ISSN 2007-1787

IPyE: Psicología y Educación

Vol. 15 No. 30 Julio – Diciembre 2021

REVISTA
del Instituto de Psicología y Educación
de la Universidad Veracruzana

IPyE: Psicología y Educación

Título **Sin título**
Autor: **Carlos Zubiaur**
Técnica: **Xilografía**

ISSN: 2007-1787

IPyE: Psicología y Educación

JOAQUÍN A. ROSAS GARCÉS
Editor

MINERVA PÉREZ JUÁREZ ALEJANDRO FRANCISCO REYES
Coeditores

FERNANDO ZARATE NONAKA
JOSÉ LUIS COLORADO HERNÁNDEZ
JESSICA SÁNCHEZ SOLANO
Asistentes de Coedición

A. DANIEL GÓMEZ FUENTES,
SEBASTIÁN FIGUEROA RODRÍGUEZ, LILIA DURÁN GONZÁLEZ,
GERÓNIMO REYES HERNÁNDEZ, JOSÉ ARMANDO PEÑA MORENO,
ELIA MARÍA ESCOFFIE AGUILAR, MA. DEL CARMEN ROJAS HERNÁNDEZ
Comité Editorial

RICHARD W. MALOTT *Western Michigan University*, U.S.A.
MARTHA PELÁEZ N. *Florida International University*, U.S.A.
MARÍA E. MALOTT *Western Michigan University*, U.S.A.
ELIZABETH VALARIANO *H. Universidad Simón Bolívar, Venezuela*
Editores Asociados

EMILIO RIBES IÑESTA, FLORENTE LÓPEZ RODRÍGUEZ,
ILEANA SEDA SANTANA, ROSA DEL CARMEN FLORES MACÍAS,
JAVIER AGUILAR VILLALOBOS, BENILDE GARCIA CABRERA,
GUADALUPE ACLE TOMASINI
Consejo Editorial

MINERVA PÉREZ JUÁREZ
Supervisión de Edición

JOSÉ LUIS COLORADO HERNÁNDEZ
Diseño y Formateo

ALEJANDRO FRANCISCO REYES
Diseño Gráfico

CARLOS ZUBIAUR
Ilustración en primera de forros
Facultad de Artes Plásticas, U. V.

UNIVERSIDAD VERACRUZANA

Dr. MARTÍN GERARDO AGUILAR SÁNCHEZ
Rector

Dra. ELENA RUSTRÍAN PORTILLA
Secretaria Académica

Mtra. LIZBETH M. VIVEROS CANCINO
Secretaria de Administración y Finanzas

Dra. REBECA HERNÁNDEZ ARÁMBURO
Secretaria de Desarrollo Institucional

Mtro. AGUSTÍN DEL MORAL TEJEDA
Director de Editorial

Dr. JUAN ORTÍZ ESCAMILLA
Director General de Investigaciones

Dra. ELIZABETH OCAMPO GÓMEZ
Directora General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa

Dr. PEDRO GUTIÉRREZ AGUILAR
Director General del Área Académica de Ciencias de la Salud

Mtra. MINERVA PÉREZ JUÁREZ
Directora del Instituto de Psicología y Educación

IPyE: Psicología y Educación, Vol. 15, Núm. 30, Julio - Diciembre 2021, es una publicación semestral editada por la Universidad Veracruzana, a través del Instituto de Psicología y Educación. Agustín Melgar y Juan Escutia, Col. Revolución, C. P. 91100, Xalapa, Ver. Tels. (228) 815-86-19, (228) 814-64-98 y (228) 814-61-58, www.uv.mx/ipe, ipye@uv.mx. Editor responsable: Joaquín A. Rosas Garcés. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo del Título No. 04-2007-081315005600-102, ISSN: 2007-1787, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor de la Secretaría de Educación Pública. Impresa en la Industria Gráfica Internacional, S. A. de C. V. Av. Arco Vial Sur 102 B, Lomas Verdes C.P. 91097 Planta: Circuito Industrial No. 45, Balcones de Xalapa C.P. 91194, Xalapa, Ver., este número se terminó de imprimir el 30 de Diciembre de 2021 con un tiraje de 500 ejemplares.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Los artículos publicados en esta revista son responsabilidad de sus autores. Se autoriza la reproducción parcial o total del material citando la fuente

CONTENIDO

Reflexiones generales respecto a la distinción entre lo lingüístico y lo no lingüístico **1**

Jairo E. Tamayo Tamayo

Análisis de las relaciones de contingencia implicadas en una interacción entre individuos con restricciones lingüística **8**

Abdiel Florentino Campos-Gil, María Antonia Padilla Vargas, Agustín Daniel Gómez-Fuentes

Nuevas tecnologías como medio de contacto remoto para la inclusión y equidad educativa en dificultades específicas del aprendizaje **20**

María Alejandra Vázquez Guadarrama, Enrique Zepeta García

Efectos de los cambios socioculturales en la motivación de estudiantes de ciencias de la salud **32**

Camilo García, Axel M. Navarro-Hernández, Emanuel Meraz Meza, Sagrario Cruz Carretero

Efectos del nivel funcional de interacción en la satisfacción de requerimientos de logro intrasituacionale **43**

Enoc Obed de la Sancha Villa, Emanuel Meraz Meza, Abril Cortés Zúñiga

Formación investigativa, conexión y confinamiento. un estudio de caso **63**

César A. Ordóñez López

REFLEXIONES GENERALES RESPECTO A LA DISTINCIÓN ENTRE LO LINGÜÍSTICO Y LO NO LINGÜÍSTICO

Jairo E. Tamayo Tamayo[1]

CENTRO DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES EN CONOCIMIENTO Y APRENDIZAJE HUMANO
UNIVERSIDAD VERACRUZANA

Resumen

La pregunta que orientó la elaboración de este texto es, ¿qué es lo no lingüístico y cómo se identifica? Ribes, Ibáñez y Pérez-Almonacid (2014) al definir el aprendizaje comprensivo y sus condiciones hicieron referencia de manera recurrente a lo no lingüístico como parte de las condiciones de ocurrencia de los eventos o bien como parte de la dimensión de respuesta ante los mismos. Sin embargo, no es fácil identificar a partir de estas referencias qué es lo no lingüístico y cuáles serían sus ejemplares. La estructura del documento que se presenta a continuación resulta un tanto particular porque se organiza inicialmente en la forma de citas del texto original bajo análisis y las reflexiones que fueron emergiendo a partir de las mismas. Posteriormente se plantea una reflexión general en torno a lo no lingüístico y los niveles en los que podría analizarse. Finalmente se plantea un cierre preliminar de la reflexión concluyendo que la distinción y caracterización de lo no lingüístico no resulta en un asunto fácil; sin embargo, la clasificación de Ribes (2018) en relación a los modos conductuales podría resultar esclarecedora.

Palabras clave: Distinción lingüístico-no lingüístico, modos conductuales, teoría de la psicología.

[1] Correspondencia: jatamayo@uv.mx

Abstract

The question that guided the elaboration of this text is, what is non-linguistic and how is it identified? Ribes, Ibáñez and Pérez-Almonacid (2014) when defining comprehensive learning and its conditions made recurrent reference to the non-linguistic as part of the conditions of occurrence of the events or as part of the response dimension to them. However, it is not easy to identify from these references what is non-linguistic and what would be its examples. The structure of the document presented below is somewhat particular because it is initially organized in the form of quotations from the original text under analysis and the reflections that emerged from those. Subsequently, a general reflection on the non-linguistic and the levels at which it could be analyzed is proposed. Finally, an incomplete closure of the reflection is proposed, concluding that the distinction and characterization of the non-linguistic is not an easy matter; However, Ribes' (2018) classification in relation to behavioral modes could be enlightening.

Keywords: Linguistic-non-linguistic distinction, behavioral modes, psychology theory.

INTRODUCCIÓN

En el artículo “Una propuesta metodológica para el análisis del aprendizaje comprensivo” de Ribes, Ibáñez y Pérez-Almonacid (2014) se hizo referencia a objetos o eventos de estímulo que podrían ser caracterizados como lingüísticos y lo no lingüísticos en el marco del estudio de los modos del lenguaje. Sin embargo, en el documento citado, no se desarrolló ni se hizo explícita las formas o condiciones que permitieran distinguir entre lo lingüístico y lo no lingüístico. Lo segundo se entiende por oposición a lo primero. Sin embargo, ¿Cómo caracterizar lo no lingüístico y en qué instancias de estímulo se identifican? La vaguedad en la distinción no permite dar una respuesta fácil y directa a esta pregunta. Esta reflexión es la que ha motivado este documento.

Teniendo en cuenta que el análisis se desarrolla en torno al texto de Ribes et al. (2014), el escrito que a continuación se presenta se organiza en la forma de apartados en los que se extraen las citas o referencias a lo no lingüístico desde dicho documento. Luego de ello se presenta una reflexión en la que se trata de interpretar la cita o referencia. Finalmente, se presentan las conclusiones generales que emergieron de la reflexión.

Se espera que el ejercicio realizado contribuya a la discusión en relación a la caracterización de lo no lingüístico y que esta que pueda ser útil para todos aquellos interesados en el tema o bien para quienes trabajan en el contexto de los modos del lenguaje y su participación en el aprendizaje.

I

Ribes et al. (2014) al caracterizar el aprendizaje comprensivo, afirman que puede haber objetos o eventos estimulativos no lingüísticos como “objetos o eventos naturales no producidos directamente por conducta lingüística” (p. 103), y, además, acciones no lingüísticas que por oposición corresponderían a todas aquellas que no se den en un modo lingüístico. Sin embargo, queda la duda sobre ¿cuál es la naturaleza de lo no lingüístico? y ¿cómo se identifica?

La referencia breve apenas citada en relación con los objetos o eventos no lingüísticos enfatiza en el hecho de que, esos objetos o eventos tienen propiedades naturales y que no son producidos directamente por conducta lingüística. En ese sentido, todos aquellos eventos o ocurrencias naturales (en oposición a convencionales) corresponderían con eventos u ocurrencias no lingüísticas. Ejemplos de ello podría ser los sonidos de

los distintos animales, el trinar de un pájaro, etc. o bien en general todos los eventos de la naturaleza. Es importante destacar que acá se está haciendo referencia a objetos o eventos que corresponderían a la dimensión del estímulo y no de la respuesta.

