



## Aprendizaje activo

### Resumen

El Centro de Enseñanza Aprendizaje de la Universidad del Rosario (CEA-UR), acorde con su compromiso por el mejoramiento continuo y la búsqueda de la innovación en los procesos de enseñanza-aprendizaje, pone a disposición de la comunidad académica el Boletín Reflexiones Pedagógicas.

Esta colección presentará diversas alternativas para mejorar nuestros procesos didácticos y fortalecer los procesos de aprendizaje de nuestros estudiantes, de una manera sencilla y fácil de entender. En este primer número se presenta el tema de aprendizaje activo centro de nuestro proyecto educativo enunciado en el PEI 2014. En él encontrarán no solo a qué se refiere este tipo de aprendizaje, sino también la descripción de algunas estrategias para desarrollarlo y referencias para profundizar en este tema.

*Dime y lo olvido,  
enséñame y lo recuerdo,  
involúcrame y lo aprendo.*  
Benjamín Franklin

El Proyecto Educativo de la Universidad del Rosario (PEI) privilegia las estrategias pedagógicas centradas en el estudiante, para lo cual el profesor debe desplazar el foco de atención de su quehacer como docente: de preocuparse por las actividades que desarrolla para enseñar debe pasar a focalizar su atención en el aprendizaje de los estudiantes. Esto implica que siempre tenga en consideración:

1. Lo que el estudiante está aprendiendo.
2. Lo que el estudiante realiza para aprender.
3. Las condiciones en las que al estudiante retiene, estructura y aplica mejor lo que aprende.
4. La comprensión de cómo el aprendizaje actual prepara al estudiante para aprendizajes futuros (Ambrose et al., 2010).

En este marco, sin embargo, prevalecen en la educación superior las didácticas expositivas tradicionales (Lambert 2012) que, si bien tienen ventajas como el ofrecer la información más importante a una gran cantidad de estudiantes reunidos en un sitio, es claro que conllevan también la pasividad de los estudiantes y posiblemente la “utilización” de este tiempo para desarrollar actividades paralelas como revisar sus redes sociales o hacer tareas de otras asignaturas.

Es hora de cambiar, si queremos aumentar el aprendizaje de nuestros estudiantes, entonces debemos involucrar estrategias de aprendizaje activo que los conviertan en partícipes de su proceso.

## ¿Qué es aprendizaje activo?

El aprendizaje activo hace referencia al proceso que se da en un curso donde *todos* los estudiantes están llamados a realizar *acciones* más allá de mirar, escuchar y en ocasiones tomar apuntes (Felder & Brent 2009). Acorde con Silberman (1996) es una experiencia de aprendizaje multi-direccional en el que se produce el aprendizaje profesor-alumno, alumno-profesor y el estudiante-estudiante. Podemos decir que es un enfoque para la enseñanza en el que los estudiantes se involucran también con los contenidos por motivación intrínseca, a través de experiencias de aprendizaje donde se pueden adoptar innumerables estrategias con actividades como hablar, escribir, leer, interactuar, simular, discutir, debatir, actuar, asumir un rol, escribir un diario, hacer entrevistas, construir modelos o proyectos, analizar un caso, escuchar, aplicar y, lo más importante, *reflexionar*.

Este autor explica que el aprendizaje viene “en olas” mediante repetidas exposiciones de diferentes tipos de participación de múltiples sentidos y, si es activo, “el alumno está buscando una respuesta a una pregunta, algo de información para resolver un problema o una manera de hacer un trabajo”... “Sólo cuando asociamos contenidos a nuestro hacer, estos aparecen como relevantes, lo cual hace a la experiencia concomitante al conocimiento” (Cárdenas, 2004; Phillips, 1995; von Glassersfeld, 1994). Esto significa que los contenidos no producen aprendizajes por sí solos, sino que toman forma en distintas situaciones, las cuales coproducen y estructuran el conocimiento, que se desarrolla con el uso y es parte de la actividad (López & Weiss, 2007).

