



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Facultat d'Educació

Som meteoròlegs

Proposta didàctica AICLE a l'Educació Primària

AIDA MIQUEL PEDROL

Treball Final de Grau

Tutor: Ignasi Puigdemívol Aguade

Modalitat C. Projecte d'intervenció

Procés educatiu i d'aprenentatge a l'educació primària

Curs acadèmic: 2020-2021

6 crèdits ETCS

ÍNDEX

ÍNDEX	1
RESUM	3
RESUMEN	3
ABSTRACT	4
4. INTRODUCCIÓ	5
5. MARC TEÒRIC	6
5.1. DEFINICIÓ DEL CONCEPTE AICLE	6
5.2. PRINCIPIS DE L'ENSENYAMENT AICLE	6
5.3. PLANIFICACIÓ DE L'ENSENYAMENT AICLE	8
5.4. PER QUÈ AQUESTA METODOLOGIA ÉS MILLOR QUE UNA ALTRA A L'HORA D'APRENDRE UNA LLENGUA ESTRANGERA?	10
6. OBJECTIUS DEL TREBALL	12
6.1. OBJECTIUS GENERALS.....	12
6.2. OBJECTIUS ESPECÍFICS	12
7. METODOLOGIA DE TREBALL SEGONS LA MODALITAT DE TFG	13
8. PROPOSTA DIDÀCTICA	14
8.1. PRESENTACIÓ DE LA PROPOSTA DIDÀCTICA.....	14
8.2. OBJECTIUS.....	14
8.3. COMPETÈNCIES	15
8.4. CONTINGUTS, CONGINICIÓ, CULTURA I COMUNICACIÓ	15
8.5. METODOLOGIA	17
8.6. SEQÜÈNCIA D'ACTIVITATS	18
8.7. ATENCIÓ A LA DIVERSITAT	23
8.8. AVALUACIÓ	24
9. AVANTATGES, INCONVENIENTS I VALORACIÓ DEL PROJECTE	25
10. DISCUSSIÓ	26

11. CONCLUSIONS	28
12. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES.....	30
13. ANNEXOS.....	32
13.1. MATERIAL ALUMNES	32
<i>Sessió 1</i>	<i>32</i>
<i>Sessió 2</i>	<i>34</i>
<i>Sessió 3</i>	<i>36</i>
<i>Sessió 4</i>	<i>37</i>
<i>Sessió 5</i>	<i>38</i>
<i>Sessió 6</i>	<i>39</i>
<i>Sessió 7</i>	<i>42</i>
<i>Sessió 8</i>	<i>43</i>
<i>Sessió 9</i>	<i>46</i>
<i>Sessió 10</i>	<i>47</i>
13.2. MATERIAL DOCENT.....	49
<i>Sessió 1</i>	<i>49</i>
<i>Sessió 2</i>	<i>50</i>
<i>Sessió 3</i>	<i>51</i>
<i>Sessió 5</i>	<i>52</i>
<i>Sessió 6</i>	<i>53</i>
<i>Sessió 8</i>	<i>55</i>
<i>Sessió 9</i>	<i>57</i>
<i>Sessió 10</i>	<i>58</i>
13.3. INSTRUMENTS D'AVUACIÓ	59
13.3.1. <i>Fitxa d'autoavaluació treball en equip (Sessió 4)</i>	<i>59</i>
13.3.2. <i>Fitxa d'autoavaluació final</i>	<i>60</i>
13.3.3. <i>Escala de valoració (observació continuada)</i>	<i>61</i>
13.3.4. <i>Avaluació de la proposta.....</i>	<i>62</i>

RESUM

En els últims anys, la llengua anglesa s'ha convertit en una eina imprescindible per a poder desenvolupar-se en una societat cada vegada més globalitzada. Davant d'aquest context, l'enfocament AICLE garanteix que els nens i nenes assoleixin un nivell d'anglès adequat mentre aprenen continguts d'altres assignatures no lingüístiques. És a dir, s'incorpora la llengua anglesa a l'aula d'una manera molt més propera i en situacions més contextualitzades que ajuden crear un aprenentatge significatiu en els infants.

En aquest treball es mostra com aquesta metodologia aplicada a l'àrea de coneixement del medi contribueix a assolir una millor competència comunicativa en la llengua anglesa. A més, pel que fa a les seves parts, la primera consisteix en un anàlisi teòric sobre els principis d'aquest enfocament i per altra banda, a la segona part es presenta una proposta d'intervenció AICLE que tracta el tema de la meteorologia i que té com a objectiu millorar les competències comunicatives en llengua anglesa i en coneixement del medi a cinquè de primària.

Paraules clau: AICLE, metodologia, llengua anglesa, meteorologia, bastida.

RESUMEN

En los últimos años, la lengua inglesa se ha convertido en una herramienta esencial para desarrollarse en una sociedad cada vez más globalizada. En este contexto, el enfoque AICLE garantiza que los niños alcancen un nivel adecuado de inglés mientras aprenden contenidos de otras asignaturas no lingüísticas. Es decir, la lengua inglesa se incorpora en el aula de una manera mucho más cercana y en situaciones más contextualizadas que ayudan a crear un aprendizaje significativo en los alumnos.

Este estudio muestra como esta metodología aplicada al área de conocimiento del medio contribuye a lograr una mejor competencia comunicativa en la lengua inglesa. Además, en cuanto a sus partes, la primera consiste en un análisis teórico sobre los principios de este enfoque y, por otro lado, en la segunda parte se presenta una propuesta de intervención AICLE que aborda el tema de la meteorología y que tiene como objetivo mejorar las habilidades comunicativas en inglés y en conocimiento del medio en quinto curso.

Palabras clave: AICLE, metodología, lengua inglesa, meteorología, andamiaje.

ABSTRACT

In recent years, the English language has become an essential tool for development in an increasingly globalized society. In this context, the CLIL approach ensures that children achieve an adequate level of English while they learn content from other non-linguistic subjects. In other words, the English language is included into the classroom in a closer way and in more contextualized situations that help students to create meaningful learning.

This study shows how this methodology applied to the Science subject contributes to achieve a better communicative competence in the English language. In addition, if we focus on its parts, the first one consists on a theoretical analysis of the approach basis and, on the other hand, the second part presents a CLIL intervention about meteorology that aims to improve communication skills in English and Science in fifth grade.

Key words: CLIL, methodology, English language, meteorology, scaffolding.

4. INTRODUCCIÓ

Aquest treball neix de la necessitat de demostrar i posar en pràctica tots aquells coneixements adquirits al llarg del grau de mestre/a d'Educació Primària i per indagar i descobrir una mica més sobre una metodologia descoberta en una de les pràctiques curriculars del grau. Per a poder aconseguir-ho, s'ha fet una recerca teòrica exhaustiva i dissenyat una proposta didàctica competencial basada en l'enfocament AICLE.

Actualment, i sobretot a Europa, l'adquisició d'idiomes s'ha convertit en una qüestió prioritària per garantir l'èxit en el desenvolupament professional de les persones i en la comunicació entre països. A més, els estudiants continuen tenint problemes i dificultats per comunicar i produir textos en anglès tant a primària com al final de l'educació obligatòria. Davant d'aquesta problemàtica, s'estan realitzant molts estudis per part de la comunitat educativa, ja que és necessari oferir al professorat una metodologia que permeti aconseguir millors resultats en l'ensenyament d'una segona llengua o de la llengua anglesa.

Aquí, és on entra en joc l'AICLE (*Aprenentatge Integrat de Continguts i Llengües Estrangeres*). Es tracta d'una metodologia que té com a objectiu omplir el buit que hi ha en el resultat de l'aprenentatge d'altres llengües no maternes. Es basa en integrar la segona llengua o llengua estrangera a l'aula com a mitjà per a l'estudi d'una assignatura no lingüística. Aquest fet permet crear una atmosfera idònia per desenvolupar habilitats lingüístiques d'una manera natural. De nou, el model AICLE resulta ser una eina eficaç que permet un aprenentatge aplicat que dona sentit a l'ensenyament de la segona llengua o llengua estrangera. En definitiva, aquesta metodologia trenca amb els models d'ensenyament més tradicionals i proposa una visió de l'aprenentatge integrat de continguts i llenguatge que respon a la realitat educativa actual.

Per altra banda, aquest treball, a més d'indagar i analitzar aquesta metodologia també presenta una proposta didàctica en l'àrea de coneixement del medi a través del model AICLE. L'idioma a través del qual s'impartiran els continguts és l'anglès i el tema de la unitat és la meteorologia. Per últim, la proposta didàctica presentada està pensada per ser implementada en qualsevol centre educatiu dins de l'assignatura de coneixement del medi i per desenvolupar diferents habilitats de la llengua anglesa així com la comprensió oral, l'expressió oral, la comprensió escrita i l'expressió escrita en relació amb els continguts de l'assignatura. Això, evita abordar l'aprenentatge de l'anglès com una assignatura aïllada en la qual es treballa el contingut lingüístic (vocabulari, gramàtica, expressió i comprensió escrita i oral) de manera descontextualitzada i sense sentit per als estudiants. Finalment, també es valora i es discuteixen els avantatges i inconvenients d'aquesta proposta tot extraient conclusions d'aquest enfocament.

5. MARC TEÒRIC

5.1. DEFINICIÓ DEL CONCEPTE AICLE

El concepte AICLE (Aprentatge Integrat de Continguts i Llengües Estrangeres); en anglès CLIL (*Content and Language Integrated Learning*), va ser utilitzat per primera vegada el 1994 per David Marsh:

"CLIL refers to situations where subjects, or parts of subjects, are taught through a foreign language with dual-focussed AIMS, namely the learning of content, and the simultaneous learning of a foreign language". (Marsh, 1994)

Tal com diu David Marsh, aquesta metodologia té un doble objectiu. El primer d'aquests seria utilitzar la llengua anglesa per aprendre continguts i l'altre seria aprendre la llengua anglesa en si. És a dir, no es tracta d'ensenyar els continguts ja tractats en la llengua vehicular del centre en una altra llengua, sinó que l'alumnat arribi als continguts mitjançant l'ús de la llengua estrangera. Aquesta metodologia, doncs, pretén l'aprenentatge d'una segona llengua a través d'altres assignatures. En el nostre cas es tracta d'impartir la matèria de coneixement del medi en llengua anglesa.

Per altra banda, cal mencionar que l'enfocament AICLE té semblances amb altres enfocaments com ara el CBLT (Content Based Language Teaching). La diferència, però, es troba en el fet que en el CBLT, el contingut es treballa en les hores de classe de la llengua estrangera i l'èmfasi es troba en la llengua més que en el contingut. En canvi, en l'AICLE s'ensenyava llengua i contingut a la vegada i l'èmfasi es focalitza tant en la llengua com en el contingut. Per tant, això implica la necessitat d'utilitzar una metodologia que afavoreixi aquest aprenentatge dual.

5.2. PRINCIPIS DE L'ENSENYAMENT AICLE

Partint del concepte de zona de desenvolupament pròxim (ZDP) de Vygotsky, que es basa en la distància entre el que un estudiant és capaç d'aprendre de manera autònoma i el que pot aprendre amb l'ajuda d'una altra persona, sorgeix el concepte "bastiment" del psicòleg Bruner. Aquest terme fa referència a la manera que s'adapten les intervencions dels i les mestres amb l'objectiu d'ajudar l'alumne a adquirir i construir el seu coneixement.

En el marc de l'AICLE, el concepte "bastiment" es traduiria en el fet d'intentar fer el llenguatge més proper als estudiants per tal d'aconseguir un equilibri entre l'aprenentatge dels continguts i l'adquisició de la segona llengua a través de la qual s'ensenyava.

Per altra banda, molts són els que han teoritzat sobre aquest enfocament, però tots semblen coincidir en quatre principis pedagògics bàsics que fonamenten l'AICLE. Aquests quatre principis van ser formulats per Coyle (1999) com les 4Cs, que més tard es convertiran en l'eix vertebrador per a la planificació de l'ensenyament d'aquesta metodologia.