Los ejemplos apenas citados podrían extenderse a objetos, eventos u ocurrencias que no tengan morfología lingüística, es decir que, por ejemplo, no tengan palabras o números que puedan "leerse", "observarse" o "escucharse", sino eventos y ocurrencias que solamente sean susceptibles de "verse" u "oírse". Un video demostrativo sin audio ni texto ni ningún tipo de morfología lingüística o convencional, sería un ejemplo. Sin embargo, es importante aclarar que en este último caso estaría implicada una ampliación de la "definición" original que implicaría que lo no lingüístico, además de no ser producido por la conducta lingüística, también no deba tener morfología lingüística.

II

En Ribes et. al. (2014), cuando se caracterizan las diferentes condiciones de lo que se denominó "aprendizaje comprensivo", se afirma que:

[en la habilitación no lingüística] las modalidades reactivas son fundamentalmente visuales y auditivas frente a estímulos no lingüísticos (acontecimientos, objetos, sonidos, fenómenos visuales), aunque pueden darse reacciones de tipo interoceptivo, vestibular o propioceptivo de manera incidental o accesoria. Se denomina 'no lingüística' para diferenciarla de la anterior (la lingüística), a pesar de reconocer que en los humanos el lenguaje casi siempre está de por medio en el contacto con los objetos o eventos 'naturales' (p. 103-104).

En este caso, se hace referencia a la dimensión de la respuesta más que del estímulo. Aquí se hablaría de modos no lingüísticos como formas de responder "naturales" que "no son producidas directamente por conducta lingüística" (por extensión de la primera cita de la sección anterior y con la que se abre este documento). En la condición de habilitación no lingüística tanto los objetos como las respuestas ante los mismos son no lingüísticas. En el texto citado se dice genéricamente que los modos de respuesta no lingüísticos serían "acciones". Esa definición (o ejemplo) resulta muy genérica. Pero de nuevo, por extensión, se puede decir que serían acciones naturales que no son producidas por conducta lingüística. Y así mismo, por extensión de la reflexión anterior, se diría que esas acciones serían no lingüísticas si además no presentan morfología lingüística. Ejemplos podrían ser fundamentalmente casi todos los tipos de reacciones reflejas que se incluyen en expresiones como ver, oír, oler, moverse localmente, cambiar de postura, etc. a los que Ribes (2018) hace referencia como modos sensoriales y motrices.

III

En una sección posterior del mismo texto bajo análisis, Ribes et. al. (2014) afirman:

En esta condición [habilitación invertida] se expone al participante a condiciones estimulativas propias de un modo reactivo sensorial, en la forma de modo reactivo no lingüístico, y se prueba el aprendizaje en un modo lingüístico activo directamente. Regularmente la estimulación 'no lingüística' se presenta conjugada en los modos visual y auditivo (principalmente) (p. 104).

En esta condición lo que se señala es que es posible combinar y evaluar relaciones entre los modos no lingüísticos y los lingüísticos. Hay que tener en cuenta que por lo regular cada modo en la primera etapa (en este caso el no lingüístico) actúa como facilitador (disposicional) de lo que se puede hacer en el

lingüístico. De hecho, el estatus lógico de todos los modos sean estos lingüísticos o no lingüísticos es el de actuar como facilitadores (o interferentes) en una circunstancia de aprendizaje.

IV

Ribes et. al. (2014) mencionan más adelante en el texto: “Por ejemplo, hablar es un modo activo lingüístico que complementa directamente a escuchar y éste es el correspondiente lingüístico de oír (no lingüístico), por lo que hablar y oír se complementan indirectamente” (p. 104).

Acá se habla de una función de complementación entre modos. En este sentido, los modos lingüísticos se complementan con los no lingüísticos (para observar se debe ver, para escuchar se requiere primero oir, para leer se requiere primero ver y reconocer las letras como familiares y susceptibles de ser leídas). Si lo segundo no es posible como modo sensorial no lingüístico, lo primero no se actualiza como modo lingüístico. Lo anterior ocurre, por ejemplo, en el caso de las personas ciegas o sordo mudas en las que la afectación del órgano sensorial hace que no les sea posible leer en el sentido convencional del término. Al no ver, no pueden “leer” de la forma en la que la mayoría de las personas lo hacemos. Sin embargo, en esos casos lo que ocurre es que otro modo debe actuar como sustituto funcional de aquel que es afectado. En el caso en mención, por lo regular el tácto y lo háptico sustituye funcionalmente a la visión de modo que se hace posible la lectura en braille.

Es importante tener en cuenta que, al hablar de que para observar se requiere ver o de que para escuchar se requiere oír, no se está hablando de uno o varios procesos (no es que para leer primero vea, luego reconozca las letras y luego las lea, cosa que sería muy complejo y además implicaría un riesgo de una explicación mediacional del resultado: leer). Sin embargo, con propósitos analíticos y experimentales, es plausible pensar en el establecimiento de condiciones que impliquen que primero solo se vea, después se observe y finalmente se emita una respuesta en cualquier modo activo. Y son justamente estas condiciones las que se describen en Ribes et. al. (2014), como habilitación no lingüística o con componentes no lingüísticos (sea de estímulo o de respuesta).

V

La última referencia a lo no lingüístico dentro del texto corresponde a:

Esta condición [habilitación no lingüística de modos lingüísticos reactivos] implica que el ver u oír objetos y acontecimientos —y sus propiedades— facilite aprender cuando se observa, escucha o lee acerca de ellos. Esta condición puede ser analizada de dos maneras: una primera, en la que el aprendiz sólo se familiariza perceptualmente con las circunstancias estimulativas sin interactuar directamente con ellas y, posteriormente, se expone a un entrenamiento por separado de observar, escuchar o leer acerca de ellas; en otra condición, la segunda, las circunstancias estimulativas y los modos reactivos lingüísticos tienen lugar simultáneamente (p. 104).

En este caso se habla de que pueden presentarse secuencias de modos no lingüísticos, lingüísticos reactivos y lingüísticos activos y se analiza la facilitación de los primeros sobre los demás. Como ya se mencionó, la lógica de los modos (sean lingüísticos o no lingüísticos), es la de ser facilitadores o interferentes en el aprendizaje y las condiciones en las que esa facilitación puede evaluarse incluye secuencias como las que se describen en las citas bajo análisis.

Reflexiones generales sobre lo no lingüístico

En el texto de Ribes et. al. (2014) lo no lingüístico parece hacer referencia a dos cosas: uno, a objetos y eventos naturales que no son producto de conducta lingüística y por extensión a modos de respuesta que tendrían la misma característica. La dificultad con lo no lingüístico viene a la hora de encontrar ejemplos. Si se extiende la definición y se afirma que lo no lingüístico además no tiene morfología lingüística, entonces muchas cosas entrarían y por exclusión, lo lingüístico sería solamente aquello que tiene morfología lingüística. Si bien este criterio puede incrementar sustancialmente las cosas, objetos o eventos no lingüísticos, sigue resultando difícil identificar ejemplos en los que ahora, el modo de respuesta sea igualmente no lingüístico, particularmente en el caso humano. ¿Cómo garantizar que respondo no lingüísticamente a un objeto u ocurrencia no lingüística? El solo responder de manera inefectiva viendo o orientándome a, no sería garantía suficiente. Por ejemplo, si escucho el trinar de un pájaro simplemente podría voltear y tratar de ver el pájaro en relación al lugar de donde provino el sonido. ¿mi respuesta es no lingüística? En principio sí aunque resulta difícil saberlo con certeza. Si no soy experto en pájaros, seguramente sería no lingüística (solamente me oriento a la fuente de sonido). Pero si lo soy e identifico a qué pájaro corresponde el trino, entonces mi respuesta ya sería lingüística porque sé a qué pájaro corresponde el trino aunque solo inicialmente me oriente a él. Entonces la única manera de saber si la respuesta fue o no lingüística sería preguntar a qué pájaro corresponde el trino (lo cual implicaría una respuesta lingüística-hablar-): si digo “no lo sé”, entonces mi respuesta de orientación fue puramente no lingüística; pero si lo nombro, aunque morfológicamente la respuesta de orientación sea la misma, implica ya un componente lingüístico (una respuesta no lingüística con componentes lingüísticos).

En ese sentido entonces parece más “fácil” identificar objetos o eventos no lingüísticos que respuestas o modos de respuesta no lingüísticos (a menos que, como en el ejemplo previo, se haga algo [e. g. se le pregunte al sujeto] para garantizar que la acción emitida fue no lingüística). Ahora bien, ¿qué es lo interesante de las condiciones de habilitación no lingüística o con componentes no lingüísticos que se plantea en el documento? Que pone de manifiesto la posibilidad de analizar lógicamente o bien evaluar empíricamente condiciones de facilitación del aprendizaje a partir de ver, oír, oler o moverse. Luego del ver, oír, etc. se puede probar si hay aprendizaje en un modo activo o exponer a un modo reactivo para finalmente evaluar en un modo activo. Una demostración visual de un procedimiento en el que no haya una explicación verbal o un texto que le acompañe podría considerarse como no lingüístico (en principio y en apego a la extensión de la definición arriba planteada). Y podría evaluarse cómo dicha condición afecta posteriormente al aprendizaje cuando en la demostración ya participan los modos propiamente lingüísticos ya sea como acompañantes o complementos de la demostración, o bien como la reproducción por parte del participante de la demostración presentada.

En función de lo anterior, se considera que la distinción entre lo lingüístico y lo no lingüístico debe pasar por varios niveles:

1. Distinguirlo al nivel de los estímulos y las respuestas involucrados
2. Distinguir entre lo morfológicamente lingüístico y no lingüístico
3. Distinguir entre lo funcionalmente lingüístico y lo no lingüístico

Los tres niveles están íntimamente relacionados. La distinción enunciada en el punto uno del listado anterior implica la aplicación del criterio que se defina en los puntos dos y en el tres de manera simultánea. De este modo, un estímulo puede ser morfológicamente no lingüístico pero funcionalmente lingüístico o viceversa. Lo mismo aplicaría para las respuestas. El análisis resultaría relevante al momento de definir preparaciones experimentales en las que se analice el efecto de la presentación de estímulos lingüísticos o no lingüísticos y la participación de respuestas lingüísticas o no lingüísticas justamente como las condiciones del aprendizaje comprensivo lo permiten.

