

Metacognición y Aprendizaje en Colaboración

■ Ana María Llano

Abstract

This literature review has the objective to understand different teaching practices that help students experience a successful learning process. This paper shows some approaches to strategy acquisition as a way to enhance learning and focus in collaborative learning as a pedagogic experience that could foster metacognitive processes. Finally it sets out the need to understand learning processes with their components in order to be able to design classes that foster meaningful learning among students.

Resumen

Se ha venido realizando una revisión bibliográfica sobre las prácticas pedagógicas que permiten que los estudiantes vivan procesos de aprendizaje exitosos. La revisión bibliográfica muestra diferentes aproximaciones hacia la adquisición de estrategias para mejorar procesos de aprendizaje y se centra en el rol del aprendizaje en colaboración como una práctica pedagógica que podría estimular procesos metacognitivos. Finalmente plantea la necesidad de entender el proceso de aprendizaje con todas sus variables, para así poder diseñar ambientes pedagógicos que fomenten un aprendizaje significativo para los estudiantes.

Palabras Claves: Metacognición, Aprendizaje en Colaboración, Constructivismo, Educación.

Key Words: Metacognition, Collaborative Learning, Constructivism, Education.

Actualmente soy profesora de inglés en UNICA (Institución Universitaria Colombo Americana). En el transcurso del primer semestre de 2005, me di cuenta de que la mayoría de las estudiantes de mi clase de Inglés introductorio, en su gran mayoría no cumplían con los objetivos establecidos al principio de semestre, entonces decidí enseñarles estrategias metacognitivas. En cada una de las clases, yo explicaba al menos una estrategia de aprendizaje y esperaba que las estudiantes las pusieran en práctica. Algunas lo hacían y mejoraban su desempeño y otras no. Entonces empecé a reflexionar sobre las prácticas pedagógicas que debía utilizar para que todas las estudiantes lograsen sus objetivos.

Hay dos aspectos en mi clase que me hicieron reflexionar; uno de ellos era la forma tradicionalista en la que he enseñado estas estrategias metacognitivas y la otra es el no uso de estrategias por parte de todos los alumnos. Mi experiencia me mostró que el 54% de la clase comenzó a mejorar después de nuestras charlas sobre las estrategias metacognitivas, yo asumí que los estudiantes exitosos utilizaron las estrategias enseñadas en clase y que por esta razón aprendían cada día más. No obstante, también observe que había otro grupo de estudiantes que a pesar de haber recibido la misma instrucción de las estudiantes mencionadas anteriormente no eran exitosas en su proceso de aprendizaje, puesto que no podían seguir el ritmo de la clase y/o su producción oral y escrita no alcanzaban a cumplir los objetivos del curso.

Empecé a buscar las causas de esta situación y concluí que probablemente las estrategias que yo les estaba enseñando no tenían conexión con sus vidas porque lo había hecho de una forma tradicional en donde ellas debían copiar estrategias. Sobre este tema Carretero (1993) dice que el fracaso escolar suele estar relacionado con la desconexión que existe entre la actividad habitual del alumno y los contenidos de la clase. Esta situación me hizo reflexionar sobre cómo y en qué situaciones aprende un estudiante, y una de las conclusiones a las que llegué es que probablemente yo debo diseñar prácticas en el salón de clase que permitan a todos y cada uno de los alumnos analizar sus procesos de aprendizaje para que ellos puedan crear sus propias estrategias para aprender a través de la reflexión individual y en grupo. Además estas prácticas deben buscar que los alumnos realicen desempeños auténticos, es decir que los alumnos ejerciten sus estrategias de aprendizaje de manera que les ayuden a construir su conocimiento desde sus intereses y necesidades y no en actividades superficiales que no tienen ninguna relación con su vida.

