

Didáctica divergente: estrategias educativas

Eduardo Dopico Rodríguez

Universidad de Oviedo

dopicoeduardo@uniovi.es

Resumen

La formación permanente del profesorado contribuye a mejorar y actualizar el conocimiento docente, a contrastar la práctica educativa con nuevos planteamientos didácticos. Abre perspectivas que permiten desarrollar dinámicas acordes a los retos que plantea el estudiante digitalizado. No es una tarea difícil: nuestra experiencia cotidiana nos enseña que operar con una máquina interconectada a una red por donde circula información digitalizada permite abrir el campo de opciones para elaborar y presentar contenidos de aprendizaje. Pero si reparamos en los contenidos que enseñamos vemos que estos no se alejan demasiado de los rancios contenidos analógicos. Preocupados por mejorar, 44 profesores de niveles no universitarios que ejercen su actividad docente en 18 centros educativos diferentes, participaron en una dinámica sociocrítica para interesarse por saber cómo aprenden actualmente sus alumnos con las tecnologías de la información y la comunicación. En las conclusiones obtenidas, se manifestó la relación existente entre el alumnado multimedia y el pensamiento divergente y sus vínculos con la creatividad, tanto para la adquisición de competencias educativas como para el desarrollo de metodologías de enseñanza-aprendizaje activas consecuentes con el perfil del alumnado y el profesorado en la sociedad-red.

Palabras clave: didáctica, pensamiento divergente, creatividad, TIC, alumno digital.

Introducción

El maestro es el único alumno que queda en el aula cuando los estudiantes se van. Nosotros tenemos que seguir estudiando, mejorando nuestras competencias, actualizando conocimientos. Estamos siempre en la escuela. Los estudiantes llegan cada septiembre, están unos meses con nosotros y luego se van. Nosotros nos quedamos, tenemos que seguir aprendiendo. Por eso son tan importantes los programas de formación continua del profesorado. El conocimiento que ahora tenemos quedará en entredicho mañana cuando

ampliemos nuestro campo de visión con nuevos avances científicos. Por supuesto, no podemos entender la formación del profesorado como aprendizaje de recetas para resolver problemas (Durán y Giné, 2011). Es necesario verla como adaptación constante a la evolución de los saberes de los cuales nuestros alumnos son el referente inmediato, como compromiso permanente ante la responsabilidad compartida entre el profesor que enseña a aprender y el alumno que aprende a aprender (Monereo et al., 1999). Mejorar cada día nuestra competencia didáctica logrará, si la muerte no lo remedia antes, convertirnos en buenos docentes.

Enseñar a aprender no es sencillo. Los estilos de enseñanza (Renes et al., 2013), la manera en que se transmiten conocimientos, de enseñar y dar las clases, se derivan de la forma de entender la educación que en cada momento histórico se tiene. Transitando por el primer cuarto del siglo XXI, ¿cuál es la nuestra ahora? Los esquemas pedagógicos clásicos recomendaban orientar el diseño de las propuestas educativas en función de los participantes. La digitalización de los medios y recursos educativos nos propone organizarlas en función de los conocimientos que enseñamos, de las competencias que nuestros alumnos tienen que adquirir y de la cualificación que deben acreditar. Si necesitamos enseñar a desarrollar competencias (Moreno Olivos, 2010), esto es, a saber hacer en situaciones concretas que requieren la aplicación creativa, flexible y responsable de conocimientos, habilidades y actitudes, es lógico deducir pues que los procedimientos docentes sustentados en la alfabetización clásica (lectura y comprensión de textos e información escrita), ya no proporcionan a los estudiantes las competencias requeridas en el siglo XXI (Wilson, 2012). El mundo digital en el que vivimos demanda una educación basada no en el perfil concreto del alumno sino en las necesidades cambiantes del entorno en el que existe como tal. *La educación es lo que queda después de que uno haya olvidado lo que aprendió en la escuela* (Einstein dixit). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) pueden contribuir al acceso universal a la educación, a la equidad en la educación, a la prestación de una enseñanza de calidad, al desarrollo profesional de los docentes y a la gestión de una educación más eficiente (Unesco, 2011). Podemos experimentar en clase su potencialidad a través de la organización de grupos interactivos para aprovechar la diversidad de inteligencias presentes en el aula (Aubert et al., 2011). Podemos comprobar cada día que la adaptabilidad de los instrumentos tecnológicos como recursos pedagógicos facilita la

