

El Aprendizaje Distribuido, primer paso a la virtualidad en la Enseñanza en el Nivel Universitario

Martínez Cortés Jorge

Universidad Veracruzana

jomartinez@uv.mx

López Orozco Graciela

Universidad Veracruzana

gralopez@uv.mx

Rodríguez Luna Verónica

Universidad Veracruzana

verorodriguez@uv.mx

Martínez Martínez Ana Livia

Universidad Veracruzana

anlimar7@gmail.com

Resumen

El aprendizaje distribuido en el área de los idiomas cada día cobra mayor realce con la implementación de herramientas digitales que desarrollan competencias lingüísticas. Este tipo de aprendizaje modifica, de manera significativa, el trabajo individualizado y colaborativo de los estudiantes dentro y fuera del salón de clases. Además de enriquecer las estrategias de enseñanza, promueve la autonomía en el proceso de aprendizaje, concepto clave en la educación. Aunque existe cierta renuencia hacia este aprendizaje, así como dudas por parte de docentes (migrantes digitales), éste es el momento de aprovechar las habilidades tecnológicas de los estudiantes (nativos digitales) y reducir en cierta medida la brecha digital que existe entre ambos. Este trabajo presenta la experiencia que se obtuvo, con el apoyo del blog

institucional de la materia donde se encuentran las actividades, gracias a la utilización de diferentes herramientas tecnológicas que fomentan la participación activa de los estudiantes con las diferentes habilidades y sub-habilidades de la lengua. La falta de participación en el ámbito presencial, la centralización del conocimiento en el docente y el apego al libro de texto son los principales obstáculos de una enseñanza que requiere darle variedad al estudiantado en su aprendizaje.

Palabras Clave: Aprendizaje distribuido, Herramientas digitales, Trabajo colaborativo, Blog, Educación tradicional.

Introducción

Uno de los grandes retos de la educación de hoy en día es transformar la escuela tradicional en una educación basada en competencias que vislumbre un nuevo panorama para el estudiante. La educación tradicional se apoya, en gran parte, en el aprendizaje memorístico de conocimientos en todas las áreas, razón por la cual los niveles de educación son muy bajos en muchas regiones de nuestro país. Entre las razones principales de esta situación se encuentra el entorno en el que vive nuestra nación: un entorno tradicionalista donde el aprendizaje siempre ha girado alrededor del maestro y la transición a otro tipo de ambiente de aprendizaje se dificulta por este arraigo. Los proyectos nacionales e internacionales para hacer este cambio en la educación se enfrentan con muchos obstáculos, entre ellos la enseñanza por competencias y el uso de la tecnología como apoyo a la educación. Estamos en el momento adecuado para retomar y reconsiderar una variación hacia un aprendizaje significativo que logre hacer impacto en el aprendizaje de un alumno que no tenga temor a enfrentarse a problemas en situaciones reales cotidianas, que logre salir avante resolviendo estas situaciones de la mejor manera posible, desenvolviéndose con soltura como miembro de una sociedad, de una familia o como un trabajador.

En la actualidad resulta muy difícil conocer el grado de competencias de los estudiantes de cualquier nivel académico. Sin embargo, dependiendo de las situaciones reales que se presentan en determinadas circunstancias con los estudiantes en el salón de clases, el académico puede visualizar parcialmente las competencias con las que ellos cuentan. El académico debe hacer un análisis de las necesidades de sus estudiantes para que, dependiendo de los contenidos temáticos del programa educativo, pueda facilitar el aprendizaje de sus estudiantes pero considerando que el aprendizaje debe partir también del estudiante y no sólo del maestro. Las actividades que saldrán de este análisis de necesidades deben llevar, como parte esencial, una respuesta congruente y apegada a la realidad en las áreas actitudinales, procedimentales y conceptuales.

