



# CALIDAD E INNOVACIÓN PEDAGÓGICA

Experiencias docentes  
y tecnológicas  
aplicadas al aula

Eloy López-Meneses  
David Cobos-Sanchiz  
Alicia Jaén-Martínez  
Antonio-Hilario Martín-Padilla  
Laura Molina-García

**Calidad e innovación pedagógica:  
Experiencias docentes y tecnológicas  
aplicadas al aula**

Eloy López-Meneses  
David Cobos-Sanchiz  
Alicia Jaén-Martínez  
Antonio-Hilario Martín-Padilla  
Laura Molina-García

 *Dykinson, S.L.*

Todos los derechos reservados. Ni la totalidad ni parte de este libro, incluido el diseño de la cubierta, puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra ([www.conlicencia.com](http://www.conlicencia.com); 91 702 19 70 / 93 272 04 47)

© Copyright by Los autores Madrid, 2024

Editorial DYKINSON, S.L. Meléndez Valdés, 61 - 28015 Madrid

Teléfono (+34) 91 544 28 46 - (+34) 91 544 28 69

e-mail: [info@dykinson.com](mailto:info@dykinson.com) <http://www.dykinson.es> <http://www.dykinson.com>

Consejo Editorial véase [www.dykinson.com/quienessomos](http://www.dykinson.com/quienessomos)

Los editores del libro no se hacen responsables de las afirmaciones ni opiniones vertidas por los autores de cada capítulo. La responsabilidad de la autoría corresponde a cada autor, siendo responsable de los contenidos y opiniones expresadas.

El contenido de este libro ha sido sometido a un proceso de revisión y evaluación por pares ciegos.

ISBN: 978-84-1070-452-7

## ¿Qué tipo de evaluación prefieres? Percepciones de ansiedad, aprendizaje y afinidad por distintas pruebas evaluativas en estudiantado del grado de Maestro de Educación Infantil

---

*Noëlle Fabre Mitjans. Universitat de Barcelona*  
*Gregorio Jiménez Valverde. Universitat de Barcelona*  
*Genina Calafell Subirà. Universitat de Barcelona*  
*Mireia Esparza Pagès. Universitat de Barcelona*

### 1. Introducción.

#### 1.1. Evaluación y ansiedad.

Se conoce como evaluación educativa al proceso integral, sistémico, gradual y continuo que valora los aprendizajes del alumnado, así como la eficacia de los métodos y técnicas de enseñanza empleados en el aula (Castro-Kikuchi, 2005). Se trata de un proceso complejo que permite llevar a cabo distintas funciones en las dimensiones instructiva, educativa, autoformadora y de diagnóstico (Vargas, 2004), y que supone una herramienta útil para los docentes ya que les permite conocer el proceso de aprendizaje del estudiantado así como valorar y mejorar su propia labor educativa (Córdoba, 2000). Un problema actual relacionado con los procesos de evaluación que debe considerarse es que, a menudo, durante su implementación, se generan situaciones de ansiedad para el estudiantado (Amrein y Berliner, 2002; Torrano-Martínez et al., 2017). Aunque se sabe que un nivel moderado de ansiedad puede ser positivo, ya que mantiene a la persona en estado de alerta y concentración (Rudland et al., 2019), si la ansiedad o estrés se da de forma continuada puede producir síntomas de agobio, agotamiento y preocupación persistente, lo cual puede afectar a su sistema inmunológico y a su salud mental (American Psychological Association, 2018). Cuando esta situación sucede en entornos de aprendizaje se denomina con el término específico de estrés académico y se desencadena cuando el individuo percibe que las exigencias académicas exceden su capacidad (Phillips et al., 2020). Esta ansiedad también puede deberse al miedo que tiene el individuo a ser evaluado, en cuyo caso se la conoce como test anxiety (ansiedad en los exámenes) (Cassady y Johnson, 2002) o bien se puede deber al temor a ser evaluado negativamente en contextos sociales, conociéndose entonces como miedo a la evaluación negativa (Weeks et al., 2005). Todas estas circunstancias que fomentan la ansiedad deberían minimizarse en los contextos educativos ya que esta se relaciona con la

obtención de calificaciones más bajas y peor desempeño en las pruebas evaluativas (Ballen et al., 2017). Se ha observado que las personas enfrentan los diversos estresores ambientales de manera diferente, lo que resulta en una amplia variabilidad en los niveles de ansiedad experimentados por distintos individuos (Merino et al., 2019). Entre las características individuales identificadas que contribuyen a una mayor ansiedad académica, se incluyen el género, el nivel académico y si el estudiante ha repetido alguna asignatura o no (Torrano-Martínez et al., 2017).

### **1.2. En búsqueda de sistemas de evaluación que fomenten una menor ansiedad y un mayor aprendizaje percibido.**

Actualmente es bien sabido que una de las situaciones que provocan más ansiedad en el estudiantado es la realización de exámenes, momentos en los que experimenta incomodidad y preocupación, que a su vez pueden provocar que no sea capaz de expresar lo que realmente sabe (Gerwing et al., 2015). Esta herramienta de evaluación, en su versión escrita, es la más comúnmente empleada para medir el aprendizaje del estudiantado (Suskie, 2018). El problema de este enfoque es que en muchas ocasiones suele basarse en la memorización en vez de estimular el razonamiento, plantea situaciones que no son auténticas y puede potenciar la ansiedad (Parker et al, 2021). Además, se ha descrito que el alumnado puede experimentar desánimo y un descenso en su nivel de motivación después de pasar por el examen (Dorobat, 2007). Los exámenes se suelen relacionar con una evaluación de tipo sumativo, es decir, para evidenciar los resultados al final del proceso educativo. Sin embargo, actualmente se subraya la importancia de la evaluación formativa, más centrada en el proceso de aprendizaje (Casanova, 1999), en la que, se fomenta la interacción entre el estudiante y el docente, generando situaciones que mejoran los aprendizajes (Asiú Corrales et al., 2021). De hecho, mejorar la relación entre el estudiante y los docentes se ha asociado a una mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Saltos et al., 2020). Además, este tipo de evaluación, también involucra más al estudiante en el propio proceso de aprendizaje, facilitando la reflexión y la adquisición de responsabilidades (Quintana, 2018). Así pues, aunque los exámenes pueden ayudar a identificar la adquisición de ciertos conocimientos, algunos autores (Córdoba, 2000) apuntan a que deberían utilizarse en combinación con otras herramientas de evaluación que permitan un aprendizaje más significativo.