racionalización del trabajo educativo (Cebrián, 2005). Definitivamente, nuestra experiencia cotidiana nos enseña que operar con una máquina interconectada a una red por donde circula información digitalizada nos permite abrir el campo de opciones para elaborar y presentar contenidos de enseñanza-aprendizaje. Aquí, la formación permanente del profesorado deja de ser considerada necesaria para convertirse en imprescindible.

Desde la perspectiva didáctica de la educación nos interesa desentrañar el modelo de aprendizaje que las TIC proponen para saber cómo aprenden nuestros alumnos con ellas, cómo se acercan a los conocimientos. Fijar la interdependencia entre la enseñanza y los estilos de aprendizaje (Martínez Geijo, 2008). Por tanto, necesitamos repensar en la necesidad de ajustar la oferta educativa a los modos de recepción de la información que poseen los alumnos de ahora mismo y así saber cómo dirigir los contenidos que enseñamos al estilo de aprendizaje que les es más afín.

El conocimiento es información obtenida a través de la introspección, la experiencia o el aprendizaje. Está vinculado a la praxis social, a la acción. El conocimiento es sensitivo en la apreciación de la posesión de múltiples datos interrelacionados que por sí solos poseen menor valor cualitativo. Con el razonamiento lógico podemos tratar metódicamente esos datos. El razonamiento es la capacidad de combinar espontáneamente dos o más experiencias separadas o aisladas para formar una nueva que resulte efectiva de cara a la obtención de un resultado. Todas estas capacidades le son propias al *Homo sapiens*. Otra de nuestras capacidades es poder pensar con los dos lados del cerebro. El lado izquierdo resuelve los problemas algorítmicos (aquellos con una solución fija; una resta, por ejemplo) que se solucionan aplicando una regla. El lado derecho se preocupa de los problemas heurísticos, cuya respuesta hay que inventarla porque no hay ninguna disponible (un buen ejemplo es la tendencia a pensar que el mejor **tweet** es el **tweet viral**). Los humanos tenemos la capacidad de percibir los matices de la realidad que nos rodea y de tomar decisiones en consecuencia.

Para orientar la toma de decisiones, el razonamiento heurístico (Epistemowikia, 2012) propone reglas sencillas y eficientes como podemos apreciar con la heurística pedagógica, empleando elementos semánticos en entornos virtuales de formación (Leguizamón León, 2010). Explica, en un plano práctico, cómo las personas llegan a un juicio o solucionan un

problema mediante la creatividad y el pensamiento lateral o pensamiento divergente. A través del pensamiento divergente, la creatividad puede plasmarse, en la invención o descubrimiento de objetos y técnicas, en la capacidad para encontrar nuevas soluciones modificando puntos de vista habituales o en la posibilidad de renovar antiguas pautas. Guilford (1971), ya había clasificado el pensamiento productivo en dos clases: *el pensamiento convergente* (lineal), que se mueve buscando una respuesta determinada o convencional y encuentra una única solución al problema y el *pensamiento divergente* (lateral), que se mueve en varias direcciones en busca de la mejor solución para resolver problemas a los que siempre enfrenta como nuevos, sin mantener patrones de resolución establecidos, pudiendo dar así una generosa cantidad de soluciones adecuadas en vez de encontrar una única y correcta. Concretando: el pensamiento convergente es pensamiento orientado a la solución convencional de un problema; el pensamiento divergente es el pensamiento que elabora criterios de originalidad, inventiva y flexibilidad. Tal parece que sea este último el modelo de pensamiento predominante en los entornos virtuales.