Es importante resaltar que los tres niveles y más aún el primero planteado tiene sentido desde un marco analítico o simplemente de reflexión o clarificación conceptual. De hecho como bien lo menciona Ribes (2018), la distinción entre el estímulo y la respuesta no tiene sentido bajo una lógica de campo. Sin embargo, esta desagregación puede ser pertinente si el objetivo es simplemente el de identificar y clarificar el estatus de lo no lingüístico, su caracterización e instanciación en ejemplares que puedan ser útiles a la hora de la exploración empírica de los fenómenos en los que pueda vincularse. El análisis detallado de estos tres niveles se plantea como objetivo para otro documento.

A modo de cierre

Ribes (2018) hace referencia a tres modos conductuales los cuales podrían ser orientadores a la hora de distinguir entre lo lingüístico y lo no lingüístico. Los tres modos conductuales corresponden a los modos sensoriales, los modos motrices y los modos lingüísticos. Esta clasificación al encontrarse dentro del análisis de los patrones reactivo-activos hace referencia por defecto a la dimensión de la respuesta. En el caso de los modos sensoriales estaría incluido el ver, oír, olfatear, etc, que serían equivalentes a lo que genéricamente se denominó como “acciones” en el caso de los modos no lingüísticos en Ribes et. al. (2014). En el caso de los motrices se incluyen a los movimientos locales, de locomoción, de postura y manipulación. Y en el caso de los modos lingüísticos, se hace referencia a la distinción entre modos reactivos (observar, leer, escuchar) y activos (señalar-gesticular, escribir, hablar). ¿Pueden ser los modos sensoriales y motrices considerados como no lingüísticos? Ello es posible dado que no se hace referencia a estos como lingüísticos. Sin embargo, no necesariamente es el caso.

Dado que por defecto los modos sensoriales y motrices hacen referencia a la dimensión de la respuesta, afirmar que en el caso humano estos modos pueden ser no lingüísticos resultaría en una caracterización difícil de sostener teniendo en cuenta que se ha afirmado que la conducta humana es preeminentemente lingüística (Ribes, Cortéz & Romero, 1992). De hecho, Ribes et. al. (2014) reconocen que “en los humanos el lenguaje casi siempre está de por medio en el contacto con los objetos o eventos ‘naturales’” (p. 104). Así mismo, Ribes (2018), afirma que, en el caso humano, todos los patrones reactivo-activos son convencionales con componentes lingüísticos explícitos o implícitos y que además los componentes sensoriales y motrices implicados serían también convencionales dado que estarían determinados por el medio de contacto convencional (p. 87).

A pesar de ello, algo que es característico e incluso definitorio de la caracterización de la conducta o del comportamiento como interconducta en Ribes (2018) es que esta se da en circunstancia y por lo tanto la delimitación de lo que es lingüístico o no lingüístico se de-

fine a partir de la circunstancia en la cual estímulos y respuestas lingüísticos o no lingüísticas puedan estar involucrados. Lo anterior es orientador al momento de pensar en preparaciones donde se analice, por ejemplo, la facilitación del aprendizaje a partir de la participación diferencial de varios de estos modos (sensoriales, motrices, y lingüísticos). En ese caso sería la particularidad de la preparación la que permita especificar si lo que ocurre o se presenta a los participantes tiene el carácter lingüístico o no lingüístico y si la respuesta que se requiera es en principio lingüística o no lingüística. En este último caso, la respuesta podría ser lingüística o no a nivel funcional y ser lo uno o lo otro solo podría identificarse luego de que la respuesta (sensorial, motriz, lingüística o todas) sea emitida y analizada en circunstancia. Es decir, desde el punto de vista funcional, puede que la respuesta solo pueda ser caracterizada *a posteriori* como lingüística o no lingüística.

La clasificación propuesta por Ribes (2018) respecto a los modos conductuales puede permitir evaluar diferentes condiciones de facilitación del aprendizaje que, por ejemplo, involucren la motricidad y la manipulación, las cuales hasta antes del 2018 no estaban consideradas por lo menos explícitamente como modos de respuesta. El aspecto de la motricidad y la manipulación puede ser interesante de atender porque muchos aprendizajes podrían estar basados en la manipulación de cosas sobre lo cual después se puede hablar, escribir o señalar ya sea al interior del mismo dominio (como transferencia intradominio) o en dominios diferentes (como transferencia extradominio) o bien como componentes de una competencia (Ribes, 2008, 2011, Ribes et. al. 2014).

REFERENCIAS

Ribes, E. (2008). Educación básica, desarrollo psicológico y planeación de competencias. *Revista Mexicana de Psicología, 2,* 193-207.

Ribes, E. (2011). El concepto de competencia: su pertinencia en el desarrollo psicológico y la educación. *Bordón, 63*(1), 33-45.

Ribes, E. (2018). *El estudio científico de la conducta individual: introducción a la teoría de la psicología*. El Manual Moderno.

Ribes, E., Cortés, A. & Romero, P. (1992). Quizá el lenguaje no es un proceso o tipo especial de comportamiento: algunas reflexiones basadas en Wittgenstein. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje, 1*, 58-74.

Ribes, E., Ibáñez, C., & Pérez-Almonacid, R. (2014). Una propuesta metodológica para el análisis experimental del aprendizaje comprensivo. *Revista Mexicana de Psicología, 31*, 100-110.

ANÁLISIS DE LAS RELACIONES DE CONTINGENCIA IMPLICADAS EN UNA INTERACCIÓN ENTRE INDIVIDUOS CON RESTRICCIONES LINGÜÍSTICAS

Abdiel Florentino Campos-Gil[1]
María Antonia Padilla Vargas[†2]
Agustín Daniel Gómez-Fuentes[1]

[1]INSTITUTO DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD VERACRUZANA

[2]CENTRO DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES EN COMPORTAMIENTO
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Resumen

Estudios previos se han analizado las relaciones de contingencia implicadas en una interacción lingüística entre dos individuos, uno de ellos el descriptor y el otro el ejecutor, durante la resolución de una tarea. Un análisis detallado de dicha tarea permite reconocer que en ella están implicados diferentes modos activos y reactivos del lenguaje. El objetivo de este estudio es analizar el efecto de restringir el modo lingüístico gesticular-observar para ambos individuos, ejecutores y descriptores. El modo lingüístico hablar para el ejecutor y el modo lingüístico escuchar para el descriptor, en la interacción interindividual en las que se actualiza una respuesta motriz fina, como evento de estímulo. En el experimento se empleó una tarea que tenía como función describir sólo con palabras cada una de seis figuras-modelo de manera que la información fuera útil para que el ejecutor dibujara las figuras sobre unas hojas blancas. Estos resultados se discuten en términos de los supuestos planteados desde la teoría de la conducta y la psicolingüística.

Palabras clave: Interacciones interindividuales, modos del lenguaje, psicología interconductual, interacción lingüística, comunicación.

Abstract

Former studies have analyzed the contingency relationships involved in a linguistic interaction between two individuals, one of them the descriptor and the other the executor, during the resolution of a task. A detailed analysis of this task allows us to recognize that different active and reactive modes of language are involved in it. The objective of this study is to analyze the effect of restricting the gesture-observe linguistic mode for both individuals, executors and descriptors. The speaking linguistic mode for the executor and the listening linguistic mode for the descriptor, in interindividual interaction in which a fine motor response is updated as a stimulus event. In the experiment, a task was used whose function was to describe each one of six model figures with words only so that the information was useful for the executor to draw the figures on white sheets. These results are discussed in terms of the assumptions made from behavior theory and psycholinguistics.

Keywords: Interindividual interactions, language modes, interbehavioral psychology, linguistic interaction, communication.

INTRODUCCIÓN

Las interacciones interindividuales han sido objeto de estudio de diferentes disciplinas, entre otras la psicología. Este tipo de interacción ocurre cuando la respuesta de un individuo es necesaria para la explicación de la respuesta de otro individuo que interactúa con el primero. Dichos episodios son descritos de formas diversas en expresiones del lenguaje ordinario (e. g., comunicación, instrucción, entrenamiento, influencia social), las cuales, al ser analizadas permiten reconocer algunos fenómenos psicológicos. La relevancia del estudio de las interacciones interindividuales radica en que, como Ribes (2018) señala, los episodios que son de interés para la psicología acaecen en la interacción entre individuos en circunstancia.

Las interacciones interindividuales en la psicología

Desde diferentes perspectivas en psicología se ha analizado este tipo de episodio, algunas se centran en la búsqueda de evidencia empírica que se relacione con la representación mental de las mentes de otros organismos (Premack, & Woodruff, 1978). Otros han tratado de identificar el origen de las capacidades que permiten la comunicación característica entre los humanos (Scaife, & Bruner, 1975; Tomasello, 1999). Incluso se han tratado de reconocer cambios en el sistema nervioso central que pudieran relacionarse con la empatía, esto es, la capacidad para comprender la situación que experimenta otro individuo con el que se interactúa (Rizzolatti, Fadiga, Gallese, & Fogassi, 1996).

Las interacciones interindividuales que ocurren a partir del uso de palabras pronunciadas se han analizado tradicionalmente desde la psicolingüística. En esta área destaca el concepto de terreno conceptual común (Clark, 1996), con el cual se propone que dos personas se comunican, o usan el lenguaje, de manera efectiva debido a que tienen algo en común: pertenecen a una misma comunidad o han compartido experiencias personales. Dos personas que tienen alguna de estas características pueden comunicarse porque conocen el significado de las palabras, pues para Clark & Wilkes-Gibbs (1986) el significado es una construcción entre los implicados en la comunicación. En este contexto, Clark (2016) señala que durante una conversación participan también las representaciones físicas (e. g., movimientos de brazos, cabeza, ojos, entre otros); argumenta que estos gestos son parte de los episodios cotidianos de conversación y, a pesar

de ello, los modelos teóricos de la comunicación no los reconocen como elementos participantes en la interacción. Sin embargo, dicho autor no presenta un análisis empírico en el que se compare una situación en la que se emplean gestos con alguna en la que éstos sean restringidos.