El conocimiento y las competencias están ligados estrechamente al igual que lo están la teoría y la práctica. Todo conocimiento requiere ser aplicado en situaciones reales para que exista un aprendizaje y las competencias sean realmente funcionales. Este tipo de enseñanza requiere también de objetivos muy claros que tendrán que definirse a través de competencias que tengan un impacto en la personalidad del estudiante en todos los ámbitos de la vida. Se debe ya dejar de lado a la escuela tradicional y a los estereotipos en la educación. Esa educación mecánica que hacía a los estudiantes repetir y repetir hasta aprenderse algo de memoria no era realmente un aprendizaje, ya que al enfrentarse a una situación real la actitud y la aptitud eran otras. La escuela innovadora es una propuesta basada en la comprensión de conocimientos, en la aclaración de los procesos de aprendizaje, en la autorreflexión, en el uso de espacios educativos como las bibliotecas pero como apoyo a la enseñanza y principalmente en las evaluaciones cualitativas. Desafortunadamente, en la escuela tradicional no existe una planeación de clase y todo se lo deja al autoritarismo del libro de texto o a las fotocopias que se siguen utilizando. Se olvida totalmente de la sustentabilidad tan requerida hoy en día. El estudiante se ve envuelto en un desgaste en su actividad mental debido a que requiere de mayor tiempo de inversión en actividades, tratando de entender el conocimiento que se le está tratando de dar.

Los niveles educativos, en general, tienen una deficiencia en la sistematización del proceso de enseñanza de los procedimientos, y esto es muy notorio en el nivel universitario. En la Universidad, los docentes, antes de tratar de implementar sus clases, deben hacer un trabajo remedial de las carencias con las que llega el alumno. Pero con esto no quiero decir que todos los académicos lo hacen; únicamente lo realizan los maestros que realmente están interesados en el aprendizaje del estudiante. La enseñanza de las competencias en el estudiante pretende crear en él una idea clara de cuáles son los procedimientos que debe llevar a cabo para poder poner en práctica el conocimiento aprendido. Todas estas competencias que se enseñan a lo largo de los primeros años de educación del individuo tienen el propósito de establecer las habilidades, actitudes y aptitudes para toda su vida. Sin embargo, el individuo, como parte de la sociedad en la que se rige, debe tener una capacitación constante y no sólo de práctica continua para que, en el momento en que aparezca una situación con variantes a lo aprendido, no quede fuera de lugar.

Las competencias que se desarrollan en la institución educativa no sólo deben enfocarse hacia el profesionalismo, sino también al ámbito social, personal e interpersonal. El desempeño del individuo debe darse como parte natural de su aprendizaje ya que el estudiante en la actualidad cuenta con grandes ventajas por la generación digital en la que ha nacido. Considero que en muchas ocasiones la falla en la enseñanza radica en académicos forjados en la escuela tradicional que tratan de establecer las mismas doctrinas con sus estudiantes en la actualidad. Las tecnologías de la Información y la comunicación han cambiado la perspectiva de la enseñanza como apoyo a ésta, dependiendo de las necesidades de cada uno de los estudiantes a través de la autonomía del aprendizaje. Por eso, a las competencias básicas se ha incrustado una nueva competencia llamada digital. Esta competencia, incluso, ha incrementado la sociabilidad de los individuos a través de las redes sociales para reducir distancias físicas y virtuales, transformando la sociedad y haciéndola más democrática. Estas redes fomentan la relación con otras personas y logran la comprensión entre los individuos, tolerancia y solidaridad.