- *Content* (contingut): Es pretén aconseguir que els alumnes adquireixin nous coneixements i habilitats (Coyle, Hood y Marsh, 2010). Es tracta que els continguts siguin familiars pels nens i nenes i que siguin propers al seu context.

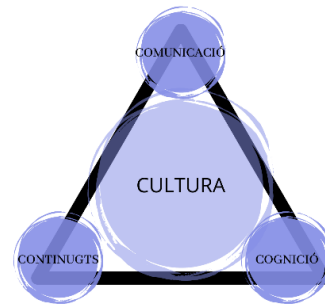


Figura 1: Les 4Cs de Coyle, (Elaboració pròpia)

- *Communication* (comunicació): S'utilitza la llengua estrangera no només per aprendre altres continguts sinó també per ser cada vegada més competent en ella. La segona llengua té molta importància a les sessions AICLE, ja que és el mitjà a través del qual es duu a terme la comunicació entre els agents educatius que participen en les activitats. (Coyle, Hood i Marsh, 2010).
- *Culture* (cultura): Estudiar diferents continguts a través d'una llengua estrangera provoca que els trets culturals d'aquesta estiguin presents en les experiències AICLE a l'aula (Coyle, Hood i Marsh, 2010).
- *Cognition* (cognició): Es tracta que els alumnes vagin creant el seu propi aprenentatge i reflexionin sobre aquest procés.

Pel que fa al principi que tracta la cognició, Coyle (2005) proposa prendre com a referència la Taxonomia de Bloom (1956) per incloure els processos cognitius en la pràctica AICLE. Bloom afirma que per realitzar un bon aprenentatge, els infants han de realitzar un procés que passa per diferents nivells de dificultat: coneixement, comprensió, aplicació, anàlisi, síntesi i avaluació.

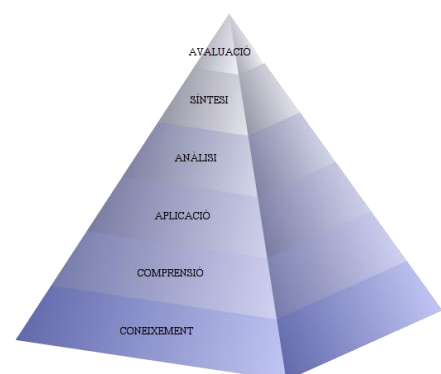


Figura 2: Taxonomia de Bloom -nivell d'aprenentatge, (Elaboració pròpia)

L'alumne ha de conèixer el tema que es treballarà i l'ha de saber relacionar amb aprenentatges anteriors; També l'ha de saber comprendre per tal de respondre a diferents preguntes sobre el tema; Aplicar la informació a diferents contextos i situacions, així com analitzar-la per resoldre problemes que

puguin sorgir; Sintetitzar el que ha après i utilitzar-ho per la creació d'un producte (com pot ser una activitat); i finalment, avaluar el procés i ser capaç de valorar críticament la informació nova adquirida.

Així doncs, pel desenvolupament dels processos cognitius, el docent adquirirà un rol de guia per tal d'aconseguir que l'alumne assoleixi tots els nivells, ja que només d'aquesta manera l'aprenentatge arribarà a ser realment significatiu.

Finalment, aquests quatre elements s'han d'incloure en les pràctiques AICLE per tal que aquestes siguin riques. No obstant això, aconseguir que aquestes pràctiques tinguin èxit és una tasca difícil i complexa perquè requereix el compromís i la col·laboració dels diferents agents que formen la comunitat educativa.

5.3. PLANIFICACIÓ DE L'ENSENYAMENT AICLE

En posar en pràctica el model AICLE a l'aula, és possible que la competència lingüística dels alumnes no estigui al mateix nivell que el seu desenvolupament cognitiu en relació amb els continguts de l'assignatura. Per aquest mateix motiu, el terme "*bastiment*" mencionat anteriorment cobra una gran importància. És a dir, la manera amb la qual els docents utilitzin un llenguatge més proper per l'alumnat, adaptant-los les paraules i conceptes que usin, serà clau perquè aquesta metodologia funcioni. Per altra banda, un altre factor clau pels docents a l'hora de planificar sessions AICLE serà la capacitat de crear materials i activitats accessibles lingüísticament i cognitivament exigents.

Així doncs, els materials creats a partir del model AICLE enriqueixen els entorns d'aprenentatge facilitant tant l'adquisició de contingut com de llenguatge. A més, per assegurar que aquests materials ajudin els estudiants a sentir-se segurs i confiats a l'hora d'utilitzar la llengua estrangera per aprendre nous continguts, el professor Mehisto proposa una sèrie de criteris per desenvolupar material AICLE de qualitat (Mehisto, 2012):

1. Crear un ambient d'aprenentatge segur.
2. Fer saber els objectius i el procés d'aprenentatge a l'alumnat.
3. Desenvolupar la fluïdesa a través del "*bastida*" per tal d'ajudar a l'alumne a arribar més enllà del que podria fer per si mateix.
4. Fomentar el desenvolupament de les habilitats i l'autonomia dels infants.
5. Cercar formes d'incorporar un llenguatge autèntic.
6. Fomentar l'aprenentatge cooperatiu.

7. Promoure l'aprenentatge significatiu.
8. Incloure tasques d'autoavaluació, coavaluació i altres tipus d'avaluació continuada.
9. Fomentar el pensament crític.

A banda d'aquests criteris de qualitat, hi ha un altre factor que determina l'èxit de les unitats AICLE. Aquest és la progressió d'activitats basada en la Taxonomia de Bloom per assolir gradualment nivells més alts de processament cognitiu.

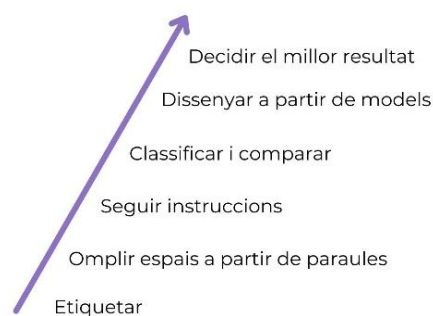


Figura 3: Progressió d'activitats, (Elaboració pròpia)

El primer nivell fa referència al reconeixement i ús de paraules amb l'objectiu d'entendre un nou concepte. És a dir, es tractarien d'activitats de lèxic on s'han de relacionar imatges amb la paraula corresponent, omplir espais en blanc, etc. Per altra banda, el segon nivell es basa en el reconeixement i la producció de frases fixant-se en la precisió lingüística. En aquest nivell ja es passa del vocabulari a la frase i es troben activitats en les quals s'ha

d'utilitzar tant l'expressió escrita com l'expressió oral per familiaritzar-se amb les expressions comunes de l'àmbit escollit. Finalment, l'últim nivell requereix un coneixement general d'un tema concret per poder entendre un text. És a dir, un cop s'ha adquirit el lèxic suficient i l'alumne és capaç de comprendre i comunicar-se amb fluïdesa sobre un àmbit, s'arriba a la comprensió d'un text per posteriorment poder emetre un judici sobre la informació que transmet aquest.

Finalment, els contextos AICLE també suposen reptes per al professorat, que Valdés-Sánchez i Espinet (2013) en destaquen quatre: la falta de materials adaptats; la possibilitat d'oferir una exposició adequada a una segona llengua; la tensió que existeix entre l'ensenyament de la llengua i l'ensenyament de la disciplina (en especial les ciències); i la manca de formació per part dels i les mestres. Davant de tots aquests reptes, moltes recerques recomanen posar en pràctica el terme anglès "coteaching" o docència compartida.

La docència compartida es va definir per primer cop per Friend i Cook (1996) com "dos o més professionals que imparteixen instruccions substancials a un grup divers d'estudiants en un sol espai físic." Aquest fet implica que els professors treballin junts des de la fase inicial de la planificació fins al final.

Les aportacions de la docència compartida són moltes i ajuden a combatre els reptes i dificultats que els contextos AICLE presenten i que s'han mencionat anteriorment. A la següent taula, es mostren les aportacions del "coteaching" per cada dificultat plantejada.

Taula 1: Aportacions de la docència compartida als reptes AICLE

REPTES AICLE	APORTACIONS DE LA DOCÈNCIA COMPARTIDA
Falta de materials adaptats	Pot afavorir una planificació conjunta de nous materials i la col·laboració d'experts en llengua i ciències per a la realització d'aquests.
Exposició adequada de la L2	Presència a l'aula d'un expert en llengua en tot moment
Tensió ciències-anglès	La planificació i posada en pràctica conjunta per part d'experts en ciències i anglès fomenta la preocupació pels objectius dels dos àmbits.
Formació del professorat	Pot afavorir: <ul style="list-style-type: none"> - L'aprenentatge recíproc - L'increment de la capacitat de maniobra - L'autocrítica i la reflexió - Discussions constructives

Font: Valdés et al, 2013

Vist això, doncs, seria recomanable posar en pràctica la docència compartida a l'hora d'aplicar la metodologia AICLE en un centre educatiu.

5.4. PER QUÈ AQUESTA METODOLOGIA ÉS MILLOR QUE UNA ALTRA A L'HORA D'APRENDRE UNA LLENGUA ESTRANGERA?

En primer lloc, dur a terme un projecte AICLE és molt més que impartir una assignatura en una altra llengua. Un projecte basat en aquesta metodologia implica la necessitat de trobar la millor manera d'integrar els objectius d'aprenentatge de dues matèries sense renunciar a un ensenyament de qualitat. Per tant, a diferència d'altres enfocaments, aquest té un doble objectiu. A més a més, aquesta forma d'ensenyar s'adapta a qualsevol llengua i es pot aplicar a totes les edats i graus escolars, i no només en l'educació obligatòria. (Marsh, 2002).

En segon lloc, els projectes AICLE promouen la política de la Unió Europea de fomentar les relacions i mobilitat entre els països d'aquesta. La Unió Europea és un territori sense fronteres, en el qual tots els ciutadans tenen dret a estudiar i treballar on vulguin. Tot i això, el fet de no saber idiomes és una barrera invisible contra aquesta mobilitat lliure. Davant d'aquesta situació, els programes bilingües com l'AICLE són una de les mesures més potents.

En tercer lloc, a l'article de Lorenzo i Piquer (2013:172) es diu que "l'any 2012, 441 escoles a Catalunya van declarar que estaven portant a terme un projecte d'AICLE en llengua estrangera". Aquestes dades han anat incrementant al llarg dels anys fins a arribar a un punt que el Departament d'Ensenyament ja no pot portar un control ni comptabilitzar el nombre d'escoles i projectes AICLE que es realitzen a l'any. Per tant, aquest enfocament ha tingut una gran rebuda

i força èxit a Catalunya, ja que els centres educatius han optat per introduir-lo en els seus projectes de centre.

En relació amb aquest últim punt, els resultats d'una enquesta anònima realitzada per Vilalta (2016) a professorat de centres catalans que implementen AICLE, alumnat que rep aquest tipus d'ensenyament i les famílies d'aquests; resumim aquí el que s'ha trobat en relació als diferents agents:

- Pel que fa al professorat, la gran majoria van començar a impartir sessions AICLE per iniciativa del centre i la formació que van rebre era majoritàriament de cursos del Departament d'Ensenyament o per formació provinent com ara del PELE i el PILE. També s'observa que les persones enquestades valoren força positivament la rebuda de l'AICLE al seu centre, tant des d'un punt de vista personal com per part de l'alumnat, de les famílies d'aquests i, també, per part dels companys de feina que no implementen AICLE. Aquest fet és molt significatiu, ja que és possible que de cara al futur aquests companys s'animin a implementar aquesta metodologia.
- Per altra banda, pel que fa a l'alumnat, la majoria d'ells pensen que gràcies a l'AICLE han millorat el seu nivell d'anglès i, que a més a més, han superat la seva por a intervenir a classe en aquesta llengua. Per tant, és un punt molt positiu a tenir en compte, ja que es millora en la seguretat i autoestima dels infants.
- Per últim, pel que fa a les famílies, la majoria pensen que aquest tipus d'ensenyament pot ajudar als seus fills a millorar el seu nivell d'anglès i també han notat considerablement un canvi en l'aprenentatge d'aquesta llengua estrangera en els seus fills i filles.