El pensamiento divergente es un proceso mental o un método que se utiliza para generar ideas creativas explorando muchas soluciones posibles. El pensamiento divergente o pensamiento lateral, se relaciona con el pensamiento asociativo e intuitivo. Por sí mismo no es suficiente para hacer efectiva la creatividad, debe ser asociado a la flexibilidad mental. Del mismo modo que para Ulises lo importante del viaje era un camino largo (Kavafis, 1999), lo realmente original del pensamiento creativo es el proceso previo a encontrar la solución, la capacidad de utilizar la información almacenada en la memoria de forma nueva y distinta. Esto implica flexibilidad de pensamiento así como capacidad de la persona para ir más allá y profundizar sobre sus propias experiencias. La creatividad no se produce dentro de la mente de las personas, sino que es producto de la interacción entre los pensamientos y un contexto sociocultural determinado. Tendemos a ver la creatividad como algo al alcance de unos pocos privilegiados (Elisondo et al., 2009). Admitamos que todas las personas tienen una dosis de talento, pero no todas tienen fuerza de voluntad y ganas de trabajar para desarrollarlo, aun siendo motivadas (MEC, 2005). Las personas con talento pueden ser también personas perezosas (Robinson, 2010). La motivación va íntimamente ligada con la producción creativa. La motivación intrínseca o interior se alimenta de los incentivos que radican en la propia tarea, en el grado de dificultad, en el reto que supone; es un modo

interno de motivación que se encuentra en la persona que desarrolla la tarea (es la que tienen los estudiantes). La motivación extrínseca o exterior hace referencia a incentivos que provienen de fuera, no pertenecientes a la tarea misma, ni a la persona que la desarrolla (es la que tienen los que abandonan la escuela).

Todas estas cuestiones fueron abordadas durante un curso de formación continua del profesorado de niveles no universitarios llevado a cabo entre el 23 de septiembre y el 3 de octubre de 2013 en la Facultad de Filosofía de la Universidad de Oviedo (Asturias-España). El punto de partida era reflexionar juntos sobre las promesas de aprendizaje intuitivo, por comprensión instantánea, que son referencia común en todos los dispositivos tecnológicos donde se busca la simplicidad en la manipulación. Cualquiera que ronde la cincuentena y adquiera un teléfono inteligente, un iPad o cualquier dispositivo semejante, sabe que necesita familiarizarse con él, leer las instrucciones, hacer pruebas de ensayo y error... Ninguno de nuestros estudiantes se plantea tal cosa: conecta el dispositivo e inmediatamente opera sobre el mismo. Las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito educativo han transformado los centros de enseñanza. Los educadores estamos obligados a indagar sobre todas las posibilidades educativas que ofrecen los entornos de aprendizaje virtuales (Dopico y Fernández, 2012). Las herramientas tecnológicas no son solo procesadores de actualización de contenidos indexados en imágenes codificadas. Desencadenan nuevas formas de comunicación, nuevos estilos de aprendizaje. Aceptando tal cosa, queda por ver donde se encuentran los maestros y cómo abordan la enseñanza en sus aulas.

Material y método

En un formato de clase-taller, 44 maestros y profesores que conjuntamente sumaban una media de 25 años de experiencia docente participaron en un curso de formación continua del profesorado (<http://campus.universidadabierta.org/>) de 20 horas de duración. Eran 36 mujeres y 8 hombres. Su actividad laboral docente (Figura 1) se ejercía en la escuela infantil (9 profesores), la escuela primaria (6 profesores), la enseñanza secundaria (12 profesores), el bachillerato (10 profesores) y los módulos formativos (7 profesores).