Muchas preguntas surgieron a partir de la reflexión que motiva esta revisión bibliográfica, pero sobre todo qué prácticas permiten a los

estudiantes elaborar sus propias estrategias para aprender de una forma significativa. Ésta es la pregunta que ha dado dirección a esta revisión bibliográfica, dado que finalmente el docente es quien tiene que construir ambientes en donde las prácticas llevadas a cabo en su clase permitan al alumno aprender teniendo en cuenta que el estudiante es un ser único que adquiere conocimiento de una o varias formas dependiendo de lo que esté aprendiendo. Además, es importante formar estudiantes con mayor capacidad de solución problemas y capacidad crítica y esto se podría lograr si a los estudiantes se les da la oportunidad de construir aprendizajes significativos que modifiquen sus esquemas de conocimiento y que establezcan relaciones ricas entre el nuevo conocimiento y los esquemas de conocimiento ya existentes (Carretero, 1993). Para poder formar alumnos con capacidad crítica es importante estimular procesos metacognitivos y una interacción entre pares basada en principios constructivistas podría ayudar a generar conflictos cognitivos en los alumnos que eventualmente podrían inducir procesos metacognitivos. Estos procesos, basados en ideas provenientes del constructivismo, podrían estimular el desarrollo de estrategias propias para aprender.

El propósito de esta revisión bibliográfica es presentar evidencia que sustente y/o niegue la relación que puede existir entre la interacción de pares basada en principios constructivistas y los procesos metacognitivos. Al comienzo de esta revisión citaré autores que hablan de ideas constructivistas que dan base a las estrategias que busco llevar a la práctica. En la segunda parte presento información sobre tipos de interacciones que toman en cuenta ideas constructivistas. A continuación cito autores de escritos sobre la metacognición como herramienta de aprendizaje y relaciono diferentes aproximaciones a este concepto. En el siguiente segmento tomo información de diferentes investigaciones que muestran cómo se pueden estimular procesos metacognitivos a través de diferentes prácticas pedagógicas en el salón de clase. También selecciono información de investigaciones que proveen evidencia sobre la reflexión de los alumnos cuando aprenden.

La mayoría de estudios que incluiré en esta revisión los he encontrado en *ERIC*, una base de datos sobre educación del gobierno de los Estados Unidos; otros los he encontrado en diferentes publicaciones periódicas indexadas de educación como *Educational Studies in Mathematics*, *Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning*, *Journal of Mathematical behavior*, *Higher Education Research & Development*, *Instructional Science*, *European Journal of Social Psychology*, *Educational Psychologist*, and *Theory into Practice*.

Algunos autores constructivistas han coincidido en describir el aprendizaje como un acto social. Vygotsky (1978), por ejemplo, manifiesta que la zona de desarrollo próximo es la distancia que hay entre el potencial que un estudiante tiene para resolver un problema solo y el potencial que podría tener con la guía de una persona más capaz. Este autor ejemplifica lo anteriormente dicho comparando dos alumnos, uno que ha resuelto un problema con la asistencia de alguien más y otro que ha trabajado solo. Según Vygotsky (1978), el primero puede desarrollar problemas más complejos que el segundo. Además este autor dice que en los niños las funciones mentales de alto orden aparecen dos veces: primero a escala social y más tarde a escala individual. Esta explicación ejemplifica un principio constructivista que podría ser tomado en cuenta para realizar prácticas más significativas para los alumnos, este principio dice que el aprendizaje es un proceso individual en constante construcción que se estimula con la interacción social (Ordóñez, 2004).

Otro principio constructivista es que la construcción del conocimiento se basa en el aprendizaje previo. Piaget (2000) afirma que el conocimiento no es una copia de la realidad ni tampoco está determinada solamente por la mente del individuo, sino que es el resultado de la interacción entre estos dos elementos. Piaget llama acomodación al proceso mediante el cual la persona transforma la información que ya tenía en función de la nueva. A partir de la teoría de Piaget, constructivistas como Carretero (1993) dicen que la adquisición de conocimiento por parte del alumno debe basarse en el establecimiento de relaciones significativas entre la información nueva y la que ya se posee. Por otro lado Perrone (1997) dice que el Consejo Nacional de Profesores de Inglés sugiere que los profesores utilicen el conocimiento previo de los alumnos para que haya una construcción de la pedagogía de la comprensión. La comprensión se trabaja cuando el estudiante se apropia de su conocimiento y lo utiliza en diferentes circunstancias, para lo cual es importante estimular desempeños auténticos. Según Perkins (1997), los desempeños auténticos se presentan cuando un alumno puede utilizar lo que ha aprendido en diferentes contextos, es decir actúa flexiblemente con su conocimiento. Sobre los desempeños auténticos Ordoñez (2004) dice que un buen ejemplo de este tipo de desempeño es la discusión en grupo, dado que puede ser una forma de adelantar en el proceso de aprendizaje con otras personas que están en estadios de comprensión diferente. Así mismo añade que este principio constructivista busca cambiar creencias tradicionales de lo que se cree debe ser el aprendizaje y ampliar el contexto donde se aprende, que tradicionalmente ha sido solo el salón de clase. (Ordóñez, 2004).