En conclusió, doncs, l'enfocament AICLE aporta beneficis a diferents nivells i és necessari tenir-lo en compte tant a l'hora de voler ensenyar una llengua estrangera com a la de voler introduir nous continguts en algun altre àmbit.

6. OBJECTIUS DEL TREBALL

Aquest treball té com a meta un objectiu general principal. Tot i això, també s'han plantejat altres objectius específics per aconseguir assolir-los al llarg de la seva realització. A continuació, es presenten totes aquestes metes que s'esperen aconseguir i superar amb èxit.

6.1. OBJECTIUS GENERALS

Dissenyar una proposta didàctica per a fomentar l'aprenentatge integrat de continguts de l'àrea de coneixement del medi natural i de la llengua anglesa.

6.2. OBJECTIUS ESPECÍFICS

- Realitzar una aproximació conceptual sobre la metodologia AICLE indagant en les seves característiques i beneficis.
- Fonamentar els principis de la metodologia AICLE analitzant els seus avantatges per a la pràctica educativa.
- Dissenyar una proposta d'activitats apropiades i coherents per a l'enfocament AICLE.
- Realitzar unes conclusions dels objectius proposats.
- Valorar el treball de manera global, destacant els seus punts forts i febles

7. METODOLOGIA DE TREBALL SEGONS LA MODALITAT DE TFG

Aquest treball segueix la modalitat C de TFG que correspon a la innovació i transferència de coneixement a través del disseny d'un projecte d'intervenció. Per altra banda, la metodologia que s'ha utilitzat és de tipus qualitatiu, i més concretament, es tracta de la investigació basada en el disseny.

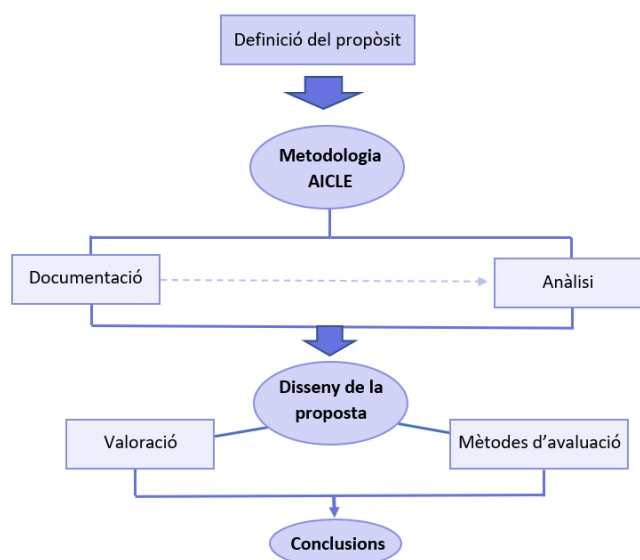


Figura 4: Investigació basada en el disseny, (Elaboració pròpia)

Tal com mostra la figura, es va començar definint un propòsit el qual era dissenyar una proposta AICLE que es podés implementar en qualsevol centre educatiu. Per tal d'aconseguir-ho, el primer que es va realitzar va ser una recerca de documentació i un anàlisi d'aquesta per a poder conèixer els principis d'aquest enfocament i quins eren els seus avantatges en l'aprenentatge dels infants. La documentació es va dur a terme principalment mitjançant llibres del CRAI, i articles i documents en línia de depositaris d'universitats catalanes.

Un cop es va analitzar aquesta metodologia, es va procedir a dissenyar una proposta didàctica de 10 sessions adreçada a un alumnat de cinquè de primària. La proposta presentada segueix els principis pedagògics i el funcionament d'aquest enfocament. És a dir, respon a la recerca i anàlisi prèviament fet. A més, també compta amb els materials necessaris (pels docents i per l'alumnat) per a poder implementar-la.

Finalment, també es va fer una previsió de resultats tenint en compte els possibles avantatges i inconvenients que aquesta podia presentar i es van elaborar els instruments d'avaluació per a poder decidir de manera objectiva si la proposta donava un resultat positiu o negatiu. Amb tota aquesta informació, es va reflexionar i extreure conclusions sobre si es complien o no els objectius inicials.

8. PROPOSTA DIDÀCTICA

En aquest apartat es presenta una proposta didàctica AICLE com a resposta/resultat de la recerca duta a terme en el marc conceptual anterior. Aquesta proposta no s'ha pogut dur a terme degut a les dificultats i inconvenients que provoca la situació actual de la COVID-19. Tot i això, està pensada i dissenyada per a que qualsevol docent pugui llegir-se-la i aplicar-la sense cap tipus de problema.

Finalment, de totes maneres s'interpretaran, es discutiran i es valoraran els avantatges i inconvenients que pugui tenir aquesta seqüència i el que s'hauria de fer per poder avaluar-la si mai es porta a l'acció.

8.1. PRESENTACIÓ DE LA PROPOSTA DIDÀCTICA

Aquesta proposta didàctica AICLE va adreçada a un alumnat de 5è de primària i tracta el tema de la meteorologia tot fent-ne una iniciació. Pel que fa a la seva duració, aquesta està formada per 10 sessions d'una hora cada una i aquestes es distribueixen de la següent manera: dues d'introducció de conceptes, set de coneixement, construcció i aplicació de quatre instruments meteorològics diferents i una sessió final de tancament.

8.2. OBJECTIUS

- Utilitzar diferents instruments per mesurar diferents fenòmens meteorològics.
- Trobar indicacions de la brúixola.
- Recollir dades de l'entorn proper per comparar-les i analitzar-les
- Construir instruments de mesura de fenòmens meteorològics.
- Experimentar amb els diversos instruments de mesura
- Predir i comparar resultats.
- Relacionar fets meteorològics amb les seves característiques principals.
- Saber treballar tant de manera individual com cooperativa.
- Fer ús de programes informàtics per la creació de gràfics de barres.

8.3. COMPETÈNCIES

Per tal que els infants sàpiguen desenvolupar-se en aquesta societat de constant canvi és fonamental dotar-los de competències que els ajudin a adaptar-se. Al llarg d'aquesta proposta didàctica els estudiants aniran adquirint diverses competències i habilitats en relació al currículum d'Educació Primària.

A continuació s'especifiquen les competències que es desenvoluparan i les capacitats i actituds vinculats al tema de la unitat didàctica.

- **Competència comunicativa lingüística i audiovisual**

Els alumnes aprendran a expressar-se de forma oral i escrita en diferents situacions i a reconèixer el diàleg com l'eina principal per dur a terme el treball en grup.

- **Competència matemàtica**

Els infants realitzaran gràfics de barres i mesuraran diverses temperatures a través d'un termòmetre.

- **Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic**

L'objectiu principal d'aquesta proposta és el fet de desenvolupar l'aplicació del pensament científicotècnic per interpretar la informació, predir resultats, experimentar i prendre decisions.

- **Competència digital**

Els estudiants adquiriran destreses referides a instruments i programes digitals i informàtics.

- **Competència social i ciutadana**

Els infants desenvoluparan la capacitat de comunicar-se de manera respectuosa. A més, també aprendran a treballar cooperativament en les activitats que es plantegen al llarg de la proposta.

- **Competència d'aprendre a aprendre**

A través d'aquesta proposta didàctica, els estudiants adquirint un aprenentatge més autònom gràcies al suport de llenguatge (bastida).

8.4. CONTINGUTS, CONGINICIÓ, CULTURA I COMUNICACIÓ

CONTINGUT (<i>Content</i>)	CULTURA (<i>Culture</i>)
<ul style="list-style-type: none"> • Informació meteorològica. • Eines de mesura de fenòmens meteorològics • Com registrar fenòmens meteorològics. 	<ul style="list-style-type: none"> • Respectar les idees i opinions dels altres.

<ul style="list-style-type: none"> • Informar del temps. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interès per conèixer el clima de l'entorn proper.
COGNICIÓ (<i>Cognition</i>)	
<ul style="list-style-type: none"> • Localització d'indicacions en una brúixola. • Interpretació de mapes de predicció. • Classificació de la informació meteorològica. • Comparació de la informació meteorològica. • Associació de fets meteorològics amb eines de mesura. • Comprensió i aplicació d'instruccions. • Seqüenciació de passos d'experiments. • Predicció dels resultats dels experiments. • Extracció de conclusions a partir d'observacions. • Transferir informació meteorològica a diferents tipus de gràfics. 	
COMUNICACIÓ (<i>Communication</i>)	
<u>VOCABULARI</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Termes meteorològics: <i>It's sunny</i> (fa sol), <i>it's raining</i> (plou), <i>it's snowing</i> (neva), <i>it's cloudy</i> (està núvol), <i>it's windy</i> (fa vent), <i>temperature</i> (temperatura), <i>wind speed</i> (velocitat del vent), <i>wind direction</i> (direcció del vent), <i>precipitation</i> (precipitació). • Instruments de mesura: <i>thermometer</i> (termòmetre), <i>anemometer</i> (anemòmetre), <i>wind vane</i> (penell de vent), <i>pluviometer</i> (pluviòmetre). • Direccions: <i>North</i> (nord), <i>North-East</i> (nord-est), <i>North-West</i> (nord-oest), <i>South</i> (sud), <i>South-East</i> (sud-est), <i>South-West</i> (sud-oest)... • Descriure el temps: <i>Hot</i> (calor), <i>cold</i> (fred), <i>warm</i> (càlid), <i>light</i> (lleuger), <i>strong</i> (fort), <i>high</i> (alt), <i>low</i> (baix), <i>rainy</i> (plujós), <i>cloudy</i> (ennuolat) <i>windy</i> (ventós), <i>snowy</i> (nevat)... • Altres: <i>air</i> (aire), <i>compass rose</i> (rosa dels vents), <i>degrees</i> (graus) ... 	
<u>ESTRUCTURES</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Per descriure el temps: <i>What's the weather like? It is ...in ...</i> (Quin temps fa? Fa ... a ...); <i>It will be...;it can be ...</i> (Farà...); <i>The hottest ... is / was ...</i> (El més calorós és/va ser ...); <i>There were ... days with ...</i> (Hi va haver ... dies amb ...). • Les direccions: <i>Vilafranca is in the ... of ...</i> (Vilafranca està al ... de ...); <i>In the North there is ...</i> (Al nord hi ha ...). • Per mesurar: <i>To measure ... we use a ...</i> (Per mesurar la ... utilitzem ...); <i>It measures...</i> (Això mesura ...); <i>A ... tells us if/about ...</i> (Un ... ens informa sobre ...). 	

- **En els experiments:**

I am investigating ... (Estic investigant ...);

I think it will ... (Penso que passarà ...);

I thought it was ... and / but it is... (Pensava que passaria ... però ha passat ...).

8.5. METODOLOGIA

Aquesta proposta està basada en una metodologia activa i participativa. Es treballa a partir dels coneixements previs dels alumnes, plantejant diferents activitats que els motivin i s'adaptin a les seves característiques. Així doncs, la motivació és clau en l'ensenyament AICLE, per la qual cosa es fa essencial la construcció d'aprenentatges significatius, partint d'allò que ja saben els alumnes i tenint en compte els seus interessos.

Per altra banda, el disseny de les activitats d'ensenyament-aprenentatge està basat en la premissa "d'aprendre en primera persona". És a dir, el docent és un guia de l'aprenentatge de l'alumne. Així mateix, també es posen a l'abast dels alumnes recursos i materials de tota mena que permetin l'adquisició de les competències bàsiques i dels objectius didàctics.