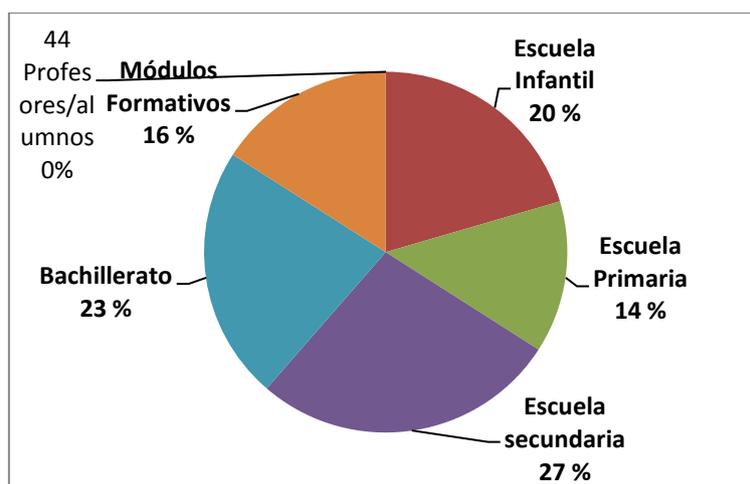


Fig. 1: Profesorado participante

El trabajo en equipo del profesorado mejora la práctica educativa y favorece la formación continua (López Hernández, 2007). Permite observar desde fuera y desde dentro lo que hacemos en clase y cuestionarnos si ello supone alguna ganancia de aprendizaje para nuestros alumnos o es una rémora que deben soportar. Así pues, el objetivo del curso era familiarizarse con el pensamiento divergente y, al mismo tiempo, el objeto de investigación consistía en analizar en grupo la propia práctica didáctica. Las percepciones y experiencias docentes expresadas por los participantes conforman los resultados de esta investigación y ofrecen reflexiones interesantes que permiten abrir espacios para la discusión educativa

Resultados

Cualquier práctica de enseñanza pretende crear un proceso de aprendizaje en un contexto dado y en un momento determinado en función de los objetivos fijados tanto al nivel de una asignatura concreta como al nivel del proyecto educativo global. Ello requiere una metodología. El profesorado elige el método más adecuado para conseguir los objetivos que pretende alcanzar con sus alumnos. La elección depende de la concepción de aprendizaje que el docente tenga y de la función que se asigne a sí mismo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El mejor método de enseñanza, sin duda, es el método que funciona. Ninguno es mejor que otro, pero a la hora de elegir, hay algunos criterios que debemos tomar en consideración teniendo en cuenta que el optimismo en educación es tan consustancial como

el mojarse para el que va a nadar. Vayamos al grano: a la hora de optar por un método u otro debemos tener en cuenta los niveles de los objetivos cognitivos previstos (las competencias); la capacidad del método para propiciar aprendizajes autónomos y continuos (aprender a aprender); el grado de control de los estudiantes sobre su aprendizaje (constructivismo); el número de alumnos adecuado al método (no es lo mismo enseñar a 28 alumnos que a 87); el número de horas de preparación, de encuentros entre y con los estudiantes y las correcciones y adaptaciones que un método exige.

Así, se les planteó a los maestros y profesores participantes que repararan sobre el método de enseñanza que les era más común, el que desarrollaban con mayor asiduidad. (Figura 2)



Fig.2: Método didáctico preferido por el profesorado

Al detenernos sobre el método de enseñanza con el que decían sentirse más cómodos en el aula, vemos una clara tendencia a la reproducción mecánica de los viejos *modelos expositivos*, donde el docente se apropia del discurso en el acto de enseñanza. Desde un plano vertical, el profesor desarrolla oralmente resúmenes de los temas que componen las asignaturas y los alumnos se ocupan de memorizarlos. Por supuesto, ninguno de los profesores-alumnos participantes en este estudio despreciaba el ejercicio de la memoria como método de aprendizaje. Es más, la reivindicaban en la medida de su importancia y señalaban que esto facilitaba la generalización de un estilo de aprendizaje eficaz, a su juicio, caracterizado por el subrayado sobre el libro de estudio, el esquema y el resumen de la tarea.

Así las cosas, sin embargo, es apreciable cómo dinámicas más participativas como el *aprendizaje por descubrimiento* desencadenado a través de una pauta general establecida por el docente que invita a sus alumnos a indagar (10 profesores preferían este método) o el *modelo ecléctico* que adapta el proceso de enseñanza–aprendizaje en función de las características de la clase y de la asignatura (9 profesores señalaron este método), se abren camino en las aulas dándoles protagonismo en el acto educativo a quienes realmente lo tienen, los alumnos. Tal vez el *método de aprendizaje basado en problemas* (ABP o PBL en su acrónimo inglés) sea menos empleado por ser menos conocido para ellos (los 2 profesores que lo plantearon así lo expresaban).

