

## IMPLEMENTACIÓN CRÍTICA DE LA REFLEXIÓN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Maria da Gloria QUINTANILLA<sup>1</sup>

José Luis COPA-PATIÑO<sup>2</sup>

Antonio GUERRERO<sup>3</sup>

Marta GONZÁLEZ-SANTANDER<sup>4</sup>

Nieves HERNÁNDEZ<sup>5</sup>

Maria Selma ARIAS<sup>6</sup>

Maria Ángeles PEÑA<sup>7</sup>

**RESUMEN:** En esta comunicación se describe la evolución de una estrategia de innovación educativa, denominada originariamente *Semanarios Reflexivos*, encaminada a modificar la práctica docente y profundizar en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación universitaria. Para ello, siete profesores de diferentes asignaturas de la Universidad de Alcalá hemos aplicado esta herramienta para alcanzar los objetivos propuestos, que fundamentalmente se basan en que los alumnos aprendan a reflexionar sobre su propia manera de aprender. Nuestro grupo de innovación ha introducido diferentes modificaciones en dicha estrategia a lo largo de los años. En la actualidad una de las prioridades es hacer un mayor hincapié en la reflexión, con lo que se pretende, por una parte, enseñar a los estudiantes a desarrollar su capacidad reflexiva y, por otra, aprender nosotros mismos a analizar, con más profundidad, las posibilidades docentes que presenta esta parte de la herramienta. Este trabajo incluye unas encuestas que se realizan al principio y al final de cada asignatura, así como una guía para la reflexión.

**PALABRAS CLAVE:** Semanarios reflexivos. Innovación docente. Proceso de enseñanza-aprendizaje. Grupo de innovación educativa. Guía para la reflexión.

### Introducción

En esta comunicación nos detenemos en uno de los pilares del trabajo desarrollado por nuestro grupo: ¿Qué es realmente la reflexión? ¿Qué capacidad reflexiva tienen nuestros alumnos? En un contexto marcado por las directrices de Bolonia la reflexión adquiere gran importancia como herramienta esencial para el alumno universitario con el fin de desarrollar aspectos como el trabajo autónomo, el desarrollo de

<sup>1</sup> Profesora Titular de Química Orgánica. Universidad de Alcalá. Alcalá de Henares – Madrid - España. 28805 - gloria.quintanilla@uah.es.

<sup>2</sup> Catedrático de Microbiología. Universidad de Alcalá. Alcalá de Henares – Madrid – España. 28805 - jose.l.copa@uah.es.

<sup>3</sup> Profesor Titular de Escuela Universitaria. Universidad de Alcalá. Alcalá de Henares – Madrid – España. 28805 - antonio.guerrero@uah.es.

<sup>4</sup> Profesora Titular de Medicina y Especialidades Médicas. Universidad de Alcalá. Alcalá de Henares – Madrid – España. 28805 - marta.gonzalez@uah.es.

<sup>5</sup> Profesor Departamento de Ciencias de la Educación. Universidad de Alcalá. Alcalá de Henares – Madrid – España. 28805 - nieves.hernandez@uah.es.

<sup>6</sup> Profesora Titular de Química Orgánica. Universidad de Alcalá. Alcalá de Henares – Madrid – España. 28805 - selma.arias@uah.es.

<sup>7</sup> Profesora de Ciencias Biomédicas. Universidad de Alcalá. Alcalá de Henares – Madrid – España. 28805 - angeles.pena@uah.es.

su capacidad crítica o la habilidad para aplicar sus conocimientos en el mundo profesional o en la vida diaria, así como la destreza para enfrentarse a un aprendizaje a lo largo de toda la vida, sin olvidar que la participación en la creación del conocimiento resulta fundamental en la formación de futuros profesionales.

### **Estrategias de enseñanza-aprendizaje: la reflexión**

Entre los objetivos del proceso enseñanza-aprendizaje nos encontramos con la necesidad de adquirir conocimientos teóricos así como el desarrollo de habilidades y competencias que permitan la correcta asimilación de aquéllos, su aplicación práctica y la capacidad de extrapolarlos a otras asignaturas, otras ramas y situaciones reales de diversa naturaleza. Para la eficaz conexión entre ellos la reflexión surge como piedra angular que permite construir un conocimiento pleno y global.