Dentro del enfoque del aprendizaje activo, entonces, la práctica ayuda al desarrollo de habilidades de pensamiento (López et al., 2007; Keller & Keller, 2001) y presupone una *participación* como un pensar performativo a partir del cual los sujetos toman iniciativas para buscar sus propias respuestas (Gómez, Jiménez, & Lorenzo, 2009; López, et al., 2007). Por tanto “aprender y hacer son acciones inseparables.” (Díaz Barriga, 2003, p. 2, retomando las ideas de John Dewey). Esta concepción del aprendizaje como práctica reconoce

que la comprensión del que aprende se percibe en su “capacidad creciente de acción.” (Ordóñez, 2004, p. 9) para desenvolverse en el mundo a partir de lo que aprende, es decir, a través de desempeños flexibles (Perkins, 1999) o desempeños comprensivos (Stone, 1999).

De otro lado, Vygotsky (1978) enriquece el enfoque del aprendizaje activo al evidenciar que el aprendizaje es un proceso personal de construcción de nuevos conocimientos a partir de los saberes previos, el cual es inseparable de la situación y el contexto en el que se produce. Requiere entonces, un proceso de elaboración, en el que el estudiante selecciona, organiza y transforma la información que recibe de muy diversas fuentes; establece relaciones entre esta información y sus ideas o conocimientos previos, les atribuye un significado, y construye una representación mental (imágenes o proposiciones verbales) o un modelo explicativo (Silberman, 1996), que se incorpora en forma sustantiva en su estructura cognitiva y le da sentido a su aprendizaje. Exige “que el alumno encuentre sus propias respuestas a sus propias preguntas por medio de [...] actividades [que] tengan sentido para él” (Kamii, s.f., p. 1).

Vygotsky, así mismo, destaca la importancia de la interacción social, al considerar el aprendizaje como una experiencia social dentro de la cual el contexto es clave y el lenguaje juega un papel básico como herramienta mediadora. En este sentido, si bien es cierto que el aprendizaje tiene una dimensión individual de análisis, conceptualización y apropiación, se desarrolla fundamentalmente en colaboración con otros. En efecto, el aporte de dos o más individuos que trabajan en función de una meta común puede tener como resultado un producto más enriquecido, más comprensivo y acabado que la propuesta de uno solo.

Así, los procesos de aprendizaje son propuestos como una construcción social generada a partir de la interacción y de la participación de los individuos en la práctica sociocultural, en la cual el conocimiento aparece como el producto de una negociación dentro de la cultura (Brown et al., 1989; Lave et al., 1991), es decir, como el fruto de un

proceso dialógico. Esto dimensiona al aprendizaje activo como una función compartida que se construye dentro de redes de conocimiento (Gómez et al., 2009).

Retomando lo presentado en la introducción, tal vez la mejor manera de pensar en el aprendizaje activo es centrarse en los *procesos* de aprendizaje y *no en los productos del proceso*, focalizándose en el estudiante:

- ¿Cómo está aprendiendo?, ¿bajo qué condiciones?
- ¿El estudiante está reteniendo y aplicando lo aprendido?
- ¿Cómo debo guiarlo para maximizar su aprendizaje? ¿Cuál es mi rol como profesor?

## **Aportes del aprendizaje activo**

Muchos son los aportes generales adjudicados a este tipo de didácticas activas:

Logra “Una mejor retención, mayor transferencia de conocimientos a otras situaciones, una mayor motivación para el aprendizaje posterior, y una mejor capacidad de resolución de problemas. La participación activa de los estudiantes les ayuda a construir un mejor marco para generalizar su conocimiento” Barkley et al. (2007).

Igualmente, Mills (2013) cita estudios recientes como los de las Universidades North Carolina State y la de Minnesota y de autores como Haak et al. (2011) en donde se resalta que este tipo de estrategias que incluyen trabajo en grupos pequeños, demostraciones, sesiones de preguntas, trabajos en espacios colaborativos, entre otros, tienen impacto positivo en recordar información, en integración social, en compromiso, en un mayor aprendizaje a largo plazo y en el desarrollo de competencias de orden superior.

