



Amaneceres sobre la fachada occidental del edificio. La cámara fue colocada en una de las farolas frente al aparcamiento del Consejo. El edificio se asienta en el bloque central de la imagen. La fachada oeste presenta hileras de ventanas que favorecen la visión de los reflejos solares que, desde el cielo y en diagonal, atraviesan diferentes plantas del mismo. La base del Caserón permanece ajena al impacto de este haz de luz.

Percibimos nuevos reflejos a pie de calle, tomando la forma del contorno de cada vehículo que se aparcó durante el tiempo de exposición en este espacio.

Tiempo de exposición: del 25 abril al 19 de julio de 2023.



EL RETO DE LA PARTICIPACIÓN DEL ALUMNADO EN LA EVALUACIÓN

FACING THE CHALLENGE OF STUDENT PARTICIPATION IN THE ASSESSMENT

Neus Sanmartí i Puig

Doctora en Ciencias Químicas y catedrática

Resumen

Los cambios en la evaluación son los más difíciles y complejos porque exigen revisar a fondo el quehacer de la comunidad educativa. En este escrito se exponen las razones que explican esta dificultad y qué es lo que caracteriza que una evaluación sea gratificante y útil a todos los estudiantes para su aprendizaje, en base a algunas de las muchas investigaciones realizadas. Se analizan algunos de los retos que hay que afrontar para conseguir que el alumnado sea el protagonista de la evaluación, que pasan por reconocer que no se puede separar la evaluación del aprendizaje y por poner en práctica algunas de las condiciones para que realmente los aprendices puedan autoevaluar-autorregular sus dificultades y reconocer lo que piensan que ya hacen bien. También se incide en que, para el cambio en la evaluación, no se trata de aplicar en el aula solo unas ideas y unas técnicas, sino de favorecer que la identidad como aprendices que van construyendo los estudiantes a lo largo de su escolaridad a partir de la evaluación no bloquee su gusto para aprender. Además, se reflexiona sobre qué se debería tener en cuenta al diseñar y aplicar procesos de aprendizaje para que realmente la evaluación estuviera integrada y favoreciera la autorregulación. Por último, se incide sobre la necesidad de que el cambio sea del conjunto de la comunidad educativa, incluidas las familias.

Palabras clave: Autorregulación, evaluación formativa, evaluación vista como aprendizaje, metacognición, retroalimentación.

Abstract

Changes in educative assessment are the most difficult and complex since they require a thorough review of the work of the educational community. This paper reviews the reasons that explain this difficulty and what makes an assessment rewarding and useful for learning, for all students, based on some of the many studies carried out. Some of the challenges to be faced in order to put students in the centre of the assessment process are analysed. For this, the need arises to acknowledge that assessment cannot be separated from learning and to put into practice some of the conditions so that learners can really self-assess-self-regulate their difficulties and identify what they think they already do well. It is also emphasized that, to change assessment processes, it is not a matter of applying only a few ideas and techniques in the classroom, but of trying to avoid a disappearance of the taste for learning on students due to the identity as learners they build throughout their schooling on the basis of assessment. Finally, we reflect on what should be taken into account when designing and applying learning processes so that assessment is really integrated and favours self-regulation, and on the need for the change to be made by the educational community as a whole, including families.

Keywords: Self-regulation, formative assessment, assessment as learning, metacognition, feedback.

1. ¿Por qué es tan difícil que los aprendices sean los protagonistas de la evaluación?

Actualmente se habla de la importancia y necesidad de que el alumnado sea el protagonista de su aprendizaje, pero es más difícil pensar que también lo sea de su evaluación, que continúa siendo el dominio del profesorado. Incluso en una evaluación formativa, es este quien recoge los datos, analiza cómo se da respuesta a las preguntas o actividades planteadas, decide si están más o menos bien y sugiere propuestas de mejora (o simplemente califica los resultados). Sin embargo, diversos estudios (Hattie, 2017: p.293) muestran cómo la autoevaluación, es decir, que el alumnado sea el protagonista en el análisis de sus formas de pensar, hacer, comunicar y sentir, y en la toma de decisiones sobre cómo mejorar, es la actividad que tiene más influencia en la obtención de buenos logros de aprendizaje –siempre que tenga la expectativa de que es capaz y puede aprender–.

Pero cambiar la visión y la práctica de la evaluación es muy difícil por diferentes razones. Entre otras, porque:

- a) Es la forma como los docentes ejercemos nuestro poder. Es habitual que se utilice para despertar la atención del alumnado o para controlar comportamientos que se valoran como no idóneos. En este sentido, encontramos frases habituales como: “esto saldrá en el examen”, “si no os portáis bien os bajaré un punto la nota”, etc. Incluso se da la paradoja de que el profesor que suspende mucho es mejor valorado que el que aprueba más, aunque en las dos clases se pueda haber aprendido lo mismo.

Es decir, nos parece que pasar el poder de la evaluación al alumnado (o compartirlo) es renunciar a lo que nos posibilita conseguir tener éxito y prestigio en el ejercicio de la profesión.

- b) Los docentes, y la sociedad en general, tenemos muy interiorizado el sentido de la evaluación y conocemos bien las rutinas para aplicarla, porque es la forma como nos han evaluado a todos desde la infancia y durante muchos años de nuestra vida. Creemos firmemente que si no hay notas que se reciban de forma continua no se puede aprender, y que tampoco se puede reconocer cuánto se ha aprendido. La percepción de lo que se entiende como aprender se relaciona con la calificación obtenida, y no con la de ser capaz de entender, explicar, preguntarse, crear e, incluso, evaluar-regular.

Por tanto, no es extraño que las familias pregunten a sus hijos por las notas obtenidas y no por lo que han aprendido, ni por lo que quieren aprender o por las preguntas que se formulan. Y también que los docentes y escuelas que deciden no dar no-

tas continuamente tengan que lidiar –inicialmente– con la demanda constante del “cuánto vale una tarea para la nota” y con la percepción de algunos alumnos de que si no vale mucho o nada, no es necesario hacerla.

- c) Consecuentemente, cambiar la visión de la evaluación comporta un cambio ideológico en muchos sentidos. Por ejemplo, en la visión de buenos o malos aprendices, en creer firmemente que todos podemos aprender porque las capacidades más o menos innatas son diversas (estudiantes evaluados como de altas capacidades pueden ser inicialmente incompetentes cuando han de cooperar o en la gestión de sus emociones), en que el aprendizaje es una acción fundamentalmente social (aprendemos unos de los otros, nos coevaluamos constantemente, aprendemos mucho por imitación), etc. Grabando las sesiones de evaluación de los docentes se comprueba que muchas de las expresiones emitidas reflejan unos valores que conllevan destacar unas características de los estudiantes y no otras.
- d) Uno de los aspectos que más condiciona la forma de entender y aplicar la evaluación es la creencia de que, a más evaluaciones del docente, más se esforzará el alumnado por aprender. Posiblemente es cierto que hacer exámenes y calificaciones frecuentes conlleva que algunos alumnos –pocos– dediquen unas horas a prepararlos, pero también está comprobado que su esfuerzo lo centran en lo que creen que al docente le gustará o valorará, o en pasar la prueba y olvidar, y no en aprender significativamente. Como reconocía un escritor y profesor: «Hay una obsesión enfermiza por las notas y no por aprender»¹.

Es interesante comprobar que las críticas a los nuevos currículos se centran mucho en las propuestas sobre cómo plantear la calificación y en las posibles consecuencias de la no repetición. Se parte de la suposición de que, si los estudiantes no reciben calificaciones negativas y no tienen que repetir curso, no se esforzarán. A menudo, al hacer estas valoraciones se parte de experiencias personales sin tener en cuenta que, como ya escribía hace años Lorenzo Milani en su libro de *Carta a una maestra*: «Es bien sabido que para hacer todo el programa no bastan las horas de clase actuales. Hasta ahora habéis resuelto el problema de forma clasista. A los pobres les hacéis repetir el curso. A la pequeña burguesía les repetís las clases (repasos, clases especiales y particulares). Para la clase alta no hay problema, todo es repetición. Para Pierino

1. Bassas, A. (2019). Entrevista a David Cirici: https://www.ara.cat/cultura/entrevista-david-cirici-obsessio-malaltissa-notes_1_2671679.html

[el hijo del médico], aquello que le enseñáis ya lo ha oído en casa»².