Existen numerosas alternativas al examen escrito, como pueden ser las presentaciones orales, los proyectos de grupo, los diarios de clase, etc. (Suskie, 2018). En investigaciones previas se ha comprobado que el estudiantado valora

positivamente ser evaluado mediante algunos de estos instrumentos de evaluación, como por ejemplo, las exposiciones orales, los trabajos en equipo o con enfoques como la autoevaluación y la evaluación entre iguales (Brown y Glasner, 2003). Sin embargo, muchas de estas propuestas incrementan las interacciones sociales, pudiendo incidir en la ansiedad social producida por la necesidad de tener que participar oralmente y verse expuestos delante de los compañeros (England et al., 2017). Algunas técnicas que pueden reducir este tipo de ansiedad pueden basarse en el fomento de buenas relaciones entre el alumnado y entre el alumnado y el docente, como también en la promoción de un contexto educativo en el que el error sea percibido como algo positivo que estimula el aprendizaje (Cooper y Brownell, 2020). Si bien en el pasado, los errores eran mal vistos y se insistía en la necesidad de erradicarlos del contexto educativo, en la actualidad, se tiene una visión más positiva y constructivista de los errores, viéndolos como una oportunidad valiosa para estimular el aprendizaje (Gartmeier et al., 2008). Cuando la atmósfera de clase es adecuada, se da el caso de que el trabajo en grupo y recibir explicaciones sobre el contenido por parte de compañeros se ven como situaciones que reducen la ansiedad y estimulan una mayor percepción de aprendizaje (Cooper et al., 2018). Esto último no debe dejarse de lado ya que la evaluación no tiene como único objetivo acreditar el nivel adquirido por el alumnado sino que forma parte y es primordial en el proceso de aprendizaje (Gardner y Gardner, 2012).

### **1.3. La gamificación ¿herramienta adecuada para evaluar?**

La gamificación, en el contexto educativo, consiste en el uso de elementos asociados a los juegos, con el fin de involucrar más al estudiantado (Landers y Callan, 2011). Resulta relativamente fácil encontrar trabajos que se centran en estudiar el efecto de la gamificación en el aprendizaje (e.g. Aldemir et al. 2018). Dentro de este contexto se ha asociado la gamificación a un mayor aprendizaje debido al incremento de la motivación y la implicación, lo cual tiene un impacto positivo en la efectividad, el logro de objetivos, la ejecución de tareas, la resolución de problemas (Torres-Toukomidis et al., 2018), la confianza, el compromiso y el aprendizaje percibido (Subhash y Cudney, 2018). Por otra parte, se hace más difícil hallar estudios que describen y analizan el uso de la gamificación como herramienta de evaluación (Gianni y Antoniadis, 2023), y muchos se centran en un limitado número de aplicaciones gamificadas como puede ser Kahoot, Quizlet, Mentimeter y Quizziz, entre otros (Çelik, 2021; Yilmaz et al., 2023). Existen indicios de que la gamificación, utilizada como herramienta de evaluación, puede generar una mayor percepción de aprendizaje y disfrute (Cheong et al., 2013), puede reducir la ansiedad (Smits y Charlier, 2011) y puede ser preferida respecto a otras herramientas más tradicionales (Handoko et al.,

2021). Algunos de los puntos que el alumnado valora más positivamente en estos contextos gamificados es vivir la experiencia de aprendizaje como si se tratase de un juego (Pitoyo, 2019), así como poder aprender a la vez que interaccionan con los compañeros y el docente durante la prueba (Kocadere y Çağlar 2015). A pesar de todas estas ventajas, es cierto que también hay estudios que encuentran efectos negativos en el uso de la gamificación como herramienta de evaluación: menor aprendizaje de contenido (Kwon y Özpolat, 2021) y mayor ansiedad percibida (Ge, 2018). Algunos estudios también sugieren que, aunque al principio la gamificación puede ejercer un efecto novedad y mejorar la motivación e implicación del estudiantado, con el tiempo este efecto desaparece y se pierden estos beneficios (Kwon y Özpolat, 2021). Esto subraya la importancia que tiene un diseño apropiado de la actividad gamificada para que esta sea adecuada (Escribano, 2019).

Ante esta diversidad de opiniones, esta investigación pretende dar voz a un grupo de estudiantes universitarios del doble grado de Maestro de Educación Infantil y Primaria (dGMEIyP), preguntándoles, después de haber experimentado diferentes herramientas de evaluación, cuáles son las que les producen más ansiedad y cuáles las que asocian a un mayor aprendizaje, así como también cuáles prefieren. Este análisis nos permitirá generar una reflexión sobre el camino que debe emprenderse para transmitir una vivencia más positiva de evaluación.

## **2. Objetivos.**

En el presente trabajo se definieron los siguientes objetivos:

Evaluar y comparar los niveles de ansiedad y aprendizaje percibidos por el estudiantado en diferentes pruebas evaluativas, distinguiendo entre aquellas de carácter gamificado (batallas con monstruos, presentaciones orales y retos realizados en clase) y no gamificado (exámenes escritos y trabajos en grupo).

Identificar las preferencias evaluativas del estudiantado y explorar las razones subyacentes que justifican dichas preferencias.

