

Aprendizaje Virtual

Aproximaciones teóricas para soluciones prácticas.

Problema: El aprendizaje virtual como qualia

Hipótesis de relación de una sola variable explicativa y formulación interrogativa, a saber:

¿Es el aprendizaje virtual una forma de qualia? – Variables:

Independiente: *Aprendizaje virtual*

Dependiente: *Propiedades de las experiencias no cognoscibles en ausencia de la experiencia directa.*

Verificación de los datos: *Por consulta con académicos expertos.*

Contexto: *Universidad del Este*

Muestra por grupo sectorio: *Estudiantes y docentes de las diplomaturas totalmente virtuales.*

Técnicas: *Recopilación documental, comparación de categorías.*

Privacidad de los datos: *Absoluta reserva sobre los participantes, salvo autorización escrita por intereses personales, en contrario.*

Proyección: *Elaboración de marcos teóricos para la enseñanza virtual.*

Mejoramiento de las estrategias de enseñanza virtual.

Investigadores:

Equipo interdisciplinario de profesores de la UDE Virtual, bajo la dirección de la Prof^a. Evelia Derrico.

Integrantes:

Prof^a. María Martha Boloqui - pedagoga

Prof^a. Mariana Gigena - pedagoga

Prof^a. Susana Magdalena Prates - psicóloga

Prof^a. Rosana Grigioni - filósofa

Prof^a. Laura Cecilia Di Vito - historiadora

Tipo de investigación:

Investigación teórica con proyección metodológica.

Interpretación:

Descriptiva de categorías teórico-cualitativas.

A) ENCUADRE CIENTÍFICO

La ciencia, con el transcurrir de su propia especialización metodológica, ha adoptado diferentes procesos y procedimientos para autoconstruirse epistemológicamente, adaptándose a diferentes contextos y cambios culturales que crean nuevos sentidos para las acciones de búsqueda, acceso y elaboración del conocimiento.

Adoptaremos en esta oportunidad y dado el carácter innovador de la temática -y los escasos antecedentes sobre un estudio de este tipo- el paradigma científico que explica dicho proceso con “teorías de aproximación que permitan a otros ver y descubrir nuevos patrones.” Richard Saul Wurman.

En tal sentido, se valorará el aporte de conocimientos para la elaboración de marcos y referencias teóricas, aún incluyendo “la anécdota como distracción o distorsión, ... Lo empírico proveyendo algo que se aproxime al cuadro completo.” Nicholas Carr

Todo ello, considerando que “Hay maneras de equivocarse que ayudan a otros a acertar. Algunos se equivocan de manera brillante.” Ian Mc Ewan

B) MARCO TEÓRICO PREVIO

Primera aproximación al objeto de la investigación...

El aprendizaje como experiencia propia, idiosincrática e irreplicable se da en una única persona con sus propias características, por lo tanto se sostiene a menudo que nadie aprende por otro.

Además, los procesos de aprendizaje -tal como los explican las diferentes teorías- se inician a partir de una estimulación sensorial que desencadena las acciones sucesivas de relación, inclusión, elaboración y recreación de los datos hasta que la persona es capaz de generar respuestas con la nueva información, de tal modo que interviene en la realidad modificándola.

Pero, a su vez, dicho proceso interactúa con la base biológica y psicológica, también produciendo cambios en las estructuras neuronales como en los esquemas de pensamiento. Cambios con propiedades funcionales localizadas y únicas.¹

Ahora bien, este concepto surge como explicación psicopedagógica de procesos que se dan a partir de ex-

periencias directas con el objeto de aprendizaje, pero cuando esta experiencia se encuentra mediada por un entorno simulado que agrega sus propios códigos, características y propiedades ¿cómo aplicarlo?

Esta situación de vinculación previa con el medio y a través de éste con el conocimiento ¿admitiría ser definida como qualia?

Tal vez sí, dado que “nuestro cerebro está cableado como para buscar patrones aunque haya pocas pruebas.” Diego Golombek (Bs.As., n.1964)

El aprendizaje virtual operaría en el cerebro en una situación similar, a la de búsqueda de compensación del elemento ausente². En este caso, el elemento ausente es la experiencia directa, que la persona reemplaza a través de la mediación en el acercamiento al objeto de conocimiento o de estudio.