La escuela es el lugar donde se entrechocan el conocimiento y la ignorancia. En la escuela se aprende solo el pasado, los hechos conocidos. En los métodos tradicionales de enseñanza, cuanto más hechos se recuerdan, mejores son las notas que reciben los alumnos. Los que fracasan en la escuela no están interesados en el pasado, tal vez porque piensan en clave de futuro. O simplemente no tienen buena memoria. Pero esto no significa que no puedan tener éxito. Todo el mundo es capaz de tener éxito en algún área si se dan las condiciones precisas y se ha adquirido un conocimiento relevante y unas habilidades prácticas. La creatividad, se decía más arriba, no es un talento innato. Hay que exponerse a estímulos creativos, pararse a pensar, cuestionarse las cosas. La escuela mata esta creatividad, dice Robinson (2010).

Nuestro sistema educativo, basado en la lógica de la sociedad industrial (Aparici y Silva, 2012) favorece al estudiante no creativo (convergente) en detrimento del creativo (divergente). Al profesor solo le interesa que se conteste lo que está en los contenidos del temario. El pensamiento convergente suele optar por una sola solución para cada problema, de manera que toda la información ha de ordenarse y colocarse de forma correcta para conseguir inferir la solución. Personas así se adecuan con facilidad al tipo de trabajo que exige el aparato académico, sin poner en tela de juicio su orientación intelectual y pedagógica. Esto provoca la frustración de aquellos estudiantes que son más arriesgados y a los que les gusta improvisar. Así se induce a que cada vez se atrevan menos a pensar de manera diferente por miedo a equivocarse. Tienen un comportamiento más rígido y convergente. Todo ello, tiene su origen en una escuela anacrónica concebida durante la

Revolución industrial. Todas estas consideraciones concluyen en la figura 3, donde los maestros y profesores participantes sintetizan las diferencias que aprecian entre una escuela convergente que ofrece todas las respuestas conocidas, frente a un alumnado divergente que solo se detiene para plantear nuevas preguntas.

