Edición
7

REVISTA SEMESTRAL

Innovación en la educación virtual

RAI | Universidad San Marcos
Revista Académica Institucional

San Marcos

PERSPECTIVA

Esta sección incluye artículos de opinión los cuales son caracterizados por presentar la postura, valoraciones y análisis sobre determinado asunto o acontecimiento de interés del autor.

EL APRENDIZAJE, LA TRANFORMACIÓN DIGITAL DE LA ENSEÑANZA Y SUS INTERRELACIONES

Jorge Cervantes Hidalgo
cervanteshj@gmail.com
Universidad San Marcos

INTRODUCCIÓN

Este artículo es una reflexión argumentativa de cómo los principios del aprendizaje pueden coadyuvar en la forma en que los dicentes y docentes coexistimos mientras transcurre la transformación digital de la educación. La transformación digital en la educación es un cambio pedagógico y cultural constante e iterativo de los paradigmas educativos que apoyan el proceso de aprendizaje de los estudiantes en la era digital. Las técnicas para facilitar el aprendizaje son: la fragmentación de las clases, la utilización intensiva de la multimedia y la recuperación de los aprendizajes.

DESARROLLO.

Desde el punto de vista conductual el aprendizaje, se define como "un cambio relativamente permanente en el conocimiento o en la conducta producido por la experiencia (Monge Rodríguez, 2016), desde el enfoque de la neurociencia cognitiva, se concibe como un proceso dinámico de generación de cambios en la estructura física del cerebro, ya que se establecen nuevos circuitos neuronales o se reorganizan, amplían y consolidan redes neuronales ya existentes (Salas, 2003).

De acuerdo con Ambrose, Bridges, DiPietro, Lovett, y Norman, (2010) hay siete principios de aprendizaje los cuales son: el aprendizaje es afectado para bien o para mal por los conocimientos previos de los estudiantes, la forma en que los dicentes organizan los conocimientos afecta lo que se puede aprender en el futuro y la capacidad para aplicar esos conocimientos en la vida. El aprendizaje es determinado y dirigido por la motivación de los estudiantes.

Los dicentes deben adquirir habilidades y practicarlas hasta modificar su comportamiento y de esta forma desarrollar su máximo potencial. Las prácticas y tareas dirigidas con un adecuado andamiaje mejoran la calidad del aprendizaje. El clima social, intelectual y emocional de sus compañeros y de su ambiente establece la capacidad que tiene el estudiante para desarrollarse y afectan su aprendizaje. Los dicentes tienen que aprender de la autocrítica y ajustar sus estrategias de aprendizaje para desarrollar autonomía.

En línea con lo anterior, hay estudiantes que llegan con muchos conocimientos previos y otros no, esto conlleva a un aburrimiento de los primeros en las etapas iniciales de un cursado, pues sienten que no están aprendiendo algo nuevo, ante esta realidad hay que dar algo novedoso que capture su atención; también está el caso extremo en donde el dicente tiene falencias significativas y hay que nivelar el conocimiento de estos para poder avanzar con los contenidos.

Además, un estudiante motivado regula su autonomía en el proceso de aprendizaje y por consiguiente el andamiaje del docente se puede disminuir. También está el caso contrario, donde es necesario motivar y guiar a aquellos estudiantes para que al menos puedan seguir las instrucciones básicas. Las tareas, las prácticas deben reflejar una realidad cercana al dicente, para que estos puedan aplicar lo aprendido. Es necesario conceptualizar un proceso de “construcción-revisión-reconstrucción” hasta alcanzar los objetivos. Si los docentes solo nos enfocamos en señalar lo malo, pero no damos la oportunidad de corrección el aprendizaje puede verse frenado, a veces los aprendizajes más significativos se producen en los errores y en las correcciones posteriores.

Por otro lado, la forma en que los docentes aplicamos las técnicas de enseñanza ayuda u obstaculiza el aprendizaje de los estudiantes. Recordemos que la enseñanza y el aprendizaje son el anverso y el reverso de la misma moneda, para algunos es una moneda metálica, tradicional, presencial y para otros es una moneda virtual que podemos acceder desde cualquier parte del mundo en donde las limitaciones geográficas fueron derribadas por las Tecnologías de la Información y Comunicación TICs y en el paradigma de la transformación digital de la educación.

Esta transformación tiene a la persona estudiante en el centro del proceso educativo y tiene tres pilares fundamentales: primero, la tecnología educativa en constante evolución, para (Moreira Segura y

Delgadillo Espinoza, 2014) las facilidades presentes en la virtualidad son "el rompimiento de la barrera de la distancia, la rigidez de los horarios y la facilidad de la distribución del tiempo de estudio sumado a la posibilidad de combinarla con las múltiples ocupaciones que conlleva el estilo de vida moderno".