A través del tiempo se han dado mediaciones de la experiencia directa, como el caso del libro, pero en la virtualidad las características propias del medio son capaces de provocar fuertes emociones incluso con efectos físicos y fisiológicos verificables: sudoración, palpitaciones, sequedad de boca, mareos, etc.



“El concepto matemagénico fue introducido por el Dr. Ernest Z. Rothkopf en el año 1970 y lo define como aquel comportamiento que hace que nazca el aprendizaje. La palabra matemagénico proviene de las raíces griegas “mathemain”, que significa lo que es aprendido, es decir, el conocimiento y “gignesthai” que significa nacer, es decir, generador de conocimiento.

El estudio de las actividades matemagénicas, es el estudio de las acciones que utiliza un alumno para obtener el logro de un objetivo de aprendizaje.

Existen diversos estudios sobre estas actividades, todos ellos realizados en procesamiento de información textual impresa en soporte papel. Estos estudios incluyen distintas variables como pueden ser: tipos de preguntas que se plantea el alumno, frecuencia de las preguntas, localización y nivel de procesamiento de la información de las preguntas, etc.

Cuando un alumno se enfrenta a un texto escrito, existen varios factores que determinan el aprendizaje sobre ese texto. Uno es el contenido, otro es la organización de ese contenido y Rothkopf introduce un tercer factor, lo que el estudiante hace con ese texto. Es decir, cómo el estudiante se enfrenta al texto, cómo lee cada carácter impreso y lo codifica internamente de manera que tenga un significado, de forma que pueda procesar la información a su manera.

No se trata de procesos separados, todos son necesarios y se dan de manera global ⁵, y según la manera en que se realicen así será el aprendizaje. Es por esta razón que el principal objetivo de estudio en las investigaciones que envuelven procesos matemagénicos es el describir y entender estos procesos de aprendizaje necesarios para el logro de adquirir conocimiento.

El proceso matemagénico necesita, en todo momento, de una orientación al estudiante mientras se enfrenta al texto. Esta orientación se lleva a cabo con el uso de “ayudas matemagénicas”, tales como:

introducciones, preguntas adjuntas, inferencias, comparaciones, resúmenes y organizadores.

“Veamos algunas experiencias de nuestro tiempo : Un joven se coloca un casco sensorial ³ penetra en un entorno simulado y ante sus más ínfimos movimientos de la cabeza y de los ojos crea interacciones directas y sutiles con ese medio. ¿Le recuerda a El hombre del Jardín, de Stephen King ? Por su parte, el programa Ícaro, un juego que consiste en trasladar al personaje de una isla a otra, cuidando que no caiga al agua, ni el sol derrita sus alas, se acciona apoyando la mano sobre una lámina de cobre : La máquina en breves segundos se adapta a las condiciones del jugador midiéndole el grado de humedad, el pulso y su carga electrostática. ¡Del pensamiento casi a la máquina pasando por un breve gesto! Un ejemplo más: Los vuelos en naves espaciales simuladas donde pueden “sentirse” el movimiento y el vértigo (Wright, Robert. Virtual Reality. The Sciences, nov/dic, 1987, Página 9).⁴

Esta situación de “inmersión” en un contexto cultural con características propias y tan diferentes a otras que han vivido generaciones cercanas, lleva a pensar sobre la importancia de la mediación en la enseñanza organizada con intencionalidad educativa. Repensar la incorporación de otras tecnologías a las conocidas y potenciar las formas de comunicación educativa, puede obligarnos a reconceptualizar los conceptos de enseñanza, aprendizaje y dar un nuevo marco a la didáctica, en el contexto real de las relaciones que hoy mantenemos.

El tema será - tal vez y a priori - aprovechar la función matemagénica de los alumnos operando sobre el recurso para acceder al contenido. En el texto siguiente, si sólo reemplazáramos el libro por las aplicaciones virtuales encontraríamos los puntos de contacto y quizá también recomendaciones efectivas para la organización de la enseñanza virtual.

Dirigidos a orientar al estudiante en el texto, mostrándole lo que es importante y secundario. Asegurándose que esa información sea codificada en su memoria.