También desde la psicolingüística, se ha analizado la función de los continuadores (i. e., palabras como *uh-huh* o *m-uh*) en una conversación. Bangerter & Clark, (2003) reportaron que estos continuadores permiten al hablante saber que su discurso es seguido por el interlocutor y tienen una función de retroalimentación para el hablante por parte del escucha. Dichos autores llegaron esta conclusión a partir de un estudio en el que categorizaron las palabras empleadas por los participantes durante la solución de una tarea, sin embargo, no se incluyó una condición en la que se restringiera la posibilidad de pronunciar palabras a algún participante. Una condición como esta permitiría evaluar la necesidad de los continuadores en la solución de la tarea.

Hasta aquí destaca que, desde la psicolingüística, se ha analizado la función de las respuestas pronunciadas por el escucha, como retroalimentación al comportamiento del que habla, así como la función de los gestos dentro de un episodio de comunicación. Sin embargo, este análisis no ha sido sistemático.

Finalmente, tanto la psicolingüística como las perspectivas cognoscitivas recurren a constructos hipotéticos para la explicación del fenómeno de la interacción entre individuos (e. g., mente, motivación, intención comunicativa). Estos términos orientan la investigación hacia las llamadas variables latentes o inobservables. En cambio, una aproximación naturalista del fenómeno permitiría el reconocimiento de las relaciones de condicionalidad entre la respuesta de un individuo y a la respuesta de otro individuo que es parte del ambiente de estimulación del primero. En la siguiente sección se describe una propuesta de análisis de interacciones entre individuos realizada en el contexto de la Psicología Interconductual.

La interacción entre individuos en la Psicología Interconductual

En el ámbito de la Psicología Interconductual se han propuesto conceptos para analizar las interacciones entre individuos. Por ejemplo, la hipótesis de la biestimulación de Kantor (1979) y las propiedades de estímulo que puede asumir la respuesta de un organismo para otro individuo (Ribes & López, 1985). Sólo en la última de las propuestas conceptuales se han derivado análisis empíricos; por ejemplo, en el estudio de las funciones sustitutivas (Ribes, 2012), del devenir psicológico (Ribes & Quintana, 2003) y la sociolingüística (Ribes, Pulido, Rangel & Sánchez-Gatell, 2016). Sin embargo, estas áreas no se interesan por la interacción entre individuos por sí mismas, sino que la interacción interindividual es el episodio a partir del cual se analiza: un episodio sustitutivo de contingencias, el devenir psicológico o las contingencias institucionales entre dos individuos.

La respuesta como evento de estímulo

Campos-Gil, Padilla & Torres (en preparación), proponen que un análisis de las relaciones de contingencia implicadas en la interacción entre individuos implica reconocer que la respuesta de un individuo constituye un evento de estímulo para el individuo con el que interactúa (ver Figura 1). Reconocen que uno de los individuos, el que se encuentra en la contingencia β podría encontrarse en una relación de contingencia con un objeto particular, y que esta relación de contingencia podría ser considerada como un

evento de estímulo para el individuo de la contingencia α. Además, los autores especifican que, dado que la psicología se encarga del estudio de la conducta individual, el análisis del episodio debería realizarse respecto de uno de los individuos. De manera que uno debe ser tomado como sujeto focal de análisis mientras que el otro (y la relación de contingencia en la que se encuentra) debe ser considerado como parte de estimulación del primero.

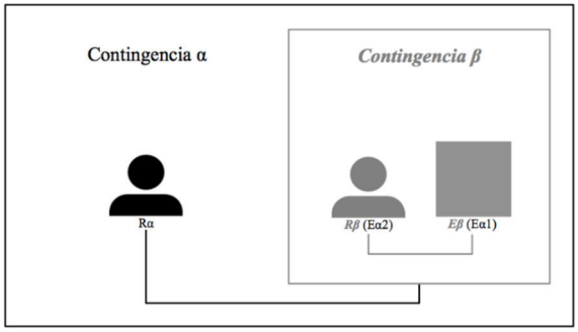


Figura 1. Episodio interactivo en el que se analiza la Contingencia β vigente para un individuo como evento de estímulo de la Contingencia α.

Antecedentes empíricos de la respuesta como evento de estímulo

A partir de la descripción anterior, Campos-Gil et al., (en preparación) expusieron a cinco díadas a la resolución de una tarea en la que uno de los participantes (Descriptor) describía únicamente con palabras seis figuras (una por cada ensayo), que sólo él podía ver, para que el compañero (Ejecutor) las dibujara en una hoja en blanco. Éste último podía hacer preguntas o comentarios al Descriptor durante la sesión. Los autores reportaron que el desempeño de las diadas mejoró a medida que avanzaban los ensayos, tal como lo indicó la reducción de intervenciones del descriptor necesarias para completar las figuras.

En el estudio descrito, se concluyó que los resultados podrían ser evidencia de que las respuestas de los participantes se actualizaron como evento de estímulo para sus respectivos compañeros. Se debe destacar que un análisis del episodio analizado permitiría reconocer que no habría *una* respuesta, sino diferentes tipos de respuesta como evento de estímulo en cada participante. La clasificación de estas respuestas podría hacer a partir de los modos del lenguaje (Fuentes & Ribes, 2001) implicados en la situación experimental.

A partir de dicha clasificación es posible identificar que la relación de contingencia implicada en la tarea, a la que se ha denominado aquí como contingencia α-β, podría implicar diferentes acciones desplegadas por los participantes (ejecutor o descriptor) que podrían ser consideradas como eventos de estímulo para el compañero de la díada.

Por su parte, el ejecutor despliega tres modos del lenguaje activos: escribe, habla y gesticula. Estos tres modos corresponden con las tres formas reactivas por parte del descriptor; quien lee, escucha y observa las respuestas del ejecutor. Por su parte, el descriptor despliega dos modos activos: habla y gesticula; en consecuencia, el ejecutor despliega los dos modos reactivos complementarios correspondientes: escucha y observa las respuestas de del ejecutor. Como resultado, se reconoce que la tarea empleada por Campos-Gil et al, (en preparación) involucraba diversos eventos de estímulo constituidos por las diversas respuestas tanto del ejecutor como del descriptor. Es decir, que dicha tarea implicaba varias relaciones de contingencia.

Dada esta multiplicidad de eventos de estímulo ocurriendo más o menos simultáneamente, cabe preguntarse si existe una relación de contingencia imprescindible o mayor-

mente implicada en el incremento en la efectividad para resolver la tarea a lo largo de la sesión.

Las características de la tarea permiten suponer que las relaciones escuchar-hablar y leer-escribir son imprescindibles, puesto que hablar y escuchar era el medio por el cual ambos participantes se referían a las figuras-modelo. En el caso del descriptor, la observación de lo que el ejecutor realizaba sobre la hoja en blanco era el medio para evaluar la correspondencia entre dichos trazos y las figuras-modelo que el descriptor tenía en la carpeta.

A partir de la identificación de los modos de lenguaje indispensables para resolver la tarea, se consideró que el modo gesticular-observar podrían ser eliminado experimentalmente del episodio. Lo mismo que el modo hablar para el ejecutor y escuchar para el descriptor. Si, una vez eliminados dichos modos, el desempeño de las díadas es similar al reportado Campos-Gil et al, (en preparación) se podría suponer que los modos removidos empíricamente no forman parte de la relación de contingencia indispensable para la actualización del contacto funcional en este tipo de interacción entre individuos.

En síntesis, tanto en las perspectivas generales en psicología, como en el ámbito de la psicología interconductual, no se han analizado sistemáticamente los efectos de restringir algunos modos del lenguaje en durante una interacción entre individuos. Con base en lo anterior, se diseñó un estudio cuyo objetivo es analizar el efecto de restringir el modo lingüístico gesticular-observar para los participantes descriptores y ejecutores, el modo lingüístico hablar para el participante ejecutor y el modo lingüístico escuchar para el participante descriptor, sobre la actualización de la respuesta como evento de estímulo en una interacción interindividual.

MÉTODO

Participantes

Participaron diez estudiantes que cursaban el sexto semestre de licenciatura en una universidad pública, nueve mujeres y un hombre, con edades entre los 20 y los 22 años. La invitación fue directa y a cambio de su participación voluntaria, los participantes recibieron puntos extra en uno de sus cursos.

Materiales

Se utilizó una carpeta de argollas que contenía seis figuras-modelo, cada una impresa en una hoja blanca tamaño carta (en la sección Tarea se describen las características de dichas figuras-modelo). Además, se utilizaron seis hojas blancas tamaño carta (adheridas a la mesa de trabajo), así como lápiz, borrador y sacapuntas. Se incluyó un indicador de turnos con el que los participantes indicaban el término de su intervención y la concesión del turno a su compañero. Se utilizaron dos cámaras de video para filmar la sesión.

Situación

Las sesiones se realizaron en un cubículo con iluminación artificial y aislado de sonidos externos. El cubículo estaba equipado con una mesa y dos sillas. Se colocó un muro vertical a un costado de la mesa. En un lado se colocó la carpeta con las seis figuras-modelo y en el otro las hojas en blanco. Los sujetos se sentaban en el mismo costado de la mesa, uno de cada lado del muro, de esta manera no podían verse entre sí durante la tarea. Sin embargo, el descriptor podía ver los trazos del ejecutor sobre las hojas de papel. El indicador de turnos se colocó en medio de la mesa para fuera accesible para ambos participantes.

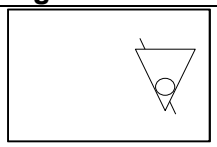
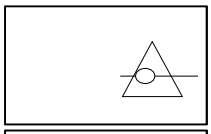
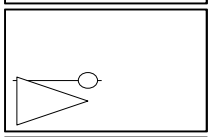
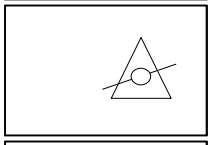
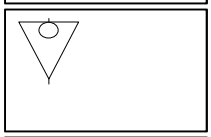
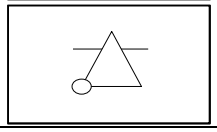
Procedimiento

Los participantes fueron asignados aleatoriamente tanto a las díadas como a sus funciones: descriptor o ejecutor. Después, se daban las instrucciones a los participantes de manera conjunta. Se realizó una única sesión para cada díada, en la cual debía elaborar seis figuras-modelo, cada una considerada como un ensayo (Tabla 1). Aunque no había un límite de tiempo ni de turnos para terminar la tarea, se pidió a los participantes trabajar de la manera más efectiva posible.

