'aula més democràtica i tendent a la formació integral de la persona, no han d'oblidar les observacions directes de la situació de la classe o inclús la possibilitat de l'alumne d'autoavaluar-se. En innombrables ocasions, una xifra freda no té cap significació (qui pot defensar un 7,4 de futbol?).

Cal també lluitar per la desaparició de la nota d'actitud que moltes manen especificar; el nostre model integratiu d'avaluació ja porta inclòs el valorar les actituds i normes dels alumnes de forma indivisible i consubstancial a la vida de tota persona i que no volem separar des de la nostra àrea curricular.

Jo, l'únic que pretenc, és estar tranquil de què quan poso una nota a un alumne, quan avaluo, sé que ho he fet de la millor manera possible, llimant al màxim l'errada i la subjectivitat... i sí és possible avaluar d'aquesta manera, ja que si no és així tot i reconeixent la importància de l'avaluació, no fer-ho amb cap tècnica específica i deixar-nos portar per la intuïció.

DIMENSIO COGNITIVO-MOTRIU



Bibliografia

- AA.VV. (1985): *La Educación Física en las enseñanzas medias. Teoría y práctica*. Barcelona: Paidotribo.
- AA.VV. (1993): "Investigación educativa y apertura curricular" en *Cuadernos de Pedagogía*.
- ARNAUS, R.; CANO, E.; FERRER, V. (1992): *Dossier Practicum*. Curs 92/93.
- BLAZQUEZ, D. (1990): *Evaluar en Educación Física*. 1ª ed. Barcelona: INDE.
- CABRERA, F.; ESPIN, J. (1986): *Medición y evaluación educativa. Fundamentos teórico-prácticos*. Barcelona: PPU.
- CASTAÑER, M.; CAMERINO, O. (1991): *Una proposta de sistematització dels elements constituents de la motricitat infantil*. Apunts d'Educació Física i Esports nº 26.
- COLL, C. (1991): *Psicología y currículum*. Barcelona: Paidós. (Papeles de Pedagogía, 1).
- COLL, C. Y OTROS (1992): *Los contenidos en la reforma. Enseñanza y aprendizaje de conceptos, Procedimientos y Actitudes*. Madrid: Aula XXI/Santillana.
- ERICKSON, F.; FLORIO, S.; BUSCHMAN, J.: *La investigación de campo en educación*.
- IMVERNON, F. (1992): *Reflexions a l'entorn de l'Educació Física i la reforma educativa*. Apunts d'Educació Física i Esports nº 30.
- LEAL, A. (1992): *La realidad interpretada. Investigar para innovar en educación*. ICE Universitat Autònoma.
- MARTINEZ BAUTISTA, J. (1990): *Hacia un enfoque interpretativo de la enseñanza*. Universidad de Granada.
- MARTINEZ BAUTISTA, J.: *Estudio de un caso*.
- MARTINEZ BAUTISTA, J.: *La recogida de datos*.
- ROYCE, J.; ARNOLD, P.: *La teoría multifactorial-sistémica*. Centro de Estudios Avanzados en Psicología. Universidad de Alberta, Canadá.
- SÁNCHEZ BAÑUELOS, F. (1986): *Bases para una didáctica de la Educación Física y el deporte*. 2ª ed. ampl. Madrid: Gymnos.
- SOLA, Josep (1991): *Fonaments tàctics col·lectius d'atac al bàsquet de base*. ACEB.
- TORRES, J. (1986): "El diario escolar" en *Cuadernos de Pedagogía*.
- UTEÑA, F. (1992): *Intervenció didàctica: com ensenyar en Educació Física*. Apunts d'Educació Física nº 29.
- WITTRUCK (1989): "Métodos cualitativos de investigación" en *La Investigación de la enseñanza II*. Paidós-MEC.
- WOOD, M.: "La hora de calificar" en ELLIOT, J.: *Investigación en la acción*. Generalitat de València.

DISEÑO DE UNA EVALUACIÓN CRITERIAL DE AULA EN EL ÁREA DE CONOCIMIENTO DEL MEDIO

Leonor Buendía Eisman, Honorio Salmerón Pérez, M^a Teresa Pozo Llorente,
Daniel González González, Soledad Montes Moreno.
Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Granada.

1. INTRODUCCIÓN

No es nuestro propósito agotar las páginas de esta comunicación con un adecuado desarrollo de los marcos teóricos de referencia de que partimos. En este apartado vamos a conceptualizar mínimamente el área de contenido y el modelo de evaluación seleccionados.

1.1. Sobre el concepto de medio.

Las tres finalidades de la educación ambiental descritas en la Conferencia de Tbilisi en 1977, nos parece un antecedente relevante en el nuevo planteamiento educativo que la L.O.G.S.E. hace sobre el medio. Estas se concretan en: a) Ayudar a hacer comprender claramente la existencia y la importancia de la interdependencia social, política y ecológica. b) Proporcionar a todas las personas la posibilidad de adquirir los conocimientos, los valores, el interés activo y las actitudes necesarias para proteger y mejorar el medio ambiente (natural y social). c) Inculcar nuevas pautas de comportamiento en los individuos, en los grupos sociales y generalmente en la sociedad respecto al medio.

Estas finalidades educativas exigen una consideración de **medio** en su totalidad, es decir en sus aspectos naturales y en los aspectos creados por el hombre ya sean tecnológicos o sociales (económicos, políticos, técnicos, históricos, culturales, morales y estéticos).

El concepto de medio que sirve de marco común de referencia para este área toma sus notas características de las reflexiones anteriores.

1.2. Sobre el modelo de evaluación adoptado.

El presente trabajo se enmarca en una línea de investigación colaborativa entre la Universidad y su entorno con el fin de innovar y mejorar la implantación del nuevo sistema educativo, desde el campo de la evaluación educativa como herramienta al servicio de los proyectos curriculares de los centros donde se inserta.

Nuestro propósito es ayudar a los profesores de aula a orientar el progreso individual de los alumnos en los programas basados en objetivos de aprendizaje. Por tanto la referencia adoptada en el diseño de la evaluación es **criterial** a sabiendas que la referencia personal, obligada en este nivel, va a ser controlada por el profesor, una vez se le suministre un diagnóstico inicial de sus alumnos.

Podríamos decir, en terminología evaluativa, que el modelo que adoptamos es de evaluación **formativa** (integral e integrada en el proyecto curricular), **continua** (coincidiendo en sus momentos con el final de cada proyecto o unidad) y con **referencias personales y criterios** (con más peso estas últimas al final de cada ciclo).

Consideramos que es este el modelo que subyace a la Reforma del Sistema Educativo (Pérez Juste, 1992).

2. PROCESO

El modelo de evaluación adoptado supone, por una parte, tener un conocimiento exhaustivo de los alumnos y por otra determinar claramente el dominio de aprendizaje.

1. Conocimiento de los alumnos.

Para lo primero consideramos que al menos necesitamos información de su madurez intelectual, de los conceptos previos-básicos de que parten y el estado madurativo general para iniciar la Educación Primaria. Esta información se obtuvo mediante una evaluación inicial a través de la batería de pruebas BADIG-B de Yuste Hernan (1984) y la prueba BOHEM de conceptos básicos.

Mediante esta información inicial y la observación sistemática durante todo el curso podríamos explicar mejor como los diferentes alumnos han llegado al logro de objetivos en diferentes niveles.

2. Establecimiento del dominio de aprendizaje.

Determinar el dominio de aprendizaje, objeto de evaluación, supone definir claramente el propósito de la prueba, consensuar un listado de objetivos que se demuestren como relevantes y especificar el dominio de forma que éste oriente claramente la redacción de ítems.

2.1. Establecimiento del dominio de aprendizaje.

Llegamos a su determinación mediante una estrategia lógico-racional realizando un análisis exhaustivo de las propuestas de ocho editoriales y el refrendo que a nivel legal, científico y del profesorado de los centros colaboradores tienen estas propuestas. Una expresión del análisis realizado entre las propuestas de diferentes editoriales a los profesores puede verse en el anexo 1.

En esta comunicación, y a modo de ejemplo se expresa únicamente el desarrollo seguido para la evaluación del último proyecto curricular de curso correspondiente a mayo de 1993.

Determinada la relevancia de las metas, en cualquiera de los Libros de Recursos utilizados por los profesores, nos quedaba hacer una selección consensuada de objetivos para el citado mes. Llegamos a la conclusión que describimos a continuación mediante una vía empírica de consenso entre los profesores; (participaron 24 profesores de primaria de doce centros colaboradores).

2.2. Selección de objetivos.

La selección que aportamos esta refrendada por obras consultadas de las siguiente editoriales (orden alfabético): Alhambra-Logman, Anaya, Bruño, EDEBE, Magisterio Casals, SM y Vicens Vives. A excepción del CM11 y CM13 el resto de los objetivos también están comprendidos en tratados sobre evaluación en primaria de años anteriores (ver Rivas y Alcantud, 1989: Evaluación criterial en E. Primaria, pp. 424 y ss.). Estos fueron los objetivos adoptados denominándolos y numerándolos con los códigos M seguida de un número.

CM1. Descubrir el cuerpo como un instrumento para acercarse y conocer mejor el entorno, haciendo especial mención en los sentidos.

- CM2. Adquirir responsabilidad y autonomía en el cuidado de sí mismo. (Higiene personal y salud).
- CM3. Reconocer la pertenencia a un grupo social (familia, escuela, localidad) con unas características propias, conociendo las costumbres y valores compartidos y aceptando las diferencias.
- CM4. Descubrir que el tiempo cambia y conocer las manifestaciones más palpables de estos cambios: las estaciones.
- CM5. Conocer la adaptación a los cambios estacionales de las personas, los animales, los vegetales, el estado del cielo y los fenómenos meteorológicos; el paisaje como suma de los aspectos anteriores.
- CM6. Adquirir el hábito de expresar todo lo que nos rodea y expresarlo.
- CM7. Iniciarse en la recogida de datos del entorno para clasificarlos y analizarlos.
- CM8. Realizar, con ayuda del adulto, transformaciones sencillas de los productos estacionales.
- CM9. Conocer las características básicas de los animales y vegetales como seres vivos.
- CM10. Adquirir responsabilidad en el cuidado de los elementos del entorno físico, comprendiendo así que su existencia depende de nuestra actitud para con ellos. (Defensa y recuperación del equilibrio ecológico).
- CM11. Participar en actividades grupales, adoptando un comportamiento responsable y solidario, comunicando las propias experiencias y valorando las de los demás.
- CM12. Reconocer las fiestas como manifestaciones de alegría y participar en la conservación de las tradiciones populares de la provincia y Comunidad Autónoma Andaluza.
- CM13. Construcción, uso y consumo de sencillos mecanismos y objetos técnicos.
- CM14. Reconocer los principales elementos de transporte y circulación vial del entorno próximo.

Esta relación adquiriría más relevancia si se demostraba su relación con los objetivos que el área y la Educación determinan para el ciclo y para la etapa; tal relación puede observarse en el anexo 2.

2.3. Especificación del dominio.

La producción de ítems para medir objetivos no puede tratarse eficientemente cuando los dominios de contenido no están definidos claramente y por tanto no es posible asegurarse muestras representativas de ítems. Lo idóneo es elaborar especificaciones de dominio para clarificar el contenido que se pretende o las conductas especificadas para un objetivo. Un ejemplo de las realizadas es el que aportamos a continuación:

Objetivo:

Participar en actividades grupales adoptando un comportamiento responsable y solidario comunicando las propias experiencias y valorando las de los demás.

Ítem muestra y directrices.

Para ayudar a mamá y a papá dentro de casa:

- Corro montado en los patines
- Monto en bici.
- Arreglo mi habitación.

Señala con una X lo que tú haces en casa. Figuran tres actuaciones que podrías hacer pero tienes que elegir una. Haz de poner una X al lado de la que más te gusta hacer para ayudar a tus padres dentro de casa.

Sección de contenido

A los alumnos se le ofrecen tres acciones que puede realizar. Dos de ellas se consideran comportamientos no adecuados y una que sería la que más está relacionada con la idea de participación y ayuda en actividades dentro de casa.

Sección de respuesta.

Se considerará como respuesta correcta sólo la última frase que se anuncia como "arreglo mi habitación...".

3. Primera redacción de ítems.

Una vez establecidos los diferentes conocimientos y habilidades que deberían comprender cada objetivo éstos se transformaron en tareas (ítems) hipotizando la relación directa entre cada pregunta o tarea y el objetivo que pretende medir. El resultado de estas relaciones puede verse en el anexo 3.

4. Validación de contenido.

Coincidimos con Hambleton (1990) que dado el propósito de la prueba, evaluación interna en el aula con función formativa, lo más importante es demostrar su validez de contenido.

Consideramos, que determinar la validez para cada ítem implica, evaluar en cada uno, estos tres rasgos:

COHERENCIA o grado en que la pregunta formulada se ajusta al objetivo que dice medir.

REPRESENTATIVIDAD o grado en que la pregunta formulada es considerada como la más acertada de todas las posibles.

CALIDAD TÉCNICA o grado en que la pregunta expresa con claridad, sin pistas gramaticales falsas, la acción que se espera debe realizar el alumno.

Para cada una de estas categorías se dieron, a los jueces expertos, suficiente y preparado material para que él expresase los juicios que cada uno de los ítems les merecían en relación con los rasgos citados.

En el análisis de resultados procedentes de esta validación se utilizó la formulación propuesta por Rovinelli y Hambleton (1977):

$$I_{jk} = \frac{N}{2N-2} (\mu_k - \mu)$$

donde:

- I_{jk} = índice de congruencia ítem-objetivos.
- N = nº de objetivos totales evaluados por los jueces.
- μ_k = media de valoración del ítem en el objetivo k.
- μ = media del ítem en todos los objetivos.

Se fijaron criterios de adecuación para cada una de las categorías analizadas:

Un criterio absoluto, determinado a priori con el valor de 0.75 (que se considera un índice bastante adecuado para cuatro jueces).

Un criterio relativo, calculado para cada categoría que tendría el valor de la media de los índices de congruencia obtenidos en cada una de ellas. Los valores conseguidos fueron:

- Coherencia 0.86
- Representatividad 0.81
- Calidad Técnica 0.84

Los resultados, tanto de los enjuiciamientos como de los índices de congruencia para cada una de las categorías y el informe de validación se expresan en nueve tablas, (ver anexo 4).