La reflexión como forma de proceso mental debe ser entendida como un concepto muy amplio que comprende tanto la consideración de las propias capacidades y hábitos individuales para el aprendizaje como el análisis de los conceptos tratados en las diferentes materias, su procesamiento, interrelación y aplicación. De este modo, la reflexión en el contexto académico está directamente involucrada en el aprendizaje - reflexionar para aprender algo- y por tanto en la construcción, transmisión y apropiación del conocimiento. La capacidad de reflexionar es un aspecto muy valorado en los ámbitos social y laboral y un factor clave en el diseño curricular de muchas Universidades.

Nuestro grupo de innovación ha profundizado a lo largo de los últimos años en el proceso de enseñanza-aprendizaje para conseguir una práctica docente a través de la cual los alumnos aprendan a aprender. Por esa razón “[...] enseñarles a reflexionar sobre su propia manera de aprender, ayudándoles a analizar las operaciones y decisiones mentales que realizan, con el fin de mejorar los procesos que ponen en acción” (MONEREO, 2007, p.8) supone un punto de partida en nuestro desempeño docente. En este sentido, la reflexión por parte de los alumnos abarca desde el análisis de su propia forma de aprender y de estudiar hasta la identificación de sus dificultades y sus habilidades.

### **Nuestra herramienta**

Nuestro grupo de innovación puso en marcha una herramienta llamada “Semanarios Reflexivos” (SR), posteriormente modificada y denominada “Semanarios Reflexivos Guiados” (SRG). Se trata de un instrumento flexible, versátil e integrador que ha contribuido eficazmente a la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje y, al

mismo tiempo, de nuestro propio desarrollo personal y profesional. Las asignaturas sobre las que se aplicó, desde octubre de 2007, con algunas variantes, han sido: Química (1° de la Licenciatura de Biología y 1° del Grado de Biología Sanitaria), Ecología Microbiana (5° de la Licenciatura de Biología), Programación de Computadores (1° de Ingeniería Técnica de Telecomunicación y 1° de Grado en Ingeniería de Telecomunicación), Bioquímica (1° de la Licenciatura de Medicina), Histología Humana (1° del Grado de Medicina y 2° de la Licenciatura de Medicina), Formación Instrumental (1° de la Diplomatura de Magisterio, especialidad Música), Historia de la Música y el Folclore (2° de la Diplomatura de Magisterio, especialidad Música), Didáctica de la Expresión Musical (3° de la Diplomatura de Magisterio, especialidad Música), Química Orgánica Avanzada (4° de la Licenciatura de Química) y Tecnología Farmacéutica Industrial (5° de la Licenciatura de Farmacia).

Los SR originalmente consisten en la entrega por parte de los estudiantes, al inicio de cada semana o de cada tema, de un resumen en el que plasman los conceptos más importantes que han sido explicados durante las clases presenciales de la semana, tema o periodo establecido anterior. En ellos incluyen además sus comentarios sobre la dificultad o el interés de la materia impartida, así como su reflexión sobre la evolución de sus conocimientos en la materia. La participación en este proyecto es voluntaria. El estilo y esquema a seguir en la redacción del Semanario son totalmente libres.

El profesor devuelve a los estudiantes, a la mayor brevedad posible, sus trabajos corregidos y comentados. Esta parte de la herramienta es quizá la de mayor utilidad, ya que permite al docente comprobar el nivel de comprensión de los alumnos, pudiendo reconducir la enseñanza según las necesidades (retroalimentación) y a los alumnos controlar gradualmente su proceso de aprendizaje. Por otra parte, este aspecto supone un hecho diferenciador con respecto a otros tipos de diarios reflexivos descritos en la literatura (RUDDUCK, 1991; HARDY; KIRWOOD, 1994; RYAN, 1997; HANRAHAN, 1999; FARGUES et al., 2007). La consideración de los SR en la evaluación final de la asignatura ha sido distinta por parte de los diferentes profesores pero, en general, los SR no se han utilizado como instrumento directo de calificación.

