

Delfín Ortega-Sánchez y
Alexander López-Padrón
(eds.)

Educación y sociedad: claves interdisciplinarias

COLECCIÓN: Universidad

TÍTULO: *Educación y sociedad: claves interdisciplinares*

EDICIÓN:

Delfín Ortega-Sánchez
Alexander López-Padrón (eds.)

COMITÉ CIENTÍFICO INTERNACIONAL (edición de la obra):

Prof. Dr. Enric Bou, Università Ca' Foscari Venezia
Prof. Dr. Julio Cabero Almenara, Universidad de Sevilla
Prof. Dr. Miguel Cazorla Quevedo, Universidad de Alicante
Prof. Dr. Antonio Cortijo, University of California at Santa Barbara
Prof. Dra. José María Esteve Faubel, Universidad de Alicante
Prof. Dr. Massimiliano Fiorucci, Università degli studi Roma Tre
Prof. Dra. Carolina Flores Lueg, Universidad del Bío-Bío
Prof. Dra. Mariana González Boluda, University of Leicester
Prof. Dr. Alexander López Padrón, Universidad Técnica de Manabí
Prof. Dr. Santiago Mengual Andrés, Universitat de València
Prof. Dra. María Paz Prendes Espinosa, Universidad de Murcia
Prof. Dra. Rozalya Sasor, Jagiellonian University in Kraków
Prof. Dr. Fabrizio Manuel Sirignano, Università degli Studi Suor Orsola Benincasa
Prof. Dra. Maria Stefanie Vasquez Peñafiel, Escuela Politécnica Nacional (Ecuador)

En este libro se recogen únicamente las aportaciones que han superado un riguroso proceso de selección y evaluación (*double blind peer review process*) según los siguientes criterios de evaluación: calidad del texto enviado, novedad y pertinencia del tema, originalidad de la propuesta, fundamentación bibliográfica y rigor científico.

Primera edición: noviembre de 2023

© De la edición: Delfín Ortega-Sánchez y Alexander López-Padrón

© Del texto: Las autoras y autores

© De esta edición:

Ediciones OCTAEDRO, S.L.
C/ Bailén, 5 – 08010 Barcelona
Tel.: 93 246 40 02 – Fax: 93 231 18 68
www.octaedro.com – octaedro@octaedro.com

ISBN: 978-84-10054-35-6

Producción: Ediciones Octaedro

Esta publicación está sujeta a la Licencia Internacional Pública de Atribución/Reconocimiento-NoComercial 4.0 de Creative Commons. Puede consultar las condiciones de esta licencia si accede a: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.

NOTA EDITORIAL: Las opiniones y contenidos de los textos publicados en esta obra son de responsabilidad exclusiva de los autores.

Publicación en *Open Access* – Acceso abierto

Enseñar a enseñar: estudio de una actividad de microteaching con herramientas TIC en la formación inicial del profesorado de ciencias

Gregorio Jiménez Valverde

Mireia Esparza Pagès

Genina Calafell i Subirà

Grupo de Innovación Docente EduCiTS. Grupo de investigación EMA, Universitat de Barcelona

Abstract: Microteaching is a valuable technique for training future teachers in a controlled environment. Implemented in the University of Barcelona's Preservice Science Teachers master's program, it aimed to develop communicative skills and promote self-assessment through peer feedback and self-reflection. Participants delivered a 5-7-minute microteaching session on a high school chemistry topic. Peers conducted qualitative and quantitative evaluations using ICT tools, with qualitative assessment employing the two stars and a wish technique. The quantitative data was statistically analyzed to detect severity and leniency biases. In addition to peer assessment, students self-assessed their sessions, reflecting on preparation, time management, practical examples, addressing student needs, and classroom interaction. They appreciated learning from peers and receiving constructive feedback. Qualitative feedback was valued more than quantitative, but identifying biases was considered helpful to maintain a balanced approach when assessing and enables improvement in teaching and learning quality. Microteaching activities combined with formative assessment and self-reflection effectively enhance teaching and communication skills. They also promote self-assessment and encourage learning as prospective teachers by allowing them to learn from each other, receive constructive feedback, and examine their strengths and areas for improvement, including overcoming excessive severity or leniency as evaluators.

Keywords: microteaching, formative assessment, teacher training, science education, rater bias.