## **3. Metodología.**

Esta investigación consiste en un estudio de caso de carácter mixto (cualitativo y cuantitativo). Se aplicó un enfoque descriptivo con el objetivo de conocer la ansiedad y el aprendizaje percibidos por el alumnado después de haber experimentado diferentes herramientas de evaluación. Por consiguiente, este estudio se centró exclusivamente en analizar las percepciones finales de los

estudiantes, obtenidas mediante una evaluación realizada al finalizar el curso, tras haber experimentado una intervención específica.

### 3.1. Participantes.

La muestra está formada por 21 estudiantes (19 mujeres, 2 hombres) de la asignatura obligatoria "Conocimiento y Exploración del Entorno Natural" (CEEN) de segundo curso del dGMElyP de la Universidad de Barcelona durante el curso 2023-2024. La edad de los participantes está comprendida entre los 19 y los 20 años. Se trata de una muestra de conveniencia, debido a su facilidad de acceso y proximidad. Todos los participantes fueron debidamente informados y aceptaron participar en el estudio. Los cuestionarios fueron anónimos y no tuvieron ninguna repercusión en la calificación final del alumnado.

### 3.2. Instrumento.

Se pasó un único cuestionario *ad-hoc* al alumnado a final de curso mediante un formulario de Google consistente en tres cuestiones. La primera cuestión consistió en indicar su grado de acuerdo o desacuerdo a la afirmación: *La siguiente prueba evaluativa me genera ansiedad*, repetida para cada una de las pruebas evaluativas experimentadas durante el curso: batallas con monstruos, presentaciones orales, retos en clase, exámenes escritos y trabajos en grupo. En cada caso debían indicar su grado de acuerdo según una escala de Likert de 5 niveles: muy de acuerdo, de acuerdo, indiferente, en desacuerdo y muy en desacuerdo. Siguiendo exactamente el mismo esquema, en la segunda cuestión debían indicar también su grado de acuerdo o desacuerdo a la siguiente afirmación: *La siguiente prueba evaluativa favorece mi aprendizaje*, aplicada también para cada prueba evaluativa. La tercera y última cuestión fue la siguiente pregunta abierta: *¿Con qué instrumentos de evaluación (de los citados anteriormente) preferirías ser evaluado/a? Justifica tu respuesta*. Esta pregunta pretendía recoger las opiniones y preferencias del estudiantado.

### 3.3. Procedimiento.

Dentro del contexto de la asignatura, se implementó una gamificación de tipo mixta (estructural y con uso de narrativa). Dicha gamificación consistió en proponer al alumnado, organizado en grupos, sucesivos retos que debían superarse para avanzar en la aventura que guiaba el contenido del curso y las prácticas de laboratorio. Los dos componentes principales de la propuesta consistieron en presentar una narrativa atractiva y en usar la plataforma gratuita FantasyClass ([www.fantasyclass.app](http://www.fantasyclass.app)), como sistema PBL (Fabre et al., 2023). Esta situación permitió crear actividades de evaluación enmarcadas dentro del propio escenario gamificado a la vez que se conservaron algunas otras pruebas de

evaluación en formato tradicional. Esta diversidad de recursos permitió crear un escenario muy rico en experiencias evaluativas para el alumnado y comparar sus percepciones al respecto. A lo largo del curso, se fueron implementando las diferentes pruebas de evaluación que se describen a continuación y que se clasifican en propuestas gamificadas y propuestas no gamificadas:

***Propuestas gamificadas (30% de la nota final):***

**Batallas con monstruos:** tuvieron un peso del 5% de la nota final. Esta actividad consistió en un concurso de preguntas dinamizadas por la plataforma FantasyClass, en las que se les hacía preguntas al alumnado sobre ciertos contenidos ya trabajados en la asignatura y que debían responder en grupo, en menos de 30 segundos y acompañadas de una música épica facilitada por la propia plataforma. Durante las batallas, FantasyClass simula que el avatar del alumno se enfrenta a un monstruo y con cada pregunta respondida correctamente, el monstruo pierde puntos de vida y se va debilitando hasta ser vencido, mientras que el alumnado va ganando puntos en la plataforma que después tendrán repercusión en la calificación final. Por el contrario, un error al responder la pregunta provoca la pérdida de puntos de vida del estudiante. A pesar del dinamismo de este formato de preguntas y su atractivo audiovisual, el limitado tiempo para responder las preguntas y la posibilidad de perder puntos de vida ante un error, pueden provocar estrés a determinada parte del alumnado.

**Presentaciones orales:** Durante el curso se siguió una narrativa que contextualizaba las presentaciones orales de la asignatura como un hito necesario que había que superar para poder progresar en la aventura planteada. Estas presentaciones se llevaron a cabo en grupo, delante de los compañeros, para explicar diferentes contenidos y representaron el 20% de la calificación final. A lo largo de la asignatura se llevaron a cabo tres presentaciones orales. El alumnado podía utilizar recursos visuales como PowerPoint, Prezi o Canva para acompañar sus presentaciones pero no podía traer consigo un guión escrito. El alumnado, por lo general, tenía entre una y dos semanas para preparar sus presentaciones. Cada exposición tenía una duración aproximada de 15 minutos y se facilitaron las rúbricas de evaluación para orientar al alumnado sobre los criterios de evaluación de cada presentación oral.

**Retos realizados en clase:** Tuvieron un peso del 5% de la calificación final. Como con las presentaciones orales, estos retos eran pruebas que se debían superar, pero a diferencia de estas, estos retos consistían en resolver pequeños ejercicios prácticos de la asignatura, dentro de la narrativa de la misma. Por ejemplo, para conseguir una información valiosa por parte del bibliotecario de la Ciudad de

Smilgord, el alumnado debía ayudarle a ordenar y completar unos documentos relacionados con el currículum de Educación Infantil que estaban parcialmente dañados. En otra ocasión, el alumnado debía resolver una serie de retos en relación con la observación, la descripción, la seriación, la ordenación, la medición, la comparación y la clasificación, para poder escapar de un castillo encantado. El tiempo para resolver cada reto era limitado y su superación implicaba conseguir recompensas dentro de la plataforma gamificada, en forma de puntos de experiencia, objetos, monedas de oro o cartas coleccionables.