Finalment, es prioritza el treball pràctic i manipulatiu i les experimentacions sempre segueixen el mètode científic. És a dir, primer s'observa, acte seguit es plantegen preguntes, a continuació s'experimenta i, finalment, s'extreuen conclusions dels diversos instruments de mesura de fenòmens meteorològics. L'objectiu d'utilitzar aquesta estructura en les sessions d'experimentació és el fet de desenvolupar el mètode científic de pensament, fomentant en l'alumnat la capacitat d'observació de la realitat, la formulació de preguntes, i la reflexió.

8.6. SEQÜÈNCIA D'ACTIVITATS

*Tots el materials es troben a l'annex 13.1. (material de l'alumne) i 13.2. (material del docent).

SESSIÓ 1		
Activitat 1. The weather (30')		Agrupament: Grup-classe i petits grups
Procediment	<p>A partir del joc del penjat amb tot el grup-classe, es va descobrint el vocabulari principal dels diferents fenòmens meteorològics. Aquests són: <i>raining, windy, snowing, sunny, cloudy.</i></p> <p>Un cop descobert el vocabulari, en petits grups, hauran d'intentar relacionar les paraules descobertes amb les targetes d'imatges corresponents. Tot seguit, es posaran en comú les respostes de cada grup i es corregirà en veu alta tot projectant les solucions.</p>	
Materials	Alumnes	Docent
	- Targetes amb imatges dels diversos fenòmens meteorològics i paraules descobertes amb el joc del penjat.	- Diapositiva amb les solucions de l'activitat.
Activitat 2. Where are we? (30')		Agrupament: Grup-classe i parelles
Procediment	<p>Es projecta una brúixola i un mapa de Catalunya. A partir d'aquí es localitza la localitat on es troba l'escola per interioritzar l'estructura següent <i>"... is in the North of Catalonia".</i></p> <p>Després, en parelles, realitzen un <i>speaking</i> (activitat d'interacció oral) per completar una fitxa.</p> <p>Aquesta fitxa consisteix que l'estudiant "A" té un mapa meteorològic de Catalunya incomplet i l'estudiant "B" també. Per a poder-lo completar necessiten parlar entre ells, ja que la informació que li falta a l'estudiant "A", la té el "B" i viceversa.</p> <p>Finalment per a poder completar la fitxa, necessitaran fer ús de les estructures següents: <i>"What's the weather like in the East?" "It's sunny".</i></p>	
Materials	Alumnes	Docent
	- Fitxa de l'activitat d'interacció.	- Diapositiva amb la imatge d'una brúixola i el mapa de Catalunya.

SESSIÓ 2		
Activitat 1. Where is the school? (35')		Agrupament: Petits grups
Procediment	<p>Es projecta de nou la brúixola de l'activitat anterior i s'explica com funciona.</p> <p>Després, en petits grups de 4 alumnes, se'ls hi reparteix un plànol de l'escola/barri, baixen al pati i amb l'ajuda d'una brúixola descobreixen què hi ha en cada direcció i ho marquen en el mapa.</p> <p>A l'acabar, es comenta a classe allò que han descobert fent ús de la següent estructura. <i>"In the there is/are ..."</i>.</p>	
Materials	Alumnes	Docent
	- Fitxa de l'activitat amb el plànol de la localitat.	- Diapositiva amb la imatge d'una brúixola. - Brúixoles.
Activitat 2. Review (25')		Agrupament: Individual
Procediment	<p>Per tal de revisar els conceptes apresos durant les dues primeres sessions, se'ls hi reparteix una fitxa amb les imatges d'aquell lèxic que han anat aprenent i han de completar les paraules.</p>	
Materials	Alumnes	Docent
	- Fitxa de repàs de conceptes.	

SESSIÓ 3		
Activitat 1. The wind vane (60')		Agrupament: Tot el grup- classe i petits grups
Procediment	<p>La sessió d'experimentació comença projectant una diapositiva on s'observa la imatge d'un penell de vent per tal que els alumnes debatien sobre què és i per a què pot servir. Al cap d'uns minuts, es projectarà la resposta.</p> <p>Seguidament, en petits grups de 4-5 alumnes, construiran el seu propi penell. Per fer això, hauran d'anar omplint una fitxa de registre d'experimentació que sempre realitzaran quan es tracti de fer experiments o construccions. La metodologia utilitzada serà la següent:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Primer s'introdueixen els materials que s'utilitzaran i els alumnes emplenaran la primera cara de la seva fitxa. 2. Després es divideix la classe en grups de de 3 o 4 alumnes. 3. A continuació, s'explica com fer l'instrument, en aquest cas, el penell. (pas per pas en un Power Point) i es proporciona tot el necessari per a l'experiment. 	
Materials	Alumnes	Docent
	- Fitxa de registre d'experimentació del penell (primera pàgina)	- Diapositiva amb la imatge d'un penell i la diapositiva amb la solució. - Diapositiva amb els materials - Diapositiva amb el pas a pas per dur a terme l'instrument.

SESSIÓ 4		
Activitat 1. Practice with the wind vane (50')		Agrupament: Petits grups
Procediment	<p>Amb el penell construït en la sessió anterior, els infants van al pati a utilitzar-la per tal de descobrir la direcció del vent d'aquell dia.</p> <p>Després, tornen a l'aula i completen l'altra cara de la fitxa de registre d'experimentació de la sessió anterior.</p> <p>Finalment, en els mateixos petits grups, ompliran una fitxa d'autoavaluació sobre com han treballat en equip i què cal millorar.</p>	
Materials	Alumnes	Docent
	- Fitxa de registre d'experimentació del penell (segona pàgina) - Fitxa d'autoavaluació	

SESSIÓ 5		
Activitat 1. The anemometer. (20')		Agrupament: Tot el grup-classe
Procediment	<p>Per començar la sessió, la mestra demana als estudiants que pensin en les eines de mesura ja vistes preguntant: Què fem per trobar direcció del vent?</p> <p>Després mostra una diapositiva on es veu una imatge d'un anemòmetre i deixa endevinar què és i per què s'utilitza.</p> <p>Un cop han conversat una mica, la mestra en porta un a l'aula, encén un ventilador elèctric i mostra com funciona (és a dir que cal comptar quantes vegades gira l'anemòmetre en un minut prenent el casquet de color com a referència).</p>	
Materials	Alumnes	Docent
		- Diapositiva amb la imatge d'un anemòmetre. - Anemòmetre - Ventilador elèctric
Activitat 2. The wind strength. (40')		Agrupament: Grups de 3 i individual
Procediment	<p>Per la segona part de la sessió, la mestra explica que el vent pot bufar a diferents velocitats i que es poden descriure com a lleugers o forts Un vent suau s'anomena brisa "breeze" i un</p>	

	<p>fort és un vendaval “gale”. A més, la mestra també menciona que els vents es poden classificar segons aquest criteri.</p> <p>Dit això, els alumnes s’agrupen en grups de tres i cadascun té unes targetes “Wind cards” que corresponen a l’escala de Beaufort. Llavors, la mestra els diu la targeta corresponent a la força del vent 0 i 7 i deixa que els estudiants prediguin l’ordre de la força dels vents del 2 a la 6 observant només els adjectius de les targetes.</p> <p>Un cop tots els grups han acabat, es comprova amb tot el grup classe.</p> <p>Finalment, un cop corregida l’activitat, cada alumne de manera individual completa una fitxa amb els noms apresos durant l’activitat.</p>	
Materials	Alumnes	Docent
	- “Wind cards”. - Fitxa de repàs de l’escala de Beaufort.	- Diapositiva amb la resposta de l’activitat de les “wind cards”.

SESSIÓ 6		
Activitat 1. Introduction to temperature. (‘)		Agrupament: Tot el grup classe
Procediment	<p>La mestra pregunta als estudiants com poden saber si alguna cosa és freda o calenta (notant-ho amb els sentits, utilitzant un termòmetre ...).</p> <p>Després la mestra explica que els termòmetres mesuren la temperatura i pregunta sobre la unitat que s'utilitza per a això → (graus Celsius).</p> <p>Per comprendre-ho millor, la mestra dibuixa un termòmetre a la pissarra (una línia vertical) i explica què són les temperatures positives i negatives. És a dir relaciona els adjectius alta “high” i baixa “low” amb fred “cold”, calor “hot” i càlid “warm”.</p> <p>Per aconseguir que els alumnes entenguin aquest concepte fa preguntes com les següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una temperatura alta és freda o calenta? - I una temperatura baixa? 	
Materials	Alumnes	Docent
		- Diapositiva per explicar el termòmetre.
Activitat 2. Hot and cold. (‘)		Agrupament: Individual i tot el grup-classe
Procediment	<p>Es mostren imatges de diferents objectes i els alumnes les han d’ordenar de més fredes a més calentes segons el seu criteri.</p> <p>Després, es corregeix entre tots.</p>	
Materials	Alumnes	Docent
	- Fitxa d’ordenació d’objectes.	- Diapositiva amb la resposta de la fitxa.
Activitat 3. The thermometer. (‘)		Agrupament:
Procediment	<p>La mestra fa l’experiment de l’ampolla-termòmetre davant dels estudiants per mostrar com pot afectar la temperatura al temps meteorològic. Amb aquest experiment, els alumnes veuran que l'aigua puja quan s'escalfa i baixa quan es refreda. Això es deu al fet que els líquids s’expandeixen quan s’escalfen i es contrauen quan es refreden.</p> <p>Abans, durant i després de l’experiment, els alumnes ompliran una fitxa d’observació experimental. Per tal que els hi sigui més senzill completar-ho, la mestra s’anirà aturant i donant instruccions.</p>	
Materials	Alumnes	Docent
	- Fitxa d’observació experimental	- Diapositives amb els materials i el pas a pas. - Materials corresponents per fer l’experiment.

SESSIÓ 7		
Activitat 1. Comparing temperatures. (60')		Agrupament: Grups de 3
Procediment	<p>La mestra porta a l'aula tres bols amb aigua: un bol amb aigua molt freda, un bol amb aigua a temperatura ambient i un bol d'aigua calenta.</p> <p>Els alumnes hauran de predir la temperatura de l'aigua dels tres bols. Per ajudar-los, la mestra els hi deixarà mirar la temperatura que marca el termòmetre de l'aula.</p> <p>Per dur a terme aquesta activitat, els alumnes s'agruparan en grups de 3 i tindran una fitxa amb una taula on apuntar les seves prediccions i posteriorment, comprovar el resultat amb un termòmetre.</p> <p>La mestra, també explicarà que les temperatures poden ser fredes (quan estan per sota de 10 °C), càlides (entre 10 i 20°C) o calentes (quan fa més de 20°C). Amb aquesta informació, els alumnes podran completar la tercera columna de la taula que es troba a la fitxa escrivint "The water is cold/warm /hot".</p> <p>Finalment, els alumnes compararan els seus resultats fent ús de les estructures següents: "I thought the temperature was °C and but it is°C. "</p>	
Materials	Alumnes	Docent
	- Fitxa de prediccions.	- 3 bols d'aigua de diferent temperatura.