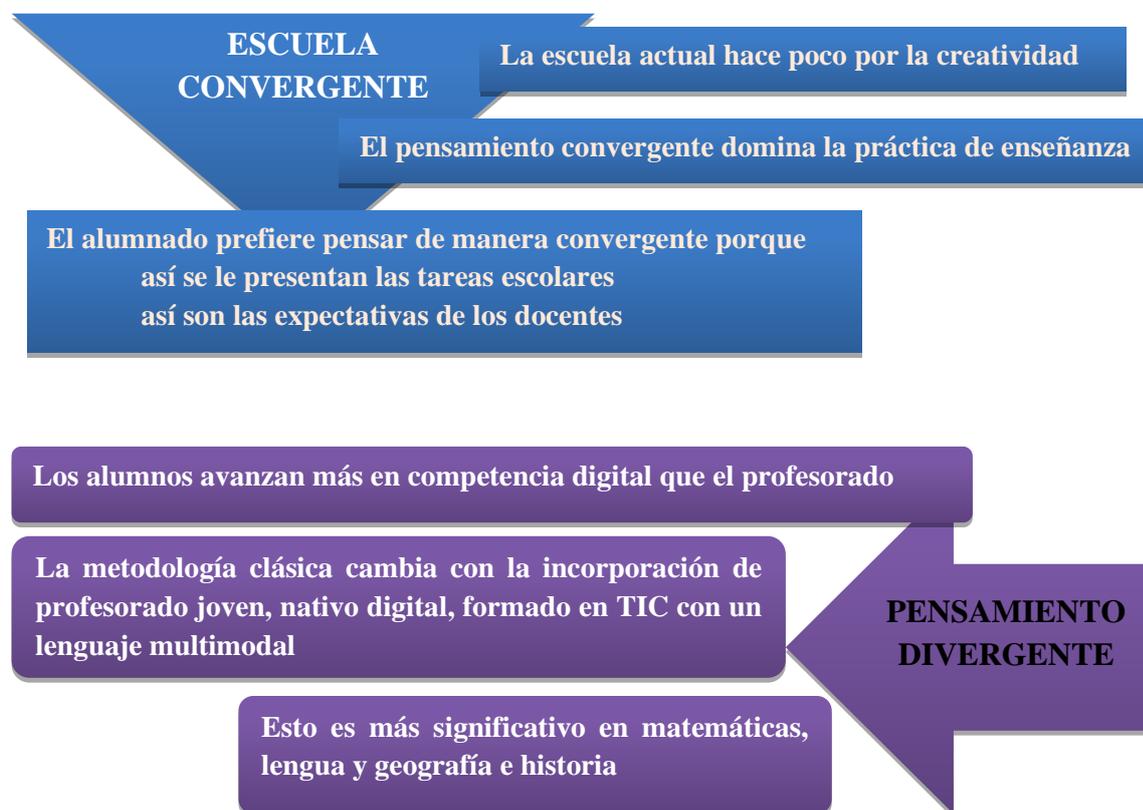


Fig. 4:

Escuela convergente versus pensamiento divergente

Establecidas las premisas anteriores después de analizar cómo se lleva a cabo la práctica docente cotidiana y cuál es la caracterización actual del alumnado que puebla las aulas, los maestros y profesores-alumnos establecieron un perfil común sobre el modelo de profesor que demanda la didáctica divergente en la sociedad-red (Figura 5).

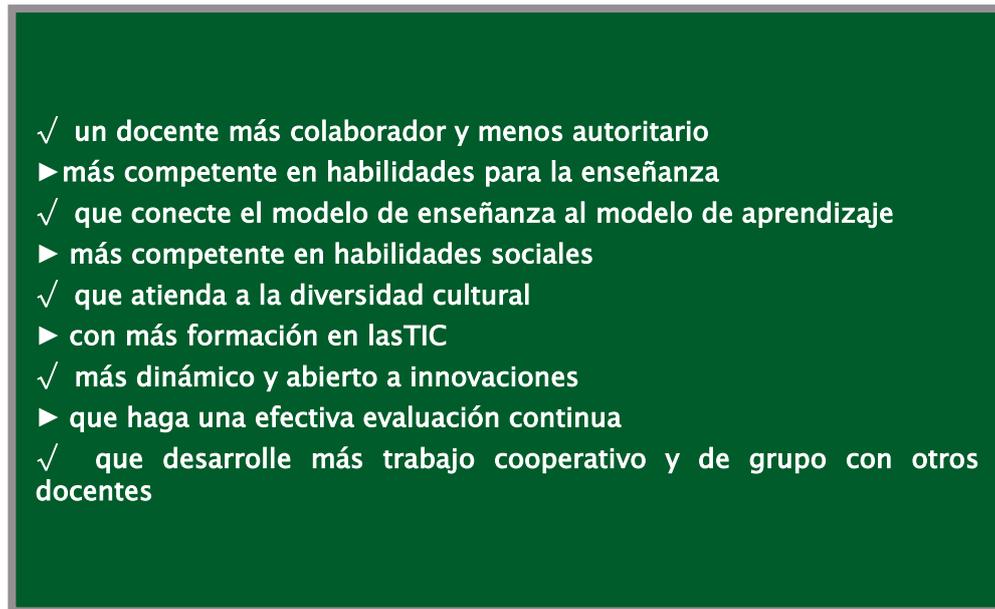


Fig. 5: Necesidades del profesor en la sociedad-red

El modelo dibujado se sustenta más en las competencias que los participantes en el curso de formación continua piensan que necesitan que en las que ya tienen. Este perfil expresa la demanda compartida de formación permanente del profesorado en la mejora de sus habilidades comunicativas, didácticas, sociales, digitales... Supone un acicate por seguir optimizando el rol profesional, por seguir aprendiendo y, sin duda, por no perder la pista a un alumnado en constante evolución.

Conclusiones y discusión

Hay un consenso generalizado acerca de que el desarrollo de cualquier país depende de la calidad de los programas educativos que ofrece a sus ciudadanos. También sobre que la computadora e Internet son especialmente útiles para mejorar la participación, el rendimiento y la competencia de los estudiantes en las tareas de aprendizaje. Aquí nos hemos detenido en las implicaciones educativas de todo esto, en las maneras de enseñar que manifiestan los docentes que trabajan en las aulas y en el deseo legítimo de comprender los modelos de aprender que desencadenan, la dimensión didáctica del aprendizaje multimedia.