- e) Otra de las dificultades que conlleva que los cambios en la evaluación no sean nada fáciles es que, sin duda, es la acción que genera más emociones negativas y difíciles de gestionar (tanto si se recibe por parte del docente como a partir de la autoevaluación o coevaluación). Todos hemos experimentado que cuando nos dicen que nos van a evaluar aparece el miedo, la angustia, o una sensación de inseguridad, aunque la previsión sea de una evaluación positiva. Identificamos la evaluación como el momento en el que se ponen de relieve nuestras carencias, lo que no hacemos bien, y tendemos a evitar evaluarnos o que nos evalúen para no percibir los sentimientos que sabemos que se van a generar.

En una experiencia realizada con estudiantes de bachillerato a los que no se les dieron calificaciones continuamente, al final de curso manifestaron que les había posibilitado disminuir su ansiedad y los nervios que surgen al saber que se les iba a calificar y, en cambio, centrarse en revisar sus errores (Rull y Sanmartí, 2023). El gran reto es, por tanto, llegar a percibir que la evaluación es gratificante y que, sin centrarse en la calificación, se pueden superar más tranquilamente errores y obstáculos que sin duda aparecen en todo proceso de aprendizaje.

- f) La dificultad del cambio en la evaluación se explica, también, porque requiere modificar toda la práctica educativa. Perrenoud (1995) titulaba un artículo diciendo «No toquéis mi evaluación» y en él revisaba los muchos aspectos de la práctica de aula que se han de cambiar si se varía la evaluación. Entre ellos, hacía referencia a los objetivos de aprendizaje, a los criterios de evaluación –qué se exige–, a la organización en el aula –valorar y aplicar un buen trabajo cooperativo– y a la relación con las familias.

En consecuencia, es un cambio que exige tiempo y, a la vez, es el cambio que realmente promueve una revisión a fondo de la práctica educativa. Se pueden modificar los métodos y trabajar por proyectos o situaciones, interdisciplinariamente, aplicando juegos o la clase invertida, pero si la forma de evaluar es la misma, no cambia nada de fondo. Y al revés, cuando se revisa la evaluación, necesariamente tienen que cambiar los métodos y todo lo que conforma la actividad en el aula.

- g) Además, revisar cómo se evalúa requiere un cambio colectivo, es decir, de toda la comunidad educativa. No pueden ser cambios que se apliquen solo en una clase porque, en estos casos, se percibe

como algo que le gusta a ese docente y no como una actividad que promueve que su aprendizaje sea más significativo. Y también incluye a las familias, porque son las primeras obsesionadas por la nota de sus hijos y no se pueden imaginar un sistema de evaluación distinto del que vivieron en su infancia y juventud (aunque es posible que en su lugar de trabajo³ se apliquen sistemas de evaluación coherentes con los cambios que se promueven en la escuela).

- h) También se tiene la percepción de que promover que el alumnado sea protagonista de la evaluación requiere mucho tiempo, y es imposible gestionarlo en clases con muchos estudiantes, o cuando se tienen muchos cursos, o que es algo utópico teniendo en cuenta la cantidad de diversidades. Pero, por ejemplo, ¿hemos analizado el tiempo que pasamos corrigiendo y su efectividad para el aprendizaje de nuestros alumnos?, ¿y el de todas las actividades aplicadas que conllevan la etiqueta de evaluación?, ¿podemos conseguir que los estudiantes se corrijan entre ellos y se autoevalúen? Es interesante comprobar que los docentes tendemos a actuar como los alumnos y buscamos argumentos para no cambiar nuestras rutinas, pero la utopía es necesaria para avanzar.

Por tanto, un reto clave de todo sistema educativo es conseguir caminar hacia una evaluación que sea útil a todos los estudiantes para aprender (y a los docentes, para ir mejorando en el ejercicio de la profesión) y, al mismo tiempo, que sea gratificante. En este escrito analizaremos algunas de las ideas y prácticas que hay que revisar:

1.1 ¿Por qué aprender y evaluar son dos acciones indisociables?

1.2 Evaluación formativa clásica vs. evaluación formadora o evaluación para aprender.

1.3 La construcción de la identidad como aprendizaje pasa por la evaluación.

1.4 ¿Qué y cómo evaluar a lo largo del proceso de aprendizaje?

1.1 ¿Por qué aprender y evaluar son dos acciones indisociables?

La relación entre la instrucción y lo que aprenden los estudiantes es compleja. Incluso cuando el proceso propuesto para aprender está bien diseñado y los estudiantes están muy motivados, la mejora en sus capacidades y competencias son, en general, imposibles de predecir con certeza. Cada vez hay más investigacio-

2. Milani, L., alumnos de la escuela de Barbiana. (1969). *Carta a una maestra*. Nova Terra, p. 77.

3. Por ejemplo, a partir de la llamada Evaluación 360°: <https://www.rafaelbisquerra.com/evaluacion-360/caracteristicas-de-la-evaluacion-de-360>

nes y metaestudios que buscan obtener evidencias de cuáles son las estrategias didácticas de todo tipo que tienen más efecto en los aprendizajes, pero, aun así, los resultados son estadísticos y no nos confirman que dichas estrategias sean útiles para todas las niñas, los niños y jóvenes. Seguramente, como ya decían Joshua y Dupin en 1983, «La didáctica no quiere ser una ciencia normativa y prescriptiva [...]. Para ella no se trata de establecer 'leyes' del funcionamiento del sistema didáctico, ni de enunciar cómo deben suceder las cosas, sino de actualizar las principales limitaciones que pesan sobre este sistema y decir en consecuencia cómo las cosas no pueden pasar».

Tenemos muchas evidencias de limitaciones en la forma de diseñar y aplicar la evaluación. Una de las más citadas es la de Butler y Nissan (1986), que demuestra que las correcciones habituales de los docentes que se devuelven con calificaciones, no repercuten en la mejora de los aprendizajes del alumnado, aunque incluyan comentarios. Los docentes lo hemos comprobado continuamente, pero no dejamos de dedicar muchas horas a hacer este tipo de correcciones, ya sea porque se han hecho siempre, ya sea por el temor a lo que pensarán las familias si no se llevan a cabo. Y otra limitación que tendría que estimular a repensar muchas prácticas es la comprobación de que cuando el estudiante ve una nota, la percibe como el final de su aprendizaje, y ya no se plantea que pueda mejorar (Hattie, 2017).

Actualmente, en lo que sí hay un gran acuerdo es en la necesidad de establecer un buen *feedback* (retroalimentación) mientras los estudiantes están aprendiendo, desvinculándolo de la calificación, es decir, desde el inicio de un proceso de aprendizaje. Sabemos que para aprender se necesita:

- a) Reconocer cuáles son los puntos fuertes y las posibles carencias del propio pensamiento y en las formas de hacer, de hablar y, también, de gestionar los sentimientos y emociones, ya sea al inicio, mientras vamos aprendiendo, y al final (que será el punto de inicio para continuar aprendiendo más adelante, en otros cursos). Siempre se parte de aprendizajes previos, incluso en los primeros años de escolaridad, y es a partir de ellos que se va aprendiendo. Pero ello requiere recoger buenos datos y en el momento idóneo, de manera que se obtenga una información relevante para poder avanzar.
- b) Entender posibles razones que explican tanto los aciertos como las dificultades detectadas, es decir, no se trata de saber si algo se está haciendo bien o mal, sino de identificar aquello que explica por qué las formas de pensar, hacer, hablar y sentir son o no las más idóneas.
- c) Tomar decisiones adecuadas para construir nuevos saberes y mejorar en las distintas competencias, decisiones que no se pueden reducir a las clásicas

de “he de estar más atenta, trabajar más, esforzarme” o similares. Implica reconocer y aceptar que el error y la dificultad son buenos porque nos permiten crecer intelectualmente y como personas, y centrarse en acciones concretas planteadas de forma secuenciada (por dónde empezar, cómo continuar, etc.).