El aprendizaje en colaboración es una práctica que se basa en principios constructivistas, ya que esta práctica pedagógica percibe el aprendizaje como un acto social, en donde el aprendizaje previo es tomado en cuenta; así mismo Bruffee (1999) dice que el trabajo en colaboración es una práctica pedagógica que permite construir conocimiento interactuando con otras personas. Del mismo modo, Rogoff (1990) afirma que el desarrollo cognitivo de un niño es aprendizaje y que éste ocurre a través de la actividad social con los compañeros, quienes son los que apoyan al niño y hacen que aprenda más.

El aprendizaje en colaboración es una práctica que puede ayudar a los estudiantes a aprender con sus pares, ya que da la posibilidad de comparar diferentes puntos de vista sobre un mismo tema. Según Savery y Duffy (1996), los grupos que trabajan en colaboración son importantes porque sus miembros pueden evaluar su propio conocimiento y examinar la comprensión de sus compañeros como mecanismo de expansión y enriquecimiento mutuo. Además el aprendizaje en colaboración crea un ambiente que le permite a los seres humanos aprender de sus pares a través de la construcción conjunta de conocimiento (Bruffee, 1999)

. En el aprendizaje en colaboración, el estudiante debe estar dispuesto a reconocer que su conocimiento y aquel de su compañero es valioso y aceptar el concepto de interdependencia (Bruffee, 1999). La interdependencia es una dependencia recíproca entre los miembros del grupo que trabajan en colaboración. La interdependencia reemplazaría la dependencia del alumno hacia el profesor en la escuela tradicional. Al respecto Michel (1981) dice que el proceso tradicional de enseñanza - aprendizaje debe cambiar para convertir a los estudiantes, guiados por sus orientadores, en sus propios profesores, en personas concientes y responsables de su propio proceso educativo.

Otra práctica pedagógica en donde los alumnos deben interactuar es la discusión; según Choi, Land y Turgeon (2005), las discusiones cuentan con características muy importantes que fomentan la construcción de conocimiento, dado que los aprendices deben resolver el mismo problema y así intercambiar y justificar sus diferentes perspectivas y crear mejores soluciones modificando la primera solución que habían pensado. Esta práctica toma en cuenta la interacción y el conocimiento previo, así como también es ejemplo de un desempeño auténtico entre alumnos.

Choi, Land, y Turgeon (2005), creen que es esencial diseñar un tipo de andamiaje para que la interacción estimule la construcción de conocimiento. El andamiaje que ellos proponen, cuenta con

preguntas de clarificación y elaboración, contra-argumentos, y preguntas relacionadas con el contexto o perspectiva. Las preguntas de clarificación tienen como objetivo identificar si la información dada no es completa o detectar errores en la explicación de uno de los pares, los contra – argumentos buscan expresar desacuerdos con la opinión de alguno de los alumnos y las preguntas relacionadas con el contexto buscan analizar el problema desde otra perspectiva.

El entrenamiento entre pares es otra práctica pedagógica que toma en cuenta el principio constructivista que dice que se deben tomar las experiencias previas del aprendiz como base para avanzar en el proceso de aprendizaje. Según Ladyshevsky (2006), este tipo de interacción entre pares busca que haya una mejor conexión entre conocimiento, habilidades y práctica, dado que esta conexión podría ayudar a los alumnos a poner en práctica en sus sitios de trabajo lo que están aprendiendo en el salón de clase.

Algunos autores piensan que los ambientes constructivistas dan oportunidades a los estudiantes para reflexionar sobre lo que han aprendido y cómo lo han aprendido. Según Savery y Duffy (1996), uno de los objetivos importantes que se deben tener en cuenta en un salón donde se llevan a cabo prácticas constructivistas es desarrollar habilidades de autorregulación en los estudiantes para que ellos puedan ser independientes. Según Bérubé (1991) la autorregulación es la capacidad que tiene un ser humano de analizar una situación, de darse cuenta de sus errores, de terminar lo que empieza, de no dejarse vencer por la distracción y de hacer los cambios necesarios para poder conseguir los objetivos que se ha propuesto.