SESSIÓ 8		
Activitat 1. Tools review. (10')		Agrupament: Grups de 4
Procediment	<p>Per tal de repassar els instruments treballats fins a aquesta sessió, els alumnes s'agruparan en grups de 4 i cada un d'ells tindrà tres cartes. Dit això, el que hauran de fer és agrupar aquelles cartes que formen part del mateix instrument de mesura.</p> <p>Cada instrument de mesura està format per 4 cartes diferents i cada alumne tindrà una d'aquestes cartes així que es requereix que cada alumne doni una carta seva per a poder completar tota la informació de l'instrument de mesura corresponent.</p>	
Materials	Alumnes	Docent
	- Cartes a retallar per a cada grup.	
Activitat 2. Pluviometer history. (15')		Agrupament:
Procediment	<p>Els alumnes tindran una fitxa on apareixerà un petit text sobre la història de la invenció del pluviòmetre. Llavors es llegirà en veu alta, es resoldran dubtes de vocabulari i els alumnes realitzaran una activitat de comprensió lectora.</p>	
Materials	Alumnes	Docent
	- Fitxa amb el text i comprensió lectora.	
Activitat 3. The pluviometer. (35')		Agrupament:
Procediment	<p>Es projecta una diapositiva on s'observa la imatge d'un pluviòmetre i es discuteix què és i per què serveix.</p> <p>Seguidament, en petits grups, construiran el seu propi pluviòmetre. Per fer això, hauran d'anar omplint una fitxa d'experimentació (igual que han fet amb els altres experiments) seguint el mètode següent:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Primer s'introdueixen els materials que s'utilitzaran i els alumnes emplenaran la primera cara de la seva fitxa. 2. Després es divideix la classe en grups de de 3 o 4 alumnes. 3. A continuació, s'explica com fer l'instrument, en aquest cas, el pluviòmetre. (pas per pas en el Power Point) i es proporciona tot el necessari per a l'experiment. <p>Un cop acabat el pluviòmetre es porta a l'hort o en algun punt del centre per saber quina quantitat de pluja caurà el dia que plougui.</p>	
Materials	Alumnes	Docent

	- Fitxa de registra d'experimentació.	- Diapositiva amb la imatge d'un pluviòmetre i la diapositiva amb la solució. - Diapositiva amb els materials - Diapositiva amb el pas a pas per dur a terme l'instrument.
--	---------------------------------------	--

SESSIÓ 9		
Activitat 1. Making a bar chart. (60')		Agrupament: Parelles
Procediment	<p>Degut a què en la zona on ens trobem no plou gairebé mai, la mestra explica que la pluja mesurada amb el pluviòmetre es pot registrar i utilitzar el registre per fer gràfics de barres. Llavors la mestra explica com fer un diagrama de barres amb el Excel i els alumnes, en parelles, a partir d'una fitxa que mostra un seguit de dades, hauran de crear-ne un i després respondre a dues preguntes:</p> <p>El mes que més ha plogut és... <i>"The month that has rained the most is"</i> El mes que menys ha plogut és ... <i>"The month that has rained the least is ..."</i></p>	
Materials	Alumnes	Docent
	- Fitxa amb una taula de dades i preguntes a respondre. - Ordinadors.	- Diapositiva per explicar com fer gràfics amb l'Excel.

SESSIÓ 10		
Activitat 1. The weather bingo. (15')		Agrupament: Tot el grup-classe
Procediment	<p>La mestra repartirà a cada alumne fitxes i un cartró de bingo amb imatges del vocabulari après al llarg d'aquesta proposta didàctica.</p> <p>Llavors, la mestra, de manera aleatòria anirà treient d'una bossa paperets on hi ha escrites les paraules corresponents a les imatges dels cartrons de bingo dels alumnes.</p> <p>El que hauran de fer els alumnes és anar cobrint amb les fitxes les imatges que corresponen amb la paraula que diu la mestra. És a dir, seguint el funcionament del joc del bingo tradicional.</p> <p>El primer alumne que completi una línia en horitzontal haurà de cridar: LINE! i seguidament es comprovarà la seva resposta. Si és correcte, es continuarà amb el joc fins que algun alumne completi tot el cartró i cridi: BINGO!</p>	
Materials	Alumnes	Docent
	- Cartrons i fitxes pel bingo	- Papers amb totes les paraules.
Activitat 2. The weather game. (35')		Agrupament: Grups de 5
Procediment	<p>Els alumnes s'agruparan en grups de 5 i tindran un tauler. Abans de començar a jugar la mestra explicarà les instruccions que són les següents:</p> <p>El primer jugador tira el dau i avança el nombre de caselles que indica aquest. Llavors depenent del nombre que hagi sortit haurà de fer una activitat o una altra. Un cop acabada l'activitat és el torn del jugador 2. I així successivament.</p> <p>Les diferents activitats segons el nombre que indiqui el dau són:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 → dir la paraula que correspon a la imatge 2 → lletrejar la paraula que correspon a la imatge 3 → lletrejar del revés la paraula que correspon a la imatge 4 → tornar a tirar el dau 5 → respondre a una pregunta de la pila de cartes 6 → tirar una casella enrere 	
Materials	Alumnes	Docent
	- Tauler pel joc de taula i el seu material.	

	- Dau	
Activitat 3. What I have learnt?. (10')		Agrupament: Individual
Procediment	La mestra repartirà una fitxa d'autoavaluació a cada alumne. Llavors, es llegirà en veu alta, es resoldran possibles dubtes i es deixaran uns minuts per completar-la.	
Materials	Alumnes	Docent
	- Fitxa d'autoavaluació.	

8.7. ATENCIÓ A LA DIVERSITAT

Al no haver-se aplicat aquesta proposta didàctica a cap grup-classe, no s'han fet adaptacions concretes. Tot i això sempre s'ha intentat promoure el treball en equip tant en les experimentacions com en les activitats i jocs per tal de propiciar l'ajuda entre iguals.

Tot i això, cal tenir en compte la diversitat de cada aula i en el cas que fessin falta adaptacions concretes es recorreria a la docència compartida amb el professorat d'educació especial per treballar cooperativament i adaptar la seqüència didàctica en tot allò que fes falta.

De totes maneres, però, es posarà com a exemple un cas de diversitat funcional motriu del tipus de paraplegia. És a dir, d'una impossibilitat/dificultat per moure les dues extremitats inferiors. A nivell curricular i metodològic no es farien adaptacions, ja que l'alumne no presenta cap tipus de dificultat cognitiva ni d'aprenentatge.

El que sí que s'adaptaria seria l'aula, l'entorn i els llocs a on tenen lloc les activitats. En termes generals, l'aula sempre s'hauria de mantenir ben recollida i sense obstacles. Per això, una bona recomanació podria ser que es creés un càrrec d'ordre i neteja que tingués aquesta funció. A més, l'aula també hauria de ser suficientment gran com per poder- s'hi moure amb facilitat i el centre hauria de disposar d'un ascensor i rampes per tal de ser accessible per a tothom.

D'altra banda, pel que fa a les adaptacions més específiques, quan en les sessions dos i quatre es requereix sortir al pati, els alumnes es dirigiria a la pista, ja que és un terreny llis i pla que no presenta dificultats per desplaçar-s'hi còmodament. A més, durant les experimentacions, tots els materials es col·locarien sobre la taula d'experimentació i a prop de l'alumne per tal que hi pogués arribar sense problemes.

En conclusió, la majoria de jocs i activitats que es presenten es realitzen assegudes i requereixen l'ús d'una o més taules. Per tant, aquesta proposta no presenta moltes dificultats de moviment per un alumne/a amb una diversitat funcional motriu.

8.8. AVALUACIÓ

L'avaluació és fonamental en el desenvolupament de qualsevol proposta didàctica i és necessari que es valori tant l'aprenentatge dels alumnes com la pròpia proposta. Per aquest mateix motiu, es duran a terme tres tipus d'avaluació.

- **Avaluació inicial:** Aquesta avaluació servirà per saber el punt de partida. És a dir, per conèixer les idees prèvies dels alumnes tant pel que fa al contingut com al llenguatge relacionat amb aquest contingut. Per dur a terme aquesta exploració, a l'inici de la majoria d'activitats es plantejarà una petita avaluació inicial mitjançant el diàleg entre mestre-alumnes.

- **Avaluació contínua:** Aquesta avaluació es durà a terme al llarg de tota la proposta. Es basarà principalment en l'observació de la mestra a través d'una escala de valoració (annex 13.3.3.) durant la realització de les activitats. Aquesta servirà per comprovar com s'està desenvolupant el procés d'ensenyament-aprenentatge i si cal modificar alguna cosa. A més, al final de la quarta sessió, els alumnes també realitzaran una fitxa d'autoavaluació (annex 13.3.1.) per valorar com estan treballant en equip per així realitzar una metacognició de com ho estan fent i poder millorar-ho de cara a futures sessions.

- **Avaluació final:** Finalment, l'avaluació final és important per a conèixer el grau d'assoliment dels objectius per part dels alumnes, és a dir, com s'ha desenvolupat el seu aprenentatge. En aquesta proposta es realitzarà de quatre maneres diferents. Per una banda, en la última sessió es realitzaran diversos jocs on la mestra podrà observar si els objectius han estat assolits o no. Per altra banda, les correccions de les diverses activitats realitzades al llarg de la proposta també se sumaran com a instrument d'avaluació final d'aquesta proposta. Un altre instrument per aquesta avaluació final serà una fitxa d'autoavaluació (annex 13.3.2.) que ompliran els alumnes per tal d'aconseguir una conscienciació del seu procés d'aprenentatge i un feedback sobre la proposta en general. Finalment, també es durà a terme una avaluació final per part de la mestra per valorar la proposta educativa i millorar o modificar aquells aspectes que no han acabat de funcionar (annex 13.3.4.).

9. AVANTATGES, INCONVENIENTS I VALORACIÓ DEL PROJECTE

Tot i no poder aplicar la proposta i comprovar en primera persona quins són els seus resultats, s'interpretaran i es discutiran aquí els possibles avantatges i inconvenients que aquesta pot presentar en la seva posada a la pràctica.

Pel que fan als avantatges, en primer lloc, la proposta treballa totes les habilitats comunicatives de la llengua anglesa prioritzant la parla, ja que des de aquesta és com més es practica un nou idioma. A més, es dóna la mateixa importància al contingut de coneixement del medi com al de llengua anglesa, complint així una de les característiques principals de l'enfocament AICLE.

En segon lloc, l'ús de la metodologia científica en les experimentacions aportaria a l'alumnat la oportunitat d'iniciar-se en el mètode científic i aprendre a actuar durant un experiment. Alhora, tant en les experimentacions com en la proposta en general, es promouria el treball en equip per tal d'aprofitar l'ajut entre iguals, la reflexió compartida i desenvolupar habilitats socials de convivència.

Finalment, un altre avantatge podria ser el fet que la proposta sigui transversal i dins de les mateixes activitats de llengua i coneixement del medi es treballin continguts d'altres àrees, intentat així assolir altres competències bàsiques. També caldria destacar que el fet que la última sessió es dugui a terme mitjançant la gamificació, pot provocar un trencament en l'avaluació mitjançant els exàmens i una motivació i engrescament en els alumnes.

Per altra banda, un possible inconvenient podria ser que els materials i recursos per dur a terme la proposta didàctica es veiessin afectats i modificats pel context socioeconòmic de cada centre. També caldria mencionar que a primera vista pot semblar que s'utilitzen moltes fitxes. Tot i això, aquestes no serien per omplir sinó perquè allò que es vagi treballant i debatent quedi registrat en forma d'evidència.

En general, és una proposta completa que si es tenen en compte els coneixements previs dels alumnes i es treballa mitjançant el diàleg i la conversa segur que acaba tenint un resultat positiu. Tot i això per valorar-la de manera objectiva, tal i com s'ha mencionat en l'apartat anterior, es tindran en compte les retroalimentacions dels alumnes en la seva fitxa d'autoavaluació i l'avaluació de la implementació de la proposta realitzada pels docents implicats en el projecte.

10. DISCUSSIÓ

Al llarg d'aquest treball s'ha analitzat què és l'enfocament AICLE, quins són els seus principis i les seves característiques i, a més, s'ha realitzat una proposta didàctica que respecta els principis pedagògics d'aquest mètode. Tot això, ha permès tenir una visió global de què és l'AICLE i com posar-lo en pràctica en una aula.

En primer lloc, la proposta didàctica presentada té el doble objectiu que tenen totes les propostes que segueixen la metodologia AICLE, totes elles influenciades per Coyle. Aquest doble objectiu és assolir els continguts de l'àrea de coneixement del medi, concretament sobre l'àmbit de la meteorologia, i desenvolupar la competència comunicativa en llengua anglesa. El fet de tenir un doble enfocament que permet unir la llengua amb el contingut fa que l'aprenentatge sigui més amè i fins i tot més ràpid a l'hora de fer programacions. Com a futurs mestres sabem que una de les majors dificultats és el temps i amb aquesta metodologia s'uneixen dos objectius en una sola sessió i, per tant, es guanya temps.