El aprendizaje no se impone desde fuera, siempre se construye. Aprendemos para enfrentar las dificultades de la existencia, para afrontar los problemas y resolverlos tomando las

decisiones adecuadas. El aprendizaje implica adaptación a las exigencias del ambiente, adquisición de nuevas conductas (Rubia, 2010), cambios relativamente permanentes en el comportamiento. En su acepción educativa es un producto de la enseñanza. Kolb (1984) formuló el *Ciclo de Aprendizaje* a partir de la experiencia señalando que todo proceso de aprendizaje es un ciclo que se inicia a partir de la propia experiencia y termina con una práctica que vuelve a ser fuente de experiencia, que favorece una nueva reflexión (Cañizares y Guillen 2013). Si la experiencia de enseñanza es convergente, tal y como revelan los maestros y profesores participantes en esta investigación, el aprendizaje resultante será extremadamente débil, líquido (Bauman, 2004). En sentido contrario, las estrategias de enseñanza dirigidas a facilitar el *aprendizaje significativo* en la escuela (Díaz y Hernández, 2002), requiere partir de la cultura experiencial del alumno (qué sabe y cómo lo ha adquirido) para crear en el aula un espacio de conocimiento compartido. Este tipo de aprendizaje supone la incorporación efectiva a la estructura mental del alumno de contenidos que pasan a formar parte de su memoria comprensiva. Así, el aprendizaje desde la didáctica divergente propone entender la realidad educativa como policromática. Presenta distintas opciones para abordar los acontecimientos educativos, enfoca los conceptos, los procedimientos, las actitudes, desde nuevos ángulos, facilita que el alumnado pueda indagar la más amplia variedad de recorridos posible, hallar múltiples formas distintas de llegar a soluciones.

Cuando los participantes de esta investigación reflexionan sobre los cambios producidos en los modelos educativos desde su propia experiencia profesional, están reconociendo que las herramientas digitales en educación implican flexibilidad en el currículum, que las TIC en la escuela permiten utilizar las herramientas actuales para enseñar conocimientos empleando dispositivos informáticos, software intuitivos, aplicaciones útiles (Sur, 2014), que es necesaria una búsqueda permanente de nuevas metodologías de enseñanza. De igual manera, expresan la necesidad de bajar la ratio profesor/alumnos para ofrecer una enseñanza de calidad. Porque todos reconocen que el número excesivo de alumnos y la desesperación de los profesores desanima al desarrollo de nuevas metodologías. En ello tiene mucho que ver, en el caso español, la excesiva burocracia absurda, la política educativa torticera y sectaria que lastra la motivación del profesorado y convierte a los alumnos en meros consumidores.

¿Qué tiene que hacer la escuela para ofrecer un modelo educativo compatible con nuestros alumnos actuales? Según el consenso alcanzado por los 44 maestros y profesores aquí presentados, lo deseable sería adaptar los criterios de enseñanza al estudiante. Su experiencia práctica educativa les revela que en grupos reducidos de alumnos, con atención individualizada, estos aprenden más y están más motivados. Reconocen sus carencias pero también la cicatería en los recursos económicos destinados a la educación y concluyen que el modelo educativo ideal tendría que contemplar: la adquisición de conocimientos académicos; la educación emocional de los alumnos; introducir hábitos de esfuerzo, autodisciplina y automotivación; el desarrollo de sus habilidades sociales (enseñándoles a ser asertivos) para fortalecer su voluntad. Evidentemente, todo ello conlleva nuevas discusiones. En la medida en que estas se sucedan, la educación se beneficiará de ello.

Bibliografía

Aubert, A., Flecha, A., García, C., Flecha, R. y Racionero, S. (2011). *Aprendizaje dialógico en la sociedad de la información*. Barcelona: Hipatia.

Bauman, Z. (2004). *Modernidad líquida*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica

Cebrián, M. (2005). *Tecnologías de la información y la comunicación para la formación docente*. Madrid: Pirámide.

Díaz Barriga Arceo, F. y Hernández Rojas, F. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista*. México: Mc Graw Hill.