Por último, se les pidió leer y firmar un Formato de consentimiento en el que se describían las características de la tarea.

La tarea implicaba la ejecución conjunta de dos participantes (díadas). A los miembros de las díadas se les asignó aleatoriamente una de dos posibles funciones en la tarea: descriptor o ejecutor. El participante descriptor ocupaba la silla del lado de la carpeta con las figuras-modelo, y el ejecutor la silla del lado de las hojas en blanco.

Tabla 1.
Tarea. Figuras modelo empleadas en cada uno de los seis ensayos de la fase experimental.

Ensayo	Figura-modelo
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Fase Experimental. Tarea

La función del descriptor era describir sólo con palabras cada una de las seis figuras-modelo (que sólo él podía ver), de manera que dicha información fuera útil para que el ejecutor dibujara la imagen descrita en las seis hojas. La función del ejecutor era atender a las descripciones de su compañero y hacer los trazos correspondientes en las hojas blancas.

Cada figura-modelo se compuso con tres elementos: un triángulo isósceles, un círculo y una línea recta. El tamaño y proporción de los elementos fueron constantes en las seis figuras-modelo; mientras que la ubicación, posición y organización fueron variables. Para la ubicación se hicieron nueve variaciones: superior izquierda, superior central, superior derecha, media izquierda, media central, media derecha, inferior izquierda, inferior central e inferior derecha.

La posición variaba en diferentes maneras para cada forma geométrica, en el caso de la línea las posiciones eran cuatro: horizontal, vertical, pendiente positiva y pendiente negativa. Para el triángulo había ocho posiciones: dirección norte, sur, este, oeste, noreste, noroeste, sureste y suroeste (tomando como referencia los puntos cardinales hacia donde apuntaba el ángulo menor del triángulo). Mientras que el círculo no variaba de posición dado que rotarlo no produce cambios en éste.

La organización se refiere al solapamiento de los elementos que formaban cada figura-modelo. De manera que fueron nueve variaciones: círculo solapa triángulo, círculo solapa línea, círculo solapa triángulo y línea; línea solapa triángulo, línea solapa círculo, línea solapa triángulo y círculo; triángulo solapa círculo, triángulo solapa línea, y triángulo solapa círculo y línea (en el Apéndice A se muestra un ejemplo de las figuras-modelo empleadas).

Al inicio de la sesión, el indicador de turnos apuntaba al descriptor, quien describía un elemento y luego giraba la flecha para que el ejecutor comenzara a dibujar. Al terminar, el ejecutor debía girar el indicador para dar paso a la siguiente descripción. Además, el indicador tenía una función restrictiva; durante el turno del descriptor, el ejecutor sólo podía escuchar y durante el turno del ejecutor, el descriptor sólo podía observar.

Se indicó que debían elaborar un elemento de la figura-modelo a la vez. Es decir, el descriptor debía elegir un elemento (e. g., triángulo) y hacer las descripciones necesarias hasta que el ejecutor lo dibujara de manera correspondiente con la figura-modelo, entonces podría continuar con la descripción del siguiente elemento (e. g., círculo), el cual debían terminar y sólo entonces podían continuar con el último elemento (e. g., línea). El descriptor decidía cuando el dibujo estaba elaborado de manera correspondiente con la figura-modelo.

El descriptor no podía hacer referencia a más de un elemento en la primera intervención, pero una vez terminado el primer elemento podía hacer referencia a elementos previos, aunque no podían hacer correcciones a éstos. Ello se hizo con el propósito de segmentar los elementos implicados en cada una de las interacciones para poder identificarlos en el análisis posterior. En caso de no cometer errores, la reproducción de cada figura-modelo se realizaba con tres descripciones, una para cada elemento.

El ejecutor no debía desprender las hojas de la mesa, esto se hizo con el objetivo de que éstas conservaran la misma posición, pues uno de los criterios para la reproducción de las figuras-modelo era la posición de éstas en la hoja. Al terminar cada figura-modelo

debía dar vuelta a la hoja y pasar a la siguiente hoja en blanco. Una vez que se daba vuelta a la hoja, no podía volver a ver las hojas giradas, pues el propósito era que el ejecutor no tomara como referencia sus ejecuciones previas, sino sólo la descripción del compañero. Finalmente, al ejecutor se le mencionó que no debía hablar durante la sesión, sólo podía dibujar las figuras descritas por su compañero. Una modificación adicional fue que (como se describió en la sección Escenario) los participantes no podían verse entre sí. Sin embargo, el descriptor podía ver la ejecución del ejecutor.

Análisis de los datos

La delimitación de las respuestas con el indicador de turnos permitió segmentar cada intervención de los participantes en cada ensayo. Se consideró como una intervención a cada descripción con su subsiguiente ejecución. Cada intervención se calificó como correspondiente o no correspondiente. Las primeras eran aquellas intervenciones que derivaban en la elaboración correcta del elemento descrito. Las no correspondientes eran aquellas que derivaban en una elaboración incorrecta del elemento, teniendo que hacer correcciones en el trazo.

Se calculó un Índice de Desempeño (ID) dividiendo el total de intervenciones correspondientes entre el total de intervenciones. En cada ensayo, el número mínimo de intervenciones era de tres, una para cada elemento de la figura-modelo. Así, a los ensayos en los que se registró una sola descripción para cada elemento les correspondía el ID máximo (1.00). A medida que el número de intervenciones totales era mayor que tres, el ID disminuía.

RESULTADOS

En la Figura 1 se muestran los resultados de las cinco díadas. El eje horizontal corresponde al número de ensayo y el eje vertical al Índice de Desempeño (ID). Se observa que en cuatro de las cinco díadas la tendencia del ID fue a aumentar hacia el final de la sesión. En general, se puede decir que el resultado de las cinco díadas fue homogéneo en cuanto a la línea de tendencia (calculada a partir de una regresión lineal simple). La única excepción fue la Díada 2 en la que la tendencia fue opuesta a la del resto. En las demás díadas el ID fue igual o menor al 0.50 en el primer ensayo, mientras que en el último fue igual o mayor a 0.50. Al igual que en el Experimento 1, el incremento en el ID no fue constante de ensayo a ensayo.

Por su parte, en la Díada 2 el ID registrado en el primer ensayo fue de 0.75, mientras que en el último ensayo se registró un índice de 0.50. Al igual que en el resto de las díadas, se observaron incrementos y disminuciones del ID a lo largo de la sesión, de manera que la tendencia (opuesta respecto del resto de las díadas) no mostró una disminución constante.

DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue analizar el efecto de restringir el modo lingüístico gesticular-observar para los participantes descriptores y ejecutores, el modo lingüístico hablar para el participante ejecutor y el modo lingüístico escuchar para el participante descriptor, sobre la actualización de una contingencia como evento de estímulo. Dado lo anterior, los posibles efectos de dicha manipulación se podrían identificar al comparar los resultados obtenidos con los de una condición experimental sin dicha manipulación, (e. g., Campos-Gil, et al., en preparación).

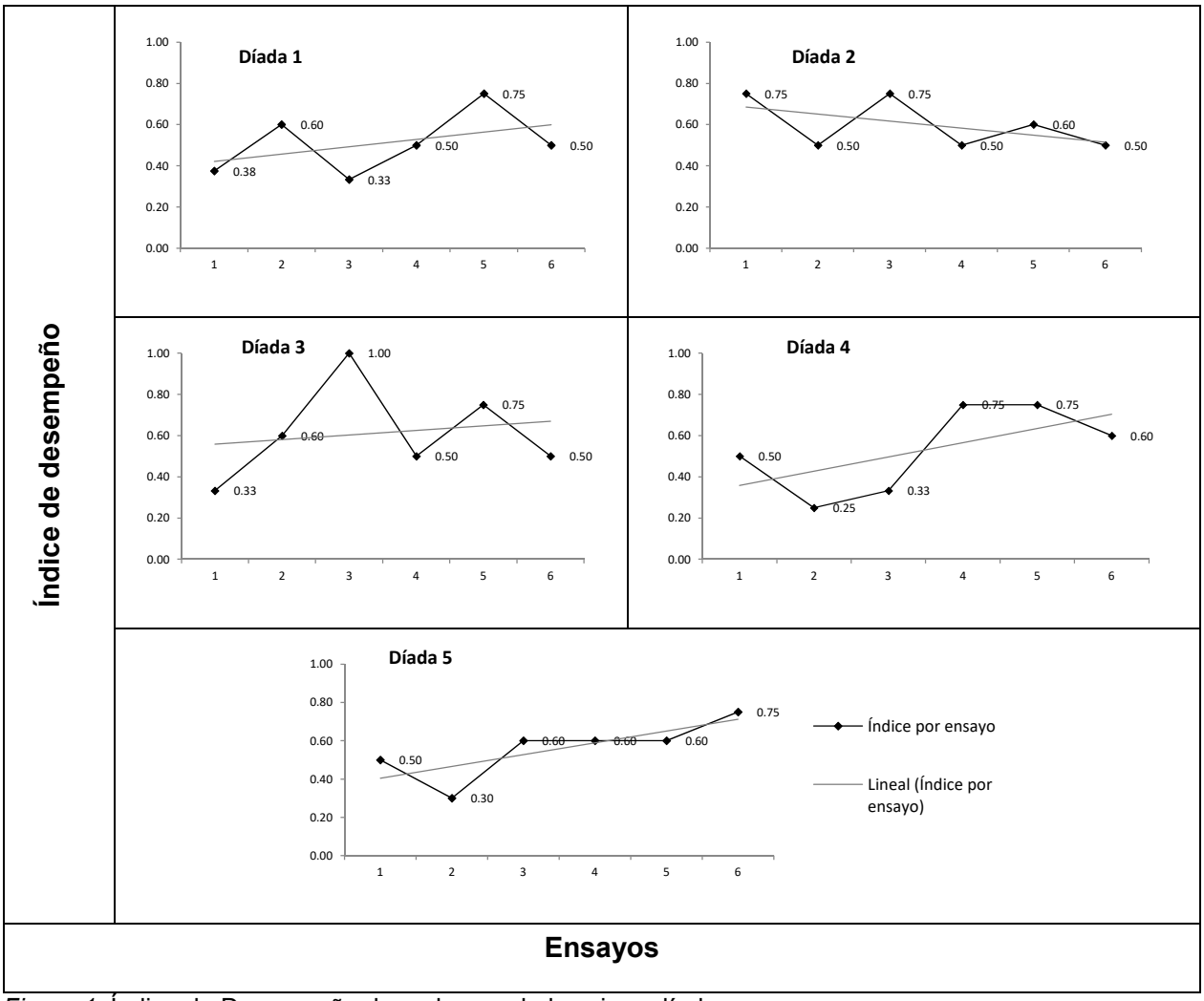


Figura 1. Índice de Desempeño de cada una de las cinco díadas.