Este proceso evaluativo necesita que las decisiones las vaya tomando la persona que aprende, muchas veces con la ayuda de una retroalimentación que da el docente, compañeros y compañeras, y que le posibilitarán superar los obstáculos y enriquecer los conocimientos previos de todo tipo, de forma bien integrada en el proceso de aprendizaje (Morales y Fernández, 2022). Es decir, la evaluación es continua (concepto que no es igual al de nota continua, o al de poner una calificación para cada una de las tareas que se van realizando). Sabemos que solo con entrar en el aula, los docentes evaluamos observando las caras de los alumnos, sus movimientos y sus comentarios, valoramos si la sesión de trabajo que habíamos planificado puede ser idónea o efectiva y tomamos decisiones: continuamos aplicando la propuesta tal cual, o decidimos cambiarla. De la misma forma, los estudiantes evalúan, a partir de las primeras indicaciones del docente, si la clase les será útil, interesante o gratificante, y deciden si vale la pena esforzarse. Y luego, por las dos partes, la evaluación tiene lugar continuamente, aunque formalmente (a partir de datos explícitos) parece que solo se aplique en momentos diferenciados de los que consideramos de enseñanza y de aprendizaje.

Por tanto, será importante distinguir entre diferentes concepciones y usos del concepto de evaluación. Podemos pensar en la evaluación como una actividad que no se puede separar de aprender y como la actividad que se promueve en el aula para ayudar a revisar y mejorar la calidad de las tareas que se realizan, o bien solo como valoración-calificación del nivel de competencia alcanzado (o de conocimientos) (Álvarez Méndez, 2007). Es decir, se puede hablar de una evaluación vista como aprendizaje, de evaluación para aprender o de evaluación de los aprendizajes. Las tres perspectivas se interrelacionan en el día a día del trabajo en el aula, pero en este artículo buscaremos profundizar en la primera de ellas.

La comparación de lo que sucedido en dos clases (1.º ESO) puede ser interesante para reconocer matices importantes que diferencian estas concepciones y, al mismo tiempo, poner en duda la clasificación habitual, demasiado simple, de los métodos de enseñanza-aprendizaje:

- a) En la primera clase los alumnos deben resolver un problema experimentalmente: separar los componentes de una tinta. Tienen un guion de trabajo que aplican en el marco del grupo, y se puede ob-

servar que se lo pasan muy bien al realizarlo. Al final deben rellenar un informe de su trabajo que el docente, posteriormente, devuelve señalando los errores y aportando sugerencias de mejoras, con la finalidad de que lo revisen. La producción revisada –que no todos rehacen– se califica y tiene un determinado valor en la nota final (se aplica una evaluación para aprender).

- b) El segundo ejemplo es de una clase de matemáticas, en la que el profesor explica cómo resolver un tipo de problemas (que el alumnado ha probado a responder inicialmente en propuestas de niveles de complejidad diversos). Al hacerlo, busca interaccionar con el pensamiento del alumnado a partir de expresiones del tipo: “es posible que hayas pensado que para dar respuesta a este problema era una buena opción..., pero si os fijáis, a partir de aplicarla sucede...; en cambio, una mejor forma podría ser...”, o “una dificultad con la que os habréis encontrado es la de...; para superarla puede ir bien hacer..., o también enfocarlo de esta otra forma”. A partir de observar las expresiones de los alumnos, se puede constatar que el docente está interaccionando con su pensamiento (es empático en sus reflexiones y tiene buenas habilidades comunicativas). Posteriormente han de revisar sus producciones iniciales, anotando cuáles son los cambios que introducen y por qué creen que son idóneos. Luego las comparan por parejas, dándose una retroalimentación entre iguales, y el proceso lo resumen en su diario de aprendizaje, que al final de trimestre utilizan para calificar cuánto han aprendido (se aplica una evaluación totalmente integrada al proceso de aprendizaje).

A partir de la descripción de estas dos clases –una aparentemente muy activa (los alumnos de cada equipo se distribuyen las funciones, se mueven, manipulan y hablan entre ellos), y la otra no (están sentados en sus sillas escuchando al docente, que va escribiendo en la pizarra los ejemplos)–, nos podemos preguntar cuál puede ser más efectiva para un buen aprendizaje. En este caso no se comprobó (los conocimientos objeto de aprendizaje eran diferentes), pero posiblemente podemos inferir que el segundo ejemplo es más potente, porque los estudiantes se están autoevaluando metacognitivamente de forma continua, es decir, están reflexionando sobre sus ideas y formas de hacer, sobre las razones que explican la calidad de su actividad y sobre cómo mejorarla, a partir de la interacción de su pensamiento con el del docente y con el de los compañeros.

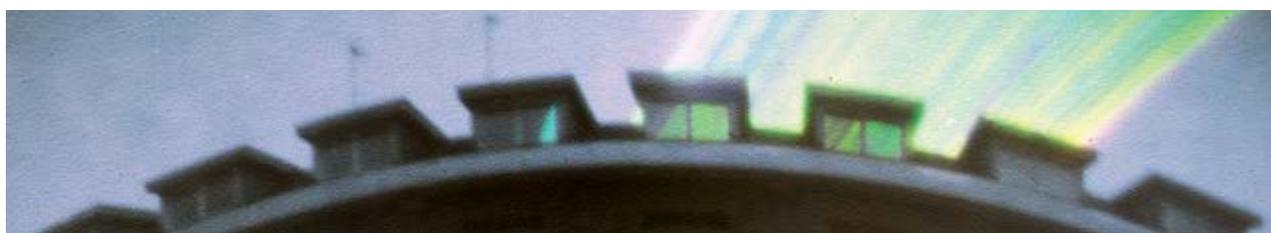
Podemos concluir que es necesario revisar la visión tradicional de que primero se enseña y luego se evalúa. Para aprender necesitamos evaluarnos constantemente, inicialmente reconociendo nuestros puntos de partida y, posteriormente, identificando vías para avanzar, comprobando su utilidad, regulando cómo se aplican, y tomando conciencia sobre cómo se va mejorando.

Pensemos, por ejemplo, en todo el proceso de escritura de un artículo como este, y reconoceremos que comporta una regulación constante. A partir del borrador inicial, reconocemos qué es lo que necesitamos verificar o ampliar de las ideas explicitadas y lo aplicamos a su mejora. El ciclo se repite muchas veces (los expertos dicen que se necesitan siete versiones). Podríamos pensar que para escribir sobre algo primero se ha de haber aprendido (sobre el tema y a escribir), pero es una concepción que los docentes necesitamos revisar y preguntarnos si es más útil que los estudiantes aprendan primero, por ejemplo, qué es una metáfora en abstracto y calificar si saben repetir la definición y poner ejemplos, o bien que a partir de escribir un texto en el que reconocen que no comunica bien una idea, se planteen cómo utilizar esta figura retórica y, aprendiendo sobre ella, prueben a incluirla regulando su producción inicial. Y en sucesivos textos, poco a poco y en diferentes contextos, se irá evaluando-regulando cómo se aplica, si se conocen los criterios para evaluar su calidad (que habrán de ser los mismos –o, como mínimo, coherentes–, aunque las tareas se realicen en diferentes contextos, asignaturas o cursos).

Es decir, aprendemos porque nos evaluamos y nos evaluamos porque así aprendemos.

1.2 Evaluación formativa clásica vs. evaluación formadora o evaluación para aprender

Las definiciones sobre qué se entiende por evaluación formativa son muy diversas. El término fue introducido por Michael Scriven en 1967, y se refería a los procedimientos utilizados por el docente con la finalidad de adaptar su proceso didáctico a los progresos y problemas de aprendizaje observados en sus alumnos. Este tipo de evaluación tiene como finalidad una función reguladora del proceso que se diseña, y se va aplicando con el objeto de hacer posible que la formación responda a las necesidades y características de las personas que aprenden. Por tanto, puede comportar tanto tomar decisiones relacionadas con el cambio en el proceso diseñado (autorregulación de la planificación, es decir, del docente), como las que se consideran que pueden ayudar a cada estudiante en su mejora.