1. INTRODUCCIÓN

El microteaching se presenta como una herramienta pedagógica integral y versátil en la formación inicial de docentes. Constituye un formato de enseñanza reducido, en el cual los Docentes en Formación Inicial (en adelante, DFI) imparten una breve lección a sus compañeros bajo la supervisión de un instructor. Posteriormente, estos DFI reciben feedback de su desempeño, a menudo a través de un formulario de evaluación, tanto del supervisor como, en ocasiones, de sus compañeros. El principal objetivo de este análisis crítico es favorecer el desarrollo y perfeccionamiento de las habilidades docentes, identificando y corrigiendo cualquier punto débil o deficiencia.

El concepto de microteaching fue originalmente ideado y aplicado en la Universidad de Stanford por Dwight Allen y sus colegas con la finalidad de elevar la calidad de la formación docente (Kochhar, 1997). La estructura general del microteaching implica una secuencia de tres fases: planificación, enseñanza y reflexión. En la primera, los futuros docentes diseñan una breve unidad de estudio. Posteriormente, enseñan esa unidad a sus compañeros, para finalmente reflexionar sobre su desempeño (Bell, 2007).

Dos elementos asociados se consideran críticos en la implementación de esta actividad: la grabación en vídeo del microteaching y el feedback (Benton-Kupper, 2001; Brent et al., 1996). En este sentido, el vídeo se ha destacado como una de las herramientas tecnológicas más eficaces en este campo. Eddie (2001) sostiene que la grabación en vídeo de las sesiones de microteaching es impres-

cindible para que los DFI puedan reflexionar sobre su desempeño. De manera similar, Sherin (2004) subraya que el video es una tecnología beneficiosa en la formación docente, ya que permite vincular la teoría con la práctica y ofrece a los DFI la oportunidad de revisar y analizar sus propias prácticas de enseñanza. En consonancia con esto, varios investigadores y académicos han recomendado el uso de la tecnología de video para promover el avance de los DFI en la enseñanza (Borko et al., 2008).

Por otro lado, el ejercicio de proporcionar y recibir feedback en una actividad de microteaching fomenta el pensamiento crítico, al brindarle al DFI la oportunidad de reflexionar sobre su propia práctica docente y recibir comentarios específicos sobre sus fortalezas y áreas de mejora. Sin embargo, cualquier evaluación entre iguales puede estar sujeta a sesgos y subjetividades (Topping, 2018), incluyendo el sesgo de severidad o benevolencia. Este aspecto es especialmente relevante en el caso del profesorado, ya que, si se es demasiado generoso en la evaluación, los estudiantes pueden recibir calificaciones más altas de lo que merecen, lo que puede generar una percepción exagerada de su nivel real de logro y, por tanto, dificultar su progreso académico. Por otro lado, si se es demasiado severo, los estudiantes pueden sentirse desmotivados al recibir constantemente calificaciones bajas, lo que puede afectar negativamente su autoestima y confianza en su capacidad para aprender.

A pesar de los desafíos inherentes a la evaluación entre iguales, herramientas analíticas como el modelo de la Medida de Rasch de Múltiples Facetas (MFRM, por sus siglas en inglés) propuesto por Linacre (1989) pueden ayudar a identificar patrones de sesgo. Este modelo descompone la variabilidad en las calificaciones de una prueba en diferentes variables o facetas, como la capacidad de los evaluados, la severidad o benevolencia de los evaluadores o la dificultad de los ítems evaluables (Eckes, 2015). De esta forma, el MFRM es capaz de identificar y cuantificar los sesgos de severidad o benevolencia en una evaluación entre iguales. Sin embargo, es crucial tener en cuenta que, dentro del marco del MFRM, la severidad o benevolencia del evaluador se define de manera relativa. Esto significa que la medición se realiza en comparación con otros evaluadores que participan en la misma actividad (Anthony et al., 2021).

A raíz de estas observaciones y la naturaleza intrínseca del microteaching, surgen una serie de interrogantes que requieren una investigación adicional. Por un lado, se hace evidente la necesidad de comprender mejor la percepción y experiencia de los DFI durante una actividad de microteaching. Así, la primera pregunta de investigación que se propone es: ¿cuál es la percepción de los docentes de ciencias en formación inicial sobre su participación en una actividad de microteaching?

Por otro lado, dada la importancia de los sesgos de severidad y benevolencia, que pueden pasar desapercibidos para algunos DFI, la segunda pregunta de investigación que se propone es: ¿muestran los docentes de ciencias en formación inicial sesgos de severidad o benevolencia en las evaluaciones realizadas de los microteachings de sus compañeros, y de ser así, cuál es la magnitud de ese sesgo?

2. OBJETIVOS

A partir de las preguntas de investigación planteadas, se pueden definir los siguientes objetivos para este estudio:

Objetivo general: Analizar la percepción y las evaluaciones de los Docentes de ciencias en Formación Inicial durante las actividades de microteaching.