Así mismo, Springer, et al. (1999) y Cabrera (1998) citados por Barkley et al. (2007) añaden que los ambientes de aprendizaje colaborativo mejoran el rendimiento académico, las actitudes, y los estudiantes están más satisfechos y perciben un

mayor desarrollo personal. Según Johnson y Johnson (1998), citado por estas autoras, favorecen de mejor forma el aprendizaje de habilidades intelectuales de orden superior, tales como:

- Resolución de problemas
- Pensamiento crítico
- Pensamiento creativo
- Pensamiento metacognitivo
- Retención de información

## **Algunas estrategias didácticas que fomentan el aprendizaje activo**

Como se mencionó, el aprendizaje activo tiene dos grandes componentes: hacer cosas y reflexionar acerca de lo que se hace. Dentro de las estrategias más interesantes que se pueden combinar con estrategias tradicionales, están:

### **1. Método de discusión de casos**

#### **1.1. DESCRIPCIÓN**

El método de casos es una estrategia didáctica en la que los estudiantes construyen su aprendizaje a partir del análisis y la discusión de experiencias, aplicando lo que han aprendido. Actualmente este enfoque es muy utilizado en áreas del conocimiento, tales como administración, jurisprudencia, medicina, ciencia política y ética.

#### **1.2. OBJETIVO**

En el método de casos se busca relacionar los conocimientos teóricos con ambientes de aplicación práctica a partir del análisis de situaciones problemáticas, denominadas casos. Ante la situación planteada, el estudiante debe formular una propuesta de solución fundamentada en principios teóricos o en principios prácticos derivados del contexto descrito en el caso.

#### **1.3. CÓMO SE DESARROLLA**

Aunque puede tener variaciones, normalmente este método sigue los siguientes pasos:

1. Presentación del caso
2. Preparación individual
3. Conformación de pequeños grupos y discusión

4. Búsqueda de información adicional (si se requiere) y análisis de materiales
5. Respuesta a preguntas y temáticas planteadas
6. Discusión plenaria
7. Comentarios, síntesis y conclusiones
8. Reflexión individual
9. Evaluación del proceso y resultados obtenidos

#### 1.4. ENLACES DE INTERÉS

Encontrará a continuación algunos enlaces que le permitirán profundizar en estos temas:

---

Writing the Case: <http://tlt.its.psu.edu/suggestions/cases/write.html>

Case Writing Guide: [http://bingweb.binghamton.edu/~tchandy/Mgmt411/case\\_guide.html](http://bingweb.binghamton.edu/~tchandy/Mgmt411/case_guide.html)

Creating Rubrics: Tools You Can Use: [http://www.education-world.com/a\\_curr/curr248.shtml](http://www.education-world.com/a_curr/curr248.shtml)

---

## 2. Reciba y pase el problema

### 2.1. DESCRIPCIÓN

Esta didáctica que se utiliza para resolver problemas o casos.

### 2.2. OBJETIVO

El objetivo de esta estrategia es desarrollar habilidades de análisis, evaluación y síntesis de diferentes problemas, casos o temáticas.

### 2.3. CÓMO SE DESARROLLA

1. Se inicia con una lista de problemas, temas o casos desarrollados o seleccionados por el profesor o por los mismos estudiantes.
2. Se organizan grupos que enuncian sus problemas en sobres.
3. Se hace una lluvia de ideas para resolver los problemas, temas o casos.
4. Se registra la solución en un papel y se guarda en un sobre que en un determinado momento pasa a otro grupo.
5. Sin abrir el sobre, este segundo grupo hace su propia generación de soluciones e ideas.
6. Se registra la solución en un papel y se guarda en otro sobre que se adiciona al del grupo 1 y se pasa al grupo 3.
7. En este tercer nivel se revisan las propuestas anteriores, se adicionan las propias y se hace

una síntesis y recomendación de la mejor idea o solución.

8. Se hace reflexión individual y grupal.

#### 2.4. ENLACES DE INTERÉS

Encontrará a continuación algunos enlaces que le permitirán profundizar en estos temas:

---

Madison College: <http://madisoncollege.edu/in/sendpass-problem>

New York University: <http://www.nyu.edu/faculty/teaching-and-learning-resources/instructional-technology-support/instructional-design-assessment/best-practices-active-learning/active-learning-techniques/techniques-6.html>

---

## 3. Aprendizaje colaborativo: estrategia Jigsaw

### 3.1. DESCRIPCIÓN

Esta estrategia de aprendizaje colaborativo requiere que cada estudiante comprenda el material suficiente como para enseñarla a otros y poder contribuir a la solución del problema propuesto.