Respecto de los resultados relativos al ID, destaca que se replicó la tendencia que se observó en el estudio de Campos-Gil et al. (en preparación) y en la primera fase de los experimentos 2 y 3. Dicho resultado permite elaborar los siguientes supuestos:

(a) La observación de los gestos del compañero durante la resolución de la tarea no es un elemento indispensable para la actualización de la relación funcional.

(b) La emisión de frases y preguntas por parte del ejecutor no parece haber sido necesaria para que el desempeño de los participantes mejorara a medida que avanzaba la tarea.

(c) Dado que, en cuatro de las cinco díadas, la tendencia ascendente del ID replicó la línea de tendencia de las condiciones experimentales en las que la interacción no fue restrictiva, se podría suponer que la respuesta como evento de estímulo que articulaba la relación funcional fue, para el caso del descriptor, los trazos del ejecutor sobre la hoja de papel; mientras que para el ejecutor fueron las descripciones que hacía el descriptor.

Cabe aclarar que no se desestima el resultado de la Díada 2, la cual mostró una línea de tendencia opuesta a la del resto de las díadas. Sin embargo, en comparación con el estudio de Campos-Gil et al. (en preparación), el desempeño de las díadas en el presente estudio fue más homogéneo. En el primero, los puntajes se ubicaron entre 0.17 y 0.75; mientras que en el segundo se ubicaron, en su mayoría, entre 0.30 y 0.75. Tal resultado se destaca pues podría suponerse que los gestos volvían la interacción verbal más efectiva en comparación con aquellos casos en los que éstos no formaban parte de la interacción. Un supuesto al respecto fue propuesto por Clark (2016) desde la psicolingüística, al señalar que durante una conversación participan también las representaciones físicas, esto es, se emplean gestos, movimientos de brazos, cabeza, ojos, entre otros. Aunque ello contrasta con los hallazgos de este estudio, en el que se restringió el contacto visual entre los participantes; el descriptor sólo podía ver las respuestas del ejecutor sobre la hoja en blanco, mientras que el participante ejecutor no podía ver al descriptor. Y lo que se observó es que los resultados de este estudio no difieren, en general, de los resultados del estudio reportado por Campos-Gil et al. (en preparación) (en el que no había restricción visual). Ello podría indicar que, aunque los gestos auxilian en la comunicación (Clark, 2016), no son un elemento fundamental de ésta.

También desde la psicolingüística, se ha dicho que en una conversación se emplean continuadores (i. e., palabras como *Uhmm*) los cuales permiten al hablante saber que su discurso es seguido por el interlocutor (Bangerter & Clark, 2003; Schegloff, 1982). Tal supuesto contrasta con los resultados de este estudio, en el que sólo el descriptor podía hablar. Acorde con lo planteado por Bangerter & Clark (2003), dicha limitación podría afectar el desempeño de los participantes al resolver la tarea. Sin embargo, en los resultados se observa que el desempeño no varió en comparación con la condición experimental en la que ambos participantes podían hablar (e. g., Campos-Gil et al, en preparación). Así, el empleo de continuadores no fue una condición determinante en el desempeño de las díadas.

Además, se ha identificado que los hablantes monitorean tanto a su interlocutor (Clark & Krych, 2004) como a sus propias enunciaciones y se corrigen a sí mismos cuando es necesario (Levelt, 1983; Schegloff, Jefferson, & Sacks, 1977). Los resultados presentados en este documento parecen corresponder con lo anterior, ya que el contenido de las descripciones se correspondía con las ejecuciones. Lo cual podría implicar un monitoreo permanente, tanto de lo que el participante describe como de lo que el compañero hace con tal descripción.

Los resultados del presente experimento sugieren que restringir el contacto entre los participantes de los modos de lenguaje gesticular/observar no promovió un nivel de desempeño diferente al observado en las condiciones sin dicha restricción. A partir de tal hallazgo se considera relevante llevar a cabo un análisis sistemático de los efectos del contacto con una contingencia como evento de estímulo a partir de los diferentes modos de lenguaje. De hecho, los modos leer/escribir ya han sido explorados dentro del área de las funciones sustitutivas (e. g., Mares, Rueda, Plancarte, & Guevara, 1997).

En conclusión, al parecer los resultados permiten suponer que se actualizó la respuesta del compañero como evento de estímulo. En adición, los resultados sugieren que, en el caso del descriptor, la respuesta que se actualiza como evento de estímulo son los trazos sobre la hoja elaborados por el ejecutor;

mientras que, en el caso del ejecutor, la respuesta que se actualiza como evento de estímulo son las descripciones elaboradas por el descriptor. Aunque se ha encontrado que los gestos podrían facilitar la referencia de objetos (Clark, 2016), parece que ello no fue un elemento imprescindible de la respuesta como evento de estímulo en esta tarea.

REFERENCIAS

Bangerter, A., & Clark, H. (2003). Navigating joint projects with dialogue. *Cognitive Science*, 27, 195-225.

Campos-Gil, Padilla & Torres. (en preparación). *Análisis psicológico de la interacción entre individuos.*

Clark, H. (2016). Depicting as a method of communication. *Psychological Review, 123*(3), 324-347. http://dx.doi.org/10.1037/rev0000026

Clark, H., & Krych, M. A. (2004). Speaking while monitoring addressees for understanding. *Journal of Memory and Language, 50*(1), 62-81.

Clark, H., & Wilkes-Gibbs, D. (1986). Referring as a collaborative process. *Cognition, 22*, 1-39.

Fuentes, M. T., & Ribes, E. (2001). Un análisis funcional de la comprensión lectora como interacción conductual. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje, 9,* 181-212.

Horton, W. S., & Keysar, B. (1996). When do speakers take into account common ground? *Cognition, 59*(1), 91-117.

Kantor, J. R. (1959). *Interbehavioral psychology: A sample of scientific system construction*. The Principia Press.

Kantor, J. R. (1977). *Psychological Linguistics.* The Principia Press.

Levelt, W. J. M. (1983). Monitoring and self-repair in speech. *Cognition, 14,* 41-104.

Mares, G., Rueda, E., Plancarte, P., & Guevara, Y. (1997). Conducta referencial no entrenada: El papel que cumple el nivel funcional de entrenamiento en la generalización. *Acta Comportamentalia, 5*(2), 199-219.

Premack, D., & Woodruff, G. (1978). Does chimpanzee have a theory of mind? *The Behavioral and Brain Sciences*, *4,* 9-30.

Ribes, E. (1983). Has behavior analysis actually dealt with language? In N. Smith, P. Mountjoy & D. Ruben (Eds.). *Reassessment in Psychology: The Interbehavioral Alternative* (pp. 233-250). University Press of America.

Ribes, E. (2004). Acerca de las funciones psicológicas: Un post-scriptum. *Acta Comportamentalia, 12*(2), 117-127.

Ribes, E. (2012a). Las funciones sustitutivas de contingencias. En M. A. Padilla & R. Pérez-Almonacid (Eds.) *La función sustitutiva referencial. Análisis histórico-crítico. Avances y perspectivas* (pp. 19-35). University Press of the South.

Ribes, E. (2012b). *Las funciones heurísticas para la psicología de algunas nociones Wittgestenianas*. En A. Tomasini (Coord.) *Wittgenstein en español III*. (pp. 99-123). Universidad Veracruzana.

Ribes, E., Pulido, L., Rangel, N., & Sánchez-Gatell, E. (2016). *Sociopsicología.* La Casa de la Catarata.

Ribes, E. (2018). *El estudio científico de la conducta individual: Una introducción a la Teoría de la Psicología.* Manual Moderno.

Ribes, E., & López, F. (1985). *Teoría de la Conducta: Un análisis funcional y paramétrico.* Trillas.

Ribes, E., Rangel, N., & López, F. (2008). Análisis teórico de las dimensiones funcionales del comportamiento social. *Revista Mexicana de Psicología, 25*(1), 45-57.

Ribes, E., & Pulido, L. (2015). Reciprocidad, tipos de contingencias sociales sistémicas y lenguaje: investigación de las interacciones interindividuales. *Revista Mexicana de Psicología*, *32*(1), 81-91.

Ribes, E., & Quintana, C. (2003). Mother-child linguistic interactions and behavioral development: A multidimensional observational. *The Behavior Analyst Today, 3*(4), 442-454. doi: 10.1037/h0100000

Ribes, E., Pineda, L. A. & Quintana, C. (2007). A functional analysis of the acquisition of language as behavior. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento, 3*(2), 161-180.

Rizzolatti, G., Fadiga, L., Gallese. V., & Fogassi, L. (1996). Premotor cortex and the recognition of motor action. *Cognitive Brain Research, 3*, 131-41.

Scaife, M., & Bruner, J. (1975). The capacity for joint visual attention in the infant. *Nature, 253,* 265-266. doi: 10.1038/253265a0

Schegloff, E. A., Jefferson, G., & Sacks, H. (1977). The preference for self-correction in the organization of repair in conversation. *Language, 53,* 361-382.

Seemann, A. (2011) *Joint Attention: New Developments in Psychology, Philosophy of Mind, and Social Neuroscience*. MIT Press.