Dopico, E. y Fernández-Urquiza, M. (2012). Learning: Protagoras's Computer. *Creative Education*, 3 (8).DOI: 10.4236/ce.2012.38190

Guilford, J. P., y Hoepfner, R. (1971). *The Analysis of Intelligence*. Nueva York: Mc Graw Hill

Kavafis, C. (1999). *Antología poética*. Madrid: Alianza.

Kolb, D. (1984). *Experiential learning experiences as the source of learning development*. Nueva York: Prentice Hall

López Hernández, A. (2007). *14 ideas clave. El trabajo en equipo del profesorado*. Barcelona: Graó.

Martínez Geijo, P. (2008). Estilos de aprendizaje: pautas metodológicas para trabajar en el aula. *Revista Complutense de Educación*, 19 (1) 77-94.

Ministerio de Educación y Ciencia (2005). *La orientación escolar en centros educativos*. Madrid: MEC

Monereo, C., Castelló, M., Clariana, M. Palma y Pérez, M.(1999). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje: Formación del profesorado y aplicación en la escuela*. Barcelona: Graó

Robinson, K. (2010). *El Elemento*. Madrid: Grijalbo

Rubia, B. (2010). La implicación de las nuevas tecnologías en el aprendizaje colaborativo. *Tendencias Pedagógicas*, 16, 89-106

Sur, E.; Ünal, E. & Iseries, K. (2014). Creencias sobre alfabetización mediática en profesores y estudiantes de Educación Primaria. *Comunicar* 42. (DOI 10.3916/C42-2014-11) (Artículo en Prensa)

Referencias electrónicas

Aparici, R. y Silva, M. (2012). Pedagogía de la interactividad. *Comunicar*, 38. DOI <http://dx.doi.org/10.3916/C38-2012-02-05>

Cañizares Espinosa, Y. y Guillen Estévez, A. (2013). Auto-conocimiento de los estilos de aprendizaje, aspecto esencial en la actividad de estudio. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 11(3). Disponible en: <http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol11num3/art6.pdf>

Durán, D. y Giné, C. (2011). La formación del profesorado para la educación inclusiva: Un proceso de desarrollo profesional y de mejora de los centros para atender la diversidad. *Revista Latinoamericana de Inclusión Educativa*, 5 (2).153 170. Disponible en: <http://www.rinace.net/rlei/numeros/vol5-num2/art8.pdf>

Einstein dixit <http://www.taringa.net/posts/info/7026572/10-lecciones-de-sabiduria-de-Albert-Einstein.html>

Elisondo, R.C., Donolo, D.S. y Rinaudo, M.A. (2009). Ocasiones para la creatividad en contextos de educación superior. *Revista de Docencia Universitaria*, 4. Disponible en: <http://revistas.um.es/redu/article/view/92571/89061>

Epistemowikia. (2012). Revista “Hiperenciclopédica” de Divulgación del Saber, 6 (4). Disponible en: <http://cala.unex.es/cala/epistemowikia/index.php?title=Heur%C3%ADstica>

Leguizamó León, A.V. (2010). *Heurística pedagógica para incorporar objetos y recursos con semántica en entornos virtuales de formación*. Tesis Doctoral. Disponible en: http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/83290/1/DTHE_Legu%C3%ADzamoLe%C3%B3n_AV_Heur%C3%ADsticapedag%C3%B3gica.pdf

Moreno Olivos, T. (2010). Competencias en educación. Una mirada crítica. *Revista mexicana de investigación educativa*, 15 (44). Disponible en: <http://scielo.unam.mx/pdf/rmie/v15n44/v15n44a17.pdf>

Renes, P., Echeverry, L.M. Chiang, M.T., Rangel, L. y Geijo, P. (2013). Estilos de enseñanza: un paso adelante en su conceptualización y diagnóstico. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 11(11).Disponible en: http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_11/articulos/articulo_01.pdf

Unesco (2011). *Curriculum para Profesores sobre Alfabetización Mediática e Informacional*. Unesco: Paris. Disponible en español en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002160/216099S.pdf>

Wilson, C. (2012). Alfabetización mediática e informacional: proyecciones didácticas.

Comunicar, 39. Disponible en: <http://www.revistacomunicar.com/pdf/comunicar39.pdf>