Ambiente distribuido

El Proyecto DeSeCo hace referencia a competencias clave, específicamente a tres grandes rubros mencionadas por Angulo Rasco (2008:190):

1. Uso interactivo de herramientas de Lenguaje y TICs
2. Necesidad de interaccionar
3. Actuar autónomamente.

Estos rubros están relacionados entre sí para que el académico ponga en práctica una nueva formación docente necesaria para los requerimientos que los estudiantes solicitan en un mundo globalizado, pues ellos ya vienen con competencias tecnológicas y demandan apoyo para el perfeccionamiento de sus competencias digitales. En este mundo tan cambiante, donde ahora encontramos nativos y migrantes digitales, los estudiantes tienen a su alcance grandes recursos de aprendizaje que pueden fomentar autonomía en el aprendizaje, el cual deben fomentar los docentes a la vez. Para que él / ella pueda elaborar actividades significativas, es fundamental la incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) en su formación académica. La UNESCO, preocupada por la inclusión del uso de las TICs en la Educación, emite un Proyecto denominado “Estándares de competencia en TIC para Docentes” (ECD-TIC) (2008:2) que propone lo siguiente:

Las prácticas educativas tradicionales de formación de futuros docentes ya no contribuyen a que éstos adquieran todas las capacidades necesarias para enseñar a sus estudiantes y poderles ayudar a desarrollar las competencias imprescindibles para sobrevivir económicamente en el mercado laboral actual.

Es así como el aprendizaje significativo es el resultado de la adquisición de competencias, aunque deben considerarse principios psicopedagógicos como la vinculación de los nuevos conocimientos con

experiencias y conocimientos previos. Cabe mencionar que la puesta en práctica de ambos conocimientos se lleva a cabo con el uso de herramientas tecnológicas gracias al aprendizaje de prueba y error por parte de los estudiantes. Este tipo de aprendizaje debería también usarse por parte de los académicos para lograr un mayor acercamiento a las TICs. En el nivel universitario es fundamental el uso de la tecnología como apoyo a la enseñanza presencial, aunque la enseñanza presencial es parte de la escuela tradicional. El hacer el cambio a una enseñanza de aprendizaje distribuido (Blended Learning) no sólo logra poner al estudiante en situaciones reales, sino también con información más selectiva por parte de los académicos, lo cual logra, hasta cierto punto, una mayor producción de conocimiento más significativo. El estudiante se ve más motivado y empieza a contrastar diferentes tipos de situaciones que lo hacen reflexionar dependiendo de las competencias que ha de poner en práctica. Desafortunadamente, la inclusión de las TICs no ha sido del todo aceptada por los docentes por el temor a equivocarse frente a los estudiantes, pero principalmente por el incremento de actividades, aunque éstas pueden ser significativas y reducen el tiempo de enseñanza de los contenidos temáticos de la escuela tradicional. Los estudiantes perciben inmediatamente cuándo su aprendizaje es modificado con el objetivo de que ellos logren un aprendizaje real y no metódico, como las estructuras de los libros de textos. El estudiante se convierte en un alumno apático que no gusta de ser robotizado por las estructuras de las unidades de los libros de texto.

El uso de la tecnología educativa elimina la escuela tradicional y centra el aprendizaje en el estudiante, lo hace más honesto con su aprendizaje (autonomía del aprendizaje/aprender a aprender), pero lo más importante es que se deja de lado la memorización para pasar a la producción de conocimiento nuevo, incrementado por las experiencias de los estudiantes. Para la UNESCO (2008), el uso de estos enfoques tiene impacto en áreas de suma importancia como:

- La metodología
- La práctica y formación profesional de docentes
- Plan de estudios (Currículo) y evaluación
- Organización y administración de la institución educativa

- Utilización de las TICs

Los estándares de competencias en TIC para los docentes sugieren una transformación en el docente para que éste sea competente en el uso de la tecnología, aunado a su experiencia de analizador, evaluador de contenidos, solucionador de problemas y evaluador de la información. Tendríamos, entonces, docentes mayormente centrados en el aprendizaje compartido entre docente y alumno. Este tipo de



académico se libera del centralismo de la transferencia de conocimiento y lo comparte con el estudiante, fomentando la investigación, la reflexión y la autonomía del aprendizaje del alumno. Por ende, tendríamos estudiantes más creativos y eficaces, con herramientas productivas. Ellos serían más partícipes de su aprendizaje con otros estudiantes, pero principalmente serían más capaces y responsables con la sociedad en la que se desarrollan. Por la parte de la evaluación de la competencias, el docente se vería más involucrado con la evaluación de los procesos en la resolución de situaciones que lograrían poner al estudiante en situaciones de comprensión y de análisis más actualizados; además de que el académico también puede colaborar con otros en la evaluación de materiales y programas de formación académica.