En las Tablas 1, 2 y 3 se recogen las evaluaciones de los jueces y los índices de congruencia ítem-objetivo hallados para cada uno de los tres aspectos evaluados:

- * Tabla 1: Coherencia.
- * Tabla 2: Representatividad.
- * Tabla 3: Calidad Técnica.

En estas tablas se señalan con un asterisco los ítems que pasan los Criterios Absoluto y Relativo (que en este caso son los mismos).

En la Tabla 4 se recogen los Índices de Congruencia de cada uno de los tres aspectos enjuiciados, para poder tener una visión global de la evaluación de cada ítem.

En la Tabla 5, se señalan los ítems clasificados, según los resultados obtenidos, en:

ACEPTADOS: Con lo cual este ítem se admite sin modificación; salvo aquellos en que se señalan las siglas:

- CT.-** Indica que se debe revisar la Calidad Técnica del mismo, pues ha obtenido en este aspecto un Índice excesivamente bajo.
- R.CT.-** Se debe revisar el porqué no se le considera realmente representativo del objetivo con el que se asocia, y también la Calidad Técnica de estos ítems.

En aquellos ítems en que el Índice de Representatividad es bastante bajo, los hemos aceptado sin reparo, porque consideramos que si la Coherencia y las Calidad Técnica tienen índices altos, que superan ambos criterios, no consideramos relevante que no se vea a este ítem como uno de los más representativos para cubrir ese objetivo.

POSIBLES: Englobamos dentro de este apartado aquellos ítems que en general, en los tres Índices de Congruencia no tienen una puntuación inferior a -0.25 del Criterio más bajo para cada aspecto (en este caso es el Criterio Relativo). De todas formas, sería bastante conveniente revisar estos ítems para ver donde se encuentra el motivo de esta evaluación tan baja, teniendo algunos de ellos (los señalados con un asterisco) una elevada Calidad Técnica.

Las siglas que siguen a algunos de ellos hacen referencia a aspectos que consideramos, observando los resultados obtenidos, que debieran ser revisados:

C.R.- Revisión de Coherencia y Representatividad. Tal vez el objetivo no se encontraba suficientemente especificado, de tal modo que llevó a enjuiciamientos diferentes; o efectivamente los ítems no se adecuan al mismo.

CT.- Revisión de la Calidad Técnica de ese ítem.

RECHAZADOS: Incluimos aquí los ítems que por la evaluación tan baja obtenida, debieran quedar excluidos de la prueba, o ser ampliamente revisados antes de pensar en su inclusión en la misma.

En la Tabla 6 se recogen el número de ítems, y los porcentajes por aspecto evaluado, tanto para el Criterio Absoluto como para el Relativo.

En la Tabla 7 se señala el número y porcentaje total de ítems aceptados, aquellos que son posibles y los que, según los Índices obtenidos, deben ser rechazados.

No obstante, consideramos que para el trabajo de revisión de los ítems y puesta a punto del test siguiendo las indicaciones de la evaluación de los jueces, las tablas de consulta más útiles son las denominadas MD-6 y MD-7.

5. Segunda redacción de ítems, examen de campo y ensamblaje de la prueba.

Tras la información resultante de la validación de contenido se pasó a una segunda revisión de ítems y posterior modificación y redacción de aquéllos considerados como posibles o aceptados revisando el aspecto cuyo índice de congruencia obtenido no superaba el criterio relativo.

Modificada la prueba se preparó en formato de "hoja de respuestas" para los alumnos, (ver anexo 5), dando instrucciones precisas a los profesores sobre la flexibilidad en la administración, recordándoles que este tipo de pruebas deben adaptarse a las características de los alumnos.

También nos pareció que los profesores debían remitirnos información sobre estándares que consideraban válidos para estimar superados los diferentes objetivos (uno para cada uno), así como criterios de corrección que estimen oportunos y toda aquella información relevante suscitada en la administración de la prueba.

Estas situaciones se están desarrollando en el momento de escribir esta comunicación por lo que no nos queda sino especificar el resto de acciones a desarrollar para dar por terminada la prueba.

El examen de campo será utilizado para comprobar o chequear sesgos, detectar preguntas defectuosas por los iconos utilizados, determinar índices de dificultad y consistencia de puntuaciones o decisiones.

Respecto al ensamblaje de la prueba, determinaremos su longitud total y el número de preguntas idóneo para cada objetivo. Prepararemos la redacción definitiva, las claves de puntuación y el punto de corte.

Bibliografía

- ARTACHO LOPEZ, R. (1992): *Elaboración del Proyecto Curricular E.P.* Zaragoza: Luís Vives.
- DEPARTAMENTO DE PROYECTOS DEL GRUPO ANAYA (1992): *Proyecto Curricular para la Educación Primaria-Andalucía*. Madrid: Anaya.
- EQUIPO ANAYA (1992): *Proyecto Las Estaciones*. Madrid: Santillana.
- GLASER, R. (1963): "Instructional Technology and the measurement of Learning outcomes". *American Psychologist*, 18 (519-521).
- GRAY, W.M. (1978): "A comparison of Piagetian theory and criterion-referenced measurement". *Review of Educational Research*, 48 (223-249).
- GRUPO S.M. (1992): *Proyecto Curricular y Programación*. Madrid: S.M.
- HAMBLETON, R. (1990): "Criterion referenced testing. Methods and practices". En Gutkin, T. y Reynolds, C (Eds.): *The handbook of School Psychology*. New York: Wiley.
- HAMBLETON, R.K. (1984): "Validating the test scores". En Berk, R.A. (Ed.): *A Guide to Criterion-referenced Test Construction*, 2ª Ed. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- HAMBLETON, R.K. y SWAMINATHAN, H. (1985): *Item Respose Theory. Principles and Applications*. Boston: Kluwer-Nijhoff.
- JIMENEZ MORENO, E. (1992): *Proyecto Albanta*. Madrid: Alhambra Logman.
- JUNTA DE ANDALUCIA. BOJA. 20-6-92: *Decreto 105/1992 del 9 de Junio*. Sevilla.
- MEC. BOE 26-6-91: *Decreto 1007/1991 del 14 de junio*. Madrid.
- MUÑIZ, J. (1992): *Teoría clásica de los test*. Pirámide: Madrid.
- ORDEN HOZ, A. (1982): *La evaluación educativa*. Docencia: Buenos Aires.
- PEREZ JUSTE, R. (1992): *El modelo evaluativo de la Reforma Educativa*. Madrid: UNED.
- POPHAM, W.J. y HUSEK, T.R. (1969): "Implications of criterion-referenced measurement". *Journal of Educational Measurement*, 6 (1-9).
- RIVAS, F. y ALLANTUD (1989): *Evaluación criterial en Enseñanza Primaria*. Madrid: CIDE.
- ROVINELLI, R.J. y HAMBLETON, R.K. (1977): "On the use content specialist in the assessment of criterion-referenced test item validity". *Dutch Journal of Educational Research*, 2 (49-60).

ELABORACIÓ D'UNA PROVA OBJECTIVA SOBRE LECTURA MUSICAL BÀSICA

Francesc Martínez

L'elaboració de l'instrument d'avaluació que presento es basa principalment en l'obra de Flor A. Cabrera i Julia V. Espín titulada "Medición y evaluación educativa. Fundamentos teórico-prácticos" (publicada en 1986 a Barcelona: PPU); en la qual s'explica tot el procés d'elaboració de proves de mesurament i avaluació educativa. El que s'explica a continuació és la concreció, a mode d'exemple, d'aquest procés sistemàtic en un contingut específic com és el de la teoria musical, en un esforç d'optimitzar una pràctica sobre la qual basem les avaluacions dels nostres alumnes.

A. Marc de l'instrument.

A.1. -Què es vol mesurar?-

L'instrument realitzat pretén mesurar el rendiment dels alumnes en la matèria de Teoria musical a un nivell que considero bàsic per a poder llegir correctament una partitura musical senzilla (com ho són la majoria de cançons populars, algunes cançons modernes com Rock, Pop, etc.). Aquest nivell, per fer-se una idea, el podríem situar aproximadament en el primer cicle de l'etapa secundària obligatòria o en un segons curs de solfeig.

Considero que un test de rendiment és un bon tipus d'instrument per a mesurar aquest coneixement teòric perquè permet un extens mostreig del contingut i una qualificació objectiva, ràpida, fàcil i consistent.

A.2. -Tipus d'inferència que es vol fer-

La inferència que es pot derivar del resultat final de l'alumne obtingut mitjançant aquest instrument és:

- determinar en quin grau l'alumne/a posseeix el domini general de certs continguts de teoria musical per a poder llegir una senzilla partitura.

B. Delimitació conceptual operativa.

OBJECTIU GENERAL: l'alumne ha de saber reconèixer i distingir els conceptes bàsics de teoria musical.

OBJECTIU ESPECÍFIC 1.: analitzar i aplicar la relació dels valors (rodona, blanca, negra, corxera, semicorxera) entre si i dins del compàs.

OBJECTIU ESPECÍFIC 2.: reconèixer dimensions intervàliques.

OBJECTIU ESPECÍFIC 3.: conèixer les armadures i les corresponents tonalitats (majors i menors) i saber en quina tonalitat està escrita una peça musical.

OBJECTIU OPERATIU 1.1.: col·locar les línies divisòries a un fragment musical determinat en compàs simple o compost i amb denominador 2, 4 o 8.

OBJECTIU OPERATIU 1.2.: senyalar quina figura equival a un grup determinat de figures.

OBJECTIU OPERATIU 1.3.: senyalar quin nombre de figures d'un valor determinat equival a una figura determinada.

OBJECTIU OPERATIU 1.4.: senyalar quantes figures d'un valor determinat (rodones, blanques, negres, corxeres o semicorxeres) completen un temps o tot un compàs determinat (simple o compost, amb un 4 ó 8 al denominador).

OBJECTIU OPERATIU 2.1.: formar a partir d'una nota donada un interval determinat (amb extensió i qualificació de dimensió, és a dir, si és 2^a, 3^a etc i si és major, menor, etc.).

OBJECTIU OPERATIU 2.2.: indicar quin interval (amb extensió i qualificació de dimensió) formen dues notes determinades.

OBJECTIU OPERATIU 2.3.: posar les alteracions necessàries en un fragment musical per tal d'obtenir uns tons determinats.

OBJECTIU OPERATIU 3.1.: escriure l'armadura d'una tonalitat determinada.

OBJECTIU OPERATIU 3.2.: escriure les tonalitats major i menor d'una armadura determinada.

OBJECTIU OPERATIU 3.3.: determinar en quina tonalitat està escrita una breu peça musical.

-Fonts d'informació utilitzades en l'elecció dels objectius-

- MEC (1989) Diseño curricular base. Educación Secundaria Obligatoria II.
- Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament (1989) Disseny curricular. Ensenyament Secundari Obligatori.
- Programa d'estudis de Solfeig del Conservatori Municipal de Música de Barcelona (cursos 1er. i 2on.).
- Programa d'estudis de Solfeig del Conservatori del Liceu (cursos 1er. i 2on.).
- J. Zamacois (1979): Teoría de la música. Editorial Labor.
- Llibre de Teoría de la música del Liceu.

C. Elaboració de les preguntes i normes d'aplicació.

C.1. -Format de pregunta-

Els ítems són:

- Dicotòmics en quant a la puntuació de resultats. Si la resposta està totalment correcta se li concedeix un punt (dos punts en determinades preguntes que considero de major dificultat [ítems 4; 7 i 10]); si la resposta té algun error no se li dona cap punt.
- De producció de resposta breu, la qual cosa fa l'instrument bastant fàcil de corregir -tenint en compte, a més, que el tipus de coneixement que es demana quasi no admet varietat de respostes correctes-. Amb aquest tipus d'ítems es redueix la possibilitat d'encert per atzar i no s'ha d'aplicar cap correcció a la puntuació final.

C.2. -Número d'ítems-

El tipus de contingut que es mesura permet crear una gran quantitat d'ítems, però la intenció de fer la prova el més breu possible per adaptar-lo als horaris de les classes fa que s'hagin seleccionat només 17 ítems (tenint en compte la total representativitat d'aquests en el contingut que es pretén mesurar); a més, cadascun dels ítems necessita relativament bastant temps de reflexió.

C.3. -Selecció dels ítems-

Els ítems s'han seleccionat fonamentalment amb un criteri del judici d'experts (exàmens oficials de conservatoris de música i en la pròpia experiència de l'autor).

-Estratègia de selecció-

A la taula d'especificacions (figura 1) es pot observar la distribució dels ítems segons el contingut i la profundització de coneixement que es requereix (basat en la taxonomia de Bloom).

	Segons la profundització del coneixement				
	Anàlisi	Aplicació	Comprensió	Coneixement	
Valors	4 (5,9%)	1a, 1b (11,8%)	2a, 3a 2b, 3b (23,5%)		7 41,2%
Intervals	7 (5,9%)			5a, 6a 5b, 6b (23,5%)	5 29,4%
Armadures i Tonalitat	10 (5,9%)			8a, 9a 8b, 9b (23,5%)	5 29,4%
	3 17,6%	2 11,8%	4 23,5%	8 47,0%	17 100%

Figura 1. Taula d'especificacions

ÍTEMS	OBJECTIUS OPERATIUS	OBJECTIUS ESPECÍFICS
1a, 1b	-> 1.1 \	
2a	-> 1.2 \	
2b	-> 1.3 >->	1
3a, 3b	-> 1.4 /	
4	-> 1.5 /	
5a, 5b	-> 2.1 \	
6a, 6b	-> 2.2 >->	2
7	-> 2.3 /	
8a, 8b	-> 3.1 \	
9a, 9b	-> 3.2 >->	3
10	-> 3.3 /	

Figura 2. Relació entre ítems i objectius

S'evidencia un major pes en el contingut sobre valors (41,2%) que queda justificat perquè comporta més aspectes diferenciats que el contingut d'interval o armadures (també queda reflectida aquesta idea en l'operativització dels objectius de cadascun dels continguts -figura 2-).

Entre els conceptes bàsics de teoria també es poden trobar totes les paraules i signes d'expressió (per exemple rit., moderato, allegretto, >, <, stac., etc.) però no he considerat necessaris incloure'ls en la prova que són conceptes que es poden trobar fàcilment en manuals de música (llibres de text de l'assignatura de solfeig) i a més requereixen només un aprenentatge memorístic.