Durante los años en los que se pusieron en práctica los SR (desde el curso 2007-08) observamos una insuficiente capacidad de análisis y síntesis sobre las materias objeto de estudio. La mayor parte de los profesores coincidimos en la existencia de una escasa capacidad de reflexión y pensamiento crítico, ya que en ocasiones observamos que los trabajos entregados eran una mera transcripción de los apuntes tomados en clase. Por esta

razón, consideramos la posibilidad de modificar los SR mediante la inclusión de preguntas guiadas para potenciar la reflexión en el aprendizaje (COPAS PATIÑO et al., 2013). Esta herramienta, como anteriormente se ha mencionado, se ha denominado Semanarios Reflexivos Guiados (SRG).

Los SRG tienen por objetivo aumentar la comprobación efectiva de aprendizajes, donde el profesor plantea cuestiones, en general de respuesta abierta y no exactamente inequívoca, que deben ser resueltas aplicando los conceptos explicados en clase. De este modo, las respuestas son discutidas, los alumnos descubren su entorno, se resuelven problemas de la vida real y del ámbito profesional o se promueve la búsqueda de relaciones entre unas materias y otras, aspecto escasamente desarrollado por la mayoría de los estudiantes.

A pesar de la modificación de la estrategia hemos podido comprobar que el nivel reflexivo de los alumnos es francamente mejorable, lo cual constituye nuestra mayor preocupación en estos momentos. A lo largo de nuestras discusiones como grupo de innovación educativa hemos constatado que esa escasa capacidad de reflexión no está directamente relacionada con el curso en el que están los alumnos, sino que es una deficiencia posiblemente arrastrada desde el Bachillerato, pero cuya resolución tampoco ha sido acometida por la mayoría de los profesores en el ámbito universitario.

El propósito de nuestro actual trabajo de innovación docente es establecer el vínculo entre la práctica docente reflexiva y el aprendizaje reflexivo mediante la optimización de esta metodología en dos aspectos: la orientación inicial del alumno para el desarrollo de la actividad y el proceso de evaluación del trabajo reflexivo realizado.

### **Mejoras en el proceso reflexivo**

Para alcanzar los objetivos propuestos y conseguir establecer un vínculo entre la práctica docente reflexiva y el aprendizaje reflexivo, el primer paso consiste en orientar a los alumnos sobre nuestra visión de la materia y su enfoque. Por lo tanto, no sólo debemos explicar los contenidos de nuestra asignatura sino además cómo lo hacemos, por qué lo hacemos y por qué es importante para ellos interiorizarlos.

A continuación debemos formar a los estudiantes en el desarrollo de los SRG. Para facilitar el proceso reflexivo seleccionamos una serie de campos de acción interconectados:

1. Esquema organizado de los contenidos principales. Esto implica la traslación de la percepción mental al lenguaje escrito.
2. Discusión sobre los contenidos impartidos: calidad, aplicabilidad y necesidad.
3. Preguntas guiadas o casos establecidos reales. Aplicación práctica de los contenidos.
4. Reflexión del estudiante sobre su propio proceso de aprendizaje.
5. Finalmente se espera una reflexión sobre el sentido de la actividad explicando por qué y para qué se ha realizado y la utilidad que reporta el proceso reflexivo a su aprendizaje.

Una vez elaborados y entregados los SRG, cada profesor lleva a cabo su corrección y devolución, lo que implica un seguimiento profundo de la actividad. Con ello se potencia la motivación y el apoyo a los estudiantes, la dirección y guía de su aprendizaje y el control de errores en la transmisión y adquisición de conceptos, así como de incomprendiones y vacíos (feedback positivo).

Simultáneamente, los profesores elaboramos informes periódicos sobre la evolución de la actividad para procesamiento interno del grupo de innovación educativa y para su difusión abierta entre los alumnos. Con ello pretendemos la reconstrucción de nuestra práctica docente sobre la base de una reflexión personal y compartida, así como el diseño de nuevos criterios para el análisis y valoración cualitativa de los SRG.