Este objetivo general se puede desglosar en dos objetivos específicos directamente relacionados con las preguntas de investigación:

- a) Objetivo específico 1: Explorar y entender la percepción de los DFI de ciencias respecto a su participación en las actividades de microteaching.

- b) Objetivo específico 2: Detectar y cuantificar la magnitud del sesgo de severidad o benevolencia en las evaluaciones realizadas por los DFI de ciencias durante las actividades de microteaching.

Estos objetivos permitirán obtener un entendimiento más profundo de la experiencia de los DFI en las actividades de microteaching y de los posibles sesgos en sus evaluaciones, lo que podría conducir a propuestas de mejora en la formación docente inicial.

3. METODOLOGÍA

3.1. Diseño de la investigación

Este estudio se fundamenta en una metodología basada en el estudio de caso (Verschuren, 2003). Se seleccionó esta estrategia metodológica con el objetivo de proporcionar una visión holística y detallada de las experiencias de los estudiantes en el Máster de Formación del Profesorado de Secundaria, especialidad de Física y Química, de la Universitat de Barcelona. En el marco de este estudio de caso, se adoptó un enfoque mixto que combina aspectos cuantitativos y cualitativos. La elección de este enfoque mixto (Tashakkori y Creswell, 2007) se justifica por la necesidad de responder de manera integral a las preguntas de investigación planteadas, las cuales contienen elementos cuantitativos y cualitativos.

Para la recogida de datos, se emplearon dos instrumentos principales. En primer lugar, se utilizó una rúbrica analítica para la evaluación de los microteachings, con cinco criterios de evaluación (competencia oral; estructura y recursos visuales; postura corporal, gestualización y desplazamientos; volumen y tono de voz e interacción discursiva con la audiencia) y cuatro niveles de logro (deficiente, mejorable, competente y destacado). Los datos obtenidos a través de este instrumento fueron analizados estadísticamente siguiendo el modelo MFRM.

El segundo instrumento utilizado fue un cuestionario online, diseñado para recoger las percepciones de los estudiantes acerca del feedback recibido, los resultados del estudio estadístico sobre el sesgo de severidad/benevolencia, y la valoración global de su experiencia en el microteaching con evaluación formativa. Este cuestionario, además de ser un medio para la recogida de datos, fue diseñado para promover la reflexión individual (Jay y Johnson, 2002), un aspecto tan relevante en la formación docente como la reflexión colaborativa.

Para el análisis de los datos cualitativos obtenidos a través del cuestionario, se adoptó un enfoque inductivo, evitando la imposición de categorías predefinidas. Este enfoque permitió la identificación de temas emergentes a medida que se examinaban los datos, posibilitando un análisis temático centrado en la identificación de patrones y tendencias, así como en la agrupación de los comentarios en torno a temas comunes.

3.2. Participantes

La muestra de participantes estaba formada por 29 estudiantes, cuyas edades oscilaban entre los 23 y los 43 años, pertenecientes al único grupo de la asignatura Didáctica de la Química. De ellos, 14 eran mujeres y 15 hombres. Esta muestra se considera de conveniencia debido a su accesibilidad y proximidad.

3.3. Procedimiento

La experiencia se llevó a cabo durante el curso académico 2021-22 en la asignatura de Didáctica de la Química. Esta se desarrolla en sesiones semanales de cuatro horas cada una. A cada alumno se le

asignó un tema, seleccionado de los currículos oficiales de ESO y Bachillerato, para llevar a cabo su microteaching.

Los microteachings se llevaron a cabo a lo largo del curso, excluyendo las dos primeras sesiones, con seis microteachings por clase, repartidos entre el comienzo y el final de cada sesión. Cada una de estas presentaciones duraba entre cinco y siete minutos. Al concluir cada microteaching, los estudiantes evaluaban el rendimiento de sus compañeros a través de dos herramientas TIC. Además, se solicitó a cada estudiante que grabase su propia presentación usando su teléfono móvil. Esta grabación, de acceso exclusivo para dicho estudiante, debía ser visualizada antes de responder a un cuestionario online que recogía sus reflexiones sobre la actividad.

Para la evaluación cualitativa, el alumnado empleó la herramienta PollEverywhere (www.poll-everywhere.com), siguiendo la técnica de “dos estrellas y un deseo” (Wiliam y Leahy, 2015). De acuerdo con esta técnica, los evaluadores debían señalar dos aspectos positivos del microteaching de su compañero y una sugerencia de mejora en forma de feedback constructivo. En cuanto a la evaluación cuantitativa, se utilizó el programa Moars (Jiménez, 2021; Pellowe et al., 2014), el cual ya tenía precargada la rúbrica de evaluación.