### **Propuestas no gamificadas (70% de la nota final):**

**Exámenes:** Se llevaron a cabo dos pruebas individuales escritas a lo largo de la asignatura (20% de la calificación final cada uno), una parcial a mitad de curso y otra prueba final en la última sesión de la asignatura. Estos exámenes tenían preguntas abiertas de tipo caso-práctico en el que el alumnado debía aplicar los aprendizajes adquiridos en situaciones ficticias. Cada prueba tenía entre siete u ocho preguntas y el tiempo máximo para completarla era de dos horas, si bien la mayoría del alumnado completaba el examen media hora antes de que se acabara el tiempo. Una semana antes de realizar el examen, la docente facilitó una lista de contenidos que eran susceptibles de ser preguntados en la prueba y en la sesión previa se dedicó media hora de clase a resolver dudas y hacer algún ejercicio práctico de repaso.

**Trabajos escritos:** Los estudiantes realizaron 3 trabajos escritos durante la asignatura, con una ponderación del 30% en la calificación final. Estos trabajos se hacían en grupos y fueron tutorizados por la profesora durante su realización en algunas sesiones de clase expresamente reservadas para tal fin. En dichos trabajos el alumnado debía ser capaz de buscar e integrar información relevante relacionada con la temática trabajada así como diseñar y exponer propuestas didácticas prácticas a realizar en el aula con su alumnado de educación infantil.

### **3.4. Análisis de datos.**

El análisis de datos se basó en un enfoque cuantitativo para calcular frecuencias y porcentajes para las respuestas a las dos primeras preguntas del cuestionario. Por otra parte, se analizaron las respuestas a la tercera pregunta, de tipo abierto, bajo un enfoque cualitativo, estableciéndose las categorías emergentes que permitieron organizar las respuestas de cada pregunta en categorías (Schreier, 2012), lo que permitió comprender mejor las preferencias del alumnado y plantear escenarios de mejora en base a sus comentarios. Para el análisis cualitativo se utilizó la herramienta Atlas.ti (v23.0).

#### 4. Resultados.

En relación con la primera pregunta del cuestionario (percepción de ansiedad), el estudiantado expresó que la prueba que más ansiedad les producía era el examen escrito (Figura 1). No obstante, los resultados muestran extremos notables para los exámenes escritos, siendo la única prueba en la que algunos participantes indicaron estar 'muy de acuerdo' en experimentar ansiedad, y la mayoría seleccionó 'de acuerdo'. Las dos siguientes pruebas que generaron más ansiedad, de modo similar, fueron las batallas con monstruos y las presentaciones orales. En ambos casos el alumnado que se manifestó de acuerdo con la afirmación no supera el 35% de la muestra. Por último, las pruebas que produjeron menos ansiedad fueron los trabajos escritos y en último lugar los retos, hacia los que nadie manifestó sentir ansiedad.

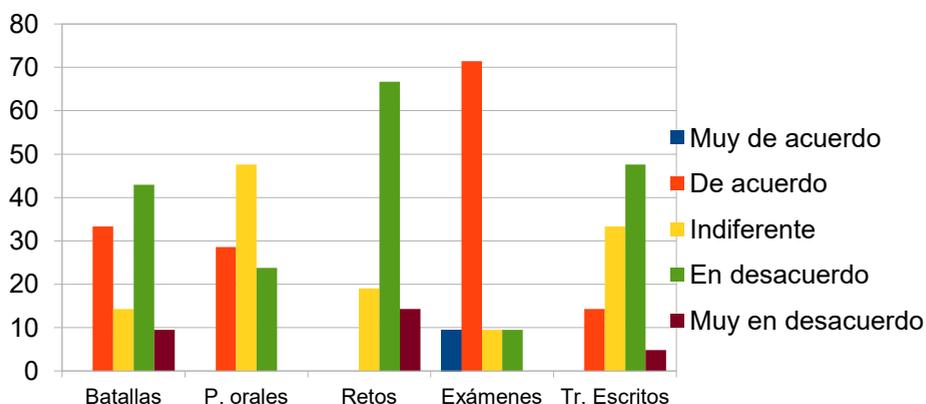


Figura 1. Frecuencias expresadas en porcentaje con respecto a la afirmación "La siguiente prueba evaluativa me genera ansiedad".

La segunda pregunta reveló que el alumnado asociaba un mayor aprendizaje con las presentaciones orales y los retos en clase (Figura 2). Los trabajos escritos y las batallas con monstruos obtuvieron valoraciones intermedias de aprendizaje, siendo mayor el número de participantes que valoraron con *muy de acuerdo* los trabajos escritos respecto a las batallas con monstruos. Aunque más de la mitad del alumnado se manifestó *de acuerdo* en que los exámenes favorecían su aprendizaje, no hubo ningún caso que eligiera la opción *muy de acuerdo* y esta prueba fue la que acumuló más respuestas del tipo *indiferente* y la única que tuvo valoraciones negativas del tipo *en desacuerdo*.