En segon lloc, tota la proposta ha estat plantejada sobre els quatre principis pedagògics que Coyle va anomenar com les 4C's. Continguts, cognició, cultura i comunicació. És més, en l'apartat titulat d'aquesta mateixa manera s'hi classifiquen i especifiquen tots aquells ítems que es treballen al llarg de tota la proposta didàctica. El fet de classificar allò que es treballarà en aquests quatre principis és molt útil a l'hora de planificar, ja que permet organitzar-se entre quins continguts es volen ensenyar, quin llenguatge utilitzaran els infants, quines habilitats cognitives es volen desenvolupar i quins valors cívics i culturals estan relacionats amb la proposta.

En relació amb la planificació, les sessions d'aquesta proposta utilitzen la tècnica del "bastiment" de Bruner (1976), una estratègia molt utilitzada en les sessions AICLE. Alguns exemples d'aquesta tècnica posada a la pràctica segons Pérez, Isabel (1997) són: que els alumnes s'interessin en una tasca, partir dels coneixements previs, simplificar les tasques en passos perquè l'alumne sàpiga en tot moment com continuar, classificar, raonar, etc. Pel que fa a la proposta presentada, la majoria de les sessions intenten partir dels coneixements previs de l'alumnat fent que aquest expliqui allò que creu. A més, les experimentacions es divideixen en passos per tal que sigui més fàcil la seva comprensió i execució. I, a més, de tant en tant, es fa alguna tasca de relació o classificació per tal de recordar els instruments de mesura de fenòmens meteorològics treballats fins al moment. En general, el docent facilita diverses estratègies de recolzament per tal que l'alumne construeixi el seu propi coneixement. I no només això, sinó

que també s'intenta promoure al màxim possible el treball en petits grups i la conversa per tal de fomentar l'ajut entre iguals i la reflexió compartida.

D'altra banda, també hem de ser conscients que aquesta metodologia no és perfecta i s'ha de seguir formant als docents. Els mestres han de tenir un nivell alt d'anglès i els centres han de ser els encarregats de fomentar aquesta formació perquè el docent sàpiga desenvolupar-se en una classe i sigui capaç de donar-la completament en aquesta llengua. Per això, també cal ser conscients que no es tracta d'una tasca individual i que tal com ja va mencionar Friend & Cook l'any 1995, es necessita recórrer a la docència compartida en tots aquells àmbits que no es dominen i es necessita ajuda.

11. CONCLUSIONS

L'enfocament AICLE té nombrosos avantatges, ja mencionats en apartats anteriors, i permet que l'adquisició d'una segona llengua sigui més favorable per als infants. Amb l'anàlisi fet dels seus fonaments teòrics i la presentació de la proposta didàctica basada en aquests, es demostra que ens trobem davant d'una metodologia que busca ajudar a l'alumnat a ser multilingüe i a tenir més oportunitats en un futur. Finalment, l'enfocament AICLE també pot ser un gran benefici dins del nostre sistema educatiu, ja que permet ampliar la competència lingüística anglesa a molts més àmbits i contextos dels que es poden arribar a treballar en la pròpia assignatura de llengua anglesa. Tenint en compte això, es podria afirmar que a llarg termini, aquesta metodologia facilita l'aprenentatge de la llengua anglesa i forma a infants que saben desenvolupar-se en qualsevol situació.

El model AICLE és una excel·lent manera d'involucrar activament els estudiants en el procés d'aprenentatge d'una llengua estrangera o una segona llengua, ja que ofereix una situació natural i contextualitzada per al desenvolupament del llenguatge. D'aquesta manera, els conceptes que s'aprenen tenen més sentit i són més rics i es treballen totes les habilitats de la llengua de manera integrada en les activitats d'aula de l'assignatura no lingüística. Per tant, aquesta metodologia permet unir, relacionar i connectar d'una manera molt natural dues assignatures que aparentment no tenen relació.

Per altra banda, pel que fa a l'assoliment dels objectius proposats, creiem que s'han assolits tots de manera satisfactòria, ja que a part d'analitzar profundament els principis teòrics d'aquest enfocament també s'ha realitzat una proposta didàctica completa que respecta aquests principis i ha estat valorada en apartats anteriors. Malauradament, però, no ha estat possible posar en pràctica aquesta proposta, la qual cosa suposa una limitació per poder valorar-la de manera adequada i completa. Tot i això, s'espera poder fer-ho en un futur proper, per així comprovar si els objectius específics plantejats relacionats amb la implementació de la proposta s'assoleixen o no de manera satisfactòria.

Finalment, l'elaboració del Treball de Final de Grau (TFG) m'ha permès demostrar i posar en pràctica tots els coneixements adquirits al llarg del grau i, especialment, aquells relacionats amb les àrees de llengua anglesa i coneixement del medi natural. El fet de transmetre les idees i intencions d'una unitat didàctica de manera clara i concisa no sempre m'ha resultat fàcil. Cal procurar que tots els apartats estiguin correlacionats per tal que el treball tingui un sentit en el seu conjunt.

Tot i això, realitzar aquest treball m'ha generat una gran satisfacció personal, ja que dissenyar una unitat didàctica mitjançant el model AICLE ha suposat un gran repte per mi. La motivació i entusiasme que he sentit a l'escriure aquesta unitat didàctica són precisament un dels requisits imprescindibles a l'hora d'exercir com a docents. Aquest entusiasme per l'ensenyament penso que s'ha de reflectir en l'acció docent diària, ja que és l'única manera de transmetre el gust per l'aprenentatge a l'alumnat. És essencial afavorir un aprenentatge de saber fer, saber estar, saber ser i, sobretot, a saber conviure.

12. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

Coyle, D. (1999). *Theory and Planning for Effective classroom: supporting students in Content and Language Integrated Contexts*. Londres CLIL.

Coyle, D. (2005). *CLIL: Planning Tools for Teachers*. UK: University of Nottingham.
<http://www.slideshare.net/gorettiblanch/theoretical-clil-framework>

COYLE, D., HOOD, P. Y MARSH, D. (2010). *CLIL: Content and Language Integrated Learning*. Reino Unido: Cambridge University Press.

Esteban, E. (2017). *Cómo hacer un termómetro atmosférico con los niños*. Guaiainfantil.com.
<https://www.guaiainfantil.com/articulos/ocio/manualidades/como-hacer-un-termometro-atmosferico-con-los-ninos/>

Friend, M., & Cook, L. (1995). *Co-Teaching: Guidelines for Creating Effective Practices*. Focus on Exceptional Children. <https://journals.ku.edu/focusXchild/article/view/6852/6204>

Lorenzo, N., i Piquer, I. (2013). Report and evaluation of the development of CLIL Programmes in Catalonia. *Temps d'Educació*, 45, p. 143-180. Universitat de Barcelona.
<https://www.raco.cat/index.php/TempsEducacio/article/view/274640>

Marsh, D. 1994. *Bilingual Education & Content and Language Integrated Learning*. *International Association for Cross-cultural Communication, Language Teaching in the Member States of the European Union (Lingua)* University of Sorbonne. Paris.

Marsh, D. (2002). CLIL/EMILE. *The European Dimension: Actions, Trends and Foresight Potential*. Bruselas: The European Union [Uusin clil.p65 \(jyu.fi\)](#)

Mehisto, P. (2012). Criteria for producing CLIL learning material. *Revista Encuentro* (pp. 17-25).
[mehisto_criteria_for_producing_clil_learning_material.pdf \(unifg.it\)](http://mehisto_criteria_for_producing_clil_learning_material.pdf)

Mehisto, P., Marsh, D. i Frigols, M. (2008). *Uncovering CLIL. Content and Language Integrated Learning in Bilingual and Multilingual Education*. Oxford: Macmillan

Molina, M., Castro, E., Molina, J., & Castro, E. (2011). *Un acercamiento a la investigación de diseño a través de los experimentos de enseñanza*. Universitat de Granada.
<https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/243824/353427>

Pérez, Isabel (1997). *Clil/Aicle*. English as a Second or Foreign Language.
<http://www.isabelperez.com/>

Personal de WikiHow. (2018). *Cómo hacer un pluviómetro*. wikiHow.
<https://es.wikihow.com/hacer-un-pluvi%C3%B3metro>

Personal de WikiHow. (2020). *Cómo hacer una veleta*. wikiHow.
<https://es.wikihow.com/hacer-una-veleta>

Sánchez, A. (2009). *Weather*. Cesire.

http://www.xtec.cat/monografics/cirel/pla_le/nile/amparo_sanchez/

Valdés-Sánchez, L. i Espinet, M. (2013). Ensenyar ciències i anglès a través de la docència compartida. *Ciències. Revista del Professorat de Ciències, d'Infantil, Primària i Secundària*. <https://revistes.uab.cat/ciencies/article/view/n25-valdes-espinet/90>


Vilalta, J. (2016). *L'AICLE a les aules catalanes: estat de la qüestió*. [PDF] Barcelona. pp.38-48.
https://repositori.upf.edu/bitstream/handle/10230/28070/Vilalta_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Wood, D., Bruner, J. & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. <http://www.clilcompendium.com/3esp.pdf>

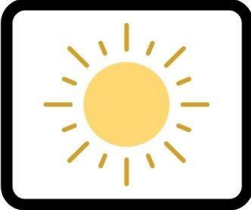
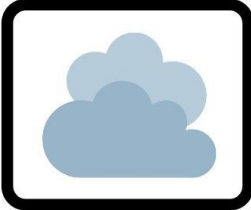



13. ANNEXOS

13.1. MATERIAL ALUMNES

Sessió 1

Material mestre sessió 1 

1. Cut and match

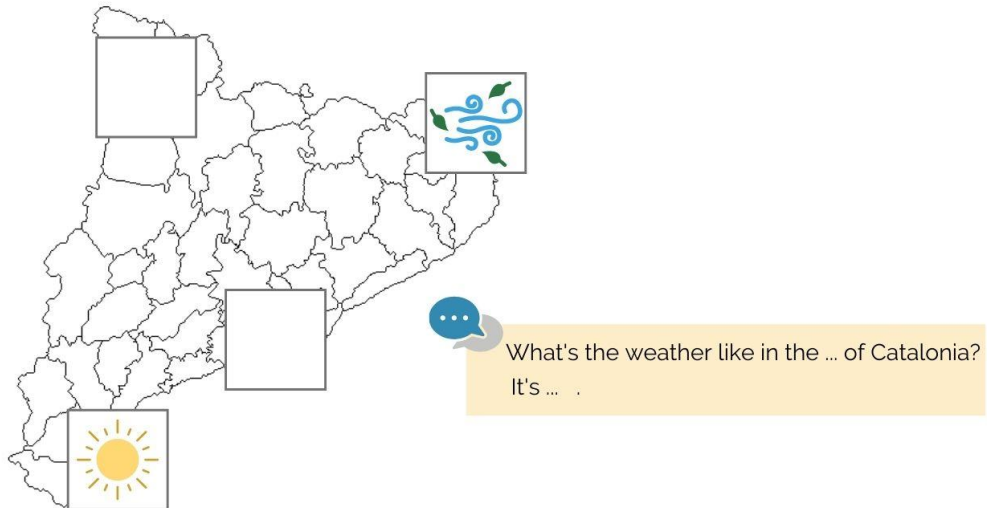
	
	
	SUNNY
CLOUDY	WINDY
SNOWING	RAINING

Font: Elaboració pròpia

WHERE ARE WE? Speaking activity.