En consecuencia, la evaluación formativa es la que se lleva a cabo a lo largo del proceso de aprendizaje, y se distingue de la sumativa, entendida como la evaluación que tiene la finalidad exclusiva de calificar el nivel de los aprendizajes realizados. Sin embargo, para muchos docentes, la evaluación formativa se asocia a la calificación continua de las distintas tareas, que a menudo va acompañada de comentarios de lo que el aprendiz no ha hecho bien. En consecuencia, se tiende a confundir expresiones como la de evaluación del proceso, evaluación continua o evaluación formativa, con calificar continuamente todo lo que produce el alumnado, y deducir la calificación final a partir de calcular una media de las distintas notas, ponderándolas. Como muy bien señala Santos Guerra (2020), es más importante «engordar el pollo que no pesarlo continuamente» y, es más, en el aprendizaje, este ir pesando continuamente, contra creencias muy interiorizadas, tiene como consecuencia que muchos de los aprendices, especialmente los que tienen dificultades, adelgazan sus aprendizajes.

Históricamente, en el marco de la evaluación formativa es el profesorado quien lleva a cabo la regulación, es decir, quien analiza los trabajos, reconoce las dificultades y errores, y decide cuáles son las pautas más adecuadas para superarlas. Estas pautas las comparte con el alumnado, esperando que sean aplicadas, aunque muchas veces no se consigue y se necesita recordar y revisar continuamente. Todo ello conlleva que su implementación en el proceso de enseñanza-aprendizaje tenga un alto coste para los docentes, debido a que exige su constante intervención en el proceso de recogida y análisis de las producciones que se van generando y en la concreción de propuestas de mejora, que en buena parte serán distintas en función de cada niño y niña. Por tanto, es comprensible que sea difícil aplicarla de forma eficaz, especialmente cuando se tienen clases muy numerosas y, en el caso de secundaria, muchos grupos-clase. Como dijo Perrenoud (1998:87) «... la retroalimentación que se da a los alumnos en clase es como tantas botellas arrojadas al mar. Nadie puede estar seguro de que el mensaje que contienen encontrará algún día un receptor». Si los comentarios no se incorporan, todo este esfuerzo del docente tiene poca utilidad.

Pero este no es el único problema, ni el principal. Este tipo de regulación comporta que el estudiante dependa esencialmente del docente para poder progresar, con lo cual tiene pocas oportunidades de aprender a reconocer por sí mismo sus dificultades y a decidir cuáles son las mejores estrategias para superarlas, es decir, no aprende a ser autónomo. Precisamente, si algo caracteriza a los estudiantes que aprenden es su capacidad de reconocer qué hacen bien ya y en qué tienen que mejorar, las posibles causas de sus errores, y qué decisiones pueden tomar para superarlos, pero la mayoría de aprendices no han adquirido esta autonomía.

Por eso, desde diferentes planteamientos, se ha reconocido la necesidad de promover en el aula estrategias que faciliten la autorregulación de los aprendizajes, es decir, que enseñen a los alumnos a ser autónomos a partir de construir su propia forma personal de aprender significativamente (Nunziati, 1990). El marco del objetivo de una escuela inclusiva es precisamente el reto, y afrontarlo depende en buena parte de cómo se aplique la evaluación formativa (Alba Pastor, 2016).

Otro de los problemas lo constituye la creencia en el hecho de que la regulación es un proceso en el que solo interviene el profesor, que detecta los errores, y el alumno, que intenta superarlos. Pero un grupo-clase lo constituye un conjunto de individuos que interactúan entre ellos en cada una de las tareas que realizan en el aula, y esta interacción favorece el aprendizaje. Por tanto, será importante propiciar situaciones didácticas que promuevan la regulación mutua, pues la confrontación de unas ideas con las de compañeros puede facilitar el aprendizaje. Además, la retroalimentación entre iguales favorece el desarrollo del pensamiento crítico y la metacognición porque, generalmente, lo que dice el docente no se pone en duda y, en cambio, se tiende a repensar lo que dicen las personas no expertas.

En consecuencia, la autorregulación por parte de cada estudiante y la regulación a partir de las interacciones entre ellos y ellas son dos pilares fundamentales en los que se sustentan las teorías y prácticas orientadas a que sea el propio alumnado el que aprenda a regular sus aprendizajes. De esta manera, podemos encontrar dos líneas de trabajo que coinciden en sus planteamientos:

Por un lado, la que surgió en Francia a partir de los trabajos de Bonniol (1981) y Nunziati (1990), entre otros, y que llamaron *evaluación formadora*. Su propuesta se relaciona con el diseño de las condiciones que son necesarias para que la regulación de los aprendizajes vaya siendo, de manera progresiva, responsabilidad del alumno. Se sustentó básicamente en la Teoría de la Actividad del Aprendizaje.

Según este marco, toda actividad de aprendizaje necesita de una parte orientadora que se relaciona con la representación de los objetivos y con la anticipación y planificación de las acciones necesarias al realizar una tarea para alcanzarlos, de una parte ejecutora y de una parte reguladora, tanto de la ejecución como de la orientación (figura 1).

Las investigaciones realizadas en relación a la validez de este planteamiento mostraron que los alumnos de liceos franceses que habían trabajado desde esta visión de evaluación, obtenían mejores resultados en las pruebas externas (reválidas), y que esta mejora dependía del número de profesores que la ponían en práctica en el mismo centro y si se mantenía a lo largo de los

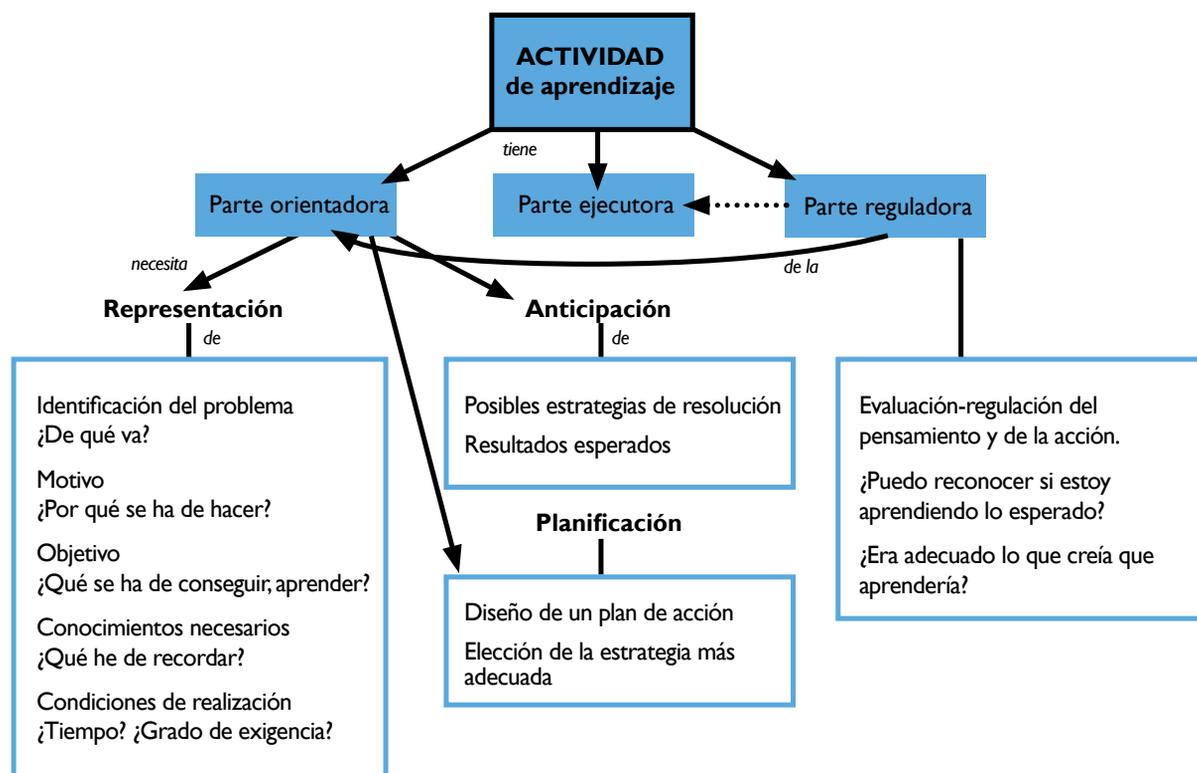


FIGURA 1: Elementos de la Teoría de la Actividad que fundamentan la *evaluación formadora*

cursos (Nunziati, 1990). En diferentes investigaciones se ha ido comprobando la validez de estos componentes. Por ejemplo, en un estudio de caso con estudiantes de bachillerato de física, ellos y ellas destacaron que les había sido muy útil identificar (y evaluar-regular) su percepción del ¿De qué va? al resolver problemas (Hinojosa y Sanmartí, 2016).