La autoreflexión es esencial para la autoregulación, que se relaciona con el concepto de la metacognición. Según Burón (1997), la metacognición es el conocimiento auto reflexivo es decir el conocimiento de la propia mente adquirido por la autoobservación. Así mismo Loaiza, Arbeláez, Vargas, García y Gil (2002) afirman que la metacognición es la cognición de la cognición. Por su parte Carretero, (2001) dice que la metacognición es el conocimiento que las personas adquirimos en relación con el propio funcionamiento cognitivo. Burón (1997) manifiesta que el estudio de la metacognición surgió de la necesidad de entender los procesos mentales que realiza un estudiante cuando se enfrenta a las tareas de aprendizaje escolar. Por su parte Mayor, Suengas & González (1993) dicen que la metacognición tiene como objetivo principal que los estudiantes aprendan a aprender y que aprendan a pensar. Según Burón (1997) para cumplir estos dos objetivos el alumno debe preguntarse

qué hace mal o deja de hacer cuando no es exitoso en su proceso de aprendizaje y qué procesos mentales realiza y cómo los hace cuando su rendimiento es positivo.

Algunos autores presentan estrategias metacognitivas como una lista de pasos que un alumno podría seguir para ser un mejor aprendiz. Es así como O' Malley y Chamot (1990), organizan estas estrategias en siete grupos a saber: planeación, atención enfocada, atención selectiva, autoconocimiento, automonitoreo, identificación del problema y autoevaluación. Así mismo Oxford (1990) clasifica las estrategias metacognitivas en enfoque, planeación, y evaluación del aprendizaje. El enfoque en el aprendizaje consiste en hacer conexiones con el material ya visto, poner atención y escuchar cuidadosamente antes de hablar. La planeación del aprendizaje toma en cuenta la organización, el establecimiento de metas, la identificación del propósito de la tarea y la búsqueda de oportunidades para practicar. La evaluación del aprendizaje incluye el automonitoreo y la autoevaluación.

Por otra parte Jay, Perkins y Tishman (1995) afirman que las estrategias concebidas como una receta pueden ser útiles cuando el maestro quiere un resultado específico que no debe variar. Sin embargo estos autores también dicen que cultivar un espíritu estratégico anima a los estudiantes a usar su propio juicio crítico para decidir que pasos estratégicos tomar y cómo hacerlo. Jay, Perkins y Tishman (1990) plantean el concepto de manejo mental como la actividad de reflexionar y auto - evaluar los procesos de pensamiento; estos autores plantean que el manejo mental puede ofrecer al estudiante ventajas tales como promover la recursividad cognitiva, la responsabilidad, el pensamiento independiente y estratégico, dado que esta práctica le permite decidir de una manera independiente y creativa a cambio de esperar pasivamente que le digan qué es lo que tiene que hacer.

Algunas investigaciones han mostrado evidencia sobre los beneficios del trabajo en grupos pequeños para desarrollar habilidades metacognitivas. Goos, Galbraith y Renshaw (2002) realizaron una investigación en varios colegios del estado de Queensland en Australia con estudiantes de los dos últimos años de colegio de una clase de matemáticas durante tres años. Querían determinar cuándo el aprendizaje en colaboración podía estimular procesos cognitivos y cuándo no. Los alumnos debían resolver problemas de matemáticas en grupo mientras que los investigadores hacían grabaciones de video y audio para recolectar datos. En uno de los salones donde se estaban realizando las observaciones se notó que los alumnos estaban

desarrollando una buena disposición hacia los procesos metacognitivos y una cierta preferencia hacia el aprendizaje a través de la interacción con sus pares. Por esta razón este salón de clase fue seleccionado para hacerle un análisis más detallado. Se observó una clase por semana durante dos años y los alumnos fueron grabados mientras trabajaban juntos en los problemas de matemáticas que el profesor les daba.