Tras completar y evaluar todos los microteachings, el profesor de la asignatura facilitó a cada estudiante las evaluaciones cualitativas recibidas mediante la plataforma PollEverywhere. Asimismo, activó una función en la aplicación Moars que permitió a cada participante acceder a los resultados de su evaluación cuantitativa, representados en gráficos de barras (figura 1). Para realizar el análisis estadístico MFRM, estos resultados fueron exportados al software Facets (v. 3.85.0, www.winsteps.com). Posteriormente, se notificó a cada estudiante sobre el resultado de dicho análisis, informándoles si habían exhibido algún sesgo de severidad o benevolencia, así como la magnitud del mismo.

Question 1	Question 2	Question 3	Question 4	Question 5
4: 83% (19)	4: 70% (16)	4: 83% (19)	4: 87% (20)	4: 91% (21)
3: 17% (4)	3: 30% (7)	3: 17% (4)	3: 13% (3)	3: 9% (2)
2: 0% (0)	2: 0% (0)	2: 0% (0)	2: 0% (0)	2: 0% (0)
1: 0% (0)	1: 0% (0)	1: 0% (0)	1: 0% (0)	1: 0% (0)

Figura 1. Visualización, en MOARS, de la evaluación cuantitativa recibida por una estudiante en los cinco criterios de la rúbrica (“question”), indicando cuántos compañeros evaluaron cada ítem con deficiente (1), mejorable (2), competente (3) y destacado (4) y el porcentaje que representa sobre el total.

4. RESULTADOS

4.1. Análisis cuantitativo

El análisis estadístico MFRM permite analizar varias facetas de forma simultánea, en nuestro caso, la severidad/benevolencia de los estudiantes y la dificultad de los criterios de la rúbrica de evaluación, en un único marco estadístico.

Al ejecutar Facets, el sistema devuelve un fichero con el resultado del análisis estadístico, que incluye diferentes parámetros, tablas y gráficos. La figura 2 presenta uno de estos gráficos, el mapa de Wright o mapa de la medida de las facetas consideradas, que da una visión general del análisis efectuado, así como de la dispersión entre los diferentes elementos de cada faceta.

Nivel	+Severidad	+Dific	
2			
	516 614 776		
1			
	183 926 520 931		
	170 450	Item5	
	435 941 531 730		
		Item2	
*	0 *	Item3 *	
	211 472 960 542 723 796	Item1	
	854	Item4	
	461 750		
	260 554		
-1			
	474 153 026		
	505		
-2			
Logit	+Benevolencia	+Facil	

Figura 2. Extracto del mapa de Wright, generado por Facets, en que se ha representado la faceta correspondiente a la severidad/benevolencia de los evaluadores y los criterios de la rúbrica de evaluación. Los estudiantes están representados por tres cifras y los criterios de la rúbrica, por “Item”

La primera columna de esta tabla (“Logit”) muestra la escala común en la que se han medido todas las facetas: el lógito, que representa el logaritmo de la razón de probabilidades de éxito y fracaso en una tarea dada, y puede ser interpretado como una medida de la severidad del evaluador o de la dificultad del ítem, en función de la faceta analizada. Esta escala puede oscilar entre 0 (fijado en el nivel medio de las facetas) y $\pm\infty$.

Así, la segunda columna ordena a los estudiantes según la primera faceta considerada: su severidad como evaluadores. Valores positivos de lógitos indican mayor severidad relativa, valores negativos indican mayor benevolencia relativa y este sesgo es estadísticamente significativo, en uno u otro

sentido, cuando su valor absoluto es igual o superior a 1. A partir de los datos obtenidos, hay tres estudiantes (614, 516, 776) que muestran un sesgo significativo de severidad, mientras que otros cuatro compañeros lo muestran de benevolencia (474, 153, 026 y, especialmente, 505).