En quant a la profundització del coneixement que es requereix potser s'arribi a pensar que la memorització (categoritzada en la taula d'especificacions com a "coneixement") tingui la major importància en la prova; però és així només si es pren el valor 8 del subtotal com absolut i les altres tres categories (anàlisi, aplicació i comprensió) com aïllades. En canvi, la memorització suposa el 47% dels ítems i els successius nivells de profundització el 53%.

El protocol (prova escrita) i la seva correcció es troba al final d'aquest document.

-Anotació al redactat del protocol-

No s'han posat ítems-exemple per considerar que:

- els ítems són molt semblants als exercicis-típus que es poden realitzar a les classes,
- el peu dels ítems és clar per sí mateix,
- la gran varietat d'ítems necessitaria molts exemples i alentiria el temps de realització total de la prova innecessàriament,
- es conta amb la possibilitat que els alumnes demanin a l'examinador/a algun aclariment del tipus de realització.

-Instruccions i normes d'aplicació-

- El temps d'aplicació s'ha estimat en un màxim de 45 minuts.
- Només es podran aclarir, durant la realització de la prova, dubtes del tipus de resposta que ha de donar l'alumne/a o del significat dels redactats dels ítems (preguntes). **EN CAP CAS ES PODEN ACLARIR DUBTES DEL CONTINGUT DE LA MATÈRIA OBJECTE DE LA PROVA.**
- És molt aconsellable aplicar la prova quan els alumnes estiguin desencaparrats ja que per a la seva realització es necessita concentració i reflexió.
- Els alumnes han d'estar en absolut silenci durant la realització de la prova i fins que tots els protocols siguin retornats a l'examinador/a.
- Els alumnes han de saber que:
 - La prova té 17 preguntes; es pot obtenir un mínim de 0 punts i un màxim de 20 punts. Tota puntuació inferior a 10 serà considerada com INSUFICIENT.
 - Totes les preguntes (exceptuant les nº 4, 7 i 10) seran puntuades de la següent manera:

- Resposta totalment correcta	= 1 punt
- Resposta parcialment correcta	= 0 punts
- Un error o més en la resposta	= 0 punts
- Sense resposta	= 0 punts
 - Les preguntes nº 4, 7 i 10 es puntuaran igual que les anteriors però en comptes de sumar un punt en la resposta totalment correcta, en sumaran dos punts.

Estudi empíric.

La mostra de l'estudi empíric està formada per 13 subjectes elegits amb un "mostreig accidental" ja que aquest estudi és un només una primera anàlisi de l'instrument i a més no es tenen ni els medis ni el temps per fer-lo d'una altra manera. Els subjectes formen part d'un grup classe de segon curs de solfeig de l'escola elemental de música "Estudi Teresa Maria" (reconeguda oficialment pel Departament d'Ensenyament de la Generalitat).

S'ha calculat els índexs de facilitat, de discriminació i d'homogeneïtat de cada ítem, així com la normalitat, fiabilitat, validesa de la prova (de contingut i coincident) i l'error típic de mesura (veure taules al final del document).

Com a conclusions d'aquests càlculs es pot dir que:

Els ítems han resultat, en conjunt, fàcils. L'ítem 7 s'hauria d'eliminar perquè, a causa de la seva dificultat, sembla poc adequat al nivell aplicat.

La discriminació dels ítems, en conjunt, és bastant baixa però en part és explicable perquè el test té un índex de facilitat bastant alt (71%) i llavors es fa difícil que els ítems tinguin poder discriminatiu. Només hi ha 5 ítems que no són el màxim de discriminatius que podrien ser i per tant es pot dir que aquests no serveixen per distingir entre els alumnes amb resultats alts i baixos.

La relativa baixa homogeneïtat s'explica per la diversitat de continguts que es mesuren i per tant, en aquest cas, no s'elimina cap ítem per tenir una homogeneïtat baixa.

PROVA DE NORMALITAT

Mètode de Kolmogorov-Smirnov

* Diferència màxima absoluta detectada = 10,71

* Diferència màxima teòrica $_{13,0,05}$ = 23,4

Conclusió: S'accepta la hipòtesi nul·la (no hi ha diferències entre la corba normal i la distribució estudiada), és a dir, la distribució observada s'ajusta a la corba normal.

TAULA D'ÍNDIXS DELS ÍTEMS				
ÍTEM	FACILITAT	DISCRIMINACIÓ Mèx.	DISCRIMINACIÓ Real	HOMOGENEÏTAT
1a	69%	0,67	0,67	0,74
1b	46%	0,83	0,17	0,48
2a	100%	0,00	0,00	0,00
2b	92%	0,17	0,17	0,30
3a	100%	0,00	0,00	0,00
3b	100%	0,00	0,00	0,00
4	85%	0,33	0,33	0,81
5a	85%	0,33	0,33	0,81
5b	15%	0,33	0,00	0,07
6a	38%	0,83	0,50	0,44
6b	62%	0,67	0,33	0,65
7	0%	0,00	0,00	0,00
8a	77%	0,50	0,50	0,38
8b	85%	0,33	0,33	0,59
9a	77%	0,50	0,50	0,76
9b	85%	0,33	0,33	0,51
10	85%	0,33	0,00	0,07

FIABILITAT

El mètode utilitzat ha estat l'alfa de Cronbach, obtenint una fiabilitat de $r = 0,77$.

Cal assenyalar que hi ha dos factors que fan reduir la fiabilitat: a) la varietat del contingut mesurat (reafirmat pels baixos índexs d'homogeneïtat) i b) l'homogeneïtat del grup (desviació típica de 2,9 punts en un marge de 17). Per això podem considerar que l'índex de fiabilitat obtingut és bastant alt.

ERROR TÍPIC DE MESURA

L'error típic o estàndard de mesura és de 1,39.

A partir d'aquesta dada podem calcular un interval de puntuacions en el que obtenim més seguretat de que s'hi trobi la puntuació vertadera de l'alumne (que no té per què ser la puntuació obtinguda, ja que la prova té un error de mesura).

En el nostre cas la puntuació vertadera dels alumnes es troba en l'interval 2,72 punts per sobre i 2,72 punts per sota de la puntuació obtinguda amb el test, amb un risc d'equivocar-se del 5%.

VALIDESA

La validesa de contingut (és a dir, que els ítems siguin representatius del coneixement que es pretén mesurar), queda demostrada en la taula d'especificació i en la justificació feta en la selecció dels ítems i l'estratègia seguida.

La validesa coincident ha quedat demostrada correlacionant les puntuacions obtingudes pels alumnes amb aquesta prova i les puntuacions que han obtingut amb altres proves que mesuren el mateix. Així doncs, la correlació trobada és de $r = 0,70$.

Sabent que la validesa màxima que podem obtenir (a causa de la fiabilitat trobada) és de 0,88, podem interpretar que la validesa obtinguda és bastant alta. Això s'explica en part per la varietat del contingut mesurat.


Nombre: _____

Edad: _____

Coloca las líneas divisorias en los dos fragmentos siguientes

1a. 

1b. 

- 2 a. ¿Qué figura equivale a 3 A? =
- 2 b. ¿A cuántas A equivale la O A? =
- 3a. Número de  que completan dos tiempos del compás $\frac{3}{4}$?
- 3b. ¿Qué figura completa un compás $\frac{3}{4}$?

4. Señala con una cruz los dos fragmentos que sean rítmicamente iguales

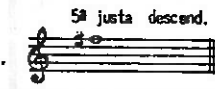
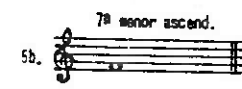




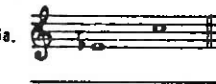





Forma el intervalo indicado a partir de la nota dada

5a.  5b. 

Indica la extensión y calificación de los siguientes intervallos

6a.  6b. 

7. Coloca las alteraciones necesarias en el fragmento B

para que sea melódicamente igual que A.

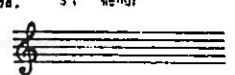
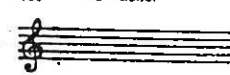
A 

B 

8a. ¿Que tonalidad menor lleva 2 bemoles en su armadura?

8b. ¿Que tonalidad mayor lleva 3 sostenidos en su armadura?

Escribe la armadura de:

9a. si menor  9b. la menor 

10. ¿ En qué tonalidad está escrita la siguiente melodía ?



**4. AVALUACIÓ
D'ACTIVITATS, RECURSOS
I METODOLOGIES**

PROCEDIMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE INSTRUMENTOS EN LA EVALUACIÓN DE PROGRAMAS DE LENGUAS EXTRANJERAS

Carlos Pardo Insua
C/Travessia de S. Antoni, 13, Atc. 2
08012 Barcelona
tel. 2179782

Procedimientos para la elaboración de instrumentos en la evaluación de programas de lenguas extranjeras

Una vez tenemos determinados los objetivos que pretendemos cubrir en la evaluación, tenemos que diseñar un instrumento apropiado, es decir, un instrumento que nos permita conseguir la información que necesitamos. Cuando hablamos de ese instrumento, en la mayoría de los casos debemos entender una serie de instrumentos combinados; de la misma manera que en la evaluación de alumnos los juicios evaluativos se establecen frecuentemente a través de baterías de pruebas.

En la evaluación de programas, los objetivos suelen ser más amplios y complejos que en la evaluación de alumnos. No debe pues extrañarnos que los instrumentos también lo sean.

El primer paso, especialmente cuando los objetivos son numerosos o complejos, es establecer una tabla de especificaciones en que se relacionan por un lado los objetivos y por el otro los procedimientos con que se cubren. También el peso relativo que unos y otros tienen en el conjunto del instrumento.

Un mismo objetivo puede quedar cubierto en el instrumento por distintos procedimientos (por ejemplo, se puede obtener una valoración de los materiales de un curso a través de una encuesta y de entrevistas personales) y un sólo procedimiento puede cubrir varios objetivos. En todo caso, la tabla de especificaciones permite organizar objetivos y procedimientos, así como su peso proporcional en la valoración final.

Aun prescindiendo de la tabla de especificaciones, es necesario establecer con qué procedimiento o procedimientos (normalmente se usan varios) vamos a obtener los datos necesarios para la evaluación.

En general, se suelen distinguir dos tipos de procedimientos: cuantitativos y cualitativos. Los primeros serían los que manejan datos numéricos, estadísticamente analizables; y los otros se basarían en información que no se puede traducir directamente en cifras (generalmente métodos de tipo etnográfico).

Los procedimientos cualitativos tuvieron un gran impulso a partir de los años sesenta (vid. Cook/Reichert 1979). El motivo es la popularización en medios intelectuales (en particular en las ciencias sociales) de los métodos de la etnografía y la antropología cultural. El fenómeno tuvo un cierto componente de moda. De ahí que llegaran a plantearse como la alternativa progresiva a los métodos cuantitativos, calificados de "duros", "fríos" e "inhumanos". Tales críticas, en caso de que fueran justas, se debían no a los procedimientos cuantitativos en sí mismos, sino al uso que se les daba y a las limitaciones con que se había planteado hasta entonces la investigación educativa.

El tiempo, como suele ocurrir, ha puesto las cosas en su sitio y ya casi nadie plantea la cuestión en términos de alternativas incompatibles. En nuestra opinión, los conceptos "cuantitativo" y "cualitativo" son, en este caso, poco afortunados; reflejan una visión simplista del fenómeno. En las ciencias sociales, cualquier procedimiento de investigación debe ser a un tiempo "cuantitativo" y "cualitativo", es decir, debe manejar

información cuantificable (de otra manera, difícilmente podría ser sometida a un examen objetivo) y al mismo tiempo representativa (debe reflejar de forma adecuada la naturaleza del fenómeno estudiado).

En la práctica, la difusión de los métodos llamados cualitativos en la investigación educativa ha significado una ampliación del campo de posibilidades (de procedimientos) con que cuenta el investigador (Para una discusión de las ventajas del enfoque cuantitativo frente al cualitativo en la evaluación de programas, ver Beretta/Davies, 1985 y Carroll, 1980) .

Creemos que en esa línea iría la clasificación que hace Brown (Brown 1989, Brown/ Pennington 1991) de los procedimientos existentes en la evaluación de programas de segundas lenguas (Vid. Apéndice 1).

De entrada, vemos cómo Brown prescinde de la estéril distinción entre procedimientos cuantitativos y cualitativos e introduce una nueva basada en el papel del evaluador. Si actúa como observador externo, tiene un mayor protagonismo en la evaluación puesto que él es el eje que canaliza toda la información. Si su papel es el de organizador, su protagonismo es menor puesto que su trabajo consiste en coordinar opiniones y juicios particulares de personas implicadas en el curriculum para desarrollar una evaluación global.

De los 24 procedimientos inventariados por Brown, 13 están ligados al primer papel. Aquí se incluyen las dos categorías más habituales no sólo en la evaluación de programas; sino en los procedimientos de investigación educativa en general: las pruebas y las observaciones. Unas y otras serían los ejemplos más característicos de los dos tipos de procedimientos metodológicos arriba aludidos (cuantitativos y cualitativos).

Las pruebas, sin duda el procedimiento más usado en todo tipo de evaluaciones, tienen, sin embargo, sus limitaciones. Útiles en la evaluación sumativa o en el análisis de resultados, resultan frecuentemente insatisfactorias cuando se trata de analizar procesos, cosa muy habitual en la evaluación de programas.

Dentro de la categoría que Brown denomina como observaciones encontramos procedimientos muy utilizados en estudios de adquisición, pero que pueden plantear algunos problemas en la evaluación de programas. En general, la información que se obtiene de estudios de caso, observaciones de conducta en el aula o diarios suele ser excesivamente subjetiva y, sobre todo cuando es abundante, difícil de manipular.

Esta es una cuestión muy importante a tener en cuenta cuando se diseña un instrumento para evaluar un programa. Tan importante como garantizar que se recoge la información adecuada es asegurarse de que se hace en una forma abarcable, manipulable y susceptible de ser correctamente interpretada.

Imaginemos que queremos evaluar el programa de inglés en una escuela secundaria y que pretendemos utilizar diarios de aprendizaje escritos por los alumnos a lo largo del curso, Aunque seleccionemos una muestra mínimamente representativa, pongamos 30 alumnos, nos encontraremos al final con serias dificultades (en el mejor de los casos, necesitaremos emplear una buena cantidad de horas) para sacar conclusiones claras. Y, además, nos resultará difícil fundamentar nuestras conclusiones en datos objetivos que puedan ser sometidos a examen por otros investigadores. La importancia de esto último varía según la evaluación sea interna o externa.