Los investigadores clasificaron las intervenciones de los participantes en funciones metacognitivas y transactivas. Entre las metacognitivas encontraron nuevas ideas que daban los estudiantes sobre cómo resolver los problemas que el profesor les daba, evaluación de las estrategias utilizadas e intervenciones para mostrar la comprensión o para dar el resultado del problema que tenía que resolver. Las transactivas eran las funciones de monitoreo, como por ejemplo preguntas y respuestas a ellos mismos, pedir retroalimentación, críticas a las estrategias utilizadas por uno de sus compañeros, monitorear la comprensión de las ideas de los compañeros y pedir explicación. Uno de los objetivos principales de este estudio era descubrir cómo la interacción entre estudiantes podía fomentar la actividad metacognitiva. Los resultados mostraron que algunos estudiantes clarificaron y justificaron sus ideas para que su compañero pudiera entender, otros invitaban a sus compañeros a que los corrigieran y a que criticaran sus estrategias para resolver un problema y en otros casos los estudiantes hacían esfuerzos por entender a sus compañeros al hacer preguntas sobre cómo habían llegado a esa respuesta. La descripción anterior muestra cómo los estudiantes monitoreaban su proceso y el de sus compañeros. El monitoreo del propio pensamiento es un paso importante en los procesos de metacognición según O' Malley y Chamot (1990). Este estudio sugiere que cuando un ser humano permite que otra persona examine sus pensamientos y los critique, la actividad metacognitiva se estimula.

Hay resultado de otros estudios que sustentan que el ser consciente de procesos mentales propios y el de otros puede estimular la comunicación en ambientes de aprendizaje en colaboración. Ogata y Yano (1998), sugieren que ser conscientes de procesos de aprendizaje es muy importante para promover las oportunidades de colaboración en un espacio de conocimiento compartido, puesto que hace que el aprendiz se dé cuenta de que hay otra persona que tiene el mismo problema, que tiene un punto de vista diferente y/o que tiene potencial para ayudarlo a resolver el problema. Este estudio se realizó en Japón y la muestra incluía nueve estudiantes de maestría. Estos estudiantes participaron 4 horas en un ambiente virtual de aprendizaje en colaboración. Ellos navegaron en *Sharllok* (*Sharing, linking, and looking for knowledge*),

un sitio virtual que permite a los alumnos compartir su conocimiento con otros alumnos que tienen los mismos intereses en una ventana que consta de una herramienta para chatear y otra para dibujar.

Las dos últimas horas que los alumnos participaron en Sharlok utilizaron una nueva herramienta llamada *Coconut* (*Concurrent collaborative learning environment supported by awareness*). Esta herramienta permite al alumno observar las interacciones de todos los participantes sin que ellos se den cuenta y le dice en que discusiones participar cuando nota que éste tiene potencial para aportar información relevante. Los investigadores notaron que en estas dos últimas horas la frecuencia de participación fue mayor y establecieron que el número de participantes que salieron de la discusión antes de que ésta terminara disminuyó. Las dos grandes conclusiones que arrojó esta investigación fueron que dar herramientas para que los alumnos sean conscientes de su proceso y el de otros en ambientes de aprendizaje en colaboración facilita la participación y que la comunicación active la colaboración.

Hay estudios como el de entrenamiento entre pares, en donde 43 participantes trabajaban con otro compañero de clase con el objetivo de encontrar soluciones a problemas reales que se les presentaban en sus sitios de trabajo. Los estudiantes debían establecer unos objetivos de aprendizaje y escribir dichos objetivos en diarios de campo, con el fin de poder reflexionar en el proceso que estaban llevando a cabo. Los objetivos de aprendizaje debían ser aplicados a un problema específico en el sitio de trabajo; este problema se convertía en la mayor meta de la unidad.

Otro de los puntos más importantes eran las fuentes que los estudiantes utilizaban en las discusiones con sus pares, entre éstas se encontraban: los objetivos de aprendizaje y las entradas del diario, esto ayudaba a mantener el aprendizaje del estudiante relacionado a sus proyectos. Los estudiantes seleccionaban a otro alumno con el fin de hacer equipos que les posibilitara hacer entrenamiento de pares y ellos debían reunirse al menos una vez cada dos semanas, aunque los contactos semanales se les aconsejaba con el fin de que pudieran tener mayores resultados en la solución de sus problemas.

La duración de la relación entre pares fue exactamente de tres semanas y al final de la experiencia ellos debían responder unas preguntas, de esta manera era factible evaluar el proceso que habían logrado hasta ese momento. La intervención de este estudio tenía en cuenta los siguientes pasos: 1. los estudiantes debían seleccionar a un compañero de trabajo para realizar la actividad; 2. decidir el momento y el lugar donde se van a reunir; 3. los estudiantes tenían que establecen sus

necesidades; 4. seleccionaban el problema al cual le darán la solución más adelante; 5. procuraban separar los hechos de las suposiciones para analizar el problema que deben solucionar y luego lograr dar una perspectiva no evaluativa de la situación; 6. de las conversaciones realizadas buscaban extraer soluciones creativas; 7. las conversaciones se convertían en compromisos verbales y en acciones con claros resultados; 8. como último los pares se apoyaban mutuamente para así encontrar la solución al problema inicialmente planteado.