Estos estándares buscan la colaboración académica a través de las academias por área de conocimiento para reestructurar los programas educativos, crear programas de formación profesional que permitan incorporar el uso de herramientas tecnológicas en los salones de clase con el propósito de hacer un ambiente académico más productivo, motivante, eficaz, significativo y colaborativo. No cabe duda que la brecha digital que actualmente existe no ayuda mucho a los estándares propuestos por la UNESCO. Aún existe rechazo para incorporar la tecnología en el salón de clase, pero es por desconocimiento de las grandes ventajas del uso de ésta. De conocer los docentes la gran variedad de alternativas funcionales y productivas, el interés sería positivo y no negativo. El docente empezaría a transformar, entonces, su enseñanza, sacaría provecho de muchas características que hoy en día cuentan los estudiantes digitales y

que la sociedad requiere. Pero los académicos deben empezar por la actualización de los programas de estudio con un enfoque de nociones básicas de TIC para que el estudiante se desenvuelva en un ambiente en el que vive día con día, lleno de tecnología dentro de su familia y sociedad a la que pertenece. Estos cambios educativos lograrían profundizar en el conocimiento a través de la motivación hacia la investigación. De generar programas adecuados en las academias por conocimiento, los estudiantes se verán más involucrados debido a su propio interés educativo y se enfrentarán adecuadamente a las situaciones reales en las que viven gracias a sus competencias. De combinar los enfoques anteriores, la generación del conocimiento sería notoria y aplicable a la sociedad y al campo laboral que lo requieran. Con esto se puede observar que la enseñanza podría dar un cambio radical y crearía individuos mayores, capaces, creativos, económicamente productivos, generadores de innovación y partícipes de la sociedad del conocimiento.

La evaluación de las competencias debe iniciar desde el proceso de enseñanza y de aprendizaje. En otras palabras, el tipo de actividades que fomenten los académicos, las experiencias reales que experimenten los estudiantes apegadas a los contenidos temáticos pero por unidades de competencia así como de una adecuada combinación del uso de la tecnología o herramientas digitales revalorizarán la enseñanza y aprendizaje del maestro y del alumno y fomentarán la equidad dentro y fuera del salón de clases. Esta evaluación debe mantenerse de manera permanente y continua para la actualización de los programas y la formación académica del profesorado, lo cual beneficiará a las nuevas generaciones y reducirá la brecha digital (que en lugar de reducirse se incrementa paulatinamente). Una de las grandes ventajas de la modificación y actualización de los contenidos de los programas educativos será que el aprendizaje por competencias podrá ser evaluado de manera continua y reestructurado sistemáticamente con el fin de alcanzar un aprendizaje significativo. Además de la aplicación de nuevas herramientas tecnológicas (que cada día evolucionan de acuerdo con el avance de la tecnología), el docente deberá estar al día si no quiere quedarse rezagado en TICs.

Herramientas digitales

Las herramientas digitales son de gran utilidad para los académicos hoy en día. Sin embargo, muchas herramientas no son utilizadas con frecuencia debido a la falta de conocimiento de éstas. Medios digitalizados como los *blogs*, *wikis*, *websites*, entre otros, son excelentes recursos para mantener a los estudiantes enlazados con el conocimiento de manera constante pero principalmente significativa. La comunicación sincrónica y asincrónica es una de las mejores vías para hacer fluir la comunicación entre docente y estudiantes. Esta comunicación permite adentrar al estudiante en los contenidos temáticos de la materia a cursar, pero principalmente a formar competencias digitales reestructurando sus estilos y estrategias de aprendizaje.