Se supone que la primera ya está prevista en el diseño del curriculum, cuyo desarrollo es precisamente su principal objetivo. Suele estar limitada al ámbito del grupo-clase. El profesor en su doble papel de evaluador y tomador de decisiones se ahorra mucho esfuerzo en la recogida y manejo de la información. El contacto continuo y directo con el programa simplifica la cuestión y hace que la evaluación pueda limitarse muchas

veces a lo que Nunan (1989) llama "informal monitoring". En la evaluación externa, el evaluador es alguien ajeno al programa cuyo principal es obtener y manipular un volumen cuantioso de información. Además no suele ser él quien toma las decisiones sobre la conducta a seguir. Necesita fundamentar sus conclusiones en datos objetivos y contrastables. De ahí que tienda a preferir los procedimientos puramente cuantitativos (pruebas y encuestas).

Claro que siempre se pueden encontrar soluciones (En el caso citado, se puede pedir a los alumnos que, además de, o en lugar de, escribir sus opiniones o valoraciones, las reflejen en una escala de Likert que luego admite un análisis estadístico relativamente sencillo).

Pero lo cierto es que este tipo de procedimientos plantea algunos problemas prácticos: necesidad de colaboradores cualificados, gran número de horas de trabajo, dificultades en el análisis e interpretación de los datos, etc. La cuestión es si los objetivos que perseguimos o el tipo de información que precisamos obtener compensan el hecho de afrontar esos problemas.

Especialmente interesantes resultan los procedimientos que Brown relaciona con el evaluador en el papel de colaborador (Nosotros hemos traducido así lo que él llama "facilitator drawing out information"). En ese papel, el evaluador ya no actúa como alguien ajeno al programa, que lo observa desde fuera; sino como una especie de nuevo participante. Su función es actuar como una especie de catalizador para que la evaluación se produzca.

Naturalmente, en eso habría diversidad de grados y circunstancias, dependiendo de los objetivos y procedimientos seleccionados, y de cómo se integren en el instrumento.

Lo cierto es que en el papel anterior el evaluador se esfuerza en hacerse invisible porque teme el efecto distorsionador que puede ejercer en la medición y, por tanto, en la evaluación (efecto Hawthorne, efecto halo, etc.). En cambio, como colaborador, el evaluador se esfuerza por generar un proceso de reflexión, un debate o un diálogo centrados en el programa. De esta manera el punto de vista de la evaluación no es únicamente suyo (por muy objetivo que este pueda ser); sino que es compartido con personas vinculadas al programa (profesores, alumnos, etc.) o, incluso, corresponde únicamente a aquellas.

Ligadas a este papel, habría tres categorías de procedimientos: las entrevistas, las reuniones y las encuestas..

Entrevistas y reuniones tienen en común que se establece un diálogo. Entre evaluadores y participantes, en un caso; entre los propios participantes, en el otro. En el caso de las entrevistas, puede ser interesante contrastar las opiniones que se expresan ante los demás con las que se manifiestan en una situación confidencial.

Las reuniones se diferencian de las entrevistas de grupo en el hecho de que estas están organizadas para ayudar al evaluador a recoger cierta información, mientras que las primeras se desarrollan para cumplir ciertas tareas. En el caso de la Técnica Delphi, la tarea consiste en alcanzar un consenso predefinido. Por ejemplo, se puede aplicar para intentar conseguir un acuerdo en torno a los objetivos generales de la evaluación.

Las reuniones por grupos de interés se organizan sobre la base de que los participantes se agrupan en torno a distintos puntos de vista o ideas generales. Por ejemplo, varios equipos de trabajo pueden analizar distintos aspectos del currículum y posteriormente hacer una puesta en común.

En las reuniones de revisión se persigue analizar información obtenida por otros procedimientos. Normalmente, se pretende alcanzar un consenso; pero, a diferencia de lo que ocurre con la técnica Delphi, no está predefinido.

Las encuestas ofrecen una alternativa a las entrevistas cuando el número de respondientes es demasiado elevado para un contacto directo con los evaluadores. La forma en que se pueden plantear los ítems de la encuesta es muy variada. Se pueden plantear preguntas o juicios de forma abierta, lo cual nos acerca al procedimiento de la entrevista (la diferencia estribaría en el formato escrito y en una mayor rigidez del cuestionario). O bien, lo cual es mucho más frecuente, usar ítems cerrados.

Dentro de ese grupo estarían, por un lado, los ítems dicotómicos y, por el otro, los ítems en formato de escala. Los primeros sólo admiten dos posibles respuestas. Por ejemplo:

1. ¿Te parecen útiles las tareas en grupo?
- | | |
|----|----|
| Si | No |
|----|----|

Los ítems en forma de escala permiten respuestas más matizadas. Las escalas nominales (de las que las dicotómicas serían, en realidad una variante) constan de varias categorías de las que se escoge una). Por ejemplo:

1. Señala tu país de origen:
- A. Francia
 - B. Alemania
 - C. Italia
 - D. Reino Unido

En las escalas ordinales, los elementos se distribuyen en orden de importancia. Por ejemplo:

1. Ordena las siguientes destrezas según la importancia que les das: Hablar, escuchar, leer escribir.

Pero son las escalas de intervalo las que proporcionan más información. En este grupo estaría la escala de Lykert, que normalmente consta de 5 ó 7 intervalos. Por ejemplo:

1. Hacer ejercicios en casa me parece
- | | | | | | | |
|----------|---|---|---|---|---|-----------|
| Muy útil | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | Poco útil |
|----------|---|---|---|---|---|-----------|

Una alternativa serían las escalas de tipo diferencial-semántico que se basan en la representación gráfica de una opinión. Por ejemplo:

1. Señala con una cruz el nivel de amenidad de la última clase:
- | | |
|---------------|----------------|
| Muy divertida | Poco divertida |
|---------------|----------------|

Aunque Brown las incluye como procedimiento en la categoría de las encuestas, creemos que las autoevaluaciones pueden encajar en cualquiera de las dos categorías anteriores (entrevistas y reuniones). Consisten en un juicio que un individuo (profesor, alumno, o cualquier otro participante) hace sobre sí mismo (sobre su rendimiento, competencia, interés, etc.). No se trata tanto de un procedimiento desde el punto de vista formal como de una perspectiva particular (la de los distintos participantes) que puede enriquecer la evaluación del programa.

Algo parecido podríamos decir sobre los juicios de valor. También reflejan juicios particulares. Proyectados esta vez sobre los más variados aspectos del programa.

Una variante de los últimos procedimientos que hemos visto sería la Clasificación Q que consiste en pedir al individuo que de su opinión sobre una serie de cuestiones y que luego las ordene basándose en su relativa importancia.

Como hemos visto, la gama de procedimientos disponibles para elaborar el instrumento es muy amplia. En nuestra opinión no tiene sentido hablar de procedimientos "buenos" o "malos", ni siquiera de procedimientos "mejores" o "peores". Su valor depende de las circunstancias en que se apliquen y del fin con que se utilicen. Por ejemplo, una evaluación con un número alto de respondientes difícilmente se planteará basándose en entrevistas personales. Parece más lógico recurrir a las encuestas que permiten manejar grandes cantidades de opiniones. De la misma forma, no parece muy razonable tomarse el trabajo de diseñar una encuesta para conocer las opiniones de unos cuantos profesores con los que podemos hablar directamente. Eso, claro, si somos nosotros los que hemos de interpretar esas opiniones.

Tampoco tenemos por qué limitarnos a un único procedimiento al elaborar nuestro instrumento. Distintas cuestiones pueden analizarse con distintos procedimientos que, combinados, pueden dar lugar al instrumento adecuado.

Bibliografía

- BROWN, J.D. (1989) "Language program evaluation: A synthesis of existing possibilities" en R.K. Johnson (ed.): *The Second Language Curriculum*. Cambridge: Cambridge University Press. pp. 222-241.
- BROWN, J.D. / PENNINGTON, M.C. (1991): "Developing Effective Evaluation Systems for Language Programs" en PENNINGTON, M.C.(ed.): *Building Better English Language Programs: Perspectives on Evaluation in ESL*. Washington: National Association for Foreign Student Affairs.
- COOK, T.D. / REICHART, C.S. (eds.) (1979): *Qualitative and quantitative methods in evaluation research*. Beverly Hills, CA: Sage.
- NUNAN, D. (1989): *The Learner-Centred Curriculum*. Cambridge: Cambridge University Press

Apéndice 1

CATEGORÍAS DE PROCEDIMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN

<i>Papel del evaluador</i>	<i>Categorías</i>	<i>Procedimientos</i>
Observador externo	Datos previos	Análisis de documentos Análisis de sistemas Revisión de la bibliografía Correspondencia
	Pruebas	Pruebas de competencia Pruebas de nivel Pruebas diagnósticas Pruebas de rendimiento
	Observaciones	Estudios de caso Estudios de diario Observaciones de conducta
Organizador	Entrevistas	Individuales De grupo
	Reuniones	Técnica Delphi Asesoramiento Grupos de interés Revisión
	Encuestas	Datos personales Opiniones Autoevaluaciones Juicios de valor Clasificación Q

 (Brown 1989)

L'AVALUACIÓ DELS VÍDEOS EDUCATIUS
EN EL CONTEXT DE LA PROBLEMÀTICA QUE SUPOSA LA SEVA UTILITZACIÓ
DIDÀCTICA

Pere Marquès

Els mitjans didàctics en general i els vídeos educatius¹ en particular, quan s'utilitzen adequadament i en els moments apropiats, faciliten els processos d'ensenyament i d'aprenentatge que es desenvolupen a l'àmbit escolar. Per tant, la *problemàtica* que es presenta als professors que volen donar un suport videogràfic a la seva actuació docent consisteix en *conèixer i tenir a l'abast bons materials, determinar en cada situació curricular l'oportunitat d'emprar-los* per reforçar la seva estratègia didàctica i *decidir una manera d'utilitzar-los* que faciliti als alumnes l'assoliment dels objectius educatius que es pretenen. Posteriorment hauran d'avaluar els resultats obtinguts a fi de valorar l'eficàcia didàctica assolida.

Per *conèixer l'oferta de productes videogràfics* adreçats a l'educació, una bona opció consisteix en visitar un Centre de Recursos o anar directament al Programa de Mitjans Àudio-Visuals (P.M.A.V.) de la Generalitat de Catalunya. En aquests centres es poden consultar els catàlegs, les *fitxes d'identificació/avaluació* i les guies didàctiques dels vídeos, es pot demanar assessorament sobre temes i necessitats didàctiques específiques i sovint també es fa possible visionar "in situ" els programes. Generalment tots els professors descobriran materials aplicables en el seu context curricular, i els podran demanar (conjuntament amb les guies didàctiques) en préstec o, en alguns casos, obtenir-ne una còpia per a la videoteca/medioteca de la seva escola o institut. Quan es tingui molt clara la utilitat del vídeo i la seva aplicació en múltiples situacions al llarg del curs, es procedirà a la compra d'un exemplar original.

A partir del coneixement de les característiques d'una sèrie de vídeos que resulten assequibles, per *decidir l'oportunitat d'usar un d'aquests materials com a mitjà didàctic* en una situació curricular concreta, s'han de considerar tres aspectes bàsics:

- *Les característiques del vídeo.* El seu format (cinta o disc²) i els aparells necessaris per a la seva visualització, la *qualitat tècnica*, la *qualitat pedagògica* (objectius, continguts, plantejament didàctic...), l'interès temàtic, el nivell expressiu, la duració, l'idioma, etc.

- *La seva adequació al context curricular* on s'utilitzarà, context que està determinat pels objectius educatius que es volen assolir, les característiques dels alumnes (coneixements, capacitats, hàbits de treball amb mitjans àudio-visuals, etc.), l'infraestructura disponible i l'estratègia didàctica general elaborada pel professor (model didàctic, ús d'altres medis, etc.). Cal tenir molt present que, especialment en el camp dels ensenyaments formals, els vídeos tan sols constitueixen uns recursos complementaris (no són materials autosuficients d'aprenentatge) que s'han de posar al servei de l'estratègia didàctica dels professors (no pas a l'inrevés)

- *La possibilitat de disposar del material* amb una certa facilitat, que no calguin grans inversions de temps o de diners per aconseguir el vídeo que es considera interessant integrar en un moment determinat del desenvolupament curricular. En aquest sentit, una adequada programació de l'activitat docent facilitarà la recerca i l'aprovisionament dels materials necessaris.

Una vegada es considera la conveniència d'usar un vídeo en un context curricular específic, i partint de la base de que els mitjans àudio-visuals no admeten la improvisació, cal *determinar la manera d'utilitzar-lo*.

En aquests sentit, i malgrat que les circumstàncies i les intencions educatives poden ser molt diverses, sempre convé assegurar-se els tres suports bàsics que identifica Santiago Mallas³:

- *El suport tecnològic*, que exigeix dedicar un temps abans de la sessió per anar a l'aula d'àudio-visuals (o al lloc on es vagi a desenvolupar l'activitat amb suport videogràfic) i verificar el correcte funcionament dels materials necessaris (la cinta de vídeo, el sistema reproductor, etc.) i la seva disponibilitat el dia i l'hora que es necessitin.

- *El suport didàctic*, que implica conèixer el vídeo i les seves possibilitats pedagògiques, de manera que, considerant també els objectius que es pretenen i les característiques dels alumnes, es puguin dissenyar una sèrie d'activitats (prèvies, simultànies i posteriors al visionat) que permetin treure el màxim partit al material.

- *El suport organitzatiu*, que suposa considerar l'organització de l'espai (taules, cadires, aparells, etc.), la distribució dels alumnes (que pot ser lliure o forçada) i la planificació del desenvolupament general de la sessió.

Des d'aquesta perspectiva general de la problemàtica que suposa la utilització didàctica dels vídeos educatius, en els tres aspectes bàsics considerats es subratlla que *el professor ha d'analitzar els materials i avaluar-los* (o disposar d'un informe en aquest sentit) a fi de conèixer les seves característiques i valorar les seves possibilitats pedagògiques.

A partir d'aquesta consideració, el nucli del present treball consisteix en una **PLANTILLA D'AVALUACIÓ** que proporciona uns criteris per orientar l'anàlisi i l'avaluació dels vídeos, de manera que els professors i els responsables dels centres de recursos (que han d'elaborar una fitxa d'identificació/avaluació per a cada vídeo de la seva mediateca) poden realitzar un estudi sistemàtic d'aquests materials mitjançant la reflexió sobre els ítems de la plantilla després de veure el vídeo.