Además del grado de severidad o benevolencia de los evaluadores, también podemos estudiar el nivel de consistencia de sus evaluaciones, ya que el modelo permite calcular el “outfit” (*outlier-fit mean-square*) e “infit” (*inlier-fit mean-square*) de cada evaluador. El “infit” se refiere a la medida de ajuste de las respuestas observadas a las respuestas esperadas, considerando el grado de dificultad del ítem y el nivel de habilidad del evaluador. Por otro lado, el “outfit” se enfoca en evaluar el ajuste de las respuestas observadas a las respuestas esperadas, sin tener en cuenta el grado de dificultad del ítem y el nivel de habilidad del evaluador. Estas medidas proporcionan una evaluación del grado de ajuste del modelo MFRM a los datos observados, lo que se utiliza para evaluar la calidad de las respuestas de los evaluadores y la adecuación del modelo a los datos. Ambos parámetros, que pueden variar de 0 a infinito, tienen un valor esperado de 1. Cuando sus valores son superiores a 1 indican una mayor variación de la esperada en sus evaluaciones (el desajuste sería muy severo a partir de 2, lo que implicaría una distorsión o degradación del modelo estadístico), mientras que valores inferiores a 1 indican menor variación de la esperada. En nuestro caso, los valores de infit y de outfit de los estudiantes están comprendidos entre 0,55 y 1,49. Linacre (2002) ha sugerido que se produce un “ajuste útil” de los datos al modelo estadístico cuando ambos parámetros se encuentren entre el rango 0,50-1,50, por lo que los datos de la evaluación se ajustan bien al modelo estadístico y ninguno de los estudiantes ha mostrado un comportamiento errático o comprensión errónea de la rúbrica de evaluación

La tercera columna ordena la tercera faceta analizada, esto es, los ítems que conforman la rúbrica, representados por Ítem+número de ítem en la rúbrica, en función de su dificultad: un lógito más alto sugiere una mayor dificultad, mientras que un lógito más bajo sugiere una menor dificultad. El ítem que ha resultado ser el más difícil es el referido a la interacción discursiva con la audiencia (Ítem 5), con 0,64 lógitos. En cambio, el ítem en el que globalmente han obtenido mejores valoraciones es el relativo al volumen y tono de voz (Ítem 4), con -0,43 lógitos.

4.2. Análisis cualitativo

En cuanto a las reflexiones que realizan los estudiantes sobre el feedback (cuantitativo y cualitativo) recibidos, en general, aprecian más la información constructiva que se deriva del feedback cualitativo, mostrándose de acuerdo mayoritariamente con las indicaciones que les hicieron llegar sus compañeros análisis cualitativo y cómo las propuestas de mejoras que les han indicado, en forma de “deseo”, las tendrán en cuenta en su futuro profesional (“el feedback cualitativo me ha sido de utilidad, en primer lugar, porque las estrellas que comentan ayudan mucho a saber que cosas has hecho bien y a subirte la autoestima y, en segundo lugar, no siempre uno es capaz de ver todos sus errores, y con los deseos, los compañeros te critican de forma constructiva, como es el caso de uno de los comentarios que he recibido, el cual ha sido el que más me ha sorprendido, puesto que no me percate de él, que decía que me debería haber pasado por las mesas durante la actividad de los modelos atómicos”).

La mayor parte de los estudiantes coincidió en el valor formativo de la actividad de microteaching, valorando la actividad como positiva o muy positiva. Esta actividad les permitió poner en práctica lo aprendido en el máster, experimentar la enseñanza en un entorno controlado y recibir retroalimentación constructiva de sus compañeros. Como señaló uno de los estudiantes, “En mi opinión, las sesiones de microteaching son una herramienta ideal para la formación como docente ya que sirven tanto para adquirir nuevas competencias al ver a los compañeros usar métodos que quizás no se te habrían ocurrido para explicar una unidad en cuestión, como para poder practicar la evaluación y afinar los

criterios personales al puntuar a los compañeros”. Otra afirmó que “Como futura docente, el trabajo realizado ha sido muy enriquecedor. Poder preparar un tema para la clase me ha hecho valorar el trabajo que tienen los docentes para preparar las clases y la realidad de que en el aula no se puede ir con una idea fija e inamovible, tienes que ir fluyendo con un propósito claro”.

El análisis reveló que los estudiantes experimentaron un desarrollo significativo en varias habilidades docentes como resultado de la actividad de microteaching. Estas habilidades incluyen la preparación de clases, la gestión del tiempo, la comunicación efectiva, la interacción con los estudiantes, la selección y organización de contenidos y la adaptación al nivel y ritmo de aprendizaje de los estudiantes. Por ejemplo, uno de los estudiantes expresó que la actividad le enseñó “la importancia de la comunicación no verbal y del contacto visual con los estudiantes, así como la importancia de hacer preguntas abiertas para fomentar la participación y el debate”.