La digitalización de recursos juega un papel muy importante en el aprendizaje, no desde el punto de vista de facilitar el trabajo individualizado, sino fomentando la autonomía en el estudiante que no la ha obtenido a causa de la escuela tradicional, sobre todo en los niveles inferiores. La descentralización del aprendizaje en el docente, a través de un ambiente de aprendizaje distribuido, abre una nueva visión al estudiantado para la generación de sus propios conocimientos así como de valores que se modifican en su estructura. La mentalidad del estudiante se debe transformar desde sus primeros pasos hasta el nivel universitario para cimentar su aprendizaje.

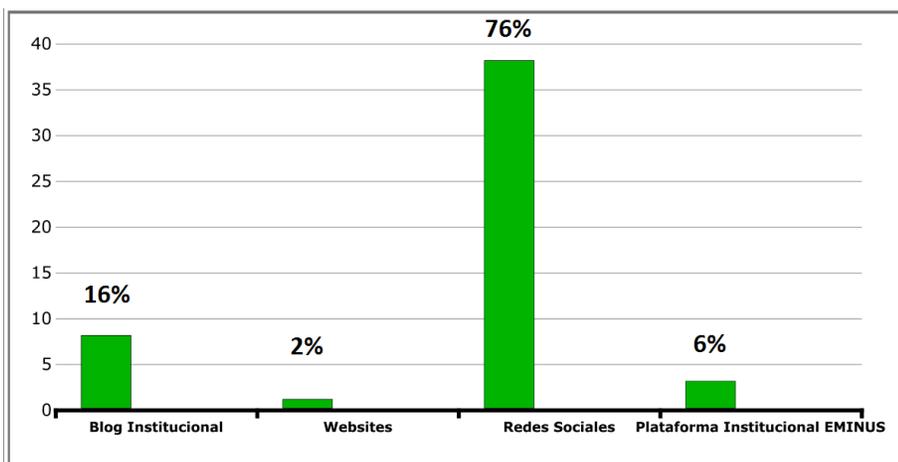
Con la llegada de docentes ya incrustados en la tecnología educativa, los estudiantes tendrán mayores alcances así como nuevos objetivos de aprendizaje. Las herramientas digitales se transforman continuamente, además llegan otras con diferentes alternativas de aprendizaje. Sin embargo, el responsable principal de la transmisión del conocimiento es el académico, quien debe mantenerse al día no sólo en el manejo de herramientas sino en la metodología que presentará al estudiantado, buscando principalmente una mejor calidad en la enseñanza y en los contenidos a trabajar.

Planteamiento del problema

La Universidad Veracruzana propone el uso de la plataforma institucional EMINUS para alojar las experiencias educativas que generan educación combinada con la virtualidad. Para esto existe una capacitación constante a través de diferentes periodos en ciclo escolar para su manejo. Esta plataforma cuenta con varias opciones de trabajo, desde una clase virtual hasta el simple alojamiento de una tarea por parte de los estudiantes.

Metodología

El presente estudio de tipo transversal descriptivo es la muestra constituida por 10 académicos de la Facultad de Idiomas de la Universidad Veracruzana. El criterio para ser incluidos fue que formaran parte de los docentes de esta facultad, independientemente de la asignatura que imparten y con acceso a una computadora. Se excluyeron a los académicos con menos de seis meses de antigüedad en la entidad. No hubo sujetos eliminados ya que todos respondieron el 100% de los cuestionarios. Previamente, se les pidió su consentimiento para incluirlos en el muestreo. Además, se les invitó a participar respondiendo un cuestionario en línea y enviado a sus correos, lo que facilitó la distribución de éstos a través de *google docs*. El cuestionario se dividió en tres partes para evaluar las variables: a) uso de la tecnología en clase; b)