### **Estrategias didácticas: encuestas y guía para la reflexión**

Con objeto de facilitar a nuestros estudiantes el desarrollo de los procesos reflexivos nos hemos marcado una serie de pautas basadas en encuestas y guías para la reflexión como hilos conductores del proceso de enseñanza-aprendizaje. A continuación detallamos estas estrategias.

Encuestas: a lo largo del proceso se han planificado dos encuestas. Una *encuesta inicial*, que se realiza el primer día de curso, en la que se introduce la idea de la reflexión y orienta al estudiante sobre el enfoque y tratamiento de la materia. Al final del curso los alumnos cumplimentan una *encuesta final*, en la que los alumnos valoran su proceso de enseñanza-aprendizaje y la actividad desarrollada en los SRG. Los modelos que presentamos en las Tablas 1 y 2, a modo de ejemplo, corresponden a la asignatura denominada “Química” de primer curso del Grado de Biología Sanitaria de la

Universidad de Alcalá, y serán adaptados por los demás profesores, considerando las características de cada una de las asignaturas impartidas.

**Tabla 1 - Encuesta inicial**

Encuesta inicial para los alumnos de “Química” Primer curso del Grado de Biología Sanitaria
1) ¿Cuál ha sido tu relación con la Química hasta ahora? ¿La entendías, te gustaba? ¿Te interesaba pero no la entendías?
2) ¿Qué nivel de conocimientos de Química crees que tienes en este momento? Especifica qué parte conoces mejor y qué parte peor.
3) ¿Qué importancia consideras que tiene esta asignatura para tus estudios?
4) ¿Qué esperas aprender en ella?
5) ¿Qué relación crees que tiene con las demás asignaturas de este curso?
6) ¿Con qué actitud afrontas esta asignatura?
7) ¿Qué actitud y metodología (medios audiovisuales, pizarra, participación en clase, trabajos en grupo, cualquier otra sugerencia) te gustaría que tuviera o utilizara el profesor?
8) Lo que se ha expuesto en la presentación de la asignatura, ¿corresponde con lo que tú esperabas?
9) Explica qué has entendido del sistema de evaluación de la asignatura.

**Fuente:** Elaboración propia.

**Tabla 2 - Encuesta final**

Encuesta final para los alumnos de “Química”  
Primer curso del Grado de Biología Sanitaria

- 1) Comenta tu opinión de la asignatura. ¿Te ha parecido interesante? ¿Te ha aportado nuevos conocimientos respecto del Bachillerato?
- 2) ¿Qué parte de la asignatura has comprendido mejor, cuál con más dificultad o cuál te ha resultado más interesante?
- 3) ¿En general entendías al profesor? En caso negativo explica lo que puedes considerar la razón: claridad de exposición, nivel tuyo o de la explicación, etc.
- 4) ¿Qué podría mejorarse en el papel de la profesora (o de los profesores de prácticas)? Claridad en la exposición, orden, incorporación del uso de power point, nivel de los contenidos...(Cualquier otra cosa que consideres)
- 5) ¿Has utilizado las tutorías académicas, es decir la posibilidad de consultar tus dudas con el profesor fuera de la clase? Si lo has hecho, ¿se te resolvieron tus dudas?
- 6) La motivación que tenías a principio del curso ¿ha cambiado a lo largo de él?
- 7) ¿Qué opinión te merecen las prácticas? ¿Te han ayudado a entender la teoría?
- 8) ¿Te parece que los exámenes se corresponden con las enseñanzas impartidas? ¿Crees que recogen lo importante que se debe saber en la asignatura?
- 9) ¿Te parece que la forma de preguntar es la más adecuada a esta materia? ¿Te parece justa la forma de corregir?
- 10) ¿Consideras que los exámenes te ayudan a aprender?
- 11) ¿Has elaborado Diarios Reflexivos a lo largo del curso? ¿Cuántos? ¿Por qué? (contesta la última pregunta tanto si lo anterior es afirmativo como si es negativo)
- 12) En caso afirmativo: ¿Te ha supuesto mucho esfuerzo? ¿Te ha compensado dicho esfuerzo? ¿Qué te ha aportado?
- 13) ¿Qué crees que le ha aportado o debería aportar al profesor el esfuerzo de corregirlos?
- 14) ¿Cómo resumirías tus conocimientos de Química en estos momentos? ¿Qué parte conoces mejor y que parte peor?
- 15) Comenta cualquier otra cosa que te parezca importante. Muchas gracias.