(Student A)

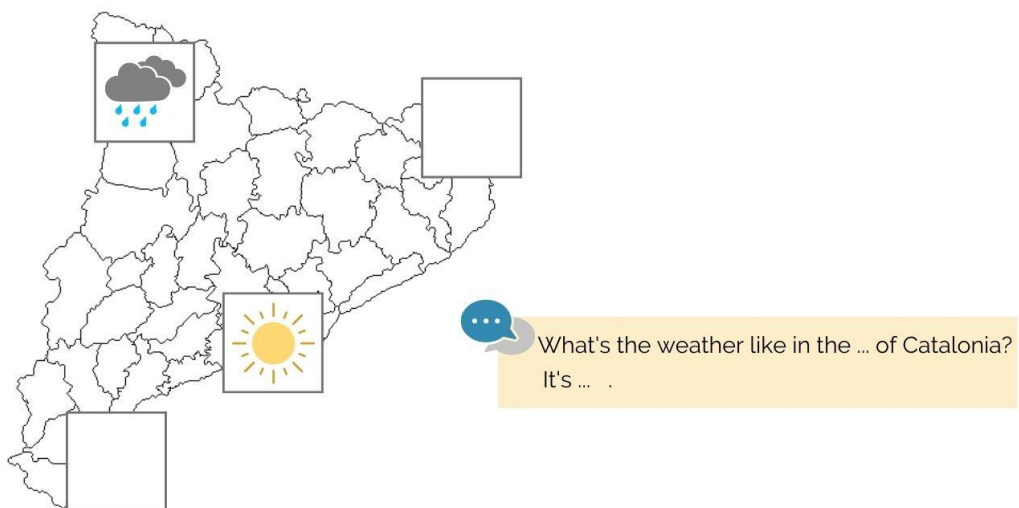
 Ask your partner and draw the answer



WHERE ARE WE? Speaking activity.

(Student B)

 Ask your partner and draw the answer




Font: Elaboració pròpia

NAME: _____

WHERE IS THE SCHOOL?

 1. Locate your school

 2. Then find and mark in the map the North, South, East and West.



3. Discuss with the other groups.



In the ... there is ...
there are ...

Font: Elaboració pròpia

NAME: _____

REVIEW

 Complete the words.



W _ _ _ _



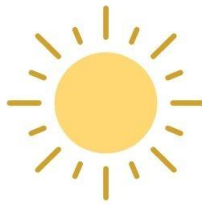
_ _ _ _



_ _ _ _ S S



_ _ _ _



_ _ _ _ Y



R _ _ _ _



_ N _ _ _ _



C _ _ _ _



_ _ _ _

Font: Elaboració pròpia

EXPERIMENT



MAKING A WIND VANE

GROUP MEMBERS:



Draw the materials



What will do a wind vane?

.....

NOW GO OUTSIDE THE CLASSROOM!



Remember to use the compass to find out the direction the wind is blowing from

Sessió 4



Does the wind vane turn?



OR



If not, what would you change?

.....
.....



CONCLUSIONS

The day is very windy.

windy.

not very windy.

The wind direction is



Add a photo of the wind vane

Sessió 5

Material mestre sessió 5 

NAME: _____









THE WIND STRENGTH

Cut the wind cards and put them in order

STRONG BREEZE	NEAR GALE
MODERATE BREEZE	LIGHT BREEZE
GENTLE BREEZE	FRESH BREEZE
CALM	LIGHT AIR




Complete the chart according to the wind strength

WIND		STRENGTH	
0	CALM	0 - 1 kph	
1		1 - 5 kph	
2		6 - 11 kph	
3		12 - 19 kph	
4		20 - 29 kph	
5		30 - 39 kph	
6		40 - 50 kph	
7	NEAR GALE	51 - 76 kph	

Font: Sánchez, A. (2009). Weather. (Elaboració pròpia)

Sessió 6

Material mestre sessió 6 

NAME: _____

HOT AND COLD

 Put the pictures in order from the hottest to the coldest

1



2



3



4



5



6



Hot



Cold




Font: Elaboració pròpia

EXPERIMENT


MAKING A BOTTLE THERMOMETER




GROUP MEMBERS:

 Draw the materials

HYPOTESIS

 What will happen to the coloured liquid in the straw?
.....
.....

 What will happen if you put the bottle in cold water?
What will happen if you put the bottle in cold water?
.....
.....



Draw the experiment

When the bottle is hot	When the bottle is cold



CONCLUSIONS

Liquids ...

..... when they are

and

..... when they are






Font: Sánchez, A. (2009). Weather. (Elaboració pròpia)

Sessió 7

NAME: _____

COMPARING TEMPERATURES

What temperature do you think they are? Write your prediction and then use the thermometer to measure the temperature.

	Temperature (°C)		What does the water feel like?
	Predicted 	Measured 	
BOWL 1 			Water is
BOWL 2 			
BOWL 3 			



Compare your answers with your partner.



I thought the temperature was °C BUT it is °C

Font: Sánchez, A. (2009). *Weather*. (Elaboració pròpia)

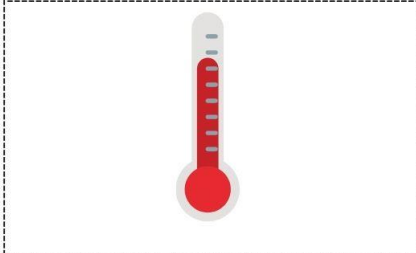
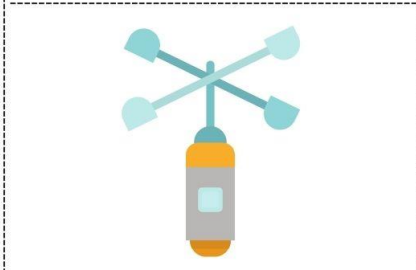
Sessió 8

Material mestre sessió 8 ✂



Cut and play.

STUDENT 1



STUDENT 2

A wind vane...

An anemometer...

A thermometer...

STUDENT 4

Tells us if wind is blowing
from North, South...Tells us if wind is calm, light,
gentle, strong ...Tells us if it is hot, warm or
cold.

STUDENT 3

measures wind direction

measures wind speed in
kilometres per hourmeasures temperature in
degrees (Celsius).

Font: Elaboració pròpia

NAME: _____

PLUVIOMETER HISTORY

Read and complete

The pluviometer measures precipitation (rain or snow). Moreover, it was invented by Korean King Sejong in 1441 and developed by John Christopher Wren in 1662. There are many different designs of pluviometer, but all consist of a funnel and container to collect rain. Finally, relative rain is measured in millimeters.

PLUVIOMETER

Tool:

Function:

Invented by: Year:

Developed by: Year:

Measured in:

Font: Sánchez, A. (2009). Weather. (Elaboració pròpia)

EXPERIMENT



MAKING A PLUVIOMETER

GROUP MEMBERS:



Write and draw the materials.


<hr/>	<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>	<hr/>



Add a photo of the pluviometer

Font: Elaboració pròpia

Sessió 9

Material mestre sessió 9 

NAME: _____

MAKING A BAR CHART

Use this information to make a bar chart.

Months	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Precipitation (mm)	28	29	34	30	39	23	9	21	57	99	39	43



Now, answer the questions..

1. Which was the month with the most rain?


It was



2. Which was the month with the least rain?

.....

*Font: Elaboració pròpia*

THE WEATHER BINGO

Font: Elaboració pròpia

THE WEATHER GAME


The board game path starts at a yellow circle labeled "START" and ends at a yellow circle labeled "FINISH". The path is a continuous line of squares, each containing a different weather-related icon: a rooster, sun, rain, clouds, thermometer, compass, wind, snow, and a water bottle. The path winds through the board, creating a series of turns and loops. To the right of the board is a legend for dice rolls, enclosed in a yellow rounded rectangle. The legend consists of six entries, each with a black square containing a specific number of white dots and a corresponding instruction:

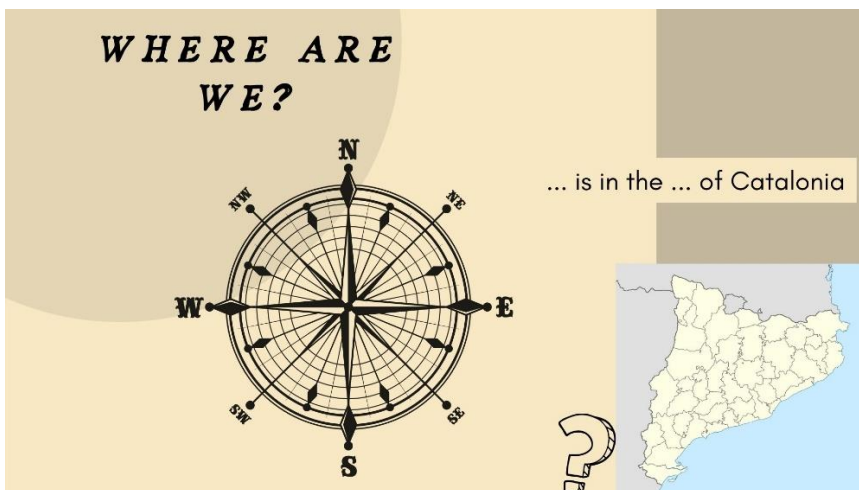
- 1 dot: Say it
- 2 dots: Spell it
- 3 dots: Spell it backwards
- 4 dots: Throw again
- 5 dots: Answer the question
- 6 dots: 1 step back

Font: Elaboració pròpia

13.2. MATERIAL DOCENT

Sessió 1

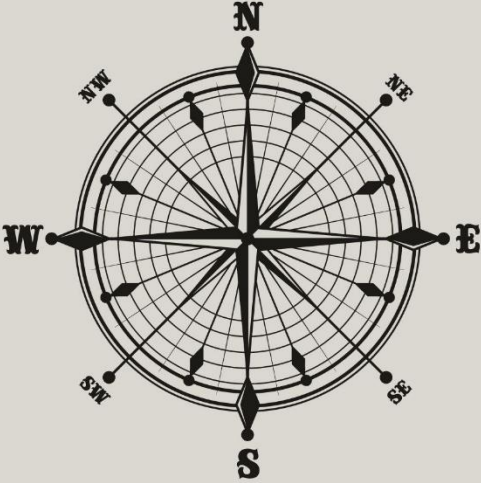
Material alumnes sessió 1 



Font: Elaboració pròpia

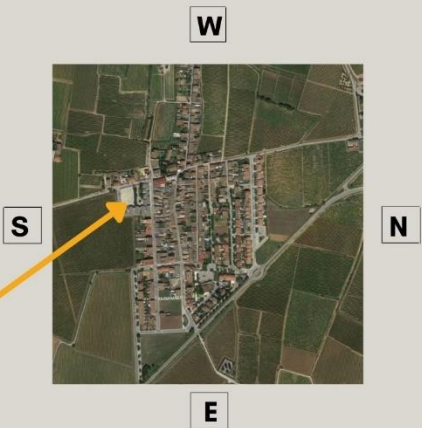

COMPASS

How it works?




WHERE IS THE SCHOOL?

The school is...




Font: Elaboració pròpia

Sessió 3

Material alumnes sessió 3 

WHAT'S THIS?




WHAT'S THIS?



A WIND VANE
It shows the wind direction

EXPERIMENT

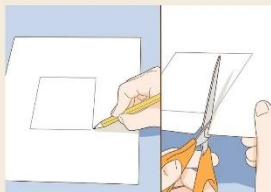
MAKING A WIND VANE




MATERIALS:

<p>Paper and paper plates</p> 	<p>Scissors</p> 	<p>Straw</p> 
<p>Pencil with a rubber on the top</p> 	<p>Pin</p> 	<p>clay</p> 

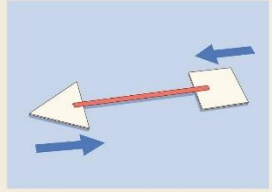
ELABORATION:



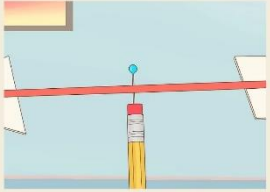
1 Draw a TRIANGLE and a SQUARE on a paper and then cut them.




2 Cut a 1 cm slit at each end of a straw.



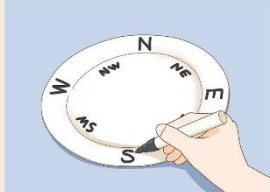
3 Paste the triangle and square in the straw to create an arrow.