D'acord amb els plantejaments de Joan Ferrés⁴, que distingeix en els vídeos educatius tres dimensions (la dimensió tècnica, la dimensió expressiva i la dimensió didàctica) i tenint molt en compte les finalitats didàctiques i educatives específiques d'un material d'aquest tipus, la **PLANTILLA PER A L'AVALUACIÓ OBJECTIVA DE VÍDEOS EDUCATIUS** s'estructura en tres blocs:

- *Avaluació dels aspectes tècnics i expressius*, on es consideren la qualitat tècnica dels materials (imatges, text, so), l'estructura narrativa, el nivell expressiu general i la seva adequació a les característiques del llenguatge àudio-visual. S'articula en diversos apartats:

... *Les imatges*

- Tenen una adequada qualitat tècnica: enfocament, enquadre, estabilitat, color, lluminositat, contrast, absència de "sorolls"...
- En cada moment s'usa el pla més convenient per a la informació que es vol transmetre.
- No s'abusa dels plans llunyans, poc recomanats en vídeo per la seva baixa definició.
- La composició (distribució dels elements dins de l'enquadre) és adequada. Hi ha varietat d'enquadres i en cada moment potencia els elements més importants.
- Al llarg del programa es respecten les unitats de color, format (mida, verticalitat...) i estil (grafisme, dibuix...)

- S'aprofiten les possibilitats expressives de la profunditat de camp.
- S'aprofiten les possibilitats expressives de l'angulació: normal, picat, contrapicat...
- La il·luminació a més a més d'una funció utilitària té una funció expressiva.

... *Els textos, els gràfics i les animacions.*

- Els gràfics i les animacions tenen qualitat tècnica i estètica.
- Els textos no tenen faltes d'ortografia i la construcció de les frases és correcta.
- Els textos resulten fàcilment llegibles (mida i color adequats) i estan ben distribuïts a les pantalles.
- Els gràfics, els textos i les animacions contribueixen a clarificar el missatge que vol transmetre el vídeo.

... *La banda sonora.*

- La banda sonora té qualitat formal, és clara, nítida (sense sorolls paràsits), comprensible.
- S'aprofiten tots els recursos sonors que poden enriquir el tema: música, cançons, efectes sonors, veus...
- La proporció en que s'usa la paraula és adequada al tema i no resulta excessivament discursiva i densa.
- La paraula (segons el tipus de programa) té diverses funcions: denotativa/connotativa, objectiva/subjectiva, expressió d'idees/emocions...
- Hi ha una bona correlació paraula-imatges.
- Les veus (en directe i en off) són de qualitat, agradables de ser escoltades, ni massa greus ni massa agudes. Donen al text l'adequada dimensió humana, càlida i afectiva.
- La música té entitat com elements expressius, no es una simple música de fons. Enforteix la presentació i afavoreix la consecució de l'objectiu del programa.
- La música del programa no adquireix un protagonisme excessiu i no dispersa l'atenció dels alumnes.
- Les músiques estan ben elegides, ni poques (manca de progressió) ni excessives (excés de fragmentació).
- Hi ha un leit motiv, una música bàsica, que confereix al programa unitat i una certa personalitat (al començament, al final...).
- Les músiques no són massa conegudes i per tant no estan carregades de connotacions (en algun cas pot convenir aprofitar les connotacions!).
- S'usen (si es el cas) adequadament els efectes sonors al llarg del programa.
- S'usen (si es el cas) adequadament els silencis com element expressiu (p.e. invitació a la reflexió).
- Les connexions entre els diversos elements de la banda sonora es realitzen amb recursos adequats: foses, encadenats, talls...

... *Els continguts.*

- Els aspectes que tracta estan ben acotats. No resulten massa dispersos.
- Es presenten de manera organitzada, ben estructurada i clara.
- La quantitat d'informació que tracta és suficient (ni poca ni excessiva).
- El ritme de presentació dels continguts és adequat al tema (ni massa ràpid ni massa lent). Les idees es desenvolupen gradualment, amb claredat i es reiteren els principals conceptes.
- Els continguts són actuals.
- Si inclou elements fantàstics es distingeixen dels reals.
- Els continguts tenen rigor científic, són fiables. No són tendenciosos ni fan discriminacions per motius de sexe, raça o creences.

... L'estructura del programa i la seqüenciació de les imatges.

- El guió és clar i està ben estructurat. Desenvolupa les idees amb claredat.
- El programa segueix una estructura clàssica: plantejament (motivació, exposició), nus (desenvolupament) i desenllaç (recapitulació, conclusions, síntesi).
- El programa no segueix una estructura clàssica però la seva organització resulta adequada pel tractament (semàntic, estètic...) que es fa del tema.
- La seqüenciació de les imatges té un ritme adequat i genera una bona progressió en el desenvolupament dels continguts.
- La seqüenciació de les imatges facilita la comprensió de les imatges que mostra i de les idees que desenvolupa al presentar els continguts del programa.
- Si és un programa motivador la seva estructura és oberta, invita l'espectador a col·laborar en la seva interpretació.
- La duració del programa (i dels seus plans) es adequada al tractament que es fa del tema.
- Els canvis de pla es fan progressivament, sense salts i es respecta la regla dels 30 graus (entre dues preses).
- Es respecta la regla dels 180 graus (per a no canviar la perspectiva de la càmera).
- Es manté en tot moment el raccord (continuitat) en tots els nivells: gestos, espai, moviments, narració, vestuari, il·luminació...
- S'aprofiten (sense abusar) les possibilitats expressives dels moviments de càmera (panoràmica, zoom, travelling) que es fan amb un ritme adequat: ni massa ràpid ni massa lent
- S'usen adequadament (segons el programa) trucs: aparició/desaparició d'objectes, càmera lenta/ràpida, sobreimpressions, transparències, animacions, maquetes, congelació d'imatge...
- S'usa en cada circumstància el signe de puntuació més adequat pel context narratiu: canvi de pla per tall, fossa, encadenat...

... El plantejament àudio-visual

- El tema es presta a un tractament àudio-visual (no és massa abstracte, la imatge i el so aporten quelcom).
- És un veritable programa àudio-visual, no un simple discurs verbal il·lustrat amb imatges i amb música de fons.
- Cada element (imatge, música, paraula, efectes sonors) té entitat pròpia com element expressiu. No s'han desapropiat les possibilitats expressives de cap dels diferents medis.
- Hi ha una adequada interacció entre els elements expressius. Si algun element (imatge, text, so, efectes) predomina en alguna seqüència està justificat.
- Comunica idees a través d'emocions que permeten captar les intencions dels missatges.
- Deixa que les imatges expliquin coses. La paraula no descriu el que l'espectador ja veu i pot comprendre sense ajut.
- És apropiada la interpretació dels actors (a nivell visual, verbal, global...)
- Les imatges, a més a més d'una funció denotativa o il·lustrativa de la paraula, tenen una dimensió estètica i una funció connotativa; s'aprofita la seva capacitat de suggerència i de transmetre emocions.
- S'aprofita la dimensió emotiva de la música, que crea un espai, un ambient, una atmosfera,
- Les interaccions entre imatges i so, estableixen noves relacions creatives, faciliten el reforç, comparacions, antítesis...
- El programa al començar atreu l'atenció, crea expectatives, desperta l'interès.
- Els estímuls (àudio-visuals, dramàtics...) es dosifiquen adequadament per neutralitzar el cansament i la relaxació mental. Hi ha una progressió que manté l'interès de l'espectador.
- El desenvolupament del programa satisfà les expectatives creades, manté l'interès.

- El gènere i estil són adequats al tema.
- S'han respectat les lleis pròpies del gènere.
- La presentació i el tractament del tema són originals.

- *Avaluació dels aspectes pedagògics*, on s'analitzen la qualitat didàctica del vídeo i les seves característiques pedagògiques (objectius, continguts, adequació als destinataris, plantejament didàctic...). S'articula en diversos apartats:

... *Els objectius.*

- Els objectius estan clarament formulats, són concrets.
- Els objectius són avaluables.
- Els objectius es corresponen amb certs objectius curriculars, són de l'interès dels professors i dels alumnes als que va destinat.

... *Els continguts (el tema)*

- Estan relacionats amb continguts curriculars del nivell al que va adreçat el programa i/o amb els interessos dels estudiants.
- La seva extensió, estructura i profunditat són adequades als objectius del programa.
- L'estructura, profunditat i progressió dels continguts són adequades al nivell de comprensió i coneixements previs dels alumnes als que va adreçat.
- S'usen organitzadors previs i es fan repeticions i síntesis dels aspectes més importants que es presenten.

... *Adequació a l'audiència dels elements expressius.*

- L'estructura i la seqüenciació del programa resulten adequades a la població estudiantil a la que s'adreça: a la seva capacitat perceptiva, comprensió, coneixements previs...
- Els gràfics i les imatges resulten clars pels alumnes i representen de manera convenient la realitat.
- El vocabulari i la construcció de les frases resulta comprensible als destinataris (ni massa simple ni complexa)
- No hi ha un excés de paraula o densitat d'informació que pugui obligar al professor a parar el vídeo sovint per donar temps als alumnes a assimilar la informació.
- Els moviments de la càmera estan d'acord amb les característiques dels continguts, les habilitats cognitives dels alumnes i les tècniques d'aprenentatge (observació, anàlisi...) en joc.
- Els canvis de pla faciliten la comprensió de les associacions entre preses (en funció del nivell de comprensió dels alumnes).
- El gènere, l'estil i el nivell expositiu són adequats al tema i als alumnes destinataris.
- La duració es adequada als objectius del programa i les característiques dels destinataris.

... *El plantejament didàctic.*

- El programa té un disseny pedagògic ben elaborat (concepció, especificació d'objectius, continguts...) i està d'acord amb les tendències actuals.
- Els estudiants no estan passius al llarg de la sessió, el programa està concebut per estimular la seva activitat (observació, associacions, memorització, conceptualització, raonament...).
- Propicia la relació significativa entre la nova informació i els coneixements anteriors dels estudiants.

- No està plantejat com una simple transmissió d'informació, promou la comunicació i el treball posterior al visionat (discussions, recerca d'informació, anàlisi de problemes...)
- Ajuda a descobrir relacions amb altres temes, desperta nous interessos.
- Connecta amb la realitat dels alumnes, parteix dels seus interessos.
- Resulta motivador. Usa recursos motivadors adequats als destinataris.
- Utilitza elements d'alta eficàcia didàctica: exemplificació, repeticions, resums, presentació de dificultats que són font d'errors, regles que defineixen els conceptes, esquemes, gràfics...
- La dramatització (en el seu cas) és adient per als fins que persegueix el programa.
- Predomina l'originalitat, no la simple seqüenciació d'informació més o menys redundant.
- Estimula l'originalitat, la imaginació i la creativitat.

... *La guia didàctica*

- Té una presentació agradable i els seus textos són llegibles i adequats als destinataris.
 - Resulta fàcil de consultar, clara i útil.
 - Inclou una fitxa sintètica amb les característiques generals del programa.
 - Especifica detalladament el tema i els objectius del programa.
 - Conté suggeriments de treballs diversos i adequats als alumnes a realitzar abans i després del visionat (amb materials complementaris).
 - Els seus exercicis i els suggeriments aprofiten totes les possibilitats que obre el programa i faciliten l'assoliment dels objectius.
 - Amplia certs continguts poc tractats en el programa o proporciona informació per que els professors i els alumnes puguin obtenir dades complementàries al respecte.
 - Les activitats que proposa estan d'acord amb les tendències pedagògiques actuals, motiven i desperten l'interès dels alumnes.
 - Ofereix suggeriments per avaluar l'eficàcia del programa i el grau d'assoliment dels seus objectius per part dels alumnes.
 - Inclou indicacions per a la seva integració curricular, suggeriments didàctics i exemples d'ús.
- *Avaluació dels aspectes funcionals*, on s'estudien la funcionalitat curricular del video, la seva efectivitat per assolir els objectius que pretén, l'interès del material, les seves possibilitats d'integració curricular i els avantatges que proporciona respecte a altres mitjans alternatius.
- El programa compleix les seves funcions, facilita l'assoliment dels seus objectius.
 - L'interès principal del programa radica en el tema que tracta.
 - L'interès principal del programa radica en el tractament que fa del tema.
 - Proporciona avantatges respecte l'ús d'altres medis: permet practicar altres tècniques d'aprenentatge, reduir del temps i l'esforç necessari per aprendre, facilita aprenentatges qualitativament millors, més complets, més significatius....
 - No exigeix al professor grans treballs suplementaris (elaboració de materials de suport, preparació prèvia...)
 - L'aplicació del material es pertinent en moltes situacions. Resulta fàcil la seva integració curricular i l'organització de profitoses activitats amb els alumnes.
 - Es pot usar en grup, en petit grup o individualment.
 - Admet situacions d'ús sense professor i fóra de l'escola.

Cal remarcar que les afirmacions que configuren els diferents apartats d'aquesta *PLANTILLA* només constitueixen uns elements de reflexió per conduir l'avaluació cap a tots els aspectes significatius del vídeo. No es tracta doncs de puntuar el vídeo davant de l'enunciat de cada ítem sinó de conèixer a fons el programa i descobrir els aspectes més positius i els aspectes més negatius del material.

La realització d'aquesta avaluació resultarà un treball interessant i útil tant pels professors, a l'hora de seleccionar materials videogràfics per a les classes i organitzar la seva integració en el currículum, com pels responsables dels centres de recursos, que poden facilitar les futures consultes dels professors si elaboren unes *fitxes d'identificació/avaluació* dels vídeos disponibles a la seva mediateca que consideri:

- Les *dades identificatives* del vídeo: títol, autors, editorial, temàtica, objectius, continguts, destinataris, duració, gènere, idioma...
- Una *síntesi de l'avaluació* realitzada: valoració sobre la seva funcionalitat, avantatges que comporta el seu ús enfront d'altres medis alternatius, aspectes tècnico-expressius més positius i més negatius, aspectes pedagògics més positius i més negatius, i observacions.

Sens dubte aquestes fitxes facilitaran als professors el coneixement i la selecció dels vídeos que puguin tenir interès curricular, així com la determinació de la seva funcionalitat en un context concret i la determinació de la forma d'utilitzar-lo.