Segundo, la pedagogía que permite estudiar, adaptar e innovar las metodologías y procesos de enseñanza y aprendizaje; según (Ordoñez Peñalonzo, 2016, p. 167) lo más significativo de la pedagogía tecnológica son "sus ventajas inmediatas tales como la individualización del aprendizaje, la comprobación "objetiva" del progreso de este, la facilidad de llegar a un mayor número de personas y la posibilidad de aplicar la tecnología de manera integral". Tercero, la cultura que permite desarrollar estudiantes autónomos, autorregulados capaces de aprender solos o colaborativamente mediante la adaptabilidad y la innovación. En línea con lo anterior, la interactividad en el espacio áulico tradicional o en el aula digital[1] nos permite crear y compartir el conocimiento para crear más conocimiento en un ciclo sin fin. Estas interacciones se dan entre la persona estudiante, y los recursos disponibles: 1) los compañeros y compañeras de clase y 2) el docente, que de acuerdo con (Moreira Segura y Delgadillo Espinoza, 2014) "ahora se le considera un "consejero", "experto" o "facilitador" que guía, orienta y realimenta los procesos, en vez de imponerlos" y 3) los materiales didácticos físicos y digitales.

Los principios del aprendizaje supra citados se pueden desarrollar mediante tres técnicas: la primera es la clase fragmentada, que son capsulas de hasta diez minutos; la segunda, la utilización de la multimedia: texto, audio, video e imágenes ilustrativas y dinámicas; tercero la recuperación de la información para favorecer el aprendizaje.

La fragmentación de la clase puede comprenderse como la fragmentación de la interactividad a través de una adecuada comunicación. Debemos fragmentar las relaciones entre "estudiante-compañeros" por medio del trabajo colaborativo; "estudiantes-materiales" mediante el proceso de aprendizaje autónomo y "docente-estudiantes" por medio del proceso de instrucción o enseñanza que induzcan aprendizajes más significativos.

Sin embargo, para las personas nativo-digitales y los inmigrantes digitales la virtualidad podría ayudar u obstaculizar su proceso de enseñanza-aprendizaje si no se suaviza la brecha tecnológica que produce la transformación digital de la educación en las personas inmigrantes, sean estas estudiantes o docentes. Como docentes debemos estar alertas para observar presencial o virtualmente los vínculos del proceso de enseñanza-aprendizaje los cuales pueden ser cognitivos, psico-afectivos y psicomotores evidenciado en los efectos o resultados, por ejemplo, en el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje a través del proceso de evaluación.

1 Entorno simulado basado en computadoras o teléfonos inteligentes donde los estudiantes pueden habitar e interactuar entre ellos y el espacio virtual creado por una plataforma.

En el formato de educación virtual debemos tener claro que hay cuatro representantes fundamentales, el principal es el estudiante, luego encontramos al docente como guía y orientador, el siguiente es el entorno técnico pedagógico o plataforma y por último tenemos las tareas creadas en función de los objetivos de aprendizaje.

Estos cuatro representantes se relacionan a través del proceso de enseñanza y comunicación con los materiales didácticos, anuncios y correos electrónicos orientadores, mensajería en línea, videoconferencias y las consignas de los trabajos o tareas que documentan: a) los objetivos de aprendizaje, b) las instrucciones, los pasos a realizar y c) la evaluación propuesta. De acuerdo con (Salgado García, 2015, p. 51)

> Al ser la educación un fenómeno social, necesariamente involucra la comunicación. Sea que se encuentren presentes los actores del acto educativo, o que exista algún tipo de separación espaciotemporal, la esencia de la educación es un proceso comunicativo. La comunicación humana se basa en sistemas simbólicos, los cuales viajan a través de distintos medios. La educación a distancia entraña un reto comunicacional: cómo establecer interacción entre las personas que intervienen, con el objetivo de lograr los fines de esta.

En línea con lo anterior, el estudiante, el docente, los materiales y el entorno técnico-pedagógico se relaciona con las estrategias de aprendizaje. Esto es así porque los dicentes son quienes ejecutan las instrucciones y construyen los productos ajustándose a estas. Estos productos pueden ser sencillos o complejos que fomentan el trabajo autónomo o en equipos de una forma muy flexible para permitir el trabajo colaborativo y el aprendizaje significativo. El docente a través de la evaluación continua debe identificar si es necesario brindar un mayor andamiaje y un apoyo calibrado a aquellos estudiantes con mayores limitaciones si queremos procesos educativos satisfactorios y de calidad. Se reitera que es necesario pulir la relación con la tecnología y con los entornos tecnológicos para que los estudiantes puedan realizar las construcciones solicitadas, se pueda evaluar y recibir la retroalimentación de los estudiantes.