El énfasis principal es el control. Controlar lo que el estudiante va a asimilar y la manera en que se va a relacionar. El propósito de las “ayudas matemagénicas” es relacionar al estudiante con el proceso educativo y convertirlo en un participante activo”.⁶

Siendo así con el medio “libro”, qué sucederá con el medio “tecnología virtual” - donde la experiencia se adquiere en entornos cuasireales-, y en este caso, ¿cuáles deberían ser las ayudas matemagénicas que debemos proveer a los alumnos durante el procesamiento didáctico de la información virtual?⁷

Búsqueda de explicaciones

1. ¿Qué son los qualia?⁸

Los qualia (singular: quale, en latín y español) son las cualidades subjetivas de las experiencias individuales. Por ejemplo, la rojez de lo rojo, o lo doloroso del dolor.

Los qualia simbolizan el vacío explicativo que existe entre las cualidades subjetivas de nuestra percepción, es decir, las formas particulares e idiosincráticas de la percepción en cada ser humano, y el sistema físico que percibe, el cerebro en su condición.

Entonces, las propiedades de las experiencias sensoriales serían, por definición, epistemológicamente no cognoscibles en ausencia de su experiencia directa; como resultado, serían también incomunicables. Hay un debate sobre la precisa definición de los qualia dado que varios filósofos enfatizan o niegan la existencia de ciertas propiedades.

Por su parte, Daniel Clement Dennett (Boston, USA, 1942), identifica cuatro propiedades que son comúnmente adscritas a los qualia.

Esto es, los qualia son:

1. Inefables; esto es, no pueden ser comunicados o aprendidos por otros medios diferentes a la experiencia directa.

2. Intrínsecos; esto es, son propiedades no relacionadas, que no cambian dependiendo de la relación de la experiencia con otras cosas.

3. Privados; esto es, todas las comparaciones interpersonales de los qualia son sistemáticamente imposibles.

4. Directamente o inmediatamente aprehensibles en la conciencia esto es, la experiencia de un quale es saber que uno experimenta un quale, y saber todo ello es saber acerca del quale.⁹

Es importante notar que el quale no tiene el estatus de las propiedades observadas, las cuales existen seguramente, pero podrían ser erróneas. En su lugar el concepto de qualia es el primero y el más dependiente de su propia definición, y la existencia de los qualia es predicada sobre la existencia de las propiedades que llenan su definición. Así si fuéramos a descubrir que existe una de tales propiedades como “qué es tener cierta experiencia” pero esta propiedad fuera conocible por otros, no sería un quale.

En virtud de lo expuesto previamente, se considera un aspecto novedoso indagar una concepción de aprendizaje, en este caso, virtual. Por ello, nos abocaremos a los siguientes problemas:

¿Puede ser el aprendizaje virtual calificado como un quale?

¿Pueden las definiciones conocidas de aprendizaje aplicar también al aprendizaje virtual?

¿Los efectos de los aprendizajes virtuales son similares a los del aprendizaje que se produce a partir de la experiencia directa?

2. Elementos teóricos coadyuvantes:

Al momento de organizar la enseñanza mediada por tecnologías informáticas de uso habitual —especialmente entre los niños y jóvenes- las diferencias y alcances de la virtualidad se transforman en contenidos paralelos a los de los objetos propios del conocimiento. De unos (los instrumentales) recibiríamos la experiencia directa; de los otros (el conocimiento en sí) la mediada. Con la diferencia de constituir una mediación totalmente diferente a la del libro o la tiza y el pizarrón conocidas. Y con una nota nueva: la aparente existencia de las personas en el vínculo educativo. Paradójicamente, la conformación de grupos entre ausentes, con otras características y notas diferentes a las de los grupos presenciales.

Y, en este aprendizaje directo de lo instrumental, deberíamos considerar los esquemas de pensamiento logrados en la relación con los medios tecnológicos; esquemas que sin dudas se organizan particular, personalmente, matemagénicamente, en cada usuario del recurso tecnológico (aplicaciones y redes sociales de todo tipo, teléfonos, smarthphone, whatsapp, etc.), teniendo en cuenta las formas de uso de cada una de las personas.

Todo ello, implica una modificación integral de los modos de vinculación, de acceso y elaboración de la información. Esto así, implicaría el diseño y desarrollo de novedosos - y tal vez inéditos - procesos de enseñanza, como también, la adquisición o fortalecimiento de estructuras metacognitivas aplicables a la percepción, la atención, la retención, la recuperación de información y la generación de respuestas apropiadas para la solución

de problemas epocales; y, además, la conformación y sostenimiento de grupos colaborativos fuertemente relacionados.