OBSERVAR Y EVALUAR LA INTERACCIÓN A TRAVÉS DE DOS EXPERIENCIAS EN EL CONTEXTO DEL AULA

Juan Carlos Tójar Hurtado
Facultad de Ciencias de la Educación. Tel.(95) 213 25 43
Campus de Teatinos. UNIVERSIDAD DE MÁLAGA
29071 Málaga

La *observación* ha sido un recurso utilizado con frecuencia en las ciencias de la educación como medio de aproximación a los contextos y fenómenos de estudio. Sin embargo, sólo a partir de una serie de aportaciones de carácter metodológico (v. g. Bakeman y Gottman, 1986; Anguera, 1983, 1988), la observación como *producto* y como *proceso* comienza a hacerse accesible a lo cotidiano, proporcionando herramientas de investigación que favorecen un acercamiento riguroso a la realidad educativa.

En los niveles de concreción curricular más cercanos al aula (desde el proyecto curricular del centro hasta la programación), las relaciones entre *observación* y *evaluación* se hacen especialmente relevantes. Si se parte de la definición de Postic y De Ketele (1992: 22), según la cual la observación consiste en *una operación de selección y de estructuración de datos de modo que quede patente una red de significaciones*, la relación entre ambos conceptos se hace manifiesta. La evaluación de los procesos de enseñanza-aprendizaje (como del resto de procesos de interacción) implica una toma de decisiones y para decidir bien es una cuestión imprescindible recoger información suficiente para estudiar los fenómenos educativos desde una perspectiva global. En este sentido, la observación se pone al servicio de la evaluación.

La evaluación es también una función que cumple la observación (Irwin y Bushell, 1984). En sí misma la observación es una evaluación que se materializa en la selección de las unidades de observación, en la construcción de categorías, en el análisis de los registros y que se completa con la elección de los modelos que mejor representan lo observado.

Para ilustrar la complementariedad de la observación y la evaluación se van a comentar dos ejemplos de investigaciones observacionales en el contexto del aula (Tójar, 1992a; 1992b).

En una investigación realizada en un centro de enseñanzas medias, se describieron relaciones de interacción entre profesor y alumnos detectando patrones de comportamiento que permitían explicar e incluso realizar predicciones sobre la aparición e inhibición de ciertas situaciones (Tójar, 1992a).

Con la ayuda de un grupo de profesores que formaban parte de un *Seminario de Formación Permanente* (proyecto patrocinado por la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía), se realizó un estudio fenomenológico de un conjunto de grabaciones en vídeo de las clases que un profesor de Filosofía impartía en un grupo de C.O.U. A partir del estudio de estas primeras cintas de vídeo, y con la ayuda de algunos trabajos relativos a la metodología y aplicación de la observación (principalmente Anguera, 1983, 1985; Bakeman y Gottman, 1986; Stubbs y Delamont, 1978; Woods, 1986 y Postic, 1987), se elaboró un esquema preliminar (lista de rasgos).

El esquema preliminar fue progresivamente modificado, agrupando los rasgos por niveles y clasificándolos por características homogéneas hasta conseguir unas precategorías. Para construir un primer sistema de categorías se contó con nuevas sesiones de observación (realizadas en el primer mes de inicio del curso académico y ya con los alumnos que participarían en la investigación). Con este incipiente sistema de categorías se iniciaron los primeros registros que, mediante una adaptación progresiva al contexto y sin perder de vista la perspectiva global pretendida en las categorías, permitieron introducir numerosas mejoras en el sistema. El proceso de categorización siguió las etapas recogidas en el trabajo de Anguera (1988) y

culminó con la elaboración de tres sistemas de categorías relacionados. El primero (S. C. n° 1) se construyó alrededor de la dimensión *tipo de discurso* que se desarrollaba en clase (con la categorías *contenidos, metodología, otros discursos y otras situaciones no interactivas*). El S. C. n° 2 se articuló sobre la dimensión del grado de *participación*, y en él se distinguieron principalmente las categorías de *exposición* (o participación asimétrica) y *participación simétrica*. El tercer sistema (S. C. n° 3) se elaboró relacionando los dos anteriores (preservando la mutua exclusividad de las categorías), con lo que se consiguió un sistema más completo.

A lo largo de un curso académico se grabó en video un importante número de clases (seleccionadas previamente al azar). Las sesiones de observación fueron registradas (a partir de los tres sistemas de categorías) por tres tipos de codificadores diferentes: observadores independientes (entrenados para tal fin), varios alumnos de los que habían sido observados (que se ofrecieron voluntariamente), y el propio profesor.

Los registros fueron analizados mediante modelos log-lineales. Esta técnica multivariante permitió realizar un análisis secuencial de los datos (Bakeman y Gottman, 1986), al tiempo que se estudiaba la concordancia, también desde la perspectiva secuencial, de los diferentes registros.

Los resultados y conclusiones, tal y como los sistemas de categorías empleados, son difícilmente extrapolables a otras situaciones o contextos con elementos diferentes. La especificidad de los resultados, sin embargo, no invalida la investigación observacional sino que enfatiza la necesidad de insistir en los avances metodológicos y técnicos que favorezcan la aplicación de estos métodos a un número mayor de situaciones. Por esta razón no van a ser comentados los resultados más particulares, aplicables al contexto específico de la investigación (y pueden consultarse en Tójar, 1992a), y sí se van a destacar los aspectos de procedimiento más globales que son extrapolables a otras situaciones.

El análisis de la concordancia secuencial mediante modelos log-lineales permitió encontrar las secuencias de categorías concordantes y discordantes en los diferentes registros. De esta forma se pudieron establecer las semejanzas y las diferencias entre las actuaciones como codificadores de los alumnos, del profesor y de los observadores independientes, al mismo tiempo que se obtenían medidas de la calidad de los registros de observación obtenidos.

El concepto de análisis secuencial se refiere a un conjunto de técnicas aplicables a datos secuenciales categóricos desarrolladas fundamentalmente en los últimos veinte años (Bakeman, 1991). La descripción se realiza mediante cadenas de secuencias de categorías y en cada instante es posible predecir qué estados categorizados preceden o siguen a uno concreto que se tome como referencia (criterio). El análisis secuencial a partir de esta técnica multivariante (modelos log-lineales) no sólo proporciona datos de la importancia relativa de la aparición de categorías sino también, información sobre la capacidad de cada una de las categorías para mantenerse a lo largo del tiempo o para favorecer o inhibir otras categorías del mismo sistema.

La información derivado de los análisis señalados se utilizó como material para la reflexión y el análisis de nuevas situaciones por parte del profesor y de los alumnos. Tras poner de manifiesto que comportamientos favorecían o inhibían la aparición de nuevas situaciones, los agentes de la interacción en el aula podían prever la ocurrencia de ciertos fenómenos y tratar de dirigir la dinámica de la clase hacia los lugares deseados (evitar las no interacciones, animar la participación simétrica...).

Una segunda investigación en el ámbito universitario (Tójar, 1992b) se dirigió a la evaluación de la interacción profesor-alumno como un medio de aproximación al estudio y a la mejora de la *calidad docente* en el aula.

El concepto de calidad docente se materializó en los aspectos relacionados con el grado de aproximación y cumplimiento de los *objetivos pretendidos por los diferentes agentes en el aula*. El interés de este trabajo se centró en aquellos objetivos que se manifestaron de manera observable en el desarrollo de las clases. Para evaluar el grado de aproximación de los objetivos, el estudio se dirigió sobre la interacción entre los participantes del hecho educativo en la dinámica de las clases. *Observando* las clases se pretendía *recoger e interpretar* situaciones de la práctica educativa, de manera que a partir de su análisis y comprensión, se fomentara la preocupación en los participantes por los discursos que tienen que ver con los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En la realización del proyecto participaron varios profesores, los alumnos de sus asignaturas respectivas y un conjunto observadores independientes formados para tal fin. Para realizar las sesiones de observación se tomó como población el conjunto de clases que cada profesor en su asignatura, tenía con su grupo de alumnos. En total se seleccionaron al azar sobre el calendario escolar 18 clases (6 con cada profesor).

Una vez grabadas todas las sesiones con una vídeo-cámara V-8 se procedió a la realización de los primeros *registros narrativos*. Estos registros fueron realizados de manera separada por observadores independientes, y por los propios alumnos (observadores implicados en la situación). Para realizar estos registros se pidió a los *observadores* que anotasen *todo* lo que viesen y quisieran, sin ninguna limitación de tema ni de espacio. Con esta inespecificidad en la petición se pretendió no influir con pautas prefijadas que pudieran homogeneizar los registros. Para conocer la opinión de los profesores se les realizó una entrevista tras la visualización de las sesiones grabadas sobre el grado de aproximación a los objetivos planteados por ellos mismos. Los registros por tanto procedieron de diferentes observadores y tenían naturalezas peculiares en función de la participación directa o no, y del papel que desempeñaba cada tipo de observador.

A partir de los primeros registros se obtuvo un *lista de rasgos* y el procedimiento se continuo con las etapas propuestas en el trabajo de Anguera (1988), tal y como se realizó el proceso de categorización de la investigación resumida anteriormente.

Tras una reflexión conjunta de los diferentes agentes sobre el material registrado y clasificado, se destacó un conjunto de dimensiones de diferente naturaleza. Estas dimensiones, que muestran una parte de la complejidad del fenómeno que se pretende estudiar, sugerían a su vez la aparición de conceptos globales, para entender la práctica docente y los procesos de enseñanza-aprendizaje que interactúan en cada clase.

Las dimensiones de análisis utilizadas para articular los diferentes sistemas de categorías fueron las siguientes:

A) *dependencia versus autonomía* de los alumnos con respecto al profesor. Las situaciones en las que el profesor, como un *motor*, dinamiza la clase y lleva a *remolque* a los alumnos se alternan con otras en donde la dinámica de la clase tiene diferente protagonista, unas veces favorecido por propia la iniciativa de los alumnos y otras por el propio profesor.

B) La ocurrencia y repetición de *estrategias de éxito* del profesor aparecen para dirigir por un determinado camino la interacción en la clase. Estas estrategias tienen una serie de elementos comunes que actúan como favorecedores o provocadores de ciertos comportamientos en los participantes de la clase.

C) La *participación* en la interacción de la clase. Pero no en el sentido de cómo se reparten el tiempo los agentes de la clase, sino en la detección de los elementos de apoyo que el profesor utiliza para favorecerla o provocarla (alumnos que capitalizan estados de opinión, conocimiento de opiniones sobre determinados temas para provocar la discusión del profesor con algún alumno o sólo entre alumnos...).

D) *Términos en que se produce el discurso* de exposición del profesor. En la transmisión de contenido concretos es imprescindible que el receptor del mensaje sea capaz de distinguir los términos en que se produce el mismo. En esta dimensión concreta se distinguieron las siguientes categorías exclusivas: *I)* opiniones circunstanciales o espontáneas; *II)* opiniones basadas en los años de experiencia del profesor; *III)* basadas en otros autores; *IV)* de otros autores y compartidas y *V)* de otros autores y no compartidas.

E) *Planificación de la asignatura* en el curso. En ella cabe analizar la participación de los alumnos en la misma, el grado de organización, nivel de negociación, en los términos y con la frecuencia que se plantea la misma...

F) *Canales de Comunicación*. Una limitación detectada en el medio audio-visual fue manifestada en la entrevista con los profesores. Un profesor, por ejemplo, puede emplear en algunas ocasiones *medias palabras*, o el no terminar una frase a cerca de un contenido que expone, porque recibe una retro-alimentación de alguno o de varios de los alumnos a los que se dirige indicándole que no es necesario que insista en tal o cual explicación. En este caso concreto, el observador que recibe la imagen por medio del monitor muy difícilmente puede recibir la misma retroalimentación que obtiene el profesor delante de los alumnos. De cualquier forma, esta *ausencia de retro-alimentación puntual* está compensada no obstante con una visión más de conjunto del alumnado que se obtiene en el monitor. Es preciso distinguir por tanto algunos hechos observados en el sentido de considerar si la explicación es entendida sólo por los que retro-alimentan positivamente al profesor, o si realmente es compartida por todos. Normalmente el profesor se deja llevar por las señales que algunos de los alumnos le ofrecen a cerca de si comparten o no el argumento utilizado, pero esto no garantiza que el resto de los alumnos lo hagan. Esto puede propiciar algunos desequilibrios en las exposiciones del profesor que insiste en demasía en algunos conceptos y pasa por alto otros sin *conectar* con el gran grupo. A partir de la visualización en el monitor se observa claramente esta dimensión y se obtiene una más completa idea, de sobre qué materia sería necesario insistir o no hacerlo al día siguiente.

G) *Especificidad versus inespecificidad de contenidos* que se exponen. En la entrevista los profesores estaban de acuerdo con la dificultad de transmitir y con la necesidad de dedicar tiempo a los *contenidos inespecíficos* o actitudes ante la solución de futuros problemas y sobre la toma de decisiones. El análisis de esta dimensión puede situar los ejes fundamentales en la propia evaluación de la asignatura y también en el campo de la aplicación profesional de los contenidos.

H) El *grado de importancia* que se le dan a los argumentos expuestos. La valoración subjetiva de la importancia de los contenidos supone una dimensión fundamental en la dinámica de la clase. La distinción entre lo accesorio y lo primordial, lo que interesa y lo que ofrece un menor interés, tanto por parte del alumno como por parte del profesor, facilita los procesos de enseñanza-aprendizaje.

El proceso relatado hasta ahora de obtención de estas ocho dimensiones tiene un gran valor relacionado con los intereses de la investigación. Las labores de juicio razonado y registro de las clases grabadas en video, el esfuerzo realizado por cada tipo de observador en concretar y destacar conceptos con significado propio, el contrastar y poner en común los registros desde ángulos diferentes, la delimitación de objetivos concretos y la selección de las dimensiones expuestas conlleva un trabajo de análisis individual y conjunto acorde con los objetivos de la investigación. El análisis cualitativo y la interpretación de la información realizada hasta este punto proporciona un elemento de *reflexión* sobre la propia práctica docente del profesor y la participación de él mismo y de los alumnos en la dinámica de las clases.