Los estudiantes valoraron el feedback recibido de sus compañeros durante la actividad de microteaching. La mayoría de ellos destacó el uso de la técnica de “las dos estrellas y un deseo” como un método constructivo para recibir feedback y mejorar sus habilidades docentes (“la evaluación mediante dos estrellas y un deseo es una forma muy constructiva de recibir feedback y de aprender a mejorar, ya que te permite identificar tus fortalezas y debilidades, y recibir sugerencias para seguir mejorando”). Menos apreciado fue el feedback cuantitativo, recibido desde la aplicación Moars, si bien el alumnado se mostró interesado en conocer el resultado del análisis MFRM para conocer si habían mostrado sesgos como evaluadores y cómo ello les puede ayudar a realizar evaluaciones más objetivas en un futuro, como comenta este estudiante: “El grado elevado de severidad que he mostrado me sorprende porque considero que no fui demasiado estricto pero lo tendré en cuenta como profesor e intentaré corregir este exceso de severidad que se supone que tengo”.

La gestión del tiempo y la preparación adecuada de las clases fueron aspectos destacados por los estudiantes como elementos cruciales para el éxito en la enseñanza. Una de las estudiantes señaló que “la importancia de la gestión del tiempo, ya que muchas veces la sesión teórica que se prepara puede ser muy atractiva, pero en la realidad puede ser muy diferente y que no tenga tiempo para hacer todo lo que se quería”. Del mismo modo, otro estudiante enfatizó la importancia de “optimizar el tiempo, convirtiendo la clase en algo realmente atrayente, útil, por lo que menos es más”.

Los estudiantes también destacaron el valor de observar y aprender de las experiencias de microteaching de sus compañeros. Este aspecto les permitió recoger ideas, actividades y enfoques pedagógicos para aplicar en sus futuras clases como docentes. Como señaló una de las estudiantes, “al evaluar y ver los microteachings de mis compañeros también he aprendido mucho, he visto diferentes maneras de hacer las clases y diferentes propuestas de actividades. Además, me he dado cuenta de qué estilos me parecen más interesantes o me gustan más para llevar a cabo en mi profesión y qué cosas puedo aplicar”.

Varios estudiantes mencionaron que la actividad de microteaching les ayudó a superar miedos y nervios asociados con la enseñanza frente a un grupo de estudiantes. A pesar de haber tenido experiencias previas en el ámbito público, algunos estudiantes expresaron sentir nervios durante la actividad (“creía que no era una persona que se pusiera nerviosa de cara a un grupo de alumnos, personalmente he participado en espectáculos de danza ante centenares de personas y no me he puesto nervioso, pero también es cierto que este microteaching ha sido de las primeras experiencias docentes ante un grupo numeroso, de más de 10 alumnos” o “la realización de esta actividad, en mi caso, ha supuesto dar un paso adelante y despojarme nuevamente del miedo escénico después de un largo período de tiempo sin haber ejercido de formador”) y otros, justamente, agradecen al microteaching la posibilidad de entrenar una exposición delante de un público (“Esta actividad me ha gustado bastante porque uno se entrena para hablar en público y explicar cosas a otras personas de manera que puedan entender y aprender”).

La actividad de microteaching también fomentó la reflexión sobre la práctica docente, permitiendo a los estudiantes analizar y evaluar sus propias habilidades y enfoques pedagógicos. La posibilidad de grabar y revisar sus propias clases les permitió identificar áreas de mejora y ajustar su enseñanza en consecuencia, fomentando una autoreflexión sobre su propia actuación (“También se aprende, sobre todo gracias al video de la grabación de la presentación del microteaching y al análisis del mismo a autoevaluarse teniendo como referencia todo el resto de las presentaciones y la evaluación de las mismas”), en consonancia con otras experiencias en los que DFI habían valorado positivamente el visualizar la grabación de su microteaching (Kourieus, 2016; Wang y Hartley, 2003).

La evaluación del trabajo de los demás también es un buen aprendizaje, básico de cara a la futura docencia, tal y como señala otro DFI: “desde el punto de vista del que evalúa, al menos en mi caso, creo que sí hemos desarrollado la habilidad de poder evaluar a alguien mientras lo escuchas, haciendo las anotaciones pertinentes, a su vez leyendo los criterios de la rúbrica, etc., aun así esta nueva habilidad entiendo que la iremos mejorando con el paso de los años conforme vayamos adquiriendo experiencia”.

En la misma línea, es fundamental subrayar que la retroalimentación actúa como catalizador de una reflexión profunda y significativa. Este proceso, que engloba tanto la emisión como la recepción de feedback sobre una tarea, abre la posibilidad a los futuros docentes de reflexionar desde variados ángulos sobre su propio desempeño en la enseñanza. Este diálogo de observaciones y sugerencias fomenta no solo el aprendizaje recíproco, sino que también desencadena una autorreflexión que tiene el potencial de contribuir de manera notable a la mejora de su práctica docente.