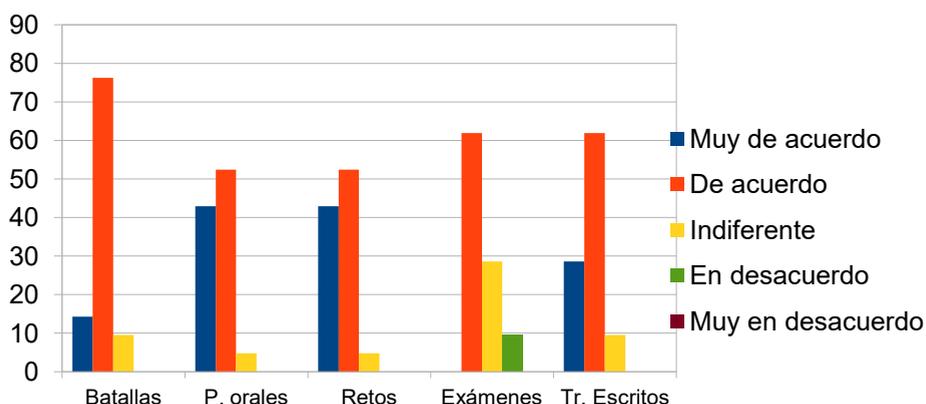


Figura 2. Frecuencias expresadas en porcentaje con respecto a la afirmación “La siguiente prueba evaluativa favorece mi aprendizaje”.

La tercera pregunta exploró las preferencias evaluativas del estudiantado y los motivos detrás de estas. Cabe destacar que las más mencionadas en sus respuestas fueron los retos en clase y los trabajos escritos. Dentro de las categorías emergentes que se generaron a partir de las justificaciones facilitadas por los participantes se pudo observar que los aspectos positivos que se destacaban en estos instrumentos de evaluación fueron: la posibilidad de trabajar en grupo, el poder profundizar más en los temas y tener la posibilidad de trabajar a un ritmo adecuado (Tabla 1). Las presentaciones orales, aunque no tan populares como los dos instrumentos anteriores, también se mencionaron como elemento interesante a utilizar para evaluar, sobre todo por el hecho de facilitar el aprendizaje del contenido a la vez que se ponen en práctica habilidades comunicativas importantes. Los instrumentos menos mencionados como preferidos fueron las batallas con monstruos y los exámenes escritos. De las batallas con monstruos se destacó como positivo que fomentan una retroacción inmediata y las correcciones. Tan solo un participante consideró todas las pruebas como significativas, incluido el examen escrito, sin proporcionar razones específicas que justifiquen esta preferencia.

Tipo de prueba evaluativa	Número de participantes que la mencionan como favorita	Ejemplos de justificaciones
Retos en clase	12	<p>“Prefiero los retos en clase, ya que hacían que las actividades de clase tuviesen valor y fueran significativas. Además hacen que los alumnos nos esforcemos en hacerlos”</p> <p>“Mis preferidos los retos y los trabajos escritos, porque permiten trabajar con el resto de compañeros y poder mirar la teoría con más calma”</p>
Trabajos escritos	11	<p>“Los trabajos escritos, porque se hacen en grupo y se profundiza más en los temas”</p> <p>“Los trabajos escritos, ya que considero que permiten indagar en un tema con más profundidad y te permiten reflexionar y pensar ideas con más tiempo”</p>
Presentaciones orales	8	<p>“Las presentaciones nos permiten ponernos delante de un grupo de personas, cosa que no estamos acostumbradas a hacer”</p> <p>“En las presentaciones no sólo se evalúan los contenidos sino otros elementos importantes como la expresión oral y corporal”</p>
Batallas con monstruos	1	“Este tipo de evaluación fomenta el feedback instantáneo y las correcciones”
Exámenes escritos	1	Sin justificación

Tabla 1. Comentarios del alumnado justificando su preferencia por determinadas pruebas de evaluación, presentadas en orden de preferencia.

## 5. Discusión.

Los resultados de la presente investigación, en línea con los resultados obtenidos por otros autores (Parker et al., 2021) indican que los exámenes escritos son una de las pruebas que producen más ansiedad en el estudiantado y que les sugiere un menor aprendizaje percibido comparado con otros instrumentos de evaluación. Es necesario destacar que en este estudio el examen era la prueba evaluativa con mayor ponderación en la calificación final y también fue la única que realizaron de tipo individual. Estas dos características podrían explicar, en parte, que el alumnado sintiese más ansiedad al enfrentarse a ellas. Esta observación subraya el desafío que representa la evaluación individual frente a las percepciones de autoeficacia del estudiantado, particularmente en contextos académicos intensivos.

Además, entre los aspectos que más inseguridad generan en el alumnado de los grados de Maestro se encuentra la percepción de no estar capacitados para diseñar y ejecutar clases de carácter científico de manera autónoma (Martín-García, 2023). Un examen, como el que se llevó a cabo en esta asignatura, en el que han de enfrentarse de forma individual a la resolución de situaciones en las que deben integrar y aplicar los conocimientos adquiridos en la asignatura representa un reto significativo.

Este contexto resalta la importancia de fomentar tanto el trabajo colaborativo como la independencia en el proceso de aprendizaje. Los estudiantes muestran una preferencia por las evaluaciones grupales, lo cual subraya la importancia de desarrollar habilidades colaborativas. Sin embargo, es fundamental también prepararlos para situaciones individuales donde sean necesarias la toma de decisiones autónoma y la resolución de problemas por sí mismos. Los hallazgos sugieren la necesidad de enfocarse en actividades que promuevan la confianza y la autoeficacia del estudiantado. Este enfoque equilibrado no solo fomenta la colaboración, sino que también fortalece la capacidad individual para enfrentar desafíos.

Además, la integración de estrategias dirigidas a desarrollar la inteligencia emocional emerge como un componente crítico en este proceso. Ello lleva a insistir sobre la importancia de trabajar el desarrollo de la inteligencia emocional, ya que se ha comprobado que las personas que han trabajado esta dimensión tienen mayor capacidad para afrontar situaciones de ansiedad y estrés académico (Puigbó et al. 2019). Entrenar al alumnado mediante el aprendizaje basado en problemas podría ser un modo de contribuir a trabajar su inteligencia emocional en este aspecto (Luy-Montejo, 2019).