Otra de las técnicas de aprendizaje es la recuperación**,** similar a como ocurre en la presencialidad cuando el docente le solicita a un estudiante que pase al pizarrón, en la presencialidad remota o en la virtualidad se le puede solicitar a la persona estudiante que comparta la pantalla para proceder con la explicación de lo realizado o incluso la grabación de un video que luego es compartido.

En este tipo de actividades se pueden analizar la resolución de algunos ejercicios incluso evaluar los aprendizajes adquiridos. Aquí es importante la guía y el apoyo del docente para realizar cualquier corrección de forma oportuna. También es necesario que los estudiantes se sientan acompañados en ese proceso y

reciban una adecuada retroalimentación. Para la aplicación de la recuperación de los aprendizajes que están en la memoria de largo plazo o en la memoria de trabajo, se puede utilizar cuestionarios interactivos en línea, que pueden haber sido desarrollados por el docente o por algún estudiante como parte de una exposición.

Para ilustrar este proceso, en algunas clases se puede retomar un tema visto en primer grado de la escuela como los operadores relacionales (< menor que; <= menor o igual que; > mayor que; >= mayor o igual que; = igual que; y <> diferente), para traer ese conocimiento al momento presente y poder explicar el concepto de reglas del negocio, y como estas reglas están instrumentalizadas en leyes, reglamentos y otros tipos de documentos y ver como se aplica en la vida real. Por ejemplo, se le impone una multa de ₡220 774,19 "Al conductor que circule a más de cuarenta kilómetros por hora (40 km/h) sobre el límite máximo establecido, salvo que exista una sanción superior." (Ley N° 9078 Art. 144g, 2021). Según (Gardner, 2006) citado por (Salgado García, 2015)

> la educación debería promover la capacidad de "pensar desde las disciplinas". Lograr una "mente disciplinada" es el principal objetivo de la educación; el pensamiento disciplinado comprende, no solamente memoriza o repite contenidos. La comprensión apunta a la capacidad de solucionar problemas novedosos a partir del conocimiento sobre cómo se estructura y funciona el mundo. Las principales disciplinas, para Gardner, son la ciencia, la historia, el arte y la moral. Cada una de ellas tiene formas particulares de conceptualizar su objeto de estudio, así como métodos propios de cada disciplina. Dominar estos métodos es lo esencial, no solo memorizar los conceptos, hechos o reglas que forman parte de la materia o contenido informativo de cada una. (p. 53)

De esta forma podemos recuperar un conocimiento aprendido en la etapa escolar y aplicarlo en la vida real.

CONCLUSIÓN.

En el paradigma de la transformación digital de la educación, el proceso debe estar centrado en el dicente, el tutor es un facilitador, se debe hacer énfasis en el proceso de aprendizaje a través de actividades colaborativas e interactivas. El tiempo para realizar cada tarea debe ser flexible en donde se pueda conceptualizar y aplicar un proceso de "construcción-revisión-reconstrucción" por medio de evaluación continua del docente.

El docente debe manifestar un humanismo digital teniendo una presencia activa en el cursado por medio de la comunicación: aclarando oportunamente las dudas de los estudiantes, siendo claro en las instrucciones, mostrando cercanía con los alumnos, fomentando las interacciones y la colaboración en el proceso de enseñanza aprendizaje. En línea con lo anterior es recomendable que el docente haya llevado un curso virtual para poder tener una mayor empatía con los dicentes.

Es necesario fragmentar las interacciones en el espacio áulico presencial, remoto o virtual, aplicar la multimedia en todo momento y fomentar procesos de recuperación del aprendizaje para que este sea significativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Ambrose, S., Bridges, M., DiPietro, M., Lovett, M., & Norman, M. (2010). *How Learning Works: Seven Research-Based Principles for Smart Teaching.* San Francisco, CA: Wiley Imprint.

Gardner, H. (2006). *Five minds for the future.* Cambridge, MA: Harvard Business School Press.

Ley N° 9078 Art. 144g. (2021). *Ley de Tránsito por Vías Públicas Terrestres y Seguridad Vial*. Obtenido de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=73504&nValor3=0&strTipM=TC

Monge Rodríguez, M. (2016). *Aprendizaje, cognición y neurociencia.* San José: EUNED.

Moreira Segura, C., & Delgadillo Espinoza, B. (2014). *La virtualidad en los procesos educativos: reflexiones teóricas sobre su implementación.* Obtenido de Tecnología en Marcha: https://www.scielo.sa.cr/pdf/tem/v28n1/0379-3982-tem-28-01-00121.pdf

Ordoñez Peñalonzo, J. (2016). *Introducción a la pedagogía.* San José: EUNED.

Salgado García, E. (2015). *La enseñanza y el aprendizaje en modalidad virtual desde la experiencia de estudiantes y profesores de posgrado (Tesis de Doctorado).* Obtenido de Universidad Católica de Costa Rica, San José, Costa Rica.: https://www.aacademica.org/edgar.salgado.garcia/2.pdf