Tras estas conclusiones iniciales, el plan de investigación se desarrolló: (a) definiendo operacionalmente las dimensiones y construyendo *sistemas de categorías* (exhaustivas y mutuamente excluyentes en las dimensiones que era posible); (b) obteniendo nuevos *registros* (más sistemáticos que los anteriores), a partir de la aplicación de los sistemas de categorías y de las dimensiones de análisis a las sesiones de observación grabadas; (c) *optimizando los registros*, esto es, analizando la calidad de los registros obtenidos en la fase anterior por los diferentes observadores, comparándolos y analizando la naturaleza de los acuerdos y desacuerdos (desde la vertiente cualitativa, el estudio de la calidad de la información obtenida se realizó mediante *triangulación*, y en los casos que el nivel de sistematización lo permitía utilizando el análisis log-lineal); (d) analizando secuencialmente los datos: identificación de las situaciones o comportamientos más probables de los participantes en un contexto dado y descripción y predicción desde el punto de vista secuencial de lo que se produce durante una interacción (tal y como se resumió en la primera investigación resumida en este trabajo).

Esta investigación, aún sin terminar en el momento de la redacción de estas páginas, debe culminar, en los casos en que las características de los datos (en cuanto a cantidad y calidad) lo permitan, ofreciendo *patrones secuenciales*, que favorezcan la comprensión de relaciones entre categorías y expliquen la interacción de los protagonistas en el desarrollo de la práctica docente.

Con la exposición sucinta realizada de estas aplicaciones en dos niveles educativos diferentes se pretende apostar por la utilización de la observación en el aula, como un método de investigación asequible a la práctica cotidiana, que favorece una aproximación rigurosa a la realidad educativa del aula.

Bibliografía

- ANGUERA, M. T. (1983): *Manual de Prácticas de Observación*. México: Trillas.
- ANGUERA, M. T. (1985): *Metodología de la Observación en las Ciencias Humanas*. Madrid: Cátedra.
- ANGUERA, M. T. (1988): *Observación en la escuela*. Barcelona: Grao.
- BAKEMAN, R. Y GOTTMAN, J. M. (1986): *Observing Interaction: An Introduction to Sequential Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press. (Trad. al castellano con el título *Observación de la interacción: Introducción al análisis secuencial*, Madrid: Morata, 1989).
- STUBBS, M. y DELAMONT, S. (1978): *Las relaciones profesor-alumno*, Barcelona: Oikos-Tau, 1978.

- DE KETELE, J. M. (1984): *Observar para educar. Observación y evaluación en la práctica educativa*. Madrid: Visor.
- IRWIN, M. y BUSHELL, M. (1984): *La observación del niño. Estrategias para su estudio*. Madrid: Narcea.
- POSTIC, M. (1978): *Observación y formación de profesores*. Madrid: Morata.
- POSTIC, M. y DE KETELE, J. M. (1992). *Observar las situaciones educativas*. Madrid: Narcea.
- TÓJAR, J. C. (1992a): *Concordancia del registro observacional en datos secuenciales. Investigación aplicada en el contexto del aula*. Málaga: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Málaga.
- TÓJAR, J. C. (1992b): *Interacción en el aula y calidad docente. Un modelo de investigación basado en la metodología observacional*. IV Jornadas de Didáctica Universitaria. Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada.

INTRODUCCIÓ

Una de les tasques que sense discussió s'encomana a l'escola és la lectura. L'esforç personal i de temps dedicats a aquesta qüestió són considerables, però els resultats no esdevenen proporcionals a aquesta dedicació. Existeix una intuïció generalitzada de que l'escola no fa bons lectors i de que en els nivells posteriors les mancances continuen, però es dóna la culpa als nivells anteriors i el problema queda sense resoldre.

Els estudis sobre metodologies són escassos i podrien donar moltes pistes d'actuació, però la meua atenció s'ha decantat a la mesura de la velocitat i comprensió lectores com a eines per la consciència de pròpia evolució lectora i de la capacitat per millorar-la.

Aquesta comunicació és un intent de donar a conèixer les meves recerques i animar als professionals de l'ensenyament a que des dels nivells en que es trobin abordin el problema de la lectura i ajudin als seus alumnes a millorar les habilitats lectores, i qui sap si en el procés també millorarà la seva capacitat com a lectors.

La lectura té l'avantatge, respecte dels altres aspectes del llenguatge, d'admetre certa mesura objectiva. Els factors a considerar són la velocitat i la comprensió, i si es vol la relació ambdues que és l'eficàcia.

La velocitat és la relació entre el nombre de paraules llegides i el temps emprat. Aquest factor depèn de moltes variables com: el tipus de lletra, el vocabulari usual o no del text, el tipus de text, el moment de lectura, la intencionalitat... per tant direm que una persona té una velocitat lectora determinada quan s'hagin fet varies proves.

La comprensió ofereix una major complexitat pel fet del mateix concepte de comprensió i per les interferències amb la memòria a curt i llarg termini. Diríem que és la capacitat d'assimilació d'un text i que es mesura en tants per cent. Com la velocitat direm que un subjecte té un índex de comprensió x quan s'hagin fet proves que mesurin els diferents conceptes que hi ha dins el terme comprensió.

Amb l'objectiu d'intervenció en el procés lector dels alumnes que *ja saben* llegir intentem donar-los a conèixer els sistemes de control dels factors mencionats.

PUNT DE PARTIDA: AVALUACIÓ INICIAL

Tenim al davant un grup classe de quart nivell d'educació primària, els alumnes *ja saben* llegir. Volem constatar en quin punt lector es troba el grup i volem fer conscients als nens de que poden incidir positivament en el seu propi procés si coneixen certs mecanismes.

Els passarem una prova en l'ambient habitual a l'inici de curs, primera setmana d'octubre.

La prova seleccionada, després d'anys d'experiència, és la que permet:

- . aplicació col·lectiva
- . mesura simultània de velocitat i comprensió
- . lectura silenciosa (interior, no oral)

Necessitem: un cronòmetre, un text per cada nen, un full de preguntes per nen, un bolígraf pel mestre i un llapis o bolígraf per cada nen.

Explicació introductòria:

Avui farem una prova de lectura per veure la rapidesa i la comprensió de cadascun. Retireu tot el que tingueu sobre la taula, només necessiteu un bolígraf (o llapis). Les taules les col·locarem de manera que no sigui fàcil copiar.

Llegireu el més ràpid possible i una sola vegada el text que us repartiré, però pensant que després haureu de contestar unes preguntes sobre el que heu llegit (es mostra el text, i es diu d'on procedeix).

Cadascun quan acabi de llegir portarà el text a la meua taula i recollirà el full de les preguntes (es mostra el full). Jo anotaré el temps que heu tardat, per això tinc aquest crono (es mostra). Cada nen té una velocitat lectora diferent, per tant no em doneu el text fins que l'hàgiu llegit tot.

Quan acabeu la prova heu de fer el treball ... (una tasca normal dins la programació) per tal de no molestar als altres.

Els resultats els comentarem demà a classe.

Voleu aclariments? Quan comencem no podreu preguntar res amb veu alta per no destorbar als altres companys.

Es reparteix el full del text cap per avall i quan tots els nens el tenen es diu "ja podeu començar a llegir" i es posa el crono en marxa.

Desenvolupament de la prova i control de resultats:

Els nens a mida que acaben de llegir porten el full de text a la taula del mestre i aquest els dóna el full de preguntes en el que anota el temps de cada nen (minuts i segons) en l'espai superior dret. El temps el llegirà del crono que no es para fins que acabi l'últim nen.

Si en un moment s'acumulen quatre o cinc nens que tornen el text, el mestre els anotarà el mateix temps.

Com no hi ha límit de temps s'ha de programar una feina normal de classe perquè els més ràpids no destorbin als que van més lents.

El professor anota en cada full de respostes la velocitat: paraules per minut i el tant per cent d'encerts en la comprensió.

Quan ja es tenen els resultats es comenten a l'aula i es fa la proposta de les tècniques, estratègies i exercicis que es faran al llarg del curs per tal de millorar la capacitat lectora de cada alumne. En aquesta proposta hi haurà proves d'autocontrol i proves col·lectives per tal d'anar comparant resultats i progressos. En aquest comentari s'evitaran referències al contingut del text per tal de que a fi de curs s'hagi oblidat.

nivell	velocitat	comprensió	evolució en un curs	
			v.	c.
segon	60	50		
tercer	86	65	+22	+18%
quart	112	71	+24	+9%
cinquè	127	75	+25	+5%
sisè	130	75	+21	+7%

He de dir que no hi han taules de mostres globals per tal de situar amb seguretat els resultats dels nostres alumnes, especialment pel que fa a lectura silenciosa. Amb tot les dades sempre són relatives i les hem d'emparar per:

- analitzar un grup classe
- comprovar intuïcions
- situar algun alumne dins un col·lectiu
- estudiar objectivament les evolucions
- detecció d'estancaments o superacions que no havíem percebut
- contrastar l'avaluació contínua
- facilitar als nens instruments d'autocontrol del seus processos

ALTRES APLICACIONS DE LES DADES EN EL GRUP CLASSE

1. Al comentar els resultats de la prova en el grup els alumnes comproven les diferències de resposta davant una mateixa situació. Es ara quan demanarem als alumnes que expliquin com van fer la prova: com va ser el seu procés de lectura i de resposta a les preguntes formulades. Més endavant farem detallar als alumnes més ràpids les seves estratègies i així desvetllaran per a alguns noves tècniques.

2. La prova serveix per l'inici d'un procés en el que els alumnes se senten implicats en la seva situació lectora i en la necessitat de millorar. En el procés es tractarà la lectura com una matèria específica explicant els aspectes fisiològics de la lectura, els diferents mètodes i les tècniques d'entrenament per millorar.

3. De les dades es poden fer representacions gràfiques:

- Calcular mitjanes
- Escales de velocitats amb màxims i mínims
- Marcar intervals
- Passar les columnes a gràfics de barres o pastís
- Corbes evolutives

Cada alumne es situa respecte al grup.

4. A partir de cinquè es pot ensenyar a fer els càlculs de velocitat i comprensió. En aquest procés es pot animar a un grup a preparar proves per la resta de companys i a crear els seus propis sistemes d'anotació de resultats.

La pràctica em demostra que aquest tipus d'avaluació esdevé positiva per a la millora de les capacitats lectores dels nostres alumnes ja que els fa capaços de controlar la seva pròpia evolució i de descobrir aspectes de la lectura que els serveix per dominar-la.

Bibliografia

- SMITH, Frank (1990): *Para darle sentido a la lectura*. Madrid: Visor.
- FOUCAMBERT, Jean (1990): *Cómo ser lector*. Barcelona: Laia.
- SOLÉ, Isabel (1987): *L'ensenyament de la comprensió lectora*. Barcelona: Ceac.
- GALÍ, Alexandre (1984): *La mesura objectiva del treball escolar*. Vic: Eumo.
- CANALS, Ramon (1988): *Proves psicopedagògiques d'aprenentatges instrumentals*. Barcelona: Onda.
- RECASENS, Margarita (1983): *Relación entre velocidad y comprensión lectoras*. Barcelona: ICE UA.
- Prácticas de lectura rápida en EGB (1984-85)*. Barcelona: ICE UA.
- Mesura col·lectiva de la velocitat i comprensió lectores: generalització de l'entrenament lector a l'EGB (1990)*. Barcelona: Departament d'Ensenyament.
- Col·lecció quaderns Lector (1990)*. Valls: Nadal.
- Cómo jugar con el lenguaje (1986)*. Barcelona: Ceac.
- Cómo estimular la expresión oral en clase*. Barcelona: Ceac.

AVALUACIÓ DE L'ORGANITZACIÓ DE L'AULA

Joaquín Gairín i Xavier Gimeno

Professors del Departament de Pedagogia Aplicada.

Facultat de Ciències de l'Educació. Universitat Autònoma de Barcelona.

La situació de partida

La disposició de l'ambient de l'aula influeix de forma significativa en els qui l'ocupen (professors i alumnes). L'ambient de la classe és molt més que un lloc per ordenar llibres, taules i materials. Acuradament disposat, afegeix una dimensió significativa a l'experiència educativa del que aprèn, atreuen el seu interès, facilitant informació, estimulant l'ús de determinades habilitats, comunicant límits i expectatives, potenciant actituds, transferint criteris de valor, convidant a realitzar les activitats d'aprenentatge proposades, promovent l'auto-aprenentatge i enfortint a través d'aquests efectes el desig d'aprendre.

Els professors utilitzen l'organització de l'espai per dissenyar ambients que estimulen l'interacció a través del llenguatge verbal, faciliten el treball individual a un alumne sol o conviden a l'investigació en grup. Així per exemple, la col·locació d'elements recollits del medi socio-natural, de referències escrites i d'instruments per escriure en àrees tradicionalment reservades als materials manipulatius resulta una manera d'estimular l'ús d'algunes habilitats bàsiques (escriptura, lectura, càlcul). A més, els professors disposen els materials d'aprenentatge de manera que juguin un paper actiu en el procés d'ensenyament-aprenentatge.

Si el que pretenem és que l'alumne construeixi, modifiqui, enriqueixi i diversifiqui els seus esquemes, l'ajut pedagògic que hem d'oferir-li consistirà en crear les condicions adequades dins l'aula per que es produeixi aquesta dinàmica interna i per orientar-la en una determinada direcció: la que indiquen les intencions educatives.

En definitiva, podem afirmar que l'organització de l'aula està en consonància directa amb les diferents particularitats dels individus que en ella aprenen i ensenyen (alumnes i professors), amb els objectius del programa i amb els mètodes i les formes d'avaluació que volem desenvolupar.

El caràcter complex i dinàmic de la interacció existent a l'aula durant el transcurs de l'acte educatiu fa que l'observació i la recollida d'informació sobre aspectes concrets esdevingui especialment difícil. L'avaluació dels processos i productes inherents a l'acte educatiu ens serà molt difícil si no som capaços d'analitzar i delimitar cada una dels tòpics intervinents.

Tòpics (variables) de l'organització de l'aula

Conscients de que la reducció de la realitat a categories d'anàlisi pot deixar de banda alguns aspectes ecològics de la mateixa, considerem dos tipus de tòpics. Aquests dos tipus de tòpics els agrupem en funció de dues de les finalitats que podem plantejar-nos a l'hora d'avaluar l'organització de l'aula.

El primer grup de tòpics estan relacionats amb la finalitat de conèixer els aspectes a tenir presents en un primer moment de l'organització de l'aula. Estan més lligats a un tipus d'avaluació inicial o diagnòstica, i ens procuren informació d'entrada per poder prendre decisions abans d'intervenir directament sobre el grup-classe. Els anomenarem tòpics d'entrada.