Para enriquecer el aprendizaje percibido a través de los exámenes, es crucial considerar la implementación de evaluaciones más prácticas, las cuales se alineen directamente con las competencias requeridas en su futuro profesional como docentes. Esto implica una reflexión sobre cómo diseñar pruebas evaluativas que no solo midan conocimientos teóricos, sino que también evalúen habilidades aplicables en contextos educativos reales.

Frente a este desafío, la exploración de metodologías alternativas en la evaluación cobra relevancia. A pesar de las propuestas de mejora en lo relativo a los exámenes escritos, los resultados de este estudio sugieren la conveniencia de explorar otros tipos de pruebas en las aulas, las cuales podrían aportar beneficios en términos de evaluación. Frente al debate sobre el papel de la gamificación en la evaluación cuestionando si reduce la ansiedad (Smits y Charlier, 2011) o la

aumenta (Ge, 2018), y si fomenta el aprendizaje (Torres-Toukomidis et al., 2018) o lo entorpece (Kwon y Özpolat, 2021), nuestros hallazgos parecen indicar que lo que marca realmente la diferencia en cuanto a ansiedad y aprendizaje percibidos son las características del instrumento de evaluación y no el hecho de ser una propuesta gamificada o no.

La valoración de las pruebas evaluativas por parte del estudiantado resalta aspectos fundamentales para el diseño de evaluaciones efectivas. El estudiantado ha manifestado que, al evaluar sus preferencias hacia determinadas pruebas evaluativas, valoran especialmente aquellas que les brindan tiempo suficiente para reflexionar, fomentan el diálogo e interacción con compañeros y poseen aplicabilidad práctica. Este enfoque concuerda con investigaciones previas que identifican la evaluación formativa: la retroalimentación, la reflexión, la autonomía y el diálogo como componentes cruciales en la evaluación (Bizarro y Sucari, 2019; Portocarrero, 2017). En este estudio, dichas características han hecho que los retos (propuesta gamificada) y los trabajos escritos (propuesta no gamificada) sean las opciones que menor ansiedad han provocado en el alumnado y alcanzaran evaluaciones de aprendizaje percibido desde moderadas a altas. Por otro lado, la batalla con monstruos, a pesar de ser una propuesta gamificada, no ha destacado en estos aspectos, lo que podría explicar que apenas se las mencionara en las respuestas sobre preferencias. Zapata-Rivera y Bauer (2012) sugieren que para el diseño de una evaluación gamificada efectiva se deben considerar varios criterios, incluyendo la familiarización con la herramienta, el feedback proporcionado, el número de intentos y revisiones permitidos, la interacción, uso de la memoria de trabajo, la accesibilidad y el control sobre la introducción de contenidos y habilidades irrelevantes. Es probable que en la implementación de las batallas con monstruos alguno de estos elementos no se ejecutara correctamente. Además, es relevante analizar el caso de las presentaciones orales, las cuales, a pesar de ser percibidas como moderadamente estresantes, fueron valoradas altamente en términos de aprendizaje percibido. Este balance entre ansiedad generada y el valor educativo subraya la importancia de que los estudiantes reconozcan la utilidad de las actividades que realizan. Comprender la finalidad de estas pruebas es esencial para justificar el esfuerzo y el estrés que pueden implicar.

En definitiva, la implementación de metodologías innovadoras en la evaluación no debe limitarse únicamente a su novedad, sino que debe considerar el grado de ansiedad, el aprendizaje percibido, así como otros factores previamente mencionados que influyen en las preferencias del alumnado. Es crucial, por tanto, informar de manera efectiva al estudiantado sobre el sistema y los criterios de

evaluación de la asignatura, asegurando el alineamiento operacional con los objetivos y metodología del curso (Seivane et al., 2021).

Además, es esencial ampliar los esfuerzos más allá de la sola reflexión y mejora del diseño de las actividades evaluativas para incluir consideraciones sobre las características del docente, el perfil del estudiantado y la disponibilidad de recursos y espacios adecuados para la evaluación (González et al., 2015). Ciertamente, el presente trabajo presenta algunas limitaciones, como son el reducido tamaño de la muestra y la simplicidad del cuestionario empleado, pero representa un punto de partida valioso para la reflexión y el diseño de futuras investigaciones en evaluación educativa. Específicamente, destaca el interés de explorar cómo las características individuales de los estudiantes influyen en sus preferencias evaluativas y cómo se pueden ajustar los instrumentos de evaluación para maximizar sus beneficios, minimizando al mismo tiempo la ansiedad que estas pueden generar.

La tendencia hacia la personalización del aprendizaje en la educación contemporánea subraya la importancia de adaptar las estrategias de evaluación a las necesidades individuales del estudiantado. En este contexto, nuestros hallazgos sugieren que la incorporación de métodos evaluativos que reduzcan la ansiedad y fomenten un aprendizaje significativo —como las actividades gamificadas y los trabajos en grupo— podría ser particularmente relevante. Esta adaptación no solo atiende a las preferencias del estudiantado, sino que también prepara a los futuros docentes para enfrentarse a un entorno educativo que valora la flexibilidad y la innovación en las prácticas pedagógicas. Por tanto, la formación docente debe incluir el desarrollo de competencias en el diseño y la implementación de variedades evaluativas que promuevan un ambiente de aprendizaje inclusivo y estimulante. Esto es esencial para formar educadores capaces de responder a los desafíos de la diversidad en el aula y de la creciente demanda de habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas en los estudiantes.

En conclusión, nuestro trabajo, en coherencia con otros estudios anteriores (Rodríguez-Espinosa et al., 2016), visibiliza la necesidad de mejorar las estrategias de evaluación aplicadas con docentes en formación inicial. El objetivo es doble: mejorar su formación académica y proporcionarles una sólida preparación en cuanto a habilidades evaluativas, que les serán útiles en su futuro profesional.