Las competencias que se despliegan en el proceso de retroalimentación son claves en la formación profesional de los DFI. A fin de cuentas, serán ellos quienes, en el futuro, estarán en la posición de proporcionar feedback a sus estudiantes en el aula. De este modo, la experiencia acumulada a través de la evaluación de los trabajos de sus compañeros no solo nutre su aprendizaje presente, sino que también cimienta los fundamentos para su desempeño docente a futuro, al estimular el desarrollo de una competencia esencial para una enseñanza efectiva.

Esta capacidad de reflexionar sobre su desempeño y el de sus compañeros, adquirida a través de la experiencia de evaluar y recibir evaluaciones, también ha permitido a los futuros docentes adoptar una perspectiva más empática y comprensiva. Uno de ellos destacó que “al llevar a cabo mi microteaching, he aprendido a ponerme en el lugar del alumnado. Como estudiante, uno se centra en pensar, trabajar y gestionar su propio proceso de aprendizaje; sin embargo, al asumir el rol de docente, es crucial considerar y comprender la forma en que todos los alumnos piensan, trabajan, gestionan y aprenden. Este ejercicio constituye uno de los aprendizajes más valiosos que obtengo de esta actividad”. Así, la retroalimentación y la reflexión se transforman en poderosos motores de crecimiento profesional y personal, fomentando una enseñanza más consciente y efectiva.

Solo cuatro estudiantes mostraron un comentario más desfavorable que favorable a esta actividad y, esencialmente, por dos motivos: por una parte, la limitada duración de su microteaching (“siete minutos no me sirvieron de nada, solo para ir como un cohete, hablar muy rápido, sacrificar actividades interactivas y causar estrés tanto al profesor como al alumnado”), como por la duración global de la actividad (“el hecho de incluir estos microteachings reduce de forma drástica el tiempo disponible para el resto de la asignatura de Didáctica de la Química, cambiando contenidos interesantes por una actividad que al final puede acabar pareciendo un tanto repetitiva”). De hecho, algunos de los estudiantes que han valorado positivamente la actividad también han comentado la cuestión de que la actividad, globalmente, consume mucho tiempo, proponiendo repartir los microteachings con otra asignatura de didáctica (Didáctica de la Física) o bien que no todos los estudiantes tengan que evaluar todos los micro-

teachings. Por último, una de las estudiantes señaló, con relación al desarrollo de competencias docentes de esta actividad, que “aunque he aprendido algo, no percibo haber desarrollado ninguna competencia o habilidad gracias a esta actividad, ya que creo este es un proceso más lento y que se consigue con la experiencia y el intercambio con el alumnado más que con una actividad puntual”.

5. CONCLUSIONES

La mayoría de los DFI percibió la actividad de microteaching y la evaluación entre iguales como una experiencia formativa de gran valor. Esta actividad les permitió poner en práctica y desarrollar habilidades docentes esenciales, como la preparación de las clases, la gestión del tiempo y la comunicación efectiva. También fomentó una reflexión profunda sobre su práctica docente y proporcionó feedback constructivo, lo que fue de vital importancia para su crecimiento y aprendizaje.

En este marco, uno de los aspectos más destacados de la actividad de microteaching fue la posibilidad de detectar y reflexionar sobre los sesgos en la evaluación, como la severidad o la benevolencia. A través de la aplicación Moars y el análisis MFRM, los estudiantes pudieron obtener información cuantitativa sobre su comportamiento evaluador, lo que les permitió reconocer y reflexionar sobre estos sesgos. Este aspecto de la actividad fue especialmente valioso, ya que proporcionó a los futuros docentes una comprensión más profunda de las complejidades de la evaluación y los desafíos que implica evaluar de manera justa y objetiva.

Por otro lado, la evaluación entre iguales, especialmente la de tipo cualitativo, resultó ser una herramienta eficaz para fomentar el pensamiento crítico y la capacidad de proporcionar feedback formativo. Los estudiantes tuvieron la oportunidad de practicar la evaluación en un entorno seguro, lo que les permitió desarrollar una comprensión más profunda de los criterios de evaluación y mejorar su habilidad para proporcionar y recibir feedback constructivo. Esta práctica de evaluación recíproca fue especialmente útil, ya que permitió a los futuros docentes recibir información sobre su propia práctica docente, lo que puede mejorar su capacidad para evaluar de manera justa y rigurosa en el futuro.

En este contexto, la actividad de microteaching y la evaluación entre iguales se mostraron como herramientas útiles y efectivas para la formación inicial del profesorado. A través de estas experiencias, los futuros docentes pudieron experimentar la enseñanza en un entorno controlado y recibir información valiosa para mejorar sus competencias profesionales.