Tomasello, M. (1999). *The cultural origins of human cognition.* Harvard University Pres

NUEVAS TECNOLOGÍAS COMO MEDIO DE CONTACTO REMOTO PARA LA INCLUSIÓN Y EQUIDAD EDUCATIVA EN DIFICULTADES ESPECÍFICAS DEL APRENDIZAJE

María Alejandra Vázquez Guadarrama
Enrique Zepeta García

INSTITUTO DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD VERACRUZANA

Resumen

Se expone la *Educación para Todos* como declaración para la atención del derecho humano a la educación, con múltiples ratificaciones, dada la imperiosa necesidad de garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad. Se reconoce la educación abierta y remota como estrategia sostenible para superar las barreras en la educación, en especial con aquellas que enfrentan las personas con discapacidad o bien quienes presentan dificultades específicas para el aprendizaje (DEA) asociado o no a discapacidad. Lo anterior garantiza el acceso a los recursos tecnológicos en igualdad de condiciones y valora tanto las diferencias individuales como la diversidad de condiciones, y así aplicar estrategias y métodos de enseñanza pertinentes. Bajo la óptica del análisis funcional del comportamiento psicológico, el objetivo será reducir la deserción y el rezago escolares, a través de configurar contextos de equidad e inclusión para la enseñanza remota en caso de DEA asociado o no a discapacidad en servicios de educación especial. La realización de este proyecto implicará los siguientes objetivos específicos: i) analizar contextos de enseñanza presencial, remota o mixta, así como desempeño escolar; ii) diseñar condiciones para la enseñanza remota; iii) aplicar las condiciones remotas para el aprendizaje con propósitos de inclusión y equidad educativas; y iiii) evaluar

el desempeño escolar y la adecuación de la inclusión y equidad educativas. Contravenir estas directivas generará deserción y rezago en el proceso educativo incluido alumnado que no enfrenta barreras educativas.

Palabras clave: Inclusión, equidad educativa, dificultades específicas del aprendizaje, aprendizaje remoto, medio de contacto, nuevas tecnologías de la información y comunicación

Abstract

Education for All is presented as a declaration for the attention of the human right to education, with multiple ratifications, given the urgent need to guarantee an inclusive and equitable quality education. Open and remote education is recognized as a sustainable strategy to overcome barriers in education, especially with those faced by people with disabilities or those with specific learning difficulties (DEA) associated or not with disability. The foregoing guarantees access to technological resources under equal conditions and values both individual differences and diversity of conditions, and thus applies relevant teaching strategies and methods. From the perspective of the functional analysis of psychological behavior, the objective will be to reduce school dropouts and lag, by configuring contexts of equity and inclusion for remote teaching in the event of DEA associated or not with disability in special education services. Carrying out this project will involve the following specific objectives: i) analyze face-to-face, remote or mixed teaching contexts, as well as school performance; ii) design conditions for remote teaching; iii) apply remote conditions for learning for the purposes of educational inclusion and equity; and iiii) evaluate school performance and the adequacy of educational inclusion and equity. Contravene these directives will generate desertion and lag in the educational process, including students who do not face educational barriers.

Keywords: Inclusion, educational equity, specific learning difficulties, remote learning, means of contact, new information and communication technologies.

INTRODUCCIÓN

La inclusión y equidad: garantía de derecho a la educación

Desde el año 2006, La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad ratificó para los estados que la conforman la obligatoriedad de generar acciones en materia de:

- Ajustes razonables, entendidos como modificaciones y adaptaciones necesarias y adecuadas que no impongan una carga desproporcionada o indebida, cuando se requieran en un caso particular, para garantizar a las personas con discapacidad el goce o ejercicio, en igualdad de condiciones con las demás, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales. Inmerso en este mismo apartado, se incorpora el diseño universal entendido como el diseño de productos, entornos, programas y servicios que puedan utilizar todas las personas, en la mayor medida posible, sin necesidad de adaptación ni diseño especializado. El “diseño universal” no excluirá las ayudas técnicas para grupos particulares de personas con discapacidad, cuando se necesiten.
- Garantizar la accesibilidad a las Tecnologías de la Información y comunicación (TIC), las cuales bajo la concepción universal del aprendizaje implica que sus componentes esenciales garanticen la flexibilidad y la accesibilidad del aprendizaje (UNESCO, 2018): en las maneras en que se presenta la información, la manera en que responden los alumnos y la

manera en que participan en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

- Educación inclusiva, definida más que como un tema marginal que trata sobre cómo integrar a ciertos estudiantes a la enseñanza convencional, representa una perspectiva que debe servir para analizar cómo transformar los sistemas educativos y otros entornos de aprendizaje con el fin de responder a la diversidad de los estudiantes. Molina (2015) señala que la integración se basa en la normalización de la vida del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo sin embargo la inclusión se presenta como un derecho de todos los individuos presenten o no algún tipo de necesidad.

Vista así, la inclusión educativa es una aspiración de los sistemas educativos, consecuencia de los altos niveles de exclusión y desigualdades educativas que persisten en la mayoría de los sistemas educativos en Iberoamérica. Frente a esta situación, se exige garantizar que todos los niños y jóvenes tengan acceso a la educación y ésta sea de calidad y con igualdad de oportunidades, expresadas como inclusión y equidad educativas. Resulta necesario considerar que la calidad de los aprendizajes tiene estrecha relación con las condiciones del contexto, de ahí que no sólo se debe mantener interés en conocer las escuelas que consiguen mejores resultados de aprendizaje, sino también cuales contribuyen a compensar las diferencias o condiciones de origen o que agregan valor a la realidad inicial de los alumnos. El valor agregado en las escuelas que hacen la diferencia se observa en aquellas que aseguran en sus estudiantes aprendizaje y progreso de acuerdo al currículo de estudio, con independencia de condiciones personales, socioeconómicas y culturales; es decir, que se esfuerzan por generar condiciones equiparables en calidad y oportunidades para los alumnos más vulnerables (Echeíta & Homad, 2008).

Accesibilidad digital para personas con Dificultades Especificas del Aprendizaje

Últimamente, la accesibilidad digital se reconoce como una prioridad fundamental en diversos compromisos mundiales relacionados con la inclusión, como la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, la Agenda 2030, los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Estrategia de la ONU para la Inclusión de la Discapacidad.

Fue durante la Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones (2017) que se definió la accesibilidad a las TIC como una parte integral de los derechos de accesibilidad, junto al transporte y entorno físico, declarando que:

> "[ ]…nadie debe quedar excluido de la utilización de los teléfonos móviles, la Internet, los televisores, las computadoras, los quioscos electrónicos y su miríada de aplicaciones y servicios, incluso en la educación, la vida política y las actividades culturales o para el gobierno electrónico o la cibersalud, por citar algunos ejemplos. Quedar excluido de las aplicaciones habilitadas por las TIC implica quedar excluido de la sociedad de la información, así como del acceso a los servicios públicos esenciales y la oportunidad de llevar una vida independiente" (p. 3).

De este modo, con el auge de las TICs varios autores (Cabero, 2008; Camacho & Varela, 2011; González, 2021& Saldarriaga, 2015, por citar algunos) han descrito los componentes o características de la accesibilidad digital para personas con DEA asociado o no

a discapacidad. Vinculando el alfabetismo digital, como la capacidad para el uso en interacción con las TICs (de la Rosa, 2012).

Como también afirma Cabero (2008), el acceso a la información se ha convertido en uno de los derechos de la ciudadanía del siglo XXI. La frecuencia y significación que tiene no sólo de alfabetización digital como elemento de superación del concepto tradicional de alfabetización de la lectoescritura; además se requiere de alfabetizaciones múltiples en el sentido que el ciudadano ya se ve sometido a un sinfín de tipos de códigos sean impresos, auditivos, visuales, multimedia, cinéticos, que demanda capacitación para decodificar los mensajes que se presenten a través de ellos.

En respuesta a esta situación, surge la denominada *brecha digital* que podría definirse como la diferencia producida entre aquellas personas, instituciones, sociedades o países que pueden acceder a la red y aquellas que no pueden hacerlo; es decir, se define en términos de la desigualdad de posibilidades para acceder a la información, el conocimiento y la educación mediante las nuevas tecnologías, acceso a dispositivos, internet y aplicaciones adaptadas para la discapacidad.

Es importante considerar que las barreras para las personas con diferentes tipos de discapacidad son de amplio espectro y van desde las arquitectónicas hasta las de comunicación, como las referidas a los procesos de enseñanza aprendizaje, entre otras; por lo tanto, se debe reconocer que las aportaciones de las TICs a las personas con discapacidad dependerán del tipo de discapacidad y del grado. De ser consideradas algunas de sus ventajas, serian el alto poder motivante, la generación de entornos dinámicos y atractivos, flexibilización de la comunicación, repetición y la posibilidad de adaptación a las características individuales. Sin embargo, también sobresalen algunos inconvenientes, algunos de ellos se refieren a que el uso depende del tipo y grado de la discapacidad; que la utilización debe ser percibida desde el hardware y el software, que habría de adaptar los medios convencionales o construir algunos específicos, así como que su investigación y análisis implicará a diferentes profesionales desde pedagogos, psicólogos, ingenieros, por mencionar algunos.

En el caso de alumnos con discapacidades cognitivas se requieren adaptaciones del hardware, por ejemplo, el uso de teclado de conceptos que permite asociar pulsaciones con imágenes y sonidos, así como reflexionar acerca del diseño de medios que no debe ir en función de impactos estéticos, sino de facilitar relaciones con la estructura cognitiva de la persona (Camacho & Varela, 2011).

El señalamiento de Berruezo (2007) es que las TICs para ser de ayuda a personas con discapacidad deberán cumplir tres criterios: 1) *accesibles* es decir que sean usados por múltiples personas; 2) *amigables*; que sean atractivos, motivadores, cómodos y fácil de usar; y 3) *útiles* adaptándose a las demandas específicas de cada actividad.

Se reconoce que no basta hacer una internet accesible, sino más bien de crear espacios web accesibles para todas las personas, sin importar las discapacidades; evitar elementos que dificulten la utilización de los sitios web para determinados sujetos, entre ellos destacan pantallas con excesiva información que llevan a amplios desplazamientos, imágenes, vídeos y animaciones emergentes, excesiva carga gráfica, texto sin sentido para referirse a hiperenlaces o hipertextos, elevadas conexiones entre pantallas, entre otros (de la Rosa, 2012).

En la misma dirección, Molina (2015) argumenta que para lograr una cultura inclusiva

es necesario cambiar el pensamiento de los profesionales, dejando atrás el modelo que trabaja para la mayoría más algo adicional para los que presentan necesidades educativas especiales, pasar a un enfoque que entregue oportunidades de aprendizaje eficientes y accesibles para todos, así de esta manera cualquier estudiante pueda participar en la vida en el aula.