## Referencias bibliográficas.

- Aldemir, T., Celik, B. y Kaplan, G. (2018). A qualitative investigation of student perceptions of game elements in a gamified course. *Computers in human Behavior*, 78, 235-254. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.10.001>
- Amrein, A. L. y Berliner, D. C. (2002), High-stakes testing & student learning. *Education policy analysis archives*, 10, 18. <https://doi.org/10.14507/epaa.v10n18.2002>
- American Psychological Association. (2018). Ansiedad, depresión y estrés. <http://www.apa.org/centrodeapoyo/depresion.aspx>.
- Asiú Corrales, L. E., Asiú Corrales, A. M. y Barboza Díaz, Ó. A. (2021). Evaluación formativa en la práctica pedagógica: una revisión bibliográfica. *Conrado*, 17(78), 134-139.
- Ballen, C. J., Salehi, S. y Cotner, S. (2017). Exams disadvantage women in introductory biology. *PloS One*, 12(10), e0186419. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186419>.
- Bizarro, W. y Sucari, W. (2019). La evaluación formativa en el marco del enfoque por competencias. *Revista Innova Educación*, 1(3), 374-390
- Brown, S. A. y Glasner, A. (2003). *Evaluar en la universidad: problemas y nuevos enfoques*. Narcea Ediciones.
- Casanova, M.A. (1999). *Manual de evaluación educativa*. Editorial La Muralla.
- Cassady, J. C. y Johnson, R. E. (2002). Cognitive test anxiety and academic performance. *Contemporary Educational Psychology*, 27(2), 270-295. <https://doi.org/10.1006/ceps.2001.1094>
- Castro-Kikuchi, L. (2005). *Diccionario de Ciencias de la Educación*. Ceguro.
- Cheong, C., Cheong, F. y Filippou, J. (2013). Quick Quiz: A Gamified Approach for Enhancing Learning. *PACIS Proceedings*, 206.
- Cooper, K.M. y Brownell, S.E. (2020). Student Anxiety and Fear of Negative Evaluation in Active Learning Science Classrooms. En: J.J. Mintzes y E.M. Walter (eds.) *Active Learning in College Science*. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-33600-4\\_56](https://doi.org/10.1007/978-3-030-33600-4_56)

- Cooper, K. M., Downing, V. R. y Brownell, S. E. (2018). The influence of active learning practices on student anxiety in large-enrollment college science classrooms. *International Journal of STEM Education*, 5(1), 23. <https://doi.org/10.1186/s40594-018-0123-6>
- Córdoba, F. (2000) La evaluación de los estudiantes: una discusión abierta. *Revista Iberoamericana de Educación*, 39(7), 1-9.
- Çelik, T. (2021). Examining formative evaluation experiences of prospective social studies teachers using web 2.0 applications. *Journal of National Education*, 50 (231).
- Dorobat, D. (2007). The methodology of evaluation and testing. *Athena: Ministerul Educatiei si Cercetarii*.
- England, B. J., Brigati, J. R. y Schussler, E. E. (2017). Student anxiety in introductory biology classrooms: Perceptions about active learning and persistence in the major. *PloS One*, 12(8), e0182506. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0182506>
- Escribano, M, B, J. (2019). Los siete pasos clave para el diseño de una buena gamificación. En P.C Moreno, G. Paramio y V.B. Gómez (eds.). *Realidades educativas en la esfera digital: sistemas, modelos y paradigmas de aprendizaje* (pp.147-162 ). Egrejus.
- Fabre, N., Jiménez, G. y Heras, C. (2023). Una inmersión en la gamificación: Perspectivas de futuros maestros de educación infantil. En O. Buzón y C. Romero (eds.). *Experiencias educativas de renovación pedagógica y procesos de formación del profesorado* (pp.460-480). Dykinson.
- Gardner, J. N. y Gardner, J. (2012), *Assessment and learning*. Sage.
- Gartmeier, M., Bauer, J., Gruber, H. y Heid, H. (2008). Negative knowledge: Understanding professional learning and expertise. *Vocations and Learning*, 1, 87-103. <https://doi.org/10.1007/s12186-008-9006-1>
- Ge, Z. G. (2018). The impact of a forfeit-or-prize gamified teaching on e-learners' learning performance. *Computers & Education*, 126, 143-152. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.07.009>
- Gerwing, T. G., Rash, J. A., Allen Gerwing, A. M., Bramble, B. y Landine, J. (2015). Perceptions and Incidence of Test Anxiety. *Canadian Journal for the*

*Scholarship of Teaching and Learning*, 6(3), 3. <https://doi.org/10.5206/cjsotl-rcaea.2015.3.3>

Gianni, A. M. y Antoniadis, N. (2023). A Novel Gamification Application for High School Student Examination and Assessment to Assist Student Engagement and to Stimulate Interest. *Information*, 14(9), 498. <https://doi.org/10.3390/info14090498>

González, O. L. P., Mora, A. M., Hernández, B. M. T. y Leal, E. J. G. (2015). Reflexiones conceptuales sobre la evaluación del aprendizaje. *Didascalía: Didáctica y Educación*, 6(4), 161-168.