El segon grup de tòpics estan relacionats amb la finalitat de recollir informació sobre el àmbits en els que intervenir per optimitzar l'organització de l'entorn d'aprenentatge de l'aula durant el desenvolupament d'un

programa o curs. Estan més lligats a un tipus d'avaluació formativa i/o sumativa, i ens procuren informació directa sobre la pròpia organització per poder modificar-la. Els anomenarem tòpics de control.

Tòpics d'entrada:

- Els alumnes. Sota la premissa de que tots els alumnes són diferents i aprenen de manera diversa, cal conèixer especialment les diferències individuals que existeixen entre els alumnes. Aquest coneixement no cal que siguin sobre "totes" les característiques definitòries dels alumnes, sinó determinar les dimensions que són realment rellevants per dissenyar una organització òptima del seu entorn d'aprenentatge. Algunes d'aquestes dimensions poden ser:

- Dimensions externes o comportamentals i que, integrant el ritme, la velocitat d'aprenentatge de l'alumne, consideren el seu nivell instructiu en cada àrea curricular (o en totes) i per a cada tipus de contingut.
- Dimensions internes o cognitives, que constitueixen processos mitjancers, i que agrupen l'estil i les estratègies d'aprenentatge que l'alumne utilitza a l'hora de realitzar una determinada tasca.
- Dimensions socials o d'interacció entre cada alumne i els seus companys. Aquestes interaccions, que no estan solament establertes en el context de l'aula, poden facilitar o dificultar l'aprenentatge dels alumnes segons el maneig que d'elles faci el professor.
- Dimensions "històriques" que reflexen la forma de concebre la relació amb el professor, la relació amb els seus companys i la manera d'aproximar-se als continguts a aprendre, fruit de l'experiència escolar compartida durant més o menys cursos acadèmics.

- El professor. Subjecte i participant de l'acte didàctic, ha de conèixer, en tant que mitjancer de l'aprenentatge dels alumnes, aquells trets que el defineixen per poder optimitzar l'intervenció educativa que pretén portar a terme. De la mateixa manera que quan ens referim als alumnes també hi ha unes dimensions sobre les que aturarem la nostra atenció:

- Dimensions referides als continguts que ha d'ensenyar. El coneixement declaratiu i procedimental que sobre la matèria posseeix, la manera de concebre una determinada àrea, la forma de considerar el desenvolupament dels coneixements científics, tècnics i artístics que una matèria ha construït al llarg de la Història, són aspectes que configuren el que el professor coneix respecte del que ha d'ensenyar o vol ensenyar.
- Dimensions referides als processos d'aprenentatge. Volem destacar que qualsevol professor posseeix una concepció respecte a la manera en que s'aprèn una determinada matèria o totes en el seu conjunt. Vol dir que cada professor creu que hi ha "millors maneres" d'aprendre els continguts inclosos en el seu programa, per la qual cosa facilita als seus alumnes unes determinades situacions d'aprenentatge.
- Dimensions referides als processos d'ensenyament. En estreta relació amb el que hem dit en el punt anterior, els professors configuren uns "estils docents" durant l'interacció amb els seus alumnes. No sempre aquests estils són constants en un mateix professor, ja poden variar en funció de l'edat dels alumnes amb els que treballa, del tipus de relació que estableix amb ells, del nivell en el que imparteix docència o de la matèria que imparteix. Al mateix temps caldrà observar el paper que juga l'experiència en l'adquisició de rutines facilitadores del desenvolupament de la tasca docent. Entenem les rutines com a sistemes o patrons de comportament docent que es posen en marxa de forma contingent a les situacions creades durant el procés d'ensenyament-aprenentatge.
- Dimensions referides al treball cooperatiu. Finalment subratllem les vivències i experiències de treball cooperatiu que el professor ha adquirit al llarg del seu desenvolupament professional, com

un aspecte a destacar a l'hora de reflexionar sobre la relació existent entre les característiques del professor i el seu paper a l'aula.

- El programa general. La determinació dels aprenentatges escolars és el punt de partida immediat per a planificar l'acció pedagògica mitjançant l'establiment d'Unitats de Programació o de Programacions d'aula, ordenades i seqüenciades dins de cada nivell educatiu. Així doncs, els continguts seleccionats i seqüenciats en cada Unitat de Programació o Programació d'aula ens conduiran cap a la manera en que s'han d'aproximar als alumnes cap als aprenentatges propis del seu nivell d'escolarització. Així mateix els objectius ens informaran sobre el nivell d'assoliment de cada aprenentatge. L'informació recollida sobre la planificació i la distribució de l'intervenció educativa ens facilitarà les decisions a prendre sobre la gestió de l'aula.

- La metodologia específica. La metodologia ha de mantenir una coherència amb el que pretenem (objectius), i per això, un cop decidits quins són els continguts i objectius que han de ser desenvolupats a l'aula, aquests esdevindran premissa per orientar-nos en l'explicitació dels espais, els temps, els agrupaments i els materials amb els que es portaran a terme les activitats proposades als alumnes.

El pes específic que cada un d'aquests tèmics té en el desenvolupament de l'acte didàctic no poden tenir una consideració indivisa. La variabilitat existent en cada un d'ells modifica als altres i les seves relacions.

Tòpics de control:

- L'espai. L'organització de l'espai influeix en la major part del moviment i de les conductes físiques dels alumnes en l'entorn. Els professors realitzen aquesta tasca definint l'espai dins l'ambient, planificant esquemes de moviment i ordenant el mobiliari. La disposició de l'aula és quelcom més que una responsabilitat casual o una qüestió estètica. Cada cop que es col·loca un moble en un lloc es creen nous espais, tot i que alguns potser no siguin considerats pel professor que els va crear. Els espais i les seves relacions segueixen influint en l'aprenentatge, tant si estan planificats com si no ho estan.

- El temps. Tota persona relacionada d'una manera o altra amb la realitat educativa ha de considerar que existeix una relació entre el temps escolar i l'eficàcia instructiva. La qualitat del treball didàctic no depèn únicament de l'objectiu aconseguit, sinó també del període de temps en el que s'ha aconseguit. Relacionar temps i treball suposa parlar de periodització. Mitjançant aquests element es pretén ajustar l'activitat didàctica que s'ha de realitzar, amb el temps disponible. D'altra banda, manejar el temps implica ajustar a la realitat els processos d'execució i establir mecanismes de control que permetin, quan sigui necessari, introduir els processos d'adequació precisos.

- Els agrupaments. L'aula és un niu ecològic caracteritzat per una estructura social específica, que es configura pel número, tipus, direcció, consistència, rellevància i predomini de les relacions socials que en ella es desenvolupen. Aquest conjunt de relacions actuen permanentment a l'aula amb diferent nivell d'incidència, mostrant-se explícita o implícitament, afectant de diverses maneres al professor, a l'alumne, al microgrup (entre tres i sis alumnes) i al macrogrup (tots els alumnes de la classe). Aquesta complexa xarxa configura l'estructura social de l'aula i en el seu procedir dinàmic genera un clima peculiar, caracteritzat per una esfera de relacions.

- Els materials. La funció assignada als materials és diversa i fa referència al seu paper motivador, innovador, estructurador, orientador, regulador i condicionador de l'aprenentatge. El pes d'una d'aquestes opcions variarà d'acord amb la seva potencialitat i al paper que se li otorgui en les estratègies didàctiques.

La dotació material per a l'aprenentatge influeix en el contingut i la forma que adopten les activitats. Com a resultat, la dotació té efectes a llarg termini sobre el coneixement, destreses i els processos mentals que poden desenvolupar els alumnes quan utilitzen l'entorn establert.

Cada un d'aquests tòpics estan determinats per uns elements configuradors o característiques operatives que ens donen informació per a l'avaluació de l'entorn de l'aula i la seva optimització. Al quadre n.1 queden explicitades les característiques de cada un d'ells.

<p><u>Espai</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Disponibilitat - Funcionalitat 	<p><u>Temps</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Seqüencialitat - Simultaneïtat
<p><u>Agrupament</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Flexibilitat - Individualització/socialització - Adaptabilitat 	<p><u>Material</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Exposició - Versatilitat - Funcionalitat - Accessibilitat

Quadre núm. 1: Característiques més rellevants dels tòpics de control

Indicadors per a l'avaluació de l'organització de l'aula

Quan la nostra pretensió és obtenir informació per a la presa de decisions respecte de l'organització de l'aula, l'utilització dels indicadors pot esdevenir una bona metodologia. Un indicador ens ajudarà a recollir dades significatives relatives a un fenomen per comparar-les amb un criteri o norma estimats com a desitjables tal com ens suggereix Lázaro Martínez (1991); ens facilitarà informació útil per representar l'estat i la dinàmica d'un fenomen (en aquest cas educatiu) tal com ens proposa Casas Aznar (1989).

Degut a la complexitat i variabilitat dels fenòmens educatius, i més concretament els organitzatius, l'ús de múltiples indicadors prèviament descrits i consensuats facilitarà una avaluació real exempta de patologies formals i conceptuals.

Seguint el plantejament conductor d'aquesta comunicació s'ens fa necessari descriure els indicadors referits a cada una de les variables descrites anteriorment:

- Els alumnes
- El professor
- El programa general

- La metodologia específica
- L'espai
- El temps
- Els agrupaments
- Els materials

Per cadascuna de les variables es defineixen els indicadors, a partir de la presentació de quatre possibilitats. Així per exemple un indicador referit al tòpic d'entrada "professor" podem explicitar-lo de la següent forma:

Concepció del professor sobre el procés d'aprenentatge dels alumnes

El professor considera que aprendre vol dir:

- 1.-acumular coneixements culturals a través de tècniques de memorització i estudi. L'atenció i l'observació juguen el paper principal en els processos d'aprenentatge.
- 2.-realitzar activitats que modifiquin i facilitin la maduració de les capacitats individuals. Les capacitats per acomodar-se i per assimilar juguen el paper principal en els processos d'aprenentatge.
- 3.-reflexionar sobre la realitat que ens envolta i així integrar-la en el propi coneixement. La capacitat per processar informació juga el paper principal en els processos d'aprenentatge.
- 4.-interaccionar amb altres per tal de participar en la construcció de coneixements que formaran part de nous esquemes individuals i col·lectius. La capacitat de relació juga el paper principal en els processos d'aprenentatge.

Els descriptors d'aquest indicador ens permeten situar i/o situar-se en un dels posicionaments per poder comprendre de forma més clara els elements amb els que comptem per tal d'organitzar l'aula d'una manera o altra.

Algunes propostes d'instruments d'avaluació de l'organització de l'aula

Els instruments presentats i altres que poguéssim generar neixen amb l'intenció de facilitar la reflexió del professor respecte a la seva pràctica i poden esdevenir un bon instrument de debat dins un equip docent (cicle educatiu) o departament.

Podríem considerar propostes de caràcter global o específic, depenent de si es planteja l'avaluació de l'aula en la seva globalitat o atenent a elements particulars. De fet, si bé les propostes globals s'ajusten més al sentit de "nínxol ecològic" que és l'aula, no desprecien les anàlisis parcials d'interès per part del professor que vol aprofundir en algun aspecte de la seva tasca.

Des d'una perspectiva global poden considerar-se propostes formalitzades dirigides a detectar necessitats, analitzar problemes o reflexionar sobre situacions reals o ideals.

Des d'un punt de vista global però menys formalitzat podem considerar propostes com:

- a) Dedicar un temps (tutoria, per exemple) a debatre els problemes de l'organització de l'aula.
- b) Demanar opinions a ls companys de cicle, departament o seminari.
- c) Modificar parcialment aspectes de l'aula i estudiar els seus efectes.
- d) Estructurar sobre el paper (dissenyar) l'organització d'aula "ideal" i comparar-la amb la real.

e) Identificar els models d'organització de l'aula amb les concepcions sobre l'ensenyament i situar l'organització adoptada.

A un nivell específic, també es poden utilitzar com a guia, propostes estandaritzades com les recollides en els quadres 5 i 6. També altres propostes estructurades o no com:

- a) Un qüestionari als alumnes per a l'avaluació de les seves relacions.
- b) Una pauta d'auto-interrogació del professor per a l'avaluació de les seves expectatives respecte al grup-classe.
- c) Una llista de control per a l'avaluació de la distribució de l'espai de l'aula.
- d) Un registre per a l'avaluació del material de l'aula.
- e) Recollir i analitzar els moviments a l'aula de professors i alumnes.
- f) Enregistrar diverses sessions de classe i analitzar les intervencions entre alumnes i d'aquests amb el professor.
- g) Encarregar a un grup d'alumnes que facin un informe sobre els problemes que veuen a l'aula.

- L'estada a classe és més/menys satisfactòria per a tu que en altres anys?

Per què? (companys, actuació del professor, espai físic, continguts d'estudi)

- Què canviaries de la disposició del mobles? (pissarra, taules de treball)

Per què?

- Com distribuiries i agruparies als teus companys? (linealment, en quadrats, de dos en dos, en grups de tres)

Per què?

- Com ordenaries el material? (per matèries, per espais)

Per què?

Tal com s'intueix, les possibilitats són moltes. I més que ofertar esquemes tancats que es reproduïen mimèticament, ens sembla que és més acceptable estructurar una resposta pròpia. Aquesta hauria d'estar d'acord amb els interessos de la intervenció i de la naturalesa del context i considerar alguna o diverses de les reflexions aportades.

Bibliografia

- CASAS AZNAR, F. (1989): *Técnicas de investigación social: los indicadores sociales y psicosociales (Teoría y práctica)*. Barcelona: PPU.
- ELLIOTT, J. (1992): "¿Son los «indicadores de rendimiento» indicadores de la calidad educativa?" en *Cuadernos de Pedagogía*, 206, pp. 56-60 i 207, pp. 44-47.
- GAIRÍN, J. i GIMENO, X. (1993): "La organización del aula" en MEC *Didáctica de la Educación Primaria. Curso de Actualización Científica y Didáctica*. Madrid: MEC.
- LAZARO MARTINEZ, A.J. (1991): "Los indicadores en el proceso evaluador" en *Apuntes de educación. Dirección y administración*, 43, pp. 10-12.

1. Entenem per vídeos educatius els que s'han dissenyat i desenvolupat amb l'objectiu específic de facilitar determinats aprenentatges.
2. Bartolomé, Antonio. (1989): *Nuevas tecnologías y enseñanza*. Barcelona: Editorial Graó.
3. Mallas, S. (1986): *Didáctica del vídeo*. Barcelona: Serveis de Cultura Popular.
4. Ferrés, Joan. (1990): *Per a una didàctica del vídeo*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament.