

# Gestión de ambientes de aprendizaje constructivistas apoyados en la zona de desarrollo próximo

Siria Padilla Partida \*

## RESUMEN

El objetivo de este artículo es fundamentar, desde un enfoque sociocultural, la metacognición como mecanismo para la construcción de zonas de desarrollo próximo (ZDP) en las aulas virtuales. Se entiende por metacognición la representación que la mente hace de sus propios procesos mentales (Perinat, s. f.) Así, se establece que la metacognición ayuda a generar ambientes de aprendizaje fundamentados en el diálogo didáctico, comprendido éste como el que permite la generación de ayudas ajustadas a los estudiantes, es decir, la creación de ZDP. Este trabajo se sitúa en una investigación más amplia que busca entender cuáles son los mecanismos de influencia que utiliza el profesor para la generación de la comprensión en el aula. La metodología utilizada es la observación participante de un aula virtual perteneciente a la Universidad Abierta de Cataluña (UOC, por sus siglas en catalán).

---

### Palabras clave

Zona de Desarrollo Próximo, cooperación didáctica, e-portafolio, entorno digitalizado.

---

\* Profesora Investigadora del Centro Universitario de los Valles de la Universidad de Guadalajara. [siriapp@profesores.valles.udg.mx](mailto:siriapp@profesores.valles.udg.mx).



## **MANAGEMENT OF CONSTRUCTIVIST LEARNING ENVIRONMENTS SUPPORTED ON THE PROXIMAL DEVELOPMENT ZONE**

### **Abstract**

*The purpose of this article is to sustain, from a socio-cultural approach, the metacognition as a mechanism for the construction of proximal development zones (PDZ) in the virtual classrooms. We understand metacognition as the abstraction made by the mind of its own mental processes (Perinat, w/d). With this frame of mind we recognize that metacognition helps to create learning environments that build upon the didactic dialogue, this understood as the dialogue that enables the generation of aid systems focused on students, in other words it creates PDZ. This work is part of a broader study that seeks to understand which are the influence mechanisms used by the teacher to spawn understanding within the classroom. The methodology consisted in participative monitoring of a virtual classroom from the Catalunya Open University (UOC, in Catalá).*

---

### **Key words**

*Proximal Development Zone, didactic cooperation, e-portfolio, digital environment.*

## La retroalimentación educativa constituye la clave de éxito de un programa educativo no escolarizado.

### INTRODUCCIÓN

A pesar de que la literatura plantea nuevos enfoques relacionados con la incorporación de las tecnologías, no se ha investigado lo suficiente sobre cómo se construye el conocimiento en un ambiente virtual y qué prácticas pedagógicas tienen mayores resultados en la gestión ambientes de aprendizaje constructivistas. Esta ausencia de investigación se ve reflejada en una deficiente interacción didáctica en las aulas virtuales. Uno de los problemas principales que se presentan en entornos digitalizados es la generación de una retroalimentación y comunicación educativa que sea capaz de otorgar ayudas y orientaciones a los alumnos que estudian en un programa a distancia. La retroalimentación educativa constituye la clave de éxito de un programa educativo no escolarizado, otorgar esta retroalimentación significa construir zonas de desarrollo próximo (ZDP) que permitan a los estudiantes alcanzar los objetivos de aprendizaje trazados en un programa o asignatura. En este trabajo se indaga sobre cuáles son las herramientas o estrategias didácticas que pueden favorecer la creación de zonas de desarrollo próximo en entornos digitalizados que favorezcan ambientes de aprendizaje constructivistas.

### ACERCAMIENTO TEÓRICO

Existen pocas investigaciones que expliquen cómo incorporan los profesores las tecnologías a los procesos de enseñanza-

aprendizaje, cuáles son las maneras en que pueden mejorarse los procesos de construcción del conocimiento en entornos digitalizados, y cuáles son las estrategias didácticas que se pueden utilizar en contextos de enseñanza-aprendizaje virtual; en concreto, cómo pueden gestionarse ambientes de aprendizaje con enfoques constructivistas. La mayoría de las investigaciones reportadas en los congresos y revistas nacionales especializadas en este rubro, dan cuenta sobre el uso de las tecnologías en una materia o en una institución específica. Estas investigaciones se centran en el estudio del recurso y no en los procesos pedagógicos para incorporar las tecnologías al currículo escolar.

Según Area (2005) una línea de investigación en la educación a distancia son los estudios sobre las prácticas de uso de los ordenadores en los centros y aulas desarrollados en contextos reales. Estos tipos de estudios se centran en investigar cómo se incorporan las tecnologías a los centros escolares, cuáles son los factores de éxito que permiten una efectiva integración de las tecnologías; las investigaciones analizan los efectos de liderazgo del profesor, el proyecto o la innovación y, el papel del contexto en la generación de resultados positivos en la integración de las tecnologías para la información y la comunicación (TIC).

Por otro lado, las investigaciones centradas en la comunicación entienden que el aumento de la comunicación en el aula virtual genera una disminución de los niveles de tensión y ansiedad en los estudiantes.

Estos autores insisten en aumentar la interacción y la comunicación a través de un uso efectivo de las herramientas de comunicación (Dirr; Gunawardena, 1995).

Estos estudios dan explicaciones parciales, ya que se centran en el rendimiento de los medios de comunicación, en el aumento positivo de la presencia social, pero no estudian el papel de la actividad discursiva en la construcción de saberes compartidos en las aulas virtuales.

### La ZDP de Vygotsky

Una de las más estudiadas aportaciones de la obra de Vygotsky sobre la educación es el concepto de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), reconocido como núcleo heurístico para la interpretación y significación de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Vygotsky utilizó el término ZDP de manera metafórica para designar el proceso a través del cual se establece una relación didáctica de ayuda (intencionada o no) entre adulto-niño y niño-niño con la finalidad de promover el aprendizaje. La ZDP se define como “el espacio dinámico entre el nivel de ejecución de una persona de forma individual, denominado nivel de desarrollo real, y la calidad de la ejecución cuando esa misma persona recibe la ayuda de un compañero más capaz, denominada nivel de desarrollo potencial” (Coll, C., s.f.). Por otro lado, la relación didáctica referida incluye el adulto niño en situaciones escolarizadas y no escolarizadas, como es el caso de la madre e hijo, por tanto se habla de relaciones didácticas intencionadas cuando nos referimos a contextos escolares. La metáfora se ha constituido en un referente semiótico con diferentes interpretaciones, bien como un principio heurístico de evaluación dinámica pero también como un principio de instrucción y, por tanto en un referente de guía para

la enseñanza. La primera lo ve como un proceso dinámico de evaluación y enfatiza la crítica que hizo Vygotsky de los *test* de inteligencia que se usaban durante su época y que tendían a medir a ésta más como un producto que como un proceso. Vygotsky, por su parte, se acerca a un modelo de evaluación dinámica que pretende conocer las posibilidades o potencialidades del alumno en el desarrollo de una tarea o actividad; medición que sirve para dirigir, redirigir y ajustar la ayuda necesaria de acuerdo a las posibilidades de desarrollo del estudiante.

El interés de Vygotsky se centraba en evaluar las maneras de progresar de los estudiantes. La evaluación en el proceso y el producto ha acabado formando parte de la gama de técnicas hoy llamada “evaluación dinámica” (Campione, 1996). La práctica general de la evaluación dinámica está basada de una manera explícita o tácita en la obra de Vygotsky. Esto contrasta claramente con prácticas que teorizan un retraso del aprendizaje en relación con el desarrollo, como en el caso de Skinner (Daniels, 2003, p. 88).

La otra noción de ZDP está referida a la riqueza metafórica de la misma como principio de instrucción o enseñanza. De esta manera, la instrucción se convierte en un proceso de ayuda al alumno para desarrollar en éste ciertas habilidades cognoscitivas o competencias que le permitan el desarrollo de una tarea o actividad. La noción de instrucción se refiere entonces al proceso de diálogo continuo, a la relación didáctica que se establece entre ambos para lograr ciertos objetivos de aprendizaje. Se trataría de un tipo de ayuda que obedezca a los intereses y conocimientos previos de los alumnos y que tenga como objetivo empujarlos a un nivel

más alto de desarrollo. Desde esta perspectiva, la ZDP es un proceso construido conjuntamente entre profesor y alumno a través del diálogo y la mediación. La metáfora utilizado por Bruner para designar este proceso ha sido “andamiaje”.

En la interpretación del “andamiaje” se hace una distinción entre el apoyo a la realización inicial de una tarea y su posterior realización sin ayuda: La distancia entre las aptitudes para la resolución de problemas que muestra un estudiante cuando trabaja solo y las aptitudes para la resolución de problemas de ese mismo estudiante cuando recibe la ayuda de personas más experimentadas o colabora con ellas (Daniels, 2003, p. 90)

La ayuda a los estudiantes tiene como finalidad que éstos logren la madurez y dominio en una tarea que les permita realizar las actividades por sí mismos. A su vez el nivel de competencia hacia el desarrollo autónomo de éstos se hace posible cuando el propio alumno reconoce cómo se realiza la tarea y va interiorizando lo que ya alcanzó a nivel interpsicológico, es decir, en un plano social.

Para Vigotsky, el proceso de internalización consiste en una serie de transformaciones:

- a) Una operación que inicialmente representa una actividad externa se reconstruye y comienza a suceder internamente.
- b) Un proceso interpersonal queda transformado en otro intrapersonal. En el desarrollo cultural del niño, toda función aparece dos veces: primero, a nivel social, y más tarde, a nivel individual; primero entre personas (interpsicológica), y después en el interior del propio niño (intrapicológico).

- c) La transformación de un proceso interpersonal en un proceso intrapersonal es el resultado de una prolongada serie de sucesos evolutivos [...] Su internalización está vinculada a cambios en las leyes que rigen su actividad y se incorporan en un nuevo sistema con sus propias leyes (Hernández Rojas, 1998, p. 225).

Así, el proceso de internalización es un proceso por el cual se alcanza el desarrollo interno a través de la externalidad, la internalización supone la apropiación cultural y social de las actividades y acciones que se realizan primero en un plano social. El movimiento de lo social a lo personal es el efecto y resultado del proceso de culturización que sufre el niño a través de sus relaciones sociales y a través de los procesos educativos en los que se ve envuelto.

En síntesis, se ha enfocado la ZDP desde dos enfoques, el enfoque de la enseñanza y el de la evaluación dinámica. La evaluación dinámica ha permitido cambiar los procesos de evaluación situándolos no en el análisis de los productos sino en el desarrollo y observación de los procesos de desarrollo. Por su parte, el enfoque en la enseñanza reconoce la influencia del profesor en el aprendizaje del estudiante y el papel básico del diálogo en la construcción de conocimientos en las aulas.

Un paso importante para avanzar en la generación de ambientes de aprendizaje óptimos es entender que el diálogo juega un papel importante en la construcción de conocimientos. De esta manera debemos analizar qué herramientas e instrumentos ayudan a generar una mayor comunicación entre profesor y alumnos con finalidades didácticas. En ese sentido la metacognición puede sernos útil para favorecer y tener posibilidades de saber qué

está ocurriendo en el sujeto, en el alumno, y con ello, poder dar orientaciones claras que ayuden a la generación de un diálogo y a la construcción de ambientes de aprendizaje exitosos.

### La metacognición y el enfoque sociocultural

El proceso educativo es un acto de aculturación mediante el cual el estudiante adquiere un conocimiento de su entorno y un conocimiento de la cultura; el aprendizaje como ha reconocido Vygotsky es un proceso que va desde lo externo a lo interno, desde el paso de lo intersicológico a lo intrapsicológico. Por su parte, la metacognición es el desarrollo de habilidades en el sujeto que nos ayudan a entender cómo desarrolla una tarea y, en general cómo piensa un alumno que se enfrenta a la resolución de un problema,

a la comprensión de un texto o a otra actividad académica. Considerada desde sus constructos teóricos, la metacognición se ancla en el paradigma del cognoscitvismo, entendida como un conjunto de estrategias que se desarrollan una vez que se han alcanzado las estrategias cognoscitivas, lo cual significa que las estrategias metacognitivas implican un grado de maduración en el conocimiento del propio conocer (Gaskins, 1999).

Las estrategias cognoscitivas son aquellos actos mentales que permiten a un alumno entender un texto, otorgarle sentido y dominar su comprensión. Se supone que los alumnos avanzados poseen

La metacognición debe entenderse como parte de un **proceso** de enseñanza-aprendizaje que provee **elementos** valiosos al estudiante acerca de cómo realiza su propio **aprendizaje**.



estrategias, adquiridas a lo largo de su vida académica, que les permiten de manera fácil detectar las ideas principales de un texto, por ejemplo, identificar su estructura, organizar jerárquicamente los conceptos centrales, referir cuáles son los argumentos de un autor, etcétera. Para Nickerson la manera en que los expertos se diferencian de los novatos es que:

...saben más sobre el tema en que son expertos. Existen también, sin embargo, otras diferencias importantes. Los expertos no sólo saben más, saben que saben más, saben mejor cómo emplear lo que saben, tienen mejor organizado y más fácilmente accesible lo que saben y saben mejor cómo aprender más todavía (1987: 124).

Si pensamos que los procesos psicológicos se realizan en un primer momento en un plano interpsicológico, los estudiantes realizan funciones o tareas en compañía del profesor y de sus propios pares. La realización de esas actividades colectivas les permiten dominar una actividad y, conseguir, poco a poco, interiorizar los elementos de la tarea con toda su complejidad para finalmente haber interiorizado las reglas de construcción del trabajo.

Ahora bien, una preocupación constante del profesor es saber cómo se realiza este proceso, cómo se advierte el paso de lo exterior a lo interior y cómo puede darse cuenta de que en realidad se realizó un aprendizaje. Una exploración de los procesos metacognitivos podría ayudar al profesor a entender cómo se da y cómo se realiza el proceso desde lo externo a lo interno, explorando en la conciencia del estudiante su propia experiencia en el acto de aprender. Sin embargo, la metacognición no es una autoconciencia que aparezca de manera espontánea, el profesor debe ir modelando la propia metacognición a través de la formulación de preguntas y de entrevistas de exploración diagnóstica. En efecto, como los reconocen los autores, la metacognición es el desarrollo de una autoconciencia que debe ser promovida por parte del propio profesor y del estudiante, en especial, se trata de una relación compleja donde éste último debe aprender a reconocer ciertas señales y entenderlas.

Hasta ahora el proceso de metacognición se ha pensado más como un proceso centrado en el aprendizaje del estudiante y no en el proceso por el cual el desarrollo de esta habilidad es promovida por el profesor. Desde la perspectiva del presente trabajo, la metacognición debe entenderse



como parte de un proceso de enseñanza-aprendizaje que provee elementos valiosos al estudiante acerca de cómo realiza su propio aprendizaje, pero también otorga valiosas ayudas al profesor pues le permite saber y entender de qué manera el alumno está aprendiendo o construyendo un conocimiento. Desde el punto de vista de la enseñanza, el profesor utiliza la metacognición como un instrumento de exploración de la conciencia del estudiante que le indica cómo construyó determinado concepto o realizó una actividad o, principalmente, cuál es el grado de desarrollo potencial en la construcción de un conocimiento específico. El profesor puede utilizar esa información para retroalimentar al estudiante de su propio proceso, al mismo tiempo puede ir otorgando una dirección didáctica ajustada a la ayuda realizada o retroalimentar al alumno acerca de las propias estrategias utilizadas y que le están dificultando su aprendizaje o el dominio de una tarea o actividad.

La metacognición se convierte en un instrumento de exploración de la conciencia de aprendizaje de los estudiantes y, al mismo tiempo, en una herramienta de exploración e indagación que ayuda al profesor saber qué y cómo lo están haciendo. Como instrumento para el desarrollo de habilidades de pensamiento, la metacognición se ha ubicado como una herramienta potenciadora del desarrollo cognoscitivo de los estudiantes. Por ello, esta capacidad suya de potenciar el desarrollo cognoscitivo de los estudiantes permite que se utilice como un instrumento eficaz para la construcción de ZDP.

La metacognición puede entenderse como el proceso por el cual se va haciendo consciente el dominio de una tarea o una actividad. Los estudiantes no sólo logran realizar una tarea sino que ade-

más conocen cuáles son las fases que siguieron, qué tipo de procesos tuvieron que llevar a cabo y cómo se realizan cada uno de estos. La metacognición no es un proceso transparente, implica un ejercicio sobre la propia conciencia que identifica qué hizo y cómo lo hizo, qué procesos mentales se requieren para realizar una actividad y cuál es la mejor manera de hacerlo. En ese sentido la metacognición es un instrumento de reflexión sobre la propia actividad que se realiza (Perinat, s.f.). Como herramienta debe ser diseñada por el propio profesor a fin de ofrecer información oportuna y clara acerca de los procesos de entendimiento y malentendidos que se puedan generar en la construcción de una actividad.

La metacognición también es un proceso, no es la conciencia formada y acabada sobre sí mismo, sino un proceso por el cual se construye esa conciencia de sí. Sabemos que es difícil para cualquier sujeto dar cuenta sobre sus propios procesos de conocimiento y sobre sí mismo, a ello debemos agregar que tanto el profesor como el estudiante se centran en alcanzar los objetivos de aprendizaje, es decir, en lograr el dominio o realización de la tarea y muy pocos toman conciencia acerca del proceso y, cuándo esto ocurre, es porque se pide realizar a los estudiantes la actividad en otro contexto educativo distinto del cual se partió o bien, la realización de otra actividad que es parecida o tiene mayor grado de complejidad.

Si tanto profesor como estudiante practican el ejercicio de exploración de la conciencia, los alumnos y profesores podrán tener una idea más clara acerca de cómo se realizó un producto escolar y podrán tomar las decisiones correctas tanto para su aprendizaje como para su enseñanza.

### La metacognición y la construcción de ambientes de aprendizaje constructivistas

La metacognición, como forma de exploración de la conciencia del aprendizaje y como instrumento de exploración educativa del profesor, ofrece el bastión necesario para ir construyendo ZDP que otorguen ayudas ajustadas a los alumnos y que les permitan alcanzar la autonomía en su proceso de aprendizaje.

La metacognición, entonces, abre una puerta de diálogo entre estudiante y profesor sobre sus propios estados de conciencia que nos puede informar sobre:

- a) Cómo entiende la tarea, si las instrucciones del profesor respecto a la tarea son claras o no, si ha habido confusión respecto a qué debe realizarse y cómo debe de hacerse y cuáles son los medios que se tienen que emplear.
- b) Cómo se realiza una tarea. Se intenta que el alumno no sólo realiza una determinada actividad sino también saber cuáles son los medios que elige para realizarla, si los medios que utiliza son los adecuados, si sirven u obstruyen el logro de una determinada actividad.
- c) La complejidad de la tarea. Se analiza sobre cuál es el grado de complejidad de la tarea y su descomposición en elementos más sencillos, si esos elementos complejos han sido dominados por el estudiante o debe descomponerse la tarea en elementos más asequibles para éste.
- d) Evaluación de niveles. Relacionado con la complejidad de la tarea, ayuda a diferenciar distintos niveles de habilidad en los estudiantes de acuerdo con las experiencias previas e identificar cuáles requieren de mayor ayuda y cuáles no.
- e) El nivel de complejidad de los materiales. Detecta también el nivel de complejidad de los materiales y las mediaciones pertinentes para lograr que los alumnos puedan aprovechar los materiales de manera eficiente.

f) Detectar qué es lo que dominan los estudiantes y qué no dominan todavía, para apoyar aquellos procesos que se están presentando como problemáticas respecto del estudiante.

Si bien esta exploración puede parecer más propicia para el desarrollo de contextos de enseñanza-aprendizaje presenciales, resulta una herramienta poderosa para establecer el vínculo y diálogo con los estudiantes en un contexto de enseñanza-aprendizaje virtual. Un contexto de enseñanza aprendizaje virtual en donde las interacciones de comunicación se realizan a través de medios asincrónicos y en una discontinuidad temporal y espacial, puede apoyarse de la metacognición para saber cuáles son los tipos de ayuda que requieren los alumnos y hacer los ajustes necesarios en el otorgamiento de las asesorías e, incluso, en el mejoramiento del diseño instruccional.

La metacognición funcionaría como la exploración a través de la elaboración de instrumentos psicológicos. En ese sentido debe buscarse que las actividades sean significativas, que promuevan el desarrollo de habilidades y competencias y que estén estratificadas de acuerdo al grado de complejidad de las mismas.

Los contextos de enseñanza aprendizaje virtuales ofrecen la oportunidad de una comunicación dialógica que permite la construcción de conocimiento, para ello, es necesario enfocar qué y cómo debe construirse ese diálogo, en el entendido, como lo dice Barberá (2001) de que pueda existir entre ambos no sólo el intercambio de información sino, sobre todo, una cooperación didáctica. En efecto, el diálogo en un contexto educativo está orientado por una finalidad educativa y por cierta

intencionalidad de lograr los objetivos de aprendizaje trazados por el profesor. Esa finalidad educativa debe hacerse explícita en la construcción intencional de un diálogo didáctico y cooperativo que permita

Los contextos de **enseñanza aprendizaje** virtuales ofrecen la oportunidad de una **comunicación dialógica** que permite la construcción de **conocimiento**.

construir los puentes de acción para el desarrollo de ZDP. Ahora bien esas zonas de ayuda se construyen cuando existe un diálogo cooperativo intencional y diseñado profusamente con esa finalidad.

La comunicación y el diálogo educativo son diferentes de otros tipos de comunicación por el hecho de que a través de éste el profesor intenta saber cuáles son las experiencias previas de los alumnos respecto de un contenido o tarea escolar pero también saber cómo está viviendo el proceso de aprendizaje, qué tipo de experiencias está teniendo y cómo está resolviendo los conflictos que tiene (¿se da cuenta de que tiene concepciones erróneas?, ¿las estrategias que utiliza son las adecuadas?, ¿la formulación del problema es el correcto?), y cuáles estrategias de solución son las más acertadas para lograr los objetivos de aprendizaje.

A través del desarrollo de una autoconciencia de sí, sobre el propio aprendizaje, los estudiantes y profesor llevan a cabo un diálogo educativo más enriquecedor desde una perspectiva pedagógica.

## EL DIÁLOGO EN LOS CONTEXTOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE VIRTUAL

Se ha hecho énfasis en el papel que juega la interacción en el desarrollo de procesos de aprendizaje en contextos de enseñanza-aprendizaje virtual, sin embargo, poco se ha estudiado en cómo debe realizarse ese diálogo y cuál función debe cumplir. La existencia de herramientas de comunicación que permitan la comunicación en una plataforma o en un curso en línea no es suficiente para construir un diálogo de cooperación didáctica. La cooperación didáctica debe entenderse como la participación activa de los agentes educativos en el logro de los objetivos de aprendizaje. Esta cooperación activa implica reconocer que es el diálogo el mecanismo a través del cual los sujetos construyen sus representaciones sobre las intencionalidades educativas, los objetivos y las metas que se aprenden, además es a través del lenguaje y del diálogo como nos ponemos en contacto para hacer explícitas esas intencionalidades.

Ahora bien, el diálogo debe ser construido (como cuando decimos que el hecho de hablar no significa que las personas se estén comunicando) no es sólo poniendo las herramientas de comunicación al alcance de los estudiantes, tampoco al dejar al arbitrio la interacción entre éstos, cómo se logra el aprendizaje. El diálogo es el instrumento que nos permite ayudarnos unos a otros, pero éste debe potenciar esa capacidad de proporcionar puentes para ayudar al otro, en la medida en que conozco cómo se está construyendo una actividad por un sujeto, puedo determinar qué tipo de ayuda necesita, y eso lo puede facilitar el proceso de metacognición.

Como hemos visto, la metacognición es una herramienta que ha de ser impulsada como instrumento de diálogo entre estudiante y profesor. La finalidad es la cooperación didáctica entre ambos.

Algunas de las propuestas para mejorar para la construcción de la metacognición es el desarrollo de instrumentos psicológicos: cuestionarios con preguntas abiertas que permitan a los alumnos decir cómo están realizando una actividad y cómo la han hecho anteriormente, estos cuestionarios pueden compartirse para saber cómo le hace un determinado estudiante y cómo lo hace otro. La comparación, en principio, sirve para darse cuenta si lo que se está realizando es correcto o no, y buscar entre los propios compañeros o pares cómo lo hace cada uno y, probar entonces, nuevas estrategias o alternativas, de esta manera los más expertos comparten con los demás las estrategias que han utilizado.

De igual forma, el diálogo cooperativo significa abrir espacios para que el profesor entienda cuáles son los niveles que existen e incorpore materiales, ayudas, mensajes que sirvan a los que se encuentran en estado de desventaja respecto de los demás.

El diálogo en una situación familiar o en un contexto no educativo con los niños, proporciona todo este tipo de ayudas, los padres reconocen cómo hacen las cosas sus hijos, qué estrategias utilizan, exploran sus propios procesos y les tratan de proporcionar las ayudas necesarias para que logren sus actividades. En el caso de los adultos y de la educación a distancia, ésta se centra muchas veces en el dominio de la tarea y no se dan las retroalimentaciones necesarias para explorar entre ambos la construcción del conocimiento.





El proceso metacognitivo no es espontáneo, es un proceso que se realiza detrás de las cortinas del “teatro de la conciencia” y, por tanto, debe ser encauzado por el profesor. Parecido a una exploración psicoanalítica, el profesor va realizando las preguntas y la exploración de la conciencia del alumno para volverlo consciente de aquellos puntos que por sí mismo no puede autovalorar. El e@portafolio como herramienta proporciona, al profesor y a los otros alumnos, el cómo se están realizando los procesos cognoscitivos. En un proceso virtual y a distancia el portafolio es una herramienta que nos sirve para que los estudiantes entiendan y aprendan cómo hacen las actividades y cómo las hacen quiénes son expertos o tienen mayor experiencia.

Algunas cuestiones básicas del diseño de e@portafolios, descritas enseguida, son (Gayol, 2006): propósito, audiencia, contenido, proceso, administración, comunicación, y evaluación.

#### Propósito

El propósito es la autoconciencia del estudiante sobre su propio proceso de aprendizaje, tomar conciencia de sí mismo y de su propio pensar. Es la vuelta a la idea de “conócete a ti mismo”.

#### Contenido

Se trata de dejar claro qué es lo que debe colocarse en el portafolio y qué no, respecto a esto, el profesor puede incluir algunas pautas o preguntas que ayuden al estudiante a realizar la autoexploración que puede ser sobre una tarea determinada o sobre un contenido específico o sobre un proceso más complejo.

#### Proceso

Debo informar a los estudiantes qué tipo de procesos quiero que den cuenta, cómo construyen un conocimiento, cómo realizan determinada actividad, cuáles son las fases que siguen, cuáles son las etapas que realizan entre otras cosas.

#### Administración

La administración se refiere a quién va a tener acceso a ese portafolio y en qué momentos, ¿el portafolio será público a todos los miembros del grupo?, ¿el portafolio será trabajado por equipos o bien será individual?

#### Comunicación

La comunicación es tan importante como el propio acto de construcción del portafolio, debemos preguntarnos ¿cuándo se van a comunicar?, ¿estarán disponibles todo el tiempo?, ¿se podrán observar una

vez que se haya concluido la tarea o la unidad instruccional?, ¿se harán cortes intermedios en una unidad para ir comunicando el proceso que han seguido los agentes educativos?

### Evaluación

Por último, se puede utilizar el portafolio como un elemento constructor para saber cómo estaban los estudiantes antes de iniciar su proceso, qué dificultades obtuvieron durante su desarrollo y a qué metas llegaron, esquema que me proporciona elementos para la construcción de una evaluación dinámica.

## CONCLUSIONES

La metacognición es una herramienta útil para profesor y estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Éste último le genera la habilidad de conocer su propio proceso de conocer o de aprendizaje y, al profesor información oportuna acerca de cómo construye su conocimiento el estudiante. Ambos insumos proporcionan valiosos elementos para construir un diálogo didáctico cooperativo que permita a los sujetos producir retroalimentaciones oportunas que incidan en la toma de decisiones didácticas correctas. En el aula virtual, la metacognición se convierte en una herramienta que, bien aplicada, genera ambientes de aprendizaje constructivistas. El e@portafolio es el instrumento que nos ayuda a construir espacios metacognitivos y puentes para la generación de ZDP. [a/](#)

## BIBLIOGRAFÍA

Area, Manuel (2005), "Las tecnologías de la información y comunicación en el sistema escolar. Una revisión de

las líneas de investigación", en *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, vol. XI, núm. 1.

Barbera, Elena (2001), "La mediación tecnológica en la educación a distancia: Los entornos virtuales a debate" en: *La incógnita de la Educación a Distancia*, España: Horsori-Universitat de Barcelona, pp. 69-101.

Coll, César; Rosa Colomina, Javier Onrubia; Ma. José Rochera (1995), "Actividad conjunta y habla: Una aproximación al estudio de los mecanismos de influencia educativa" en: Pablo Fernández Berrocal, Ma. Ángeles Melero Zabal (comps.) *La interacción social en contextos educativos*, México: Siglo XXI.

\_\_\_\_\_. et ál. (s.f.) [documento en línea] [www.ediuc.es/libroweb/3.html](http://www.ediuc.es/libroweb/3.html), fecha de consulta: 10 de octubre de 2006.

Daniels, Harry (2003), *Vygotsky y la pedagogía*, México: Paidós.

Eurydice (2001), *Basic indicators on the incorporation of ITC into European Education Systems: Annual Report 2000-01*, Bruselas: Technical Report.

Gaskins, Irene; Thorne Elliot (1999), *Cómo enseñar estrategias cognitivas en la escuela. El manual Benchmark para docentes*, Buenos Aires: Paidós.

Gayol, Yolanda (2006), "El e@portafolio", trabajo presentado en el I Encuentro Internacional de Tecnologías para el Aprendizaje, Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas, Guadalajara, Jalisco, 25 al 27 de septiembre.

Dirr, Meter J; Charlotte L. Gunawardena (1995), *Enfoques sobre evaluación de los aprendizajes en Educación a Distancia II*. México: Universidad de Guadalajara.

Hernández, Rojas G. (1998), *Paradigmas en psicología de la educación*, México: Paidós.

Nickerson, Raymond S.; David N. Perkins; Edward E. Smith (1987), *Enseñar a pensar. Aspectos de la aptitud intelectual*. España: Paidós.

OCDE (2003), *Education at Glance. Organisation for Economic Cooperation a Development*, París, [Consultado el 30 de Septiembre de 2006], [www.oecd.org/document/52/0,2340,en\\_2649\\_34515\\_13634484\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/52/0,2340,en_2649_34515_13634484_1_1_1_1,00.html)

Perinat, Adolfo (s.f.), *Psicología del Desarrollo*, en línea, [www.ediuc.es/libroweb/3.htm](http://www.ediuc.es/libroweb/3.htm), fecha de consulta: 10 de octubre de 2006.

Vygotsky, Leontiev. S. (1934), *Thinking and Speech*, en *Collected Works*, Nueva York: Plenum, 1987, vol. 1, p. 39-285.