**Fuente:** Elaboración propia.

Guía para la reflexión: Para facilitar el proceso reflexivo proponemos a los estudiantes una serie de pautas a tener en cuenta en la elaboración de cada uno de los SRG. En la Tabla 3 se muestra el modelo a aplicar en todas las asignaturas citadas.

**Tabla 3. Guía para la reflexión en las asignaturas impartidas**

Guía para la reflexión
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Valora la calidad, la aplicabilidad y la necesidad de los conocimientos impartidos.</li> <li>2) Analiza qué te ha aportado la materia trabajada en este periodo.</li> <li>3) Analiza la metodología utilizada.</li> <li>4) Analiza la idoneidad de las preguntas guiadas de este semanario.</li> <li>5) Analiza tu implicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje (atención, trabajo autónomo, comprensión, participación, cumplimiento de las tareas...).</li> </ol>

**Fuente:** Elaboración propia.

### Conclusiones

El objetivo en esta nueva etapa es intentar ser capaces de trasladar a los estudiantes esa capacidad reflexiva que les va a hacer estudiar la asignatura que les presentamos con una visión más personal, más amplia y a la vez más profunda. Con las modificaciones propuestas pretendemos enseñar a los alumnos a desarrollar su capacidad reflexiva y, al mismo tiempo, aprender nosotros mismos a analizar, de forma exhaustiva, las posibilidades docentes que presenta esta parte de la herramienta.

### ***CRITICAL IMPLEMENTATION OF THE REFLECTION IN THE TEACHING-LEARNING PROCESS***

**ABSTRACT:** *This communication describes the evolution of an educational innovation strategy, originally called Weekly Reflection Papers, aimed to modify the practical teaching and to go deeper in the process of teaching and learning in higher education. To do this, seven teachers of different subjects of the University of Alcalá have applied this tool to achieve the proposed objectives, essentially based on that students learn to reflect on their own way of learning. Our innovation group has introduced various modifications in this strategy over the years. One of the priorities today is to place a greater emphasis on reflection with what is intended, on the one hand, to teach students to develop their reflective ability and on the other hand it would be very useful for us to analyze in more depth, the educational possibilities that presents this part of the tool. This work includes surveys carried out at the beginning and at the end of each subject, as well as a guide for reflection.*

**KEYWORDS:** *Weekly reflection papers. Teaching innovation. Teaching-learning process. Teaching innovation group. Reflection guide.*

## REFERÊNCIAS

COPA PATIÑO, J. L. et al. **Investigación sobre los beneficios de la reflexión en el desempeño docente de un grupo de innovación educativa interdisciplinar.** Delineando lazos hacia nuevas propuestas innovadoras. La interdisciplinariedad como punto de partida. Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá, 2013.

FARGUES, I. et al. Diario reflexivo de prácticas clínicas: percepción de la experiencia de estudiantes de Enfermería. **Metas de Enfermería**, La Rioja, v.10, n.4, p.26-30, 2007.

HANRAHAN, M. Rethinking science literacy: enhancing communication and participation in school science through affirmational dialogue journal writing. **Journal of Research in Science Teaching**, [S.l.], v.36, n.6, 699-717, 1999.

HARDY, T.; KIRWOOD, V. Towards creating effective learning environments for science teachers: the role of a science teacher educator in the tertiary setting. **International Journal for Science Education**, [S.l.], v.16, n.2, p.231-251, 1994.

MONEREO, C. **Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela.** 12. ed. Barcelona: Graó, 2007.

RUDDUCK, J. The language of consciousness and the landscape of action: tensions in teacher education. **British Educational Research Journal**, [S.l.], v.17, n.4, p.319-331, 1991.

RYAN, C. Journals, classroom culture and learning to teach. **Revista da Escola Superior de Educação de Castelo Branco**, [S.l.], v.2, p.337-344, 1997.