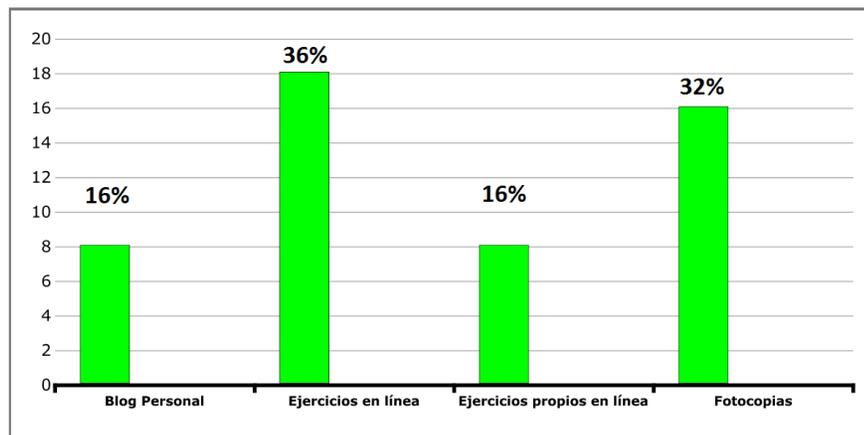


apoyo de la tecnología fuera del salón de clases y c) herramientas digitales para habilidades o sub habilidades específicas; de 5 preguntas cada sección con el fin de encontrar las características adecuadas del aprendizaje distribuido.

Grafica 1. Espacio virtual más utilizado en apoyo de la labor docente de los académicos.

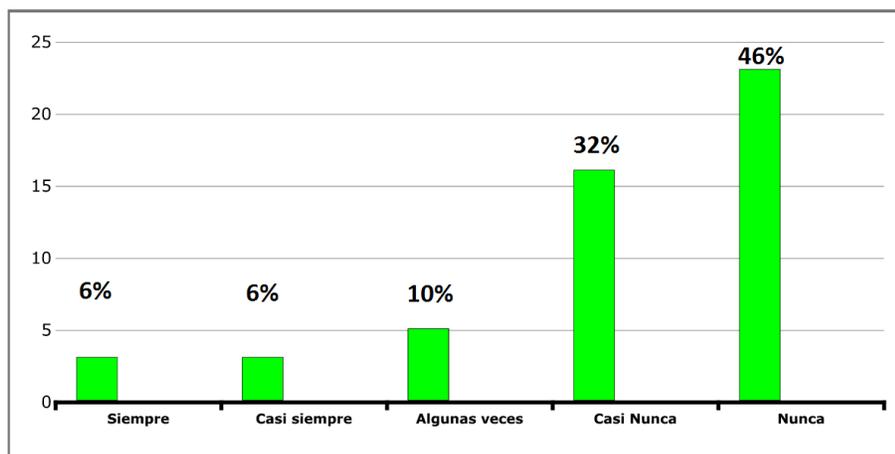
Resultados

Entre los resultados más importantes se encontró que el promedio de edad de los docentes en-cuestados fue en un rango de 35 a 65 años de edad. Se puede destacar el medio de aplicación de la tecnología educativa. Los resultados muestran que los académicos prefieren utilizar otros medios como las Redes Sociales para enviar las actividades o materiales que utilizarán para sus clases. Por otra parte el 16% de los académicos prefieren utilizar blogs personales o el blog institucional que también se proporciona por parte de la UV para el enriquecimiento de sus actividades fuera del salón de clase o en la misma clase. Sólo 1 docente tiene su propia página web para ofrecer a los estudiantes materiales y vínculos que apoyen su aprendizaje.