En Gran Bretaña, el movimiento de revisión de la evaluación fue liderado por Paul Black y Dylan Wiliam (1988a). A partir de su metaestudio de las investigaciones realizadas sobre la aplicación de procesos de evaluación formativa, los resultados fueron ampliamente divulgados a través del documento *Inside the black box: raising standards through classroom assessment* (1998b). Si bien inicialmente esta línea de trabajo se refería a cómo reorientar la evaluación formativa, posteriormente propusieron hablar de *assessment for learning* (AFL), (Wiliam, 2011).

Desde el Assessment Reform Group (Broadfoot et al., 1999:7), se reconoció el poder que tiene la evaluación para influir en el aprendizaje (tanto para bien como para mal), y propuso siete principios que resumen las características de la evaluación para aprender:

1. Está incrustada en una visión de la enseñanza y el aprendizaje de la cual es una parte esencial (es decir, no se puede separar de lo que llamamos enseñar y aprender).
2. Implica compartir objetivos de aprendizaje con los alumnos (que no es lo mismo que enunciar o decir).

3. Pretende ayudarles a reconocer los estándares o criterios de evaluación que se espera que alcancen.
4. Involucra a los alumnos en la autoevaluación.
5. Proporciona una retroalimentación que posibilita a los alumnos reconocer cómo avanzar (es decir, no se centra en cómo se ha hecho una tarea, sino que proporciona pistas para superar las dificultades).
6. Parte de la confianza en que todos los estudiantes pueden mejorar.
7. Requiere que tanto el profesorado como los aprendices revisen y reflexionen a partir de los datos recogidos (no pueden ser opiniones sin estar fundamentadas en datos).

Posteriormente, se resumieron en cinco principios (tabla 1):

Se han realizado muchas investigaciones alrededor del impacto de la evaluación para aprender y de la autorregulación, y en muchos de ellos se pone de manifiesto que mejoran tanto los resultados como el papel del alumnado en el aula, su relación con el aprendizaje y su autoconcepto (Wiliam, Lee, Harrison y Black, 2004; Panadero, Broadbent, Boud y Lodge, 2018; Muijs y Bokhove, 2020). También los docentes reconocen beneficios en su trabajo. Aun así, es un campo de investigación abierto, porque la mayoría de estudios se centra en resultados relacionados con el logro en estándares dados de evaluación, y aún se sabe muy poco sobre cómo influyen en dichos logros los mecanismos

	Dónde va el aprendiz	Dónde está ahora el aprendiz	Cómo llegar el aprendiz al objetivo
Docente	Comprender y compartir los objetivos de aprendizaje y los criterios de evaluación (1)	Diseñar discusiones de clase, preguntas y tareas que permitan obtener evidencias del aprendizaje (2)	Proveer retroalimentaciones que permitan avanzar al alumnado (3)
Compañero y compañera		Promover que el alumnado sea un recurso para el aprendizaje de los compañeros y compañeras (4)	
Aprendiz		Promover que el alumnado sea el protagonista de su aprendizaje (5)	

TABLA 1: Principios de una evaluación para aprender (Wiliam y Thomson, 2007)

cognitivos y afectivos (Andrade, 2019). Por otro lado, también se constata que hay pocas experiencias de una buena implementación a nivel de centro (Florez y Sammons, 2013) por falta de coherencia entre los docentes, y de actitudes y aptitudes para estimular al alumnado.

Los planteamientos generados a partir de las dos líneas de trabajo (evaluación formadora y evaluación para aprender) son muy coincidentes. Ambas ponen énfasis en la autorregulación del alumnado y en que, para conseguirlo, es necesario compartir los objetivos (intenciones de aprendizaje) y los criterios de evaluación. Una aparente diferencia es que, en el caso de la evaluación formadora, se remarca la necesidad de promover que el alumnado sea también capaz de anticipar y planificar la acción y de autorregular sus planificaciones pero, de hecho, como los criterios de evaluación se deducen de esta planificación, al compartirlos se está haciendo referencia a ella.

La autorregulación es el concepto clave y se define como una competencia que permite a los alumnos activar las estrategias de aprendizaje necesarias para alcanzar los objetivos establecidos (Panadero y Tapia, 2014). Desde las aportaciones de Zimmerman en los años 80, se han llevado a cabo muchos estudios sobre su aplicación en el aprendizaje, incidiendo en la llamada *autorregulación metacognitiva*, que pretende básicamente formar a los alumnos en la regulación de sus propios procesos de pensamiento y aprendizaje⁴.

Si se hace referencia a metacognitiva es para enfatizar la importancia de que esta activación se fundamente en la comprensión de las posibles causas de las dificultades que hay que afrontar y de las razones

por las que puede ser idónea la decisión de cambio tomada. Es habitual que los estudiantes se autorregulen cambiando formas de hacer o de decir a partir de copiar lo que hace un compañero, qué recomienda el docente como regla o receta y, actualmente, ejemplos concretos que encuentran en *YouTube* o *TikTok* (o usando programas de IA). Este tipo de acciones son poco relevantes para el aprendizaje, porque se centran en la tarea concreta sin poder generalizar –transferir– este aprendizaje a otros problemas, situaciones o contextos. Los estudiantes perciben esta autorregulación como efectiva a corto plazo (mejoran las calificaciones) y exige poco tiempo (no es necesario revisar el propio pensamiento –o lo que genera la IA–, algo mucho más costoso), pero es poco efectiva a medio y largo plazo.

Se puede concluir, por tanto, que la evaluación formativa tiene que orientarse a promover la autorregulación metacognitiva y que, para poder ponerla en práctica, requiere que la persona que aprende se apropie del objetivo de aprendizaje y de los criterios de evaluación, y que vaya construyendo su propia forma de aprender saberes significativos (es decir, aquellos que se pueden recuperar en la memoria y ser transferidos, revisados y ampliados).

1.3 La construcción de la identidad como aprendiz pasa por la evaluación

Las personas vamos decidiendo sobre nuestras capacidades y nuestras posibilidades de aprender a partir de la evaluación, muy a menudo a partir de la propia autoevaluación. Nos evaluamos desde que nacemos y decidimos cómo actuar en función de esta evaluación. Cuando un recién nacido reconoce (evalúa) que a sus familiares les gusta cuando sonríe o cuando empieza a gatear, toma la decisión de repetir estas acciones, buscando hacerlo cada vez mejor. O cuando un niño o niña compara sus dibujos con los de sus iguales y cree (evalúa) que los suyos no son tan buenos como

4. Para ampliar el debate sobre las diferencias entre autorregulación y metacognición, se puede consultar el blog de Juan Fernández: <https://investigaciondocente.com/2022/06/10/metacognicion-vs-autorregulacion>

los de ellos, muchas veces decide no dibujar. O cuando empieza a aprender a sumar y restar y comprueba que se equivoca, decide que no sirve para aprender matemáticas.

A partir de la evaluación cada aprendiz va construyendo su identidad en relación al aprendizaje. Esta identidad (relacionada con su interés por aprender) se construye a partir de la percepción de autoeficacia, que se alimenta al evaluar experiencias personales generadas en el marco de interacciones sociales (Couso, y Sanmartí, 2023). Así, en muchos casos, la decisión de no ser bueno o buena en matemáticas o en el dibujo se produce en las primeras edades, aunque los efectos se notan más en cursos posteriores. Es decir, vamos construyendo nuestra identidad al evaluarnos, y decidimos qué nos interesa aprender en función de la identidad que vamos creando.