Los resultados de esta intervención muestran que los participantes en el entrenamiento de pares lograron una mayor metacognición, dado que esta práctica les permitió a los alumnos construir sobre lo que ya sabían anteriormente, al mismo tiempo los alumnos pudieron darse cuenta que tenían perspectivas parecidas hacia un mismo problema al tratar el tema con sus pares, esto contribuyó a solidificar el conocimiento que ya poseían de experiencias anteriores. De igual manera durante la interacción se generó un conflicto cognitivo en los participantes lo que les ayudo a darse cuenta de lo que sabían y de lo que no sabían.

Así mismo se obtuvieron resultados de los diarios de reflexión que se realizaron; éstos facilitaron e hicieron posible que se rastreara el proceso de aprendizaje de cada uno de los participantes de la actividad. La información adquirida en estos diarios se utilizaba para las conversaciones entre los pares, dado que esto servía como eje de reflexión y de discusión, los estudiantes con la información adquirida lograron darse cuenta de que en su entorno existen personas que manejan problemas similares y observaron cómo estos les daban soluciones a dichos conflictos.

La conclusión final de los investigadores de este estudio, es que las experiencias que afrontaron los participantes en esta interacción eran en toda su esencia metacognitivas, ya que requerían que los aprendices pensaran y planearan constructivamente y mostraran su conocimiento de una forma efectiva para que sus pares lo pudieran entender. (Ladyshewsky, 2006)

Según King (2002), hay formas de estructurar el aprendizaje con pares para asegurarse que los alumnos estén inmersos en procesos cognitivos de alto orden; entre estos procesos cognitivos podemos encontrar: hacer inferencias, sacar conclusiones, sintetizar ideas, generar hipótesis, comparar y contrastar, encontrar y articular problemas, analizar y evaluar alternativas, monitorear el pensamiento,

etc. King (2002) propone que para desarrollar procesos cognitivos de alto orden, debe existir un cuestionamiento recíproco guiado, este cuestionamiento cuenta con los siguientes tipos de preguntas:

1. ¿Qué significa...?
2. ¿Cómo _____ y _____ se asemejan?
3. ¿Cómo _____ y _____ se diferencian?
4. ¿Qué pasaría si _____ ?
5. ¿Qué concluye de _____ ?
6. ¿Cuál es un nuevo ejemplo de _____ ?
7. ¿Qué pasaría si _____ ?
8. ¿Cuáles son las fortalezas y las debilidades de _____ ?
9. ¿Explique por qué y cómo?
10. ¿Cómo afecta _____ a?
11. ¿Cuál es el significado de _____ ?
12. ¿Cuál es la mejor _____ y por qué?
13. ¿Qué le hace pensar eso?
14. ¿Por qué llegó a esa conclusión?

La intervención propuesta por King es que el profesor utilice dos o tres de las preguntas anteriores tomando el tema de su clase para que en grupos de tres los alumnos las discutan. Dichas preguntas están diseñadas para que los estudiantes examinen su comprensión, construyan nuevo conocimiento y monitoreen que tan bien están pensando y aprendiendo. Según King (2002) explicar algo a otra persona, obliga a pensar en ese material en diferentes formas por parte del que esta explicando, ya que se desea que la otra persona entienda, entonces se emplearán diferentes formas para lograrlo como por ejemplo: - ponerlo en palabras más sencillas para que al otro individuo le sea más claro, - relacionar el conocimiento de la persona a la que se le está explicando con lo que se le quiere explicar, y – dar nuevos ejemplos.

Una de las conclusiones de la investigadora es que: la interacción de pregunta respuesta guiada entre pares puede producir procesos metacognitivos ya que esta interacción ayuda a los estudiantes a monitorear y regular su comprensión del material y su habilidad para expandir nuevo conocimiento al ir más allá de lo estudiado.

