

Ficha de descripción de metodologías de enseñanza-aprendizaje

| |
|--|
| Autor de la ficha: Javier Macías Guarasa (javier.maciasguarasa@uah.es) |
| Fecha de realización (y de revisiones): v1.0 2020/12/20 |
| Nombre de la metodología/ estrategia /método: Retrieval Practice (en español <i>práctica de recuperación</i> aunque me suena mal → evocación se suele utilizar) |
| <p>Breve descripción:</p> <p>Se trata de una estrategia en la que se trata de conseguir que el estudiante “recupere” información de su memoria, que se ha demostrado como un medio eficaz para mejorarla y potenciar el aprendizaje. Es el proceso opuesto al que usamos cuando en clase “exponemos” un tema, en el que lo que tratamos es de “meter” información en la cabeza de los estudiantes, y también el opuesto al que usa el estudiante cuando relee sus apuntes o un libro. La literatura demuestra que esta estrategia de “sacar” información proporciona un aprendizaje más duradero que el de las técnicas de “meter” información, aunque su efecto se tarda más en percibir y los estudiantes no lo reciben especialmente bien por el esfuerzo que implica y los malos resultados que puede provocar en ese proceso. En la literatura de ciencia cognitiva a este efecto se le llama “the testing effect”, aunque lo que mejora no es el test, sino el proceso de recuperación.</p> <p>Es muy importante dar feedback lo antes posible al estudiante, para que no perduren los errores en caso de que existan.</p> <p>Es muy fácil de aplicar y el hecho de que esté en el libro “Small Teaching” de Lang da idea de ello.</p> |
| <p>Herramientas utilizables/recomendadas:</p> <p>Cualquiera que ofrezca al estudiante la oportunidad de recuperar esa información: un examen, un test, problemas, escritura, una simple pregunta en clase, etc. En mi caso uso tests cortos con socrative (y valdría obviamente cualquier otro sistema similar).</p> |
| <p>Experiencias directas (propias o de entorno cercano, si es posible, con lista indicando asignaturas conocidas que lo usen):</p> <p>En Electrónica de Circuitos (2º curso grados de teleco en la EPS-UAH) lo uso en lugar del resumen inicial que hacía hace años (siguiendo la experiencia de James Lang). El resumen le gustaba a los estudiantes, y era para ellos y para mí “cómodo”. Lo que hago ahora es arrancar con un test corto sobre el material que deberían haber trabajado. Ese cambio a los estudiantes no les gusta porque implica sentirse evaluado y requiere esfuerzo por su parte (tras el que se sienten mal si no lo han hecho bien), pero tengo confianza en su efecto beneficioso, aunque no he hecho ninguna medida que me permita evaluarlo 😞 .</p> |
| <p>Otras experiencias (relatadas en artículos, libros, congresos, etc.):</p> |
| <p>Otras metodologías relacionadas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Combinado con flipped learning en mi caso, como herramienta de inicio de clase (tras el hall of fame)• Hay un pack que suele asociarse al retrieval practice, a modo de añadidos simples en la forma en la que se aplica, que contiene:<ul style="list-style-type: none">○ Spacing: Se trata de repartir las actividades de retrieval practice a lo largo del tiempo, sobre lo que la literatura describe mejoras adicionales con ello. En la práctica sería hacerlo varias veces en un periodo de tiempo, en clase y fuera de ella.○ Interleaving: Se trata de “intercalar” temas relacionados pero distintos en las actividades de retrieval. En la práctica sería introducir preguntas de temas diferentes en la misma actividad (por ejemplo haciendo en los tests preguntas de temas anteriores). |

- Feedback-driven metacognition: Se trata de potenciar que los estudiantes razonen sobre lo que saben, y lo veo muy relacionado con uno de los objetivos del active learning, pero no he llegado a materializar esta estrategia en mis clases. En el material que he revisado retrieval+spacing ayuda en este proceso (personal).

Comentarios adicionales: Para mí el mejor sitio por donde empezar es www.retrievalpractice.org, del que he sacado mucha de la información sobre esta estrategia y que tiene guías sencillas para bajarse, además de enlaces a literatura

Referencias bibliográficas de metodología (estaría bien alguna genérica y otras de aplicación a la docencia de ingeniería)

No he encontrado mucho específico, con lo que pongo un libro completo que lo aborda, otro genérico que lo trata de forma resumida, y tres artículos con algún resultado y experiencias.

| Título (incluir URL/DOI/ISBN/etc.): | Área docente aplicada (matemáticas, física, circuitos, señal, ...) | Comentarios (cómo se evalúa, cantidad de alumnos, nº de años, ¿grupo de control?, etc.) |
|--|--|---|
| Powerful Teaching, de Pooja K. Agarwal y Patrice M. Bain | General sobre esa metodología específica | Concentrado en retrieval practice. |
| Small Teaching, de James Lang. | General sobre metodologías | Es un libro de estrategias genéricas que "cuestan" poco esfuerzo. Describe el retrieval y el interleaving en la primera parte, y el self-explaining en la segunda. |
| Hopkins, Robin F., et al. "Board 121: Retrieval Practice and Spacing: Effects on Long-Term Learning among Engineering Precalculus Students." 2018 ASEE Annual Conference & Exposition. 2018. | Matemáticas | Interesante estudio en el que controlaban la cantidad de actividades de retrieval y su espaciado. Muestran que el espaciado es más importante que el número de actividades. |
| Eustace, James, and Pramod Pathak. "Retrieval Practice, Enhancing Learning in Electrical Science." CSEDU (1). 2019. | Análisis de circuitos básico | 164 estudiantes. Mejoras en el grupo que usó framework de aplicación de practice tests. |
| Slavinsky, John P., et al. "Open online platforms advancing DSP education." 2013 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing. IEEE, 2013. | Signal processing básico | Describe herramienta que facilitar retrieval, spacing y feedback. Grupo de control usa. Se observan mejoras en el que usa su herramienta. |