La percepción que uno tiene de su capacidad respecto al aprendizaje de algún saber es clave en su motivación para aprender. Difícilmente se puede estar dispuesto a aprender algo que se cree firmemente que no se le da bien o que siente que no es para personas como él o ella. Hattie (2017) remarca que la autoevaluación es la acción que más repercute en un buen aprendizaje con la condición de que el estudiante tenga buenas expectativas de que es capaz y puede aprender. Pero al mismo tiempo, estas expectativas se van generando a partir de la evaluación (de las externas y de la propia). Si se concluye que no se tiene capacidad para aprender algo, la decisión es la de no esforzarse para no vivir la experiencia como un fracaso (Ruiz Martín, 2020), aunque esta previsión no tiene por qué estar bien fundamentada. Por tanto, la autoevaluación influye fuertemente en la génesis de la identidad de los estudiantes (en su autoconcepto, autoeficacia y aspiraciones personales) y, una vez construida, condiciona que se utilice para aprender (Kaplan y Flum, 2010).

Muchas son las variables que la investigación sobre la autorregulación ha evidenciado que son importantes para ayudar a que el gusto por aprender no se vaya perdiendo a lo largo de los cursos. Una de las que está en el fondo de todas ellas es el cambio en el estatus del error y pasar de percibirlo como algo malo que hay que ocultar, a reconocer que es a partir de él como se aprende (Astolfi, 1999). Como dice Dewck (2007), hay que ayudar a los aprendices que tienen una mentalidad fija, fundamentada en la creencia de que sus habilidades son innatas y no pueden mejorarlas, a abrirse a una mentalidad de crecimiento para asumir que las dificultades son el punto de partida para aprender, siempre que los desafíos sean alcanzables y estén planteados en entornos seguros y relajados.

Cuando comprobamos que un alumno se autoevalúa y le conlleva reconocer que no es suficientemente bueno en la realización de alguna tarea, podemos pensar en diferentes actuaciones posibles. Por ejem-

plo, puede ser que le animemos a no autoevaluarse y que se centre solo en realizar las tareas que se le proponen. Pero ello, además de ser imposible (nos evaluamos constantemente), no es una buena solución, porque para aprender, tal como hemos visto, es necesario evaluarse (es decir, reconocer qué se hace bien, las causas de las dificultades que hay que afrontar y cómo superarlas). Otra de las soluciones habituales es la de agrupar los estudiantes por niveles de dificultad, y así evitar que se comparen con compañeras y compañeros más aventajados y concluyan que no están capacitados como ellos. De nuevo no sería una buena propuesta porque se aprende al interactuar con los demás (al reconocer cómo ellos y ellas van superando sus dificultades más autónomamente).

Entonces, ¿cuál puede ser una buena decisión? – sabiendo que en el campo de la educación no hay nunca un solo camino válido para todos los estudiantes y útil en todos los contextos–. Una de las más idóneas es la que se relaciona con la de ayudar a cambiar la visión del error como algo indeseable, y de reconocer y aplicar estrategias posibles para avanzar (Wisniewski, Zierer y Hattie, 2020), a partir de la retroalimentación dada por el docente o por compañeros (de ahí la importancia de que en el aula haya muchas diversidades). Contra lo que se podría pensar, los alumnos brillantes valoran que dar esta retroalimentación a compañeros o compañeras les es también útil a ellos, porque les permite ser más conscientes de posibles errores propios (Gómez-Moliné y Sanmartí, 2007).

La finalidad es pasar de aplicar lo que tradicionalmente llamamos corregir, a poner en práctica la escalera del *feedback* (Proyecto Zero, 2003), que se fundamenta en: observar-clarificar para asegurar que se identifica adecuadamente qué piensa o hace la persona que recibe la retroalimentación, valorar lo que ya se hace bien, explicitar lo que se puede mejorar y por qué, y sugerir propuestas concretas para avanzar. Por tanto, no se trata de dar recetas para que el estudiante las aplique tal cual, mecánicamente, sino ayudar a entender por qué esta receta o propuesta puede ser de ayuda.

Últimamente se está investigando en torno a la función que tiene la modelización del docente en el aprendizaje, es decir, el hecho de ser transparente y compartir con el alumnado cómo pensamos, cómo afrontamos la toma de decisiones, cómo vamos superando dudas y cómo pedimos ayuda a compañeros y compañeras (Garner, 2019). Los docentes también aprendemos y vamos superando dificultades, y al ser transparentes se pueden compartir buenos modelos. En todo este proceso es muy importante el lenguaje que se utiliza. La forma como se promueve la conversación-reflexión es clave para estimular un buen razonamiento y la toma de decisiones (Mercer y Howe, 2012).

Generar en el aula retroalimentaciones útiles requiere tiempo, pero es el tiempo más útil para el aprendizaje. La satisfacción que se genera al constatar que se va caminando es clave, tanto en los estudiantes como en el profesorado que lo está promoviendo, y es el resultado de la creación de vínculos entre todos los protagonistas a partir de estas mutuas retroalimentaciones que posibilitan crecer. Pero, sin duda, es necesario que el docente esté convencido de que es algo necesario para que sus alumnos aprendan y, además, tenga una buena capacidad para estimularlos. Cuando constatan que aprenden más (no es algo inmediato) y que ponerlo en práctica les ayuda a no estar tan estresados, la motivación es intrínseca. Como dice una alumna de 2.º de Bachillerato: «Esta metodología promueve que no se establezcan jerarquías ni resentimientos con las notas de uno mismo, no genera desconfianza y además centra la atención en aprender y no en empujar los elementos que después se tendrán que vomitar en el examen. En conclusión, quiero expresar que esta manera de evaluar nos permite desarrollar más el pensamiento crítico y la capacidad de revisar errores que no en una metodología típica basada en notas, ya que en esta evaluación nos centramos en los errores y podemos focalizarnos y mejorar, concretando cómo hacerlo» (Rull y Sanmartí, 2023).

1.4 ¿Qué y cómo evaluar a lo largo del proceso de aprendizaje?

Conseguir que los aprendices se autorregulen depende de la planificación del docente, de los objetivos, de la aplicación de estrategias que estimulan el autocontrol metacognitivo, de cómo se consigue que se activen, y también de cómo se promueve el aprendizaje colaborativo (Järvelä, Järvenoja y Malmberg, 2019). Para que el aprendizaje sea significativo (se pueda recuperar en la memoria –interna/externa– y utilizarlo en nuevas situaciones y contextos), es necesario volver varias veces a las ideas –y a las formas de hacer, de comunicar y de sentir–, para repensarlas, siempre en clave de progresión y no de repetición.

Tomar conciencia de que el aprendizaje no es lineal, no excluye integrar de forma coherente la evaluación-regulación a lo largo del proceso de aprendizaje de algún saber competencial. Aunque generalmente se habla de ciclos o de fases de aprendizaje, de hecho, en el aula se mezclan continuamente todas las fases y, al mismo tiempo, estos ciclos pueden asociarse al planteamiento de una actividad concreta, de una sesión de clase, de una situación, de un proyecto, e incluso de lo que se trabaja en un trimestre, curso o etapa educativa.

Una propuesta de fases (figura 2), entre las muchas formulaciones posibles, centrada en la función de la evaluación vista como aprendizaje, es la siguiente:

Fase de compartir objetivos y criterios de evaluación: es condición indispensable para promover la autorregulación. Se puede situar al inicio de un proceso de aprendizaje evaluando-regulando cómo los aprendices se representan qué van a aprender (objetivos). Muchas veces se hará evocando (Ruiz Martín, 2020) las ideas o formas de hacer previas de cada alumno y, al reconocer que son distintas, generar dudas y que el objetivo será aclararlas. Y, en cada sesión de clase, se irá revisando cómo se va avanzando.

También se puede partir de la modelización por parte del docente (Garner, 2019), o de otras estrategias que se puedan aplicar creativamente. Los errores habituales que se han de evitar son: no diferenciar entre el objetivo de aprendizaje y el objetivo de realizar alguna producción específica al final de un proyecto o situación; confundir la acción de compartir con la de decir o pasar por escrito los objetivos y criterios de evaluación; confundir los criterios de evaluación con el valor ponderado de cada tarea; o utilizar siempre los mismos instrumentos o estrategias para compartir.