Considerar variadas formas de presentar y elaborar al conocimiento significaría romper con formatos conocidos y repetidos, que hoy no resultan atractivos para los aprendices. Si bien, las funciones intelectuales se están especializando en algunos sentidos, otras se están perdiendo; otras, que resultan muy importantes en el curso de los razonamientos.

Y lo que no es poco, también se están modificando las formas de vinculación humana con los riesgos emergentes que aparecen a partir de la no presencia real (dificultades para establecer relaciones duraderas, lazos solidarios, cohesión social, la construcción de la identidad y definición de la pertenencia)

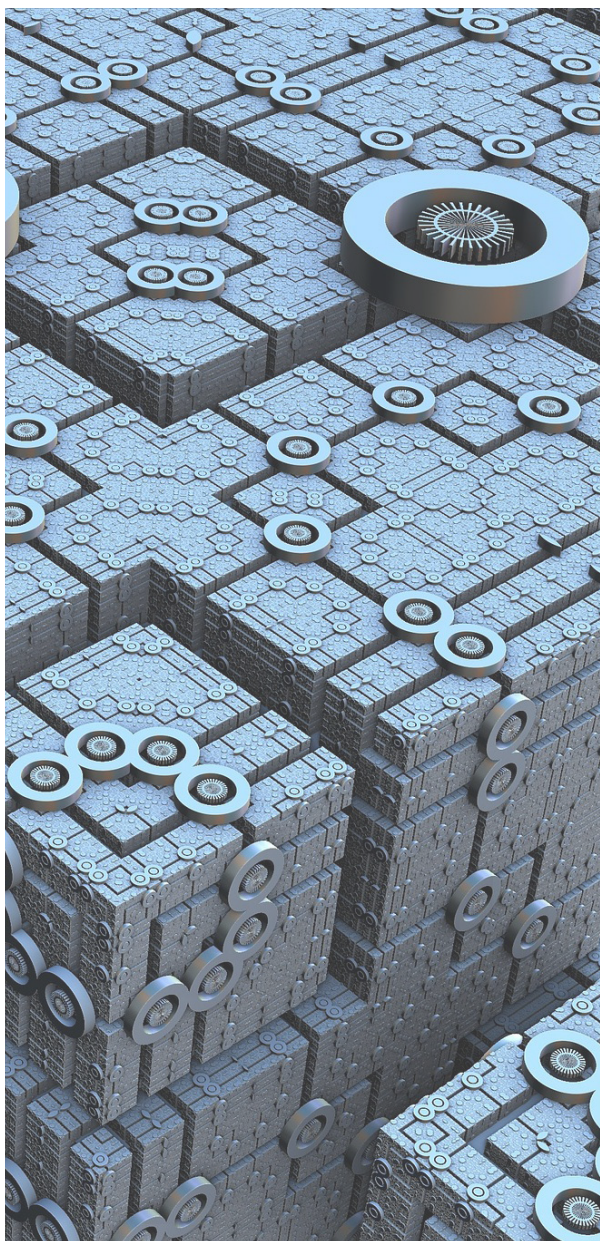
A continuación se presentan elaboraciones pluridisciplinarias partiendo de los conceptos vigentes, con la intención de contribuir a una conceptualización del aprendizaje virtual, considerando en una de sus notas la posibilidad de explicarlo o no, desde la definición de quale.

Teniendo en cuenta que es una primera aproximación para teorizar sobre el aprendizaje virtual, podemos considerar alternativas a los qualia, que bien podrían incorporarse como los conceptos de ecología del aprendizaje, conectivismo o conectismo o aprendizaje en red¹⁰; aprendizaje informacional¹¹; aprendizaje mediado¹²; aprendizaje ubicuo¹³, etc., todos ellos con sus miradas que provienen de otros campos filosóficos, pero conceptualmente cercanos. O, además pensar en la **noción de Gibson**¹⁴ de “affordances”¹⁵, que está basada en su investigación sobre la percepción, también podría tener un papel en la validación del uso de las herramientas, en este caso informáticas.