Gráfica 2. Tipo de materiales más utilizados por los académicos

aún trabaja con fotocopias dejando de lado la virtualidad, pues no se sienten confiados y prefieren trabajar de la manera tradicional. A pesar de lo anterior, el 36% de los profesores se apoya en ejercicios en



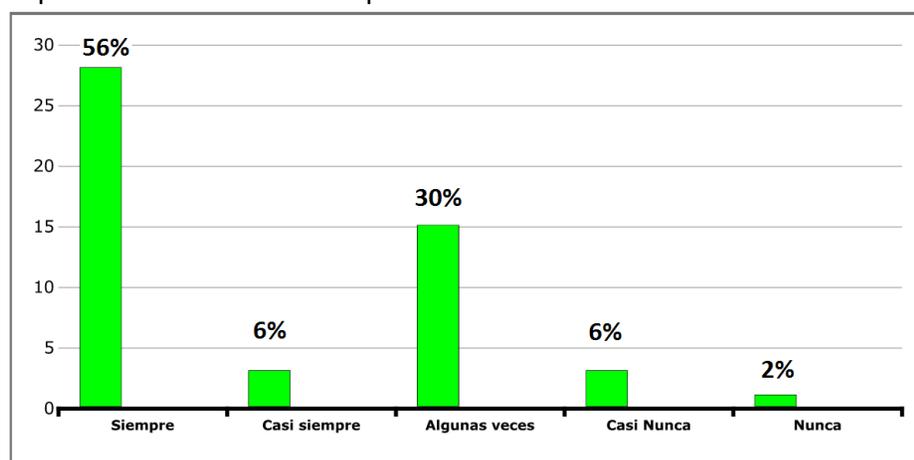
Gráfica 3. Uso de Herramientas Digitales dentro y fuera del salón de clases.

Los materiales que utilizan los docentes como apoyo a sus clases es muy variado ya que el 16% de los académicos combinan ejercicios personales y en línea dentro del blog personal o institucional de cada uno de ellos, mientras que existe un porcentaje de los docentes (32%) que aún trabaja con fotocopias dejando de lado la virtualidad, pues no se sienten confiados y prefieren trabajar de la manera tradicional. A pesar de lo anterior, el 36% de los profesores se apoya en ejercicios en línea para sus clases debido a que existe una autoevaluación para que los estudiantes conozcan su propio avance. Cabe mencionar que el 16% de los académicos elabora sus propios ejercicios para sus clases, lo

cual demuestra un mayor interés en la reestructuración de los programas educativos.

Los docentes no consideran adecuado el uso de herramientas digitales como apoyo dentro y fuera de sus clases ya que sólo el 12% de ellos utiliza estos recursos digitales. Algunos de ellos (10%) los ocupan algunas veces mientras que el 32% difícilmente se apoya esporádicamente en beneficio de sus estudiantes y el 46% definitivamente no los usa por falta de conocimiento o porque considera que no son útiles para ninguna de las dos partes. Estos resultados muestran el poco interés de apoyarse en la tecnología educativa ya que la brecha digital entre maestros y estudiantes aún se encuentra en estado crítico.

Finalmente, los académicos consideran que el uso de la tecnología educativa fortalece el proceso de enseñanza aprendizaje. Desafortunadamente, la falta de conocimiento no les permite adentrarse más en la enseñanza distribuida al establecer (56%) que es muy benéfico el uso de la tecnología en la educación, especialmente cuando se quiere transformar a la educación tradicional en beneficio del estudiantado. El



Gráfica 4. Percepción de los académicos hacia el uso de la Tecnología Educativa en la enseñanza.

30% de los docentes empieza a considerar también como beneficio el uso de las TICs y se va adentrando a través de la motivación en la tecnología educativa. Sólo el 8% de los profesores discurre del apoyo de los recursos electrónicos para cambiar su forma de enseñar y prefiere seguir trabajando de

manera tradicional en el salón de clases.