### 3.2. OBJETIVO

La estrategia de aprendizaje colaborativo Jigsaw busca generar procesos de compromiso frente otros al dar responsabilidad individual del manejo de temáticas particulares requeridas en la solución de un problema que se asigna de manera grupal.

### 3.3. CÓMO SE DESARROLLA

1. Se divide el curso en grupos de tres a cinco personas. Se dan, igualmente, de tres a cinco tareas formando equipos (los números 1 de cada grupo tendrán la tarea 1-“equipo1”, los 2, la segunda “equipo 2” y así sucesivamente). De este modo, cada miembro de un grupo recibirá una asignación diferente, con lecturas y recursos particulares.
2. Cada estudiante deberá preparar de manera individual su asignación. Es responsabilidad de cada equipo asegurarse de que todos sus miembros entienden bien el material y lo puedan enseñar.
3. Cuando todos los equipos están listos, se vuelve a montar la clase en grupos. Cada miembro del grupo será entonces responsable de enseñar al

resto lo que fue discutido o preparado por su equipo y de aprender de los demás en el grupo (estos elementos pueden ser evaluables).

4. Cada grupo completa la tarea o solución que requiere de todos para tener los insumos necesarios (rompecabezas)
5. Se socializan los hallazgos o soluciones y se favorece la reflexión del proceso de manera individual y colectiva.

### 3.4. ENLACES DE INTERÉS

Puede consultar adicionalmente:

---

Las estrategias y técnicas didácticas en el rediseño de ITESM en: [sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas\\_didacticas/ac/Colaborativo.pdf](http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas_didacticas/ac/Colaborativo.pdf)

Ver, referente a estrategias para promover el trabajo colaborativo en el salón de clases. Universidad de Puerto Rico en: [http://cea-uprrp.weebly.com/uploads/1/0/0/1/10011830/estrategias\\_para\\_promover....pdf](http://cea-uprrp.weebly.com/uploads/1/0/0/1/10011830/estrategias_para_promover....pdf)

---

### Evaluación del aprendizaje desarrollado a partir de estas estrategias

Como se mencionó, son muchas las investigaciones sobre las ventajas de utilizar estas estrategias, hay también coincidencia en que muchos resultados (habilidades, actitudes, retención y conocimientos) son achacados a una sola estrategia. Por ello es muy importante identificar qué se mide y cómo se mide. Por ejemplo, para PBL y las técnicas colaborativas se considera que hay desarrollo de habilidad de resolución de problemas o compromiso para aprender a lo largo de la vida, variables de difícil medición y que pueden ser incididas por otras variables. De igual manera, el nivel de mejora y su significación pueden ser controversiales, subvalorando el impacto de estas intervenciones. Lo importante es evaluar lo que se propuso realmente en los resultados de aprendizaje esperados (RAE) de la asignatura.

Para ello se pueden utilizar herramientas evaluativas como observación en simulación y práctica, escritura reflexiva (en casos, proyectos), ensayos; demostraciones o prácticas de laboratorio, instrumentos de desempeño en trabajos en grupos pequeños o ampliados, entre otros. Todas ellas

pueden tener rúbricas y otros elementos que clarifiquen los criterios de evaluación y que serán objeto de otro ejemplar de esta colección.

### Conclusión

El aprendizaje activo ha demostrado tener muchas bondades en el proceso de aprendizaje, pero requiere un compromiso y un rol diferente de los profesores y los estudiantes. Para ser adoptadas estas estrategias se necesita tener claridad en su intencionalidad pedagógica, su congruencia con los RAE de la asignatura, con los retos que impone para su evaluación y con los recursos con que puede apoyarse en la universidad.

Sea esta la oportunidad para ponernos como equipo del CEA a su disposición para implementar estas estrategias de la mejor manera. Los esperamos.