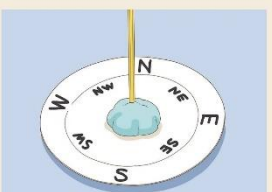
4 Use a pin to pierce the center of the straw and the pencil rubber.



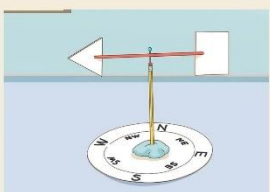
5 Use a piece of clay and make a ball.



6 Write the directions on a paper plate.



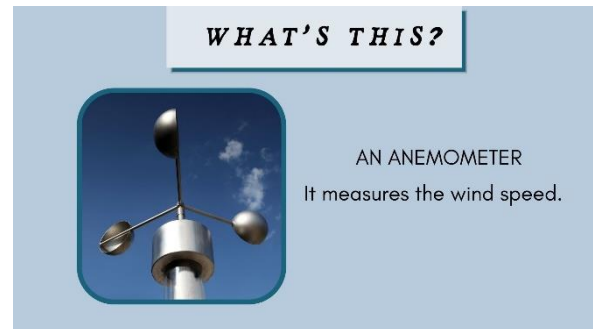
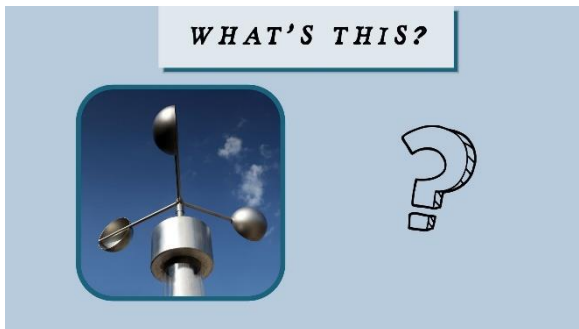

7 Press the clay ball into the center of the plate



8 Now, go outside and try your wind vane!

Font: Personal de WikiHow. (2020). Cómo hacer una veleta. (Elaboració pròpia)

Sessió 5

Material alumnes sessió 5 


THE WIND STRENGTH

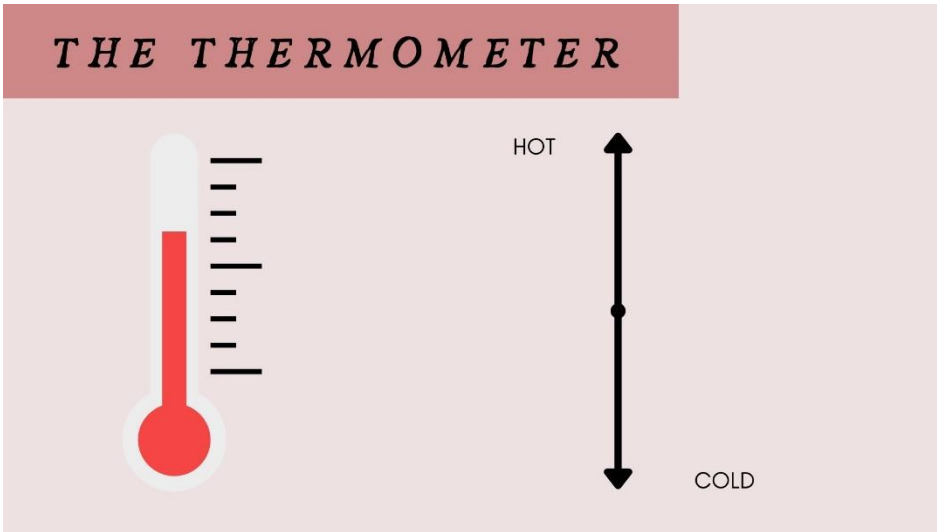

 An illustration of a wind direction indicator flag, which is a flag with a red top half and a white bottom half, mounted on a blue pole with a red ball at the top.

WIND	
0	CALM
1	LIGHT AIR
2	LIGHT BREEZE
3	GENTLE BREEZE
4	MODERATE BREEZE
5	FRESH BREEZE
6	STRONG BREEZE
7	NEAR GALE

Font: Sánchez, A. (2009). *Weather*. (Elaboració pròpia)

Sessió 6







Material alumnes sessió 6 





**H
O
T

A
N
D

C
O
L
D**

1		2		3	
4		5		6	

Hot  Cold 

EXPERIMENT

MAKING A BOTTLE THERMOMETER



MATERIALS:

<p>A small bottle with a hole in the lid.</p> 	<p>Ink</p> 	<p>A transparent straw</p> 
<p>Hairdryer</p> 	<p>Water and iced water</p> 	<p>clay</p> 

ELABORATION:



① Fill the bottle (halfway) with water.



② Add a few drops of ink



③ Put the straw through the hole and clay around it.



④ Mark the line the water rises to in the bottle.



⑤ Blow hot air on the bottle.



⑥ Then cool the bottle

WHAT HAPPENS?

Liquids...

- EXPANDS when they are heated.
- CONTRACT when they are cooled.



Font: Esteban, E. (2017). *Cómo hacer un termómetro atmosférico con los niños.*

(Elaboració pròpia)

WHAT'S THIS?



WHAT'S THIS?








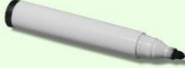
A PLUVIOMETER
It measures the precipitation
(rain or snow).

EXPERIMENT

MAKING A PLUVIOMETER



MATERIALS:

<p>Bottle</p> 	<p>Scissors</p> 	<p>Little stones</p> 
<p>Scotch tape</p> 	<p>Ruler</p> 	<p>Marker pen</p> 

ELABORATION:



① Cut the top of the bottle.



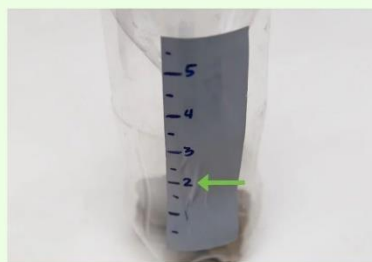
② Place stones at the bottom



③ Turn the top of the bottle into a funnel.



④ Create a measurement line.




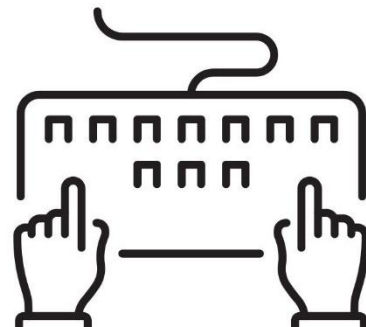
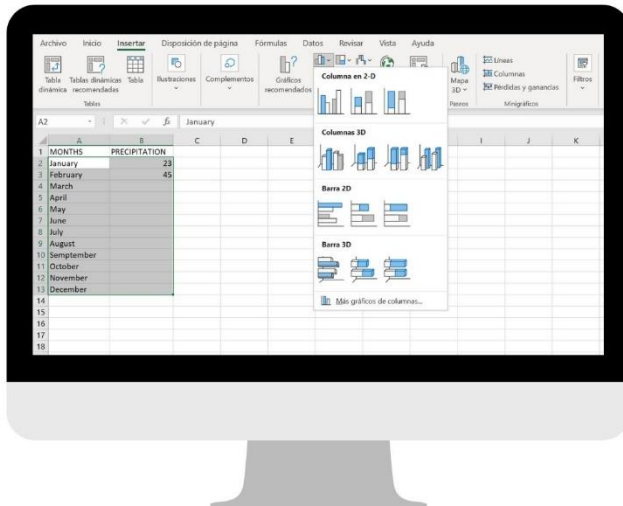
⑤ Outline half-centimeter intervals with a marker




⑥ Now, place the pluviometer in an optimal location

Font: Personal de WikiHow. (2018). *Cómo hacer un pluviómetro. (Elaboració pròpia)*

Sessió 9











Material alumnes sessió 9 **HOW TO CREATE A BAR CHART?***Font: Elaboració pròpia*

Sessió 10

Material alumnes sessió 10 **BINGO
WORDS**

SUNNY	WIND VANE
RAINING	PLUVIOMETER
CLOUDY	WEST
SNOWING	EAST
WINDY	ANEMOMETER
COLD	SOUTH
HOT	NORTH
THERMOMETER	COMPASS

**BOARDGAME
CARDS**

 What do we use to measure wind speed?	 What is the opposite of cold?	 What do we need to know where is the North?	 A light wind is called...?	 What does it tell a pluviometer?
 Who invented the pluviometer?	 Say the four main directions.	 A heavy wind is called...?	 What do we use to measure wind direction?	 25°C is a ... temperature.

Font: Elaboració pròpia

13.3. INSTRUMENTS D' AVALUACIÓ

13.3.1. Fitxa d'autoavaluació treball en equip (Sessió 4)

HOW WE DONE IT?

MEMBERS OF
THE GROUP: _____

Do we work well as a team?



Never



Sometimes



Always

Do you like working in groups?



No



More or less



Yes

Have we divided the different
tasks?



Never



Sometimes



Always

Do we manage to build the
wind vane?



No



More or less



Yes

THINGS TO IMPROVE

SCORE FROM 1 TO 10



Font: Elaboració pròpia

13.3.2. Fitxa d'autoavaluació final

SELF-ASSESSMENT

0 - No/Never 1 - More or less/Sometimes 2 - Yes/Always

I LEARNED...	0	1	2
To use instruments to measure weather phenomena.			
To find directions with a compass.			
To collect data from the environment and analyze it.			
To build instruments for measuring weather conditions.			
To experiment with more than one measuring instruments			
To predict and compare results.			
To participate with enthusiasm.			
To listen carefully to my colleagues			

What difficulties have you had?

.....

.....

What has been the best thing you have learned with this project?

.....

.....

In what else you can use what you've learned?

.....

.....

Font: Elaboració pròpia

13.3.3. Escala de valoració (observació continuada)**GUIA D'OBSERVACIÓ MESTRA**

0 - No/Mai 1 - Mes o menys/Algunes vegades 2 - Si/Sempre

CONTIGUTS	0	1	2
Identifica els nous conceptes			
Sap classificar els continguts apresos			
Sap definir els conceptes nous			
ÚS DE LA LLENGUA ANGLESA			
Parla anglès amb els seus companys/es			
Parla anglès amb la mestra			
Utilitza vocabulari apropiat			
Utilitza estructures gramaticals adequades			
HABILITATS LINGÜÍSTIQUES			
Mostra progressos en el "listening" (escolta)			
Mostra progressos en el "speaking" (parla)			
Mostra progressos en el "writing" (escriptura)			
Mostra progressos en el "reading" (lectura)			
FORMA D'INTERACCIONAR			
Interacciona amb tot el grup-classe			
Interacciona quan treballa en petits grups			
Interacciona quan treballa en parelles			
Treballa bé individualment			

Font: Elaboració pròpia

13.3.4. Avaluació de la proposta**AVALUACIÓ DE LA PROPOSTA**

ÍTEMS	0	1	2
Els objectius que es plantegen són realistes i apropiats.			
La competència dels alumnes en llengua anglesa ha millorat amb la posada en pràctica de la proposta.			
Les activitats són motivadores i s'ajusten a les capacitats dels alumnes.			
El temps previst per a les activitats és l'adequat.			
La matèria de coneixement del medi és adequada per a la implantació de la metodologia AICLE.			
Els alumnes estan més interessats i motivats en l'aprenentatge de la llengua anglesa.			
Els recursos i materials utilitzats són apropiats.			
Es combina el treball individual, per parelles, en petit grup i amb tot el grup-classe.			

0 - No/Mai 1 - Mes o menys/Algunes vegades 2 - Si/Sempre

En la majoria de respostes 0

No s'ha sabut aplicar la proposta i aquesta no ha tingut un bon resultat.

En la majoria de respostes 1

S'ha sabut aplicar la proposta però aquesta no ha acabat de mostrar bons resultats. Cal millorar.

En la majoria de respostes 2

S'ha sabut aplicar la proposta i aquesta ha mostrat bons resultats.

Font: Elaboració pròpia