Entre los textos hasta ahora presentados, la metacognición y la interacción constructivista entre pares parecen estar ligados fuertemente en procesos de aprendizaje exitosos. Sin embargo, es importante tener en cuenta que no solo la interacción constructivista

entre estudiantes podría estimular procesos metacognitivos y que además la comprensión y conciencia de estos procesos no asegura que el estudiante vaya a ser exitoso en su proceso de aprendizaje, dado que hay otros aspectos que podrían entorpecer la ruta entre el darse cuenta y la acción. Por esta razón, sería esencial continuar explorando en la forma en que los estudiantes aprenden para poder identificar todas las variables inmersas en este proceso, entenderlo y buscar diferentes maneras de guiar a los estudiantes para que ellos fortalezcan su capacidad de aprender.

Referencias

- Bruffee, K. A. 1999. *Collaborative Learning. Higher Education, Interdependence, and the Authority of Knowledge*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Burón, J. 1997. *Enseñar a aprender. Introducción a la metacognición*. Bilbao: Ediciones Mensajero.
- Carretero, M. 1993. *Constructivismo y Educación*. Buenos Aires: Editorial Luis Vives
- Choi, I., Land, S. & Turgeon, A. 2005. Scaffolding peer-questioning strategies to facilitate metacognition during online small group discussion. *Instructional Science*. 33, 483-511.
- Flavell, J., Miller, P. & Miller S. 2002. *Cognitive Development*. New Jersey: Pearson Education.
- Goos, M., Galbraith, P. & Renshaw, P. 2002. Socially mediated Metacognition: Creating zones of proximal development in small group solving. *Educational studies in Mathematics*. 49, 193-223.
- Loaiza, R., Arbelaez, M., Vargas, E., Garcia, A. & Gil, H. 2002. *Habilidades Metacognitivas & entorno educativo*. Pereira: Editorial Papiro.
- Ladyshevsky, R. Peer coaching: a constructivist methodology for enhancing critical thinking in postgraduate business education. *Higher Education Research & Development*. Vol.25, No.1, February 2006, 67-84.
- Mayor, J., Suengas, A. & González J. 1993 *Estrategias Metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar*. Madrid: Editorial Síntesis, S. A.
- Michel, G. 1981. *Aprende a aprender*. Mexico DF: Editorial Trillas. Ogata, H. & Yano, Y. (1998) Supporting awareness for augmenting participation In collaborative learning. *ERIC # ED428706*.

- O' Malley, J. M. & Chamot, A. U. 1990. *Learning Strategies in Second Language Acquisition*. Cambridge University Press
- Ordóñez, C. 2004. Pensar pedagógicamente desde el constructivismo. De las Concepciones a las prácticas pedagógicas. *Revista de Estudios Sociales*. No. 19 , 7-12.
- Oxford, R. L. 1990. *Language Learning Strategies: what every teacher should know*. Rowley, Mass.: Newbury House.
- Perkins, D. 1997. *What is understanding?* En M. S. Wiske (Ed.) *Teaching for Understanding?* 39–57. San Francisco: Jossey – Bass Publishers.
- Perrone, V. 1997. Why do we need a pedagogy of Understanding? En M. S. Wiske (Ed.). *Teaching for understanding*, 13–38. San Francisco: Jossey – Bass Publishers.
- Piaget, J. 2000. *El nacimiento de la inteligencia del niño*. Traducción Barcelona: Editorial Crítica.
- Rogoff, Barbara. 1990. *Apprenticeship in Thinking. Cognitive Development in Social context*. New York: Oxford University Press.
- Savery J. R. & Duffy, T.M. 1996. Problem based learning: An instruccional Model and its constructivist framework. En B. Wilson (Ed.). *Constructivist learning environments: Case studies in instructional design* 134-147. Eaglewood Cliffs, N.J: Educational technology publications, Inc.
- Shari, T., Perkins, D. & Jay, E. 1995. *The thinking classroom. Learning and Teaching in a culture of Thinking*. Massachusetts: Allyn & Bacon.
- Vygotsky, L. S. 1978. *Mind in Society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Ana Maria Llano Botero es profesional en Lenguas Modernas de la Universidad de los Andes. Actualmente profesora en las áreas de Investigación, Educación e Inglés de ÚNICA (Institución Universitaria Colombo Americana) y estudiante de ultimo semestre de la Maestría en Educación de la Universidad de los Andes. Experiencia en la enseñanza del inglés a niños, adolescentes y adultos durante 8 años en el Centro Colombo Americano.
 Correo electrónico: anllano@yahoo.com