Conclusión

Los docentes requieren adoptar que las políticas educativas complementan las competencias docentes en el aula junto con el enfoque que se le da a los programas educativos de cualquier nivel. De tener los docentes los estándares solicitados por la UNESCO, el tiempo que se dedica a las actividades escolares puede verse reflejado en un ambiente de aprendizaje distribuido o multimodal, donde el tiempo que el estudiante dedique a sus materiales no sea una limitante. Se motivaría al alumno para que éste se involucre más con su aprendizaje en autonomía, pero siempre bajo la tutoría del académico. En lo que respecta al uso de las TICs, las competencias tecnológicas serán fundamentales para que el estudiante y el académico aprovechen los excelentes recursos digitales como los dispositivos electrónicos (laptops, ipads, teléfonos inteligentes, entre otros), así como de software especializado en el área de conocimiento donde se desarrolla.

No obstante lo anterior, el uso racional de estas herramientas tecnológicas debe ser considerado con cautela, pues no lo son todo. Lo medular es la puesta en escena en situaciones reales, donde el estudiante ponga en práctica las competencias y/o habilidades innatas o adquiridas. En el caso del desarrollo profesional, el docente tiene que redoblar esfuerzos pues, al ser migrante digital, requiere de mayor dedicación para estar al día en la tecnología educativa. ¿Cómo puede un académico hacer una evaluación de las competencias básicas en TICs si no las conoce y mucho menos las pone en práctica? El docente tiene la responsabilidad profesional de crear una flexibilidad en su materia si quiere lograr un aprendizaje a profundidad y significativo. Para, a la vez, crear conocimiento nuevo en conjunto con las experiencias ya adquiridas. La complejidad de las actividades establecidas por el académico mejorará el rendimiento y las competencias que el alumnado requiere.

Es necesario que los docentes organicen redes de recursos para impulsar la colaboración estudiantil, pero principalmente para que ellos puedan también estar en constante comunicación con expertos en el área. La enseñanza por competencias, combinada con el uso de herramientas tecnológicas, cambiará la

perspectiva educativa del futuro y dejará en el pasado a la escuela tradicional, donde sólo unos cuantos podían salir adelante. La educación de hoy en día busca fortalecer vínculos con la sociedad creando individuos más dependientes de ellos mismos.

Bibliografía

- Cajide, J., Porto, A. et al. (2002). Competencias Adquiridas en la Universidad y Habilidades Requeridas por los Empresarios. *Revista de Investigación Educativa*, 2002, Vol. 20, n.º 2, págs. 449-467. Consultado en febrero 15, 2013 en <http://revistas.um.es/rie/article/view/99011/94601>.
- Carneiro Roberto, Juan Carlos Toscano, Tamara Díaz. (2008). Los Desafíos de las TIC para el Cambio Educativo. Consultado en febrero 16, 2013 en <http://www.oei.es/metas2021/LASTIC2.pdf>
- Díaz, F. Y Barriga, A. (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista. México: Mc Graw Hill.
- La Definición y Selección de Competencias Clave. Resumen ejecutivo (2005). Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Consultado el 13 de febrero de 2013 en <http://www.deseco.admin.ch/bfs/deseco/en/index/03/02.parsys.78532.downloadList.94248.DownloadFile.tmp/2005.dsceexecutivesummary.sp.pdf>
- Legendre, R. (1993): Dictionnaire actuel de l'éducation. Montréal, Québec, Guerin.
- Meirieu, P. (1987, 7e.ed.1991): Apprendre oui, mais comment. Paris, ESF.
- Mulder, M., Weigel, T., & Collings, K. (2008). El concepto de competencia en el desarrollo de la educación y formación profesional en algunos estados miembros de la UE: un análisis crítico. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 12(3), Retrieved from <http://www.ugr.es/~recfpro/rev123ART6.pdf>
- UNESCO. (2008, Enero 8). *Estándares de competencia en tic para docentes*. Tomado de <http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>
- Zabala, A., & Arnau, L. (2007). *11 ideas. cómo aprender y enseñar competencias*. Barcelona: GRAO.