Esto así, porque se intenta categorizar las similitudes, diferencias y alcances de la virtualidad en el momento de organizar la enseñanza mediada por las tecnologías de la comunicación en uso.

Ello, en un contexto donde los datos abundan¹⁶ pero sin conformar quizá un cuerpo de conocimientos apropiado a determinadas necesidades específicas y peculiares; el intento está en construir un entramado epistemológico que de sustento a las acciones didácticas que deben renovarse para la edición didáctica de los cursos virtuales.

A eso apunta nuestra investigación ■



REFERENCIAS

¹ Los estudios sobre neurogénesis realizados por el Laboratorio de Plasticidad Neuronal del Instituto Leloir, entre otros, han demostrado aplicando tomografías por emisión de positrones (PET) imágenes de resonancia magnética funcional, que dan cuenta de ello.

² La compensación del elemento ausente es un interesante concepto estudiado por Alfred Adler , (Viena, Austria 1870 - Aberdeen, Escocia, 1937); y Derrick de Kerckhove (Wanze, 30 mayo 1944) : <http://www.slideshare.net/katherinnnd15/entrevista-a-derrick-de-kerckhove>

³ Nos referimos al casco sensorial del Human Factors Research Center, del Centro de Investigación NASA Ames, hoy difundido comercialmente en juegos videográficos.

⁴ DERRICO E. (1995) Algunas notas para reflexionar sobre el aprendizaje de la virtualidad. Trabajo presentado al XIX Congreso de Educación a Distancia, Mar del Plata, Argentina, Septiembre 1995.Publicado en el Libro de Ponencias de la Asociación Argentina de Educación a Distancia.

⁵ Celnikier, F. (2007). Construcción cuerpo-mente. Raíces de la terapia integrativa. Buenos Aires: Salerno.
Celnikier, F. (2012). La persona holográfica en un mundo multidimensional. RP./ internet, año 16, nº 2. <http://www.rpinternet.com.ar>

⁶ Publicado por Método Aprendizaj en 4:02 Etiquetas: Concepto, cuaderno, libreta, llibreta, matemagénico, quadern, Rothkopf.

⁷ Un nuevo concepto, el de Psiconeuroinmunoendocrinología, epigenética y consiliencia, constituyen el tridente epistemológico. Sirve para distinguir enseñanza ocasional espontánea cósmica, de la enseñanza diseñada con intencionalidad educativa.

⁸ En el artículo de Thomas Nagel ¿Cómo es ser un murciélago? se introduce una rudimentaria definición de quale.

[...] al margen de cómo varíe la forma, el hecho de que un organismo tenga experiencias conscientes significa, básicamente, que hay algo que es cómo es ser ese organismo.

Nagel, T., 2003 ¿Cómo es ser un murciélago?, en M. Ezcurdia, O.Hansberg, La natulareza de la experiencia. Vol. I: Sensaciones, UNAM, México D. F., p. 46

⁹ Adaptado y ampliado del texto sobre qualia publicado en: «<http://es.wikipedia.org/wiki/Qualia>»

¹⁰ Siemens, G., Conectivismo: Una teoría de la enseñanza para la era digital, International Journal of Instructional Technology and Distance Learning 2 (10), 2005. Stephen Downes - <http://www.downes.ca/>

¹¹ Gómez-Hernández (2000) , Estrategias y modelos para enseñar a usar la información. KR-Murcia

¹² GARDNER, Howard. La inteligencia reformulada. Las inteligencias múltiples en el siglo XXI. Barcelona, ed. Paidós, 2001.

¹³ Ubiquitous Learning. Exploring the anywhere/anytime possibilities for learning in the age of digital media. Edited by Bill Cope and Mary Kalantzis. University of Illinois Press, 2009, 264 pp.

¹⁴ James J. Gibson (1979), The Ecological Approach to Visual Perception, ISBN 0-89859-959-8.

¹⁵ Affordance es la cualidad de un objeto o ambiente que permite a un individuo realizar una acción. El término se utiliza en varios campos: psicología perceptual, cognitiva, diseño industrial, HCI (Human-Computer Interaction), inteligencia artificial, diseño de interacción (la disciplina que define el comportamiento de un producto, sistema o aplicación con los cuales un usuario interactúa).

¹⁶ “No hay sobrecarga de información hay fallas de filtrado” Clay Shirky.