Muchas veces, y más especialmente en las primeras edades, la regulación de la representación de los objetivos puede tener más sentido en la fase final, cuando, después de realizar alguna tarea, se estimula reflexionar sobre lo que se ha aprendido y se comparen las percepciones.

Fase de dar y recibir retroalimentaciones en relación a los nuevos saberes vinculados al objetivo u objetivos de aprendizaje: mientras se está aprendiendo, la función de la evaluación es ayudar a los aprendices a autorregular las dificultades y obstáculos con los que se van encontrando. Puede ser a partir de la autoevaluación, de la coevaluación y, en las dificultades que no se resuelven entre compañeros, de las propuestas del docente.

Comporta que el clima generado en el aula favorezca percibir el error como algo normal, y que las propuestas de mejora sean específicas y adaptadas a las necesidades de cada alumno. Es útil ir generando o recordando criterios de evaluación, es decir, criterios que posibilitan deducir qué tener en cuenta para saber cómo se está aplicando el nuevo saber y qué hacer para avanzar. Por ejemplo, la rúbrica se irá co-construyendo y compartiendo poco a poco, ya que su función principal es la de favorecer la autorregulación.

Esta especificidad se relaciona con la buena secuenciación de las actividades que se diseñan, desde las que promueven saberse más simples y concretos, a los más complejos y abstractos. No todos los estudiantes llegarán al mismo nivel de complejidad y abstracción, pero todos pueden y han de regular sus acciones de forma que avancen y no se pierdan en la primera etapa del camino.

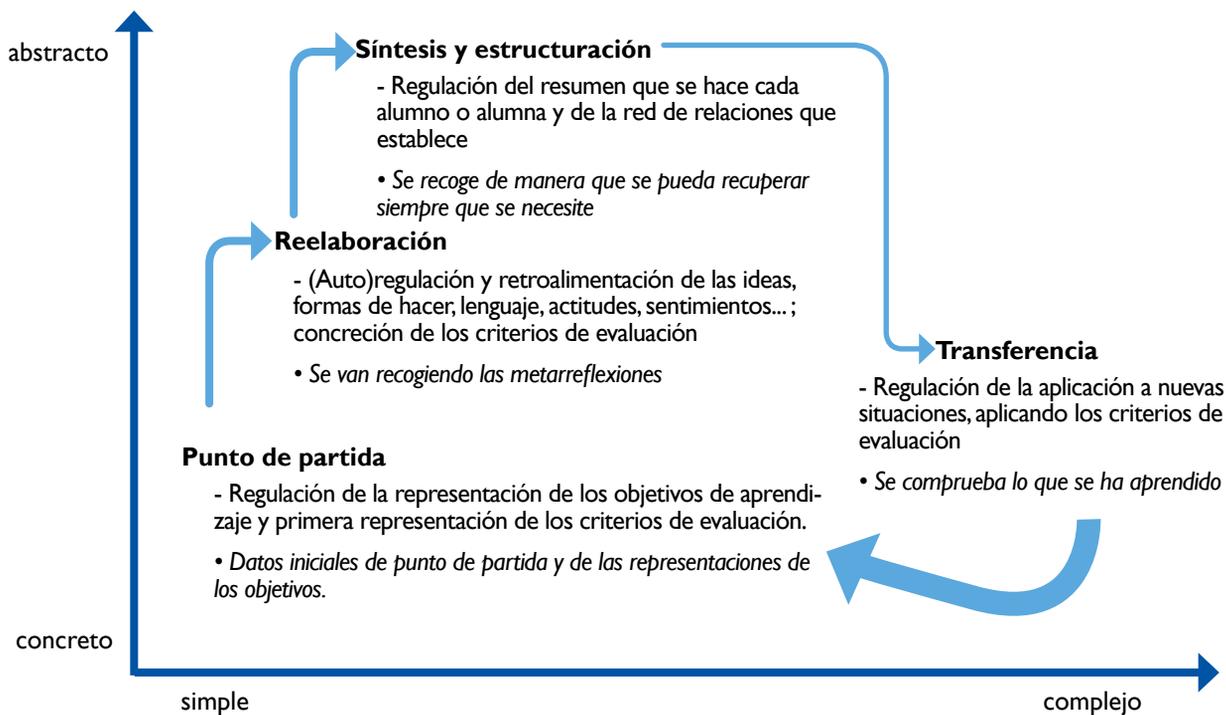


FIGURA 2: La evaluación a lo largo de un proceso de aprendizaje

Fase de síntesis de lo que se está aprendiendo: muy importante, aunque es la que menos se tiende a aplicar en los diseños didácticos habituales. Comporta organizar, conectar, generalizar, estructurar o jerarquizar los saberes que se van construyendo, de forma que se puedan almacenar en la memoria y recuperar cuando se tengan que utilizar, ya sea en nuevos contextos de aplicación, ya sea para continuar profundizando en ellos. De ahí la importancia del portafolio o de los diarios de aprendizaje, como medios para recoger estas síntesis ('memoria externa'), y que los estudiantes reconozcan su utilidad cuando docentes de otros cursos o especialidades promuevan que los consulten si se necesitan activar.

Se trata de resumir la respuesta a preguntas del tipo: "En qué pensar cuando tenga que aplicar..." o "Qué pasos debo seguir para...". Esta síntesis, que es propia de cada persona que aprende, se ha de autorregular bien para que no incluya errores. No es útil darla hecha (mapas de todo tipo, esquemas, bases de orientación), porque cada persona es diferente y cuando los docentes dan su propuesta, de hecho, solo es válida para los aprendices que lo harían de forma similar (normalmente, los más expertos). La comparación entre la diversidad de formas de sintetizar estimula al alumnado a mejorarlas y promueve la autorregulación de la propia (Dominguez-Tasias, 2019).

Fase de transferencia de los saberes generados: para reconocer cuánto se ha aprendido, los estudiantes han de constatar que saben aplicar los nuevos saberes a otras situaciones o contextos, comprobando lo que ya se conoce bien y aquello que aún se puede mejorar. Si solo se comprueba a partir de la producción final de un proyecto o situación, como se han recibido muchas retroalimentaciones, no se puede saber

si realmente cada alumno es autónomo utilizando los conocimientos aprendidos.

Estos datos también se pueden utilizar para auto-calificar el nivel de competencia alcanzado y, muchas veces, esta comprobación se hará un tiempo después, porque si se hace de forma inmediata solo recoge lo almacenado en la memoria a corto plazo y no si el aprendizaje ha sido profundo.

2. Reflexiones finales

Hay muchas evidencias de que la metacognición y la autorregulación tienen «un impacto muy alto en el aprendizaje a un costo muy bajo» (Education Endowment Foundation, 2021), pero en buena parte depende de cómo se aplica la retroalimentación, que no puede centrarse en una calificación o en decir qué se ha hecho mal, sino en promover que el propio estudiante entienda las razones que explican sus dificultades y aplique estrategias, ideas y procesos útiles para avanzar. Nos podemos preguntar si es posible y de qué depende. Hacısalihoglu et al. (2020) han comprobado que el éxito académico necesita desarrollar tres habilidades: a) mentalidad de crecimiento, es decir, creer que se puede mejorar; b) coraje para perseverar en la consecución de los objetivos a largo plazo; y c) pensamiento crítico, creativo y analítico.

Estas conclusiones son válidas también para el profesorado. Es necesario estar convencido de que es posible planificar el cambio a medio plazo y persistir, además de ser creativo y crítico (buscando la propia autorregulación de las ideas y las prácticas). Comporta, como ya decía Gimeno Sacristán, profundizar en el arte con el que se ejerce la profesión (la empatía y capacidad comunicativa y de convencer) y en la ideo-

logía educativa que subyace detrás de las creencias y, además, en el conocimiento de lo que dice la investigación educativa y en técnicas. Los cambios en las creencias son los más complejos, entre otras razones porque no se pueden conseguir evidencias personales a corto plazo de que, cambiando la evaluación, el alumnado aprenda más, y porque, al mismo tiempo, para perseverar y comprobarlo, se necesita poner en duda presunciones que son ideológicas.