Handoko, W., Mizkat, E., Nasution, A. y Eska, J. (2021). Gamification in learning using Quizizz application as assessment tools. *Journal of Physics: Conference Series*, 1783 (1), 012111. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1783/1/012111>

Kocadere, S. A. y Çağlar, Ş. (2015). The design and implementation of a gamified assessment. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 11(3). <https://doi.org/10.20368/1971-8829/1070>

Kwon, H. Y. y Özpolat, K. (2021). The dark side of narrow gamification: Negative impact of assessment gamification on student perceptions and content knowledge. *INFORMS Transactions on Education*, 21(2), 67-81. <https://doi.org/10.1287/ited.2019.0227>

Landers, R.N. y Callan, R.C. (2011). Casual Social Games as Serious Games: The Psychology of Gamification in Undergraduate Education and Employee Training. En M. Ma, A. Oikonomou y L. Jain (eds.). *Serious Games and Edutainment Applications*. Springer, London. [https://doi.org/10.1007/978-1-4471-2161-9\\_20](https://doi.org/10.1007/978-1-4471-2161-9_20)

Luy-Montejo, C. (2019). El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el desarrollo de la inteligencia emocional de estudiantes universitarios. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 353-383. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.288>

Martín-García, J., Cascarosa Salillas, E., Pozuelo Muñoz, J. y De Echave Sanz, A. (2023). Experiencia y actitudes hacia la ciencia: un estudio con maestros en formación. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 98(37.1), 313-334. <https://doi.org/10.47553/rifop.v98i37.1.94651>

- Merino, M. D., Privado, J. y Arnaiz, R. (2019). ¿Hay relación entre el desempleo de jóvenes graduados y los recursos psicológicos? Investigación empírica desde la teoría de la conservación de los recursos. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 35(1), 1-8.  
<https://dx.doi.org/10.5093/jwop2019a1>
- Parker, A. M., Watson, E., Dyck, N. y Carey, J. P. (2021). Traditional versus open-book exams in remote course delivery: a narrative review of the literature. *Proceedings of the Canadian Engineering Education Association (CEEA)*.
- Phillips, S. C., Halder, D. P. y Hasib, W. (2020). Academic stress among tertiary level students: A categorical analysis of academic stress scale in the context of Bangladesh. *Asian Journal of Advanced Research and Reports*, 8(4), 1-16.  
<https://doi.org/10.9734/AJARR/2020/v8i430203>
- Pitoyo, M. D. (2019). Gamification based assessment: A test anxiety reduction through game elements in Quizizz platform. *IJER (Indonesian Journal of Educational Research)*, 4(1), 22-32. <https://doi.org/10.30631/ijer.v4i1.92>
- Portocarrero, F. (2017). *Implementación de estrategias de evaluación formativa en el nivel primario del Colegio Peruano Norteamericano Abraham Lincoln*. (Tesis de maestría). Universidad de Piura.
- Puigbó, J., Edo, S., Rovira, T., Limonero, J. y Fernández-Castro, J. (2019). Influencia de la inteligencia emocional percibida en el afrontamiento del estrés cotidiano. *Ansiedad y Estrés*, 25, 1-6.
- Quintana, G. (2018). *La evaluación formativa de los aprendizajes en el segundo ciclo de la Educación Básica Regular en una institución educativa estatal de Ate*. Tesis de maestría. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Rodríguez-Espinosa, H., Restrepo-Betancur, L. F. y Luna-Cabrera, G. C. (2016). Percepción del estudiantado sobre la evaluación del aprendizaje en la educación superior. *Revista Electrónica Educare*, 20(3), 365-381.  
<http://dx.doi.org/10.15359/ree.20-3.18>
- Rudland, J.R., Golding, C. y Wilkinson, T. J. (2019). The stress paradox: how stress can be good for learning. *Medical Education*, 54(1), 40-45.  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/medu.13830>

- Saltos, E. R. R., Martínez, M. E. M. y Gámez, M. R. (2020). Importancia de la empatía docente-estudiante como estrategia para el desarrollo académico. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 23-50. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1205>
- Schreier, M. (2012). *Qualitative content analysis in practice*. Sage Publications.
- Seivane, M. S. y Brenlla, M. E. (2021). Evaluación de la calidad docente universitaria desde la perspectiva de los estudiantes. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 14(1), 35-46. <https://doi.org/10.15366/riee2021.14.1.002>
- Smits, J. y Charlier, N. (2011). *Game-based assessment and the effect on test anxiety: A case study*. European Conference on Games Based Learning. Academic Conferences International Limited.
- Subhash, S. y Cudney, E.A. (2018). Gamified learning in higher education: A systematic review of the literature. *Computer in Human Behavior*, 87, 192-206. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.05.028>
- Suskie, L. (2018). *Assessing student learning: A common sense guide*. John Wiley & Sons.
- Torrano-Martínez, R., Ortigosa-Quiles, J. M., Riquelme-Marín, A., y López-Pina, J. A. (2017). Evaluación de la ansiedad ante los exámenes en estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria. *Revista de Psicología clínica con niños y adolescentes*, 4(2), 103-110.
- Torres-Toukoumidis, Á., Romero-Rodríguez, L. y Pérez-Rodríguez, M. (2018). Ludificación y sus posibilidades en el entorno de blended learning: revisión documental. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 95-111. <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.18792>
- Vargas, A. I. M. (2004). La evaluación educativa: Concepto, períodos y modelos. *Actualidades investigativas en educación*, 4(2).
- Weeks, J. W., Heimberg, R. G., Fresco, D. M., Hart, T. A., Turk, C. L., Schneier, F. R. y Liebowitz, M. R. (2005). Empirical validation and psychometric evaluation of the Brief Fear of Negative Evaluation Scale in patients with social anxiety disorder. *Psychological Assessment*, 17(2), 179.
- Yilmaz, S. S. y Yaşar, M. D. (2023). Effects of Web 2.0 Tools (Kahoot, Quizlet, Google Form Example) on Formative Assessment in Online Chemistry

Courses. *Journal of Science Learning*, 6(4), 442-456.  
<https://doi.org/10.17509/jsl.v6i4.60479>

Zapata-Rivera, D. y Bauer, M. (2012). Exploring the Role of Games in Educational Assessment. In M. C. Mayrath, J. Clarke-Midura, D. H. Robinson y G. Schraw (eds.), *Technology-Based Assessments for Twenty-First-Century Skills: Theoretical and Practical Implications from Modern Research* (pp. 147-169). Information Age Publishing.