Sin embargo, a pesar de estas valoraciones positivas, algunos estudiantes expresaron preocupaciones sobre la duración de la actividad y el tiempo que consumió en relación con el resto del curso. Estos hallazgos sugieren que podrían realizarse ajustes en el diseño de la actividad para maximizar su eficacia y minimizar las posibles interrupciones en el resto del curso.

AGRADECIMIENTOS

El presente texto nace en el marco del proyecto “Evaluación entre iguales con herramientas web 2.0 y TIC con profesorado en formación inicial” y se hace constar la colaboración del Vicerectorado de Docencia y del programa RIMDA de la Universitat de Barcelona en la difusión de este trabajo.

REFERENCIAS

Anthony, C. J., Styck, K. M., Cooke, E., Martel, J. R. y Frye, K. E. (2021). Evaluating the impact of rater effects on behavior rating scale score validity and utility. *School Psychology Review*, 51(1), 25-39. <https://doi.org/10.1080/2372966X.2020.1827681>

- Bell, N. D. (2007). Microteaching: What is it that is going on here? *Linguistics and Education*, 18(1), 24–40. <https://doi.org/10.1016/j.linged.2007.04.002>
- Benton-Kupper, J. (2001). The microteaching experience: Student perspective. *Education*, 121(4), 830–835.
- Borko, H., Jacobs, J., Eiteljorg, E. y Pittman, M. E. (2008). Video as a tool for fostering productive discussions in mathematics professional development. *Teaching and Teacher Education*, 24(2), 417–436. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2006.11.012>
- Brent, R., Wheatley, E.A. y Thomson, W.S. (1996). Videotaped microteaching: Bridging the gap from the university to the classroom. *The Teacher Educator*, 31(3), 238–247. <https://doi.org/10.1080/08878739609555115>
- Eckes, T. (2015). *Introduction to Many-Facet Rasch Measurement*. (2ª ed). Peter Lang.
- Eddie, G. A. (2001). *Elements of microteaching*. Totan publishers.
- Jay, J.K. y Johnson, K.L. (2002). Capturing complexity: A typology of reflective practice for teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 18(1), 73–85. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(01\)00051-8](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(01)00051-8)
- Jiménez, G. (2021). Evaluación entre iguales representativa e inmediata con dispositivos móviles en el aula de ciencias: MOARS. En *29 Encuentros de Didáctica de las Ciencias Experimentales* (pp. 28-35). Universidad de Córdoba y APICE.
- Kochhar S. K. (1977). *Methods and techniques of teaching*. Sterling Publishers.
- Kourieos, S. (2016). Video-mediated microteaching—A stimulus for reflection and teacher growth. *Australian Journal of Teacher Education*, 41(1), 65–80. <https://doi.org/10.14221/ajte.2016v41n1.4>
- Linacre, J. M. (1989). *Many-facet Rasch measurement*. MESA Press.
- Linacre, J. M. (2002). What do infit and outfit, mean-square and standardized mean? *Rasch Measurement Transactions*, 16(2), 878.
- Pellowe, W., Holster, T. y Lake, J. (2014). Peer assessment in the classroom using mobile devices. En S. Jager, L. Bradley, E. J. Meima y S. Thouěsny (Eds.), *CALL Design: Principles and Practice; Proceedings of the 2014 EUROCALL Conference, Groningen, Países Bajos* (pp. 307-311). DOI: <https://doi.org/10.14705/rpnet.2014.000236>
- Sherin, M. G. (2004). New perspectives on the role of video in teacher education. En J. Brophy (Ed.), *Using video in teacher education* (pp. 1–28). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S1479-3687\(03\)10001-6](https://doi.org/10.1016/S1479-3687(03)10001-6)
- Topping, K. (2018). *Using peer assessment to inspire reflection and learning*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781351256889>
- Tashakkori, A. y Creswell, J. W. (2007). Exploring the nature of research questions in mixed methods research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(3), 207–211. <https://doi.org/10.1177/1558689807302814>
- Verschuren, P. J. M. (2003) Case study as a research strategy: some ambiguities and opportunities. *International Journal of Research Methodology*, 6(2), 121–139. <https://doi.org/10.1080/13645570110106154>
- Wang, J. y Hartley, K. (2003). Video technology as a support for teacher education reform. *Journal of Technology and Teacher Education*, 11(1), 105-138.
- Wiliam, D. y Leahy, S. (2015). *Embedding formative assessment*. Learning. Sciences International.