La evaluación vista como aprendizaje necesita formar parte del proyecto de centro y que sea compartido por buena parte de los docentes, y también por las familias. El gusto por aprender se genera formando parte de una comunidad que comparte objetivos y valora el aprendizaje de todos (Riley, Coates y Allen, 2020). Exige crear vínculos afectivos en todos los ámbitos de la comunidad educativa: entre alumnos, entre alumnos y docentes, entre docentes, y entre docentes y familias.

Los obstáculos que se consideran insuperables para promover este protagonismo de la evaluación se relacionan con el tiempo y el número de alumnos, pero se pueden afrontar si se innova creativamente, buscando soluciones, a partir de pasar el poder de la evaluación a los estudiantes y de un buen trabajo en equipo de los docentes (y este es seguramente el verdadero obstáculo). Hasta que consigamos que la evaluación sea útil y gratificante para el profesorado y para el alumnado, no se puede esperar que la calidad de lo que se aprende sea significativa.

Referencias

Álvarez Méndez, J.M. (2007). *Evaluar para conocer, examinar para excluir*. Morata

Alba Pastor, C. (coord.). (2016). *Diseño universal para el aprendizaje: educación para todos y prácticas de enseñanza inclusivas*. Morata

Andrade, H. L. (2019). A Critical Review of Research on Student Self-Assessment. *Frontiers in Education*, 4, 87. Recuperado de <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/educ.2019.00087> *Assessment Reform Group*. (2002). *Assessment for Learning: 10 principles*. Recuperado de https://www.hkeaa.edu.hk/DocLibrary/SBA/HKDSE/Eng_DVD/doc/Afl_principles.pdf

Astolfi, J.P. (1999). *El "error", un medio para enseñar*. Diada Editora.

Black, P. J. y Wiliam, D. (1998a). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy and Practice*, 5(1), 7-74.

Black, P. J. y Wiliam, D. (1998b). Inside the black box: raising standards through classroom assessment. Phi

Delta Kappan, 80(2), 139-148. <https://kappanonline.org/inside-the-black-box-raising-standards-through-classroom-assessment/>

Butler, R. y Nisan, M. (1986). Effects of no feedback, task-related comments, and grades on intrinsic motivation and performance. *Journal of educational psychology*, 78(3), 210.

Couso, D. y Sanmartí, N. (2023). Despertar el gust per aprendre de tot l'alumnat: una utopia feta realitat. En: TARABINI, A. (dra.), *Anuari 2022. Els reptes de l'educació a Catalunya*, pp. 217-260. <https://fundaciobofill.cat/publicacions/els-reptes-de-l-educacio-a-catalunya-anuari-2022>

Dewck, C.S. (2007). *Mindset: La actitud del éxito*. Sirio.

Domínguez-Tasias, M. (2019). *Visual thinking en matemáticas: Dibujar para sintetizar y regular el pensamiento*. *Uno, revista de didáctica de las matemáticas*, 86, 38-42.

Education Endowment Foundation (2021). *Metacognition and Self-regulated Learning*. <https://educationendowmentfoundation.org.uk/education-evidence/guidance-reports/metacognition>

Florez, M. T. y Sammons P. (2013). *Assesment for learning: effects and impact*. Oxford University, Department of Education. Recuperado de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED546817.pdf>

Garner, M. (2019). *The Benefits of Sharing Our Planning With Students*. Edutopia. <https://www.edutopia.org/article/benefits-sharing-our-planning-students>

Gómez-Moliné, M. R.; Sanmartí, N. (2007). Factores que influyen en el éxito de los estudiantes al resolver problemas de química. *Enseñanza de las Ciencias*, 25(1): 59-71.

Hacisalihoglu, G., Stephens, D., Stephens, S., Johnson, L. y Edington, M. (2020). Enhancing Undergraduate Student Success in STEM Fields through Growth-Mindset and Grit. *Education Sciences*, 10(10), 279. <https://doi.org/10.3390/educsci10100279>

Hattie, J. (2017). "Aprendizaje visible" para profesores. Parainfo.

Hinojosa, J. y Sanmartí, N. (2016). Promoviendo la autorregulación en la resolución de problemas de física. *Ciência & Educação*, 22(1): 7-22.

Järvelä, S., Järvenoja, H. y MalmberG, J. (2019). Capturing the dynamic and cyclical nature of regulation: Methodological Progress in understanding socially shared regulation in learning. *International*

- Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 14(4), 425–441. <https://doi.org/10.1007/s11412-019-09313-2>
- Kaplan, A. y Flum, H. (2010). Achievement goal orientations and identity formation styles. *Educational Research Review*, 5(1), 50-67.
- Mercer, N. y Howe, C. (2012). Explaining the dialogic processes of teaching and learning: The value and potential of sociocultural theory. *Learning, Culture and Social Interaction*, 1(1), 12–21. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2012.03.001>
- Morales, M. y Fernández, J. (2022). *La evaluación formativa*. SM.
- Muijs, D. y Bokhove, C. (2020). Metacognition and Self- Regulation: Evidence Review. Education Endowment Foundation. Recuperado de https://bep.education/wp-content/uploads/2020/05/Metacognition_and_self-regulation_review.pdf
- Nunziati, G. (1990). Pour construire un dispositif d'évaluation formatrice. *Cahiers pédagogiques*, 280, 47-64.
- Panadero, E. y Alonso-Tapia, J. (2014). Teorías de autorregulación educativa: una comparación y reflexión teórica. *Psicología Educativa*, 20(1), 11–22. <https://doi.org/10.1016/j.pse.2014.05.002>
- Panadero, E., Broadbent, J., Boud, D. y Lodge, J. M. (2018). Using formative assessment to influence self- and co-regulated learning: the role of evaluative judgement. *European Journal of Psychology of Education*. <https://doi.org/10.1007/s10212-018-0407-8>
- Proyecto Zero, (2003). *The Ladder of Feedback*. Recuperado de <https://pz.harvard.edu/resources/ladder-of-feedback>
- Riley, K., Coates, M. y Allen, T. (2020). *Place and belonging in school: Why it matters today*. Retrieved from <https://neu.org.uk/media/13026/view>
- Ruiz Martín, H. (2020). *¿Cómo aprendemos? Una aproximación científica al aprendizaje y la enseñanza*. Ed. Graó.
- Rull, J. y Sanmartí, N. (2023). Una avaluació sense qualificacions al batxillerat: una estratègia per potenciar la regulació dels aprenentatges. *Ciències*, 46, 46–53. <https://doi.org/10.5565/rev/ciencias.484>
- Santos Guerra, M. A. (2020). *Evaluar con el corazón*. Homo Sapiens.
- Wiliam, D. (2011a). What is assessment for learning? *Studies in Educational Evaluation*, 37(1), 2-14.
- Wiliam, D., Lee, C., Harrison, C. y Black, P. (2004). Teachers developing assessment for learning: impact on student achievement. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 11(1), 49–65. <https://doi.org/10.1080/0969594042000208994>
- Wiliam, D. y Thompson, M. (2007). *Integrating Assessment with Learning. What Will It Take to Make It Work?* En C. A. Dwyer (Ed.), *The Future of Assessment* (pp. 53-82). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315086545-3>
- Wisniewski, B., Zierer, K. y Hattie, J. (2020). The Power of Feedback Revisited: A Meta-Analysis of Educational Feedback Research. *Frontiers in Psychology*, 10, 1–14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.03087>



Autoría

Neus Sanmartí i Puig es Doctora en Ciencias Químicas y catedrática, actualmente honoraria, de Didáctica de las Ciencias en la Universidad Autónoma de Barcelona. El campo de trabajo se relaciona con el aprendizaje de las ciencias y con la evaluación, buscando optimizar la relación entre investigación, formación inicial del profesorado y formación permanente. Con respecto a la evaluación ha publicado los libros *Evaluar para aprender. 10 ideas clave* y *Evaluar y aprender: un único proceso*. Ha sido directora de la revista *Enseñanza de las Ciencias* y del Instituto de Ciencias de la Educación de la UAB y Premio de Pedagogía Rosa Sensat. Es miembro del grupo de investigación LIEC de la UAB.