### Bibliografía

- Archer, C., & Miller M (2011). Prioritizing active learning: An exploration of gateway courses in political science. PS Abril.
- Ambrose, S.; Bridges, M.; DiPietro, M.; Lovett, M., & Norman, M. (2010). How learning works. San Francisco: Jossey Bass.
- Barkley, E.; Cross, K., & Howell, C. (2007). *Técnicas de aprendizaje colaborativo*. Madrid: Morata.
- Berry, W. (2008). Surviving lecture: A pedagogical alternative. *College Teaching*, 56(3) pp. 149-154.
- Bransford, J.; Brown, A., & Cocking, R. (2000). How experts differ from novices. En: *How people learn. Brain, mind, experience and school* (p. 31-50). Washington: National Academy Press.
- Cárdenas, C. (2004). Acercamiento al origen del constructivismo. En: *Sinéctica*, (24), pp. 10-20.
- Díaz Barriga, F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. En: *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 5(2), pp. 1-13.
- Díaz Barriga, F. (2011) Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo.

- Revista Electrónica de Investigación Educativa, 5(2). Recuperado de: <http://redie.ens.uabc.mx/vol5no2/contenido-arceo.html>.
- Felder, R.M., & Brent, R. (2009). Active Learning: An Introduction. *ASQ Higher Education*, 2(4).
- Gómez, M.; Jiménez, S., & Lorenzo, A. (2009). "Medios de formación de los entrenadores de baloncesto." En: *Cultura, ciencia y deporte*, 4, pp. 119-125.
- Hake, R. R. (2002) Lessons from the physics-education reform effort. *Ecology and Society*, 52(2) Article 28. Recuperado de: <http://www.ecologyandsociety.org/vol5/iss2/art28/>
- Kammi, C. (1982). *La autonomía como finalidad de la educación: implicaciones de la teoría de Piaget*. Illinois: Universidad de Illinois, Círculo de Chicago.
- Keller, C., & Keller, J. (2001). "Pensar y actuar con hierro". En: Chaiklin S., & Lave, J. (Eds.). *Estudiar las prácticas. Perspectivas sobre actividad y contexto* (pp. 141-158). Buenos Aires: Amorrortu.
- Lambert, C. (2012). Twilight of the lecture. *Harvard Magazine*. Marzo-Abril. 23-27
- López, S., & Weiss, E. (2007). Una mirada diferente a las prácticas. Un taller de electrónica en el CONALEP. En: *Revista mexicana de investigación educativa*, 12(35), pp. 1319-1356.
- Mills, B. J. (2013) Active learning strategies in face to face courses. Idea Paper nº 53. Recuperado de: [http://ideaedu.org/sites/default/files/paperidea\\_53.pdf](http://ideaedu.org/sites/default/files/paperidea_53.pdf)
- Perkins, D. (1999). ¿Qué es la comprensión? En: M. Stone (Ed.). *La enseñanza para la comprensión* (pp. 69-92). Argentina: Paidós.
- Phillips, D.C. (1995). The good, the bad and the ugly: The many faces of constructivism. En: *Educational Researcher*, 24(7), pp. 5-12.
- Prince M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of engineering education* 93(3)
- Sahin, M. (2007). The importance of efficiency in active learning. *Journal of Turkish Science Education*. vol. 4(2) sept.
- Silberman, Melvin L. (1996). *Active learning: 101 strategies to teach*. Allyn and Bacon, Cop.
- Stevens J. Brenner, Z. (2008). The peer active learning approach for clinical education: A pilot study. *The journal of theory construction and testing*. 13(2).
- Stone, M. (1999). "¿Qué es la enseñanza para la comprensión?". En: Stone Wiske, Martha (comp.), *La enseñanza para la comprensión*. México: Paidós.
- Vygotsky, L. (1978). "Interaction between learning and development". En: *Mind and Society* (p. 79-91). Cambridge: Harvard University Press.
- Von Glassersfeld, E. (1994). Despedida de lo objetividad. En: Schnitman, D. (Ed.). *Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad*. Buenos Aires: Paidós.

**Notas:**

**¿Qué podría aprovechar de este texto para su clase?**

---

**Notas:**

---