Adicionalmente, Jurado de los Santos (2009) argumenta que debemos asumir que mientras no se prepare a los profesores para que sean consumidores, recreadores y productores de medios, difícilmente los podrán adaptar a las características de sus alumnos y sus contextos, es más si no se planifica un cambio en la formación del profesorado que implique una actitud de la administración y una dignificación profesional existe una alta probabilidad de que todo quede en pura entelequia. La teleformación se vislumbra como uno de los modelos de formación a distancia y semipresencial entre los diferentes colectivos que, apoyado de las TICs, puede combinarse con distintos elementos pedagógicos como la instrucción clásica, las prácticas, los contactos en tiempo real y los contactos diferidos. Por lo tanto, el acceso a la información contrastada y plural depende de las oportunidades de acceder a las TICs, lo que corre el peligro de dividir el mundo quebrando irremisiblemente principio de igualdad de oportunidades.

La falta de acceso a las TICs provoca consecuencias no sólo en las personas con discapacidad sino en todas las personas socialmente vulnerables, dichas consecuencias se pueden ubicar en dos niveles el primero; el nivel pedagógico y de habilitación - rehabilitación ya que las TIC pueden aplicar programas de reeducación habilitación y refuerzo, así como un adecuado apoyo que les permita disminuir sus limitaciones, el siguiente nivel; en el equipo creador de oportunidades para toda la población pues cuando se integra el uso de las TIC se reducen las diferencias entre las exigencias del empleo y la capacidad para asumirlas (Sánchez, 2014).

Desde el punto de vista de Saldarriaga (2014), las TICs pueden mejorar la calidad de vida de las personas en situación de discapacidad e incluso puede llegar a ser la única herramienta de interacción con el mundo actual. Se considera que existe una desigualdad de oportunidades en la educación para personas con discapacidad que se pone de manifiesto en la falta de barreras arquitectónicas o adaptaciones en los centros educativos, así como el desplazamiento difícil junto a la falta de preparación de los docentes para la interacción con cierto tipo de discapacidades. Las nuevas tecnologías y sus aplicaciones didácticas convierten a la enseñanza basada total o parcialmente en la red, en un mundo de posibilidades educativas para la persona con discapacidad ya que permite su acceso a ofertas formativas de calidad que pueden conducirlo a una capacitación profesional, participar en contextos de conocimiento y acceder a entornos de socialización como de cultura virtual, entre ellos las clases virtuales, las nuevas formas de enseñanza y aprendizaje son una alternativa educativa para personas en situación de discapacidad. Sin embargo, actualmente la mayoría de los sitios web públicos y privados presentan barreras de accesibilidad no sólo para usuarios con discapacidad sino para aquellos que gozan el pleno uso de sus facultades físicas y cognitivas por lo tanto la accesibilidad web se convierte en un complemento adecuado que garantice el acceso a las personas a la educación.

Así pues, se plantea ¿cómo generar ambientes virtuales que atienden la diversidad? En opinión de (Camacho & Varela, 2011), no es una acción simplista ni de fácil resolución, se requiere de la construcción de perspectivas

orientadas a prácticas inclusivas con una participación de la comunidad incluyendo alumnos, padres y diseñadores con apertura y flexibilidad. Los autores mencionados describen indicadores de obstáculos y facilitadores de inclusión que pueden ser acceso a la computadora e internet, aplicaciones adaptadas para discapacidad, requisitos de ingreso (no todos acceden), datos de tipo familiar y personal (destacando problemas, actitudes de los padres o actitudes sobre sí mismo y nivel de estudio). Se incluyen requerimientos de información y actitudes de los asesores, sobre las necesidades educativas específicas de sus alumnos y actitudes ante la inclusión de alumnos con discapacidad de aprendizaje, dudas y tiempos. También se considera la participación de alumnos, destacando la comunicación con el asesor, comunicación con sus compañeros y autoestima.

Hablar de inclusión implica la consideración del contexto y todas las condiciones que influyen alrededor del aprendizaje. Continuando con Camacho & Varela, (2011) las TICs son un eje potencial de apoyo para dar soporte y mediar nuevas oportunidades educativas, se considera que la educación virtual constituye un medio para facilitar la inclusión educativa de comunidades marginadas o que padecen alguna discapacidad o dificultad del aprendizaje, ya que la educación virtual es flexible, deslocalizada, asincrónica, personalizada y en este sentido dichas características facilitan la accesibilidad del estudiante a la educación. Formarse en esta modalidad puede adaptarse a distintos estilos de educación requeridos sea a través de adaptaciones tecnológicas, académicas o de gestión educativa que permitan apoyar el proyecto de vida del estudiante y elevar su calidad de vida con base a sus necesidades, pero esto sólo se logra si se parte de reconocer su situación diversa como un elemento imprescindible para comprender su contexto y condición educativa con el fin de acercarnos progresivamente a garantizar el derecho fundamental de la igualdad de oportunidades.

Las metodologías que tendrán que utilizarse deberán empoderar aquellos que se desean incluir, lo que obliga a reconocer tres dimensiones para el diagnóstico:

1. Dimensión subjetiva; que reconozca las necesidades educativas, la situación de las personas con ellas y a partir de ellas dejando a un lado nuestros propios supuestos para evitar responder por ellos, pero sí reconocer aquello que se requiere y se quiere intervenir.
2. Dimensión social; reconocer y activar la interacción sinérgica entre actores sociales claves y la participación de los interesados de manera que asuman un compromiso sobre su propio proceso de inclusión.
3. Dimensión estructural; ponderar con base al diagnóstico de necesidades cuáles serían los obstáculos estructurales en el programa educativo que están limitando la inclusión de la comunidad en emergencia, es decir, la población con discapacidad o la población urgente o prioritaria, así en el caso que los hubiera buscar alternativas de flexibilización o adaptación que eliminen barreras y apoyen la inclusión a la medida de sus necesidades.

La equidad e inclusión educativas comprende el acceso a los recursos tecnológicos en igualdad de condiciones y valora diferencias individuales tanto como la diversidad de condiciones, para aplicar estrategias y métodos pertinentes para la enseñanza. Contravenir estas directivas genera deserción y rezago en el proceso educativo, en alumnos con DEA asociado o no a discapacidad, y

aún en aquellos que no presentan esas condiciones.

Consideraciones en la aplicación de elementos psicológicos

La psicología como ciencia, desde un punto de vista aplicado debe considerar al individuo como parte de una sociedad, como representante de las interacciones que se establecen en circunstancias, tiempo y espacio determinados dentro de este sistema social. En opinión de Tomasini (2012), los escritos de Wittgenstein pueden ofrecer a la psicología la posibilidad de caracterizar la lógica de una teoría del lenguaje como comportamiento psicológico a partir de las nociones de Forma de Vida y Juegos de Lenguaje, así como el papel heurístico que se desprende de ellas para visualizar algunos problemas teóricos y de investigación de la psicología, desde escenarios lógicamente ampliados. Bajo esta perspectiva resulta imprescindible la consideración del comportamiento como una forma de actuar, ante el hacer y decir de los individuos y en relación con las cosas, otros individuos y los acontecimientos que suscitan a su alrededor. Esto lleva a perder los límites, como argumenta Tomasini, que caracterizan a la psicología mentalista y algunas variantes conductistas que sitúan al individuo frente al mundo, pero no como parte del él. Este punto de partida filosófico, aun cuando no pretende esbozar una teoría psicológica, constituye una reformulación para la psicología como ciencia, pues los conceptos deberán estar ubicados en los individuos en circunstancias determinadas dentro de una forma de vida. Del mismo tema, Ribes (2012) argumenta que el desarrollo psicológico no está constituido a partir de lo naturalmente "dado" sino que también se estructura a partir de la práctica compartida de las personas, mediante relaciones en forma de lenguaje como elemento fundamental, y donde el desarrollo psicológico constituye un proceso social en el que se construyen a partir de y como lenguaje, las competencias y funciones que posibilitan la interacción y ajuste apropiado al medio natural y cultural. En Wittgenstein (IF.19) se describe que "imaginar un lenguaje significa imaginar una forma de vida", por lo tanto, la cultura es lenguaje en la medida en que se constituye el ambiente construido en la forma de prácticas compartidas entre los individuos y respecto a las cosas. Así que, ninguna práctica humana tiene sentido separada de cualquiera de los modos en que ocurre el lenguaje como fenómeno vivo (Kantor, 1978).

En el contexto de la ciencia del comportamiento, Santoyo & López (1990) señalan que la solución a una problemática social se debe entender en las relaciones, medios y sistemas sociales en que ocurre la conducta, considerando la historia y el presente de patrones bidireccionales de interacción social y la función de las diversas restricciones en las que se ven expuestas las personas en circunstancias sociales. Por lo tanto, lo psicológico representará la dimensión individual de toda relación social, donde ninguna interacción entre individuos puede sustraerse a la calificación de las practicas implicadas (Ribes, 1985).

Una derivación es considerar que toda práctica humana constituye una actividad de conocimiento, por lo tanto la ciencia representa sólo un modo de conocer dicha práctica; es decir, la búsqueda de conocimiento a partir de la práctica científica, donde el tópico controvertido es de la naturaleza y los límites de la explicación científica, obedece a que aun cuando los científicos investigan y formulan teorías bajo el supuesto de que explicar constituye una actividad compleja respecto de la cual existe consenso. En la práctica la explicación científica ha cambiado continuamente de significado en la historia del conocimiento, por ello sería osado plantear que

existe una forma de explicación legítima el intento vano de las filosofías. Considerar a la psicología como una ciencia implica que ésta mantenga coherencia en sus fundamentos lógicos, epistemológicos y metodológicos. Por tanto, es necesario definir su dominio u objeto de estudio a partir del análisis de los fenómenos psicológicos desde su uso en el lenguaje ordinario, puesto que como hemos mencionado no existen problemas propios de la psicología, sino problemas valorados socialmente (Ribes, 1984).

En opinión de Wolf (1978) para que exista una pertinencia en la aplicación de la disciplina psicológica se deben tomar en cuenta: a) la significación social de las metas establecidas en lo que se pretende aplicar, b) la justificación social de los procedimientos empleados, y c) la importancia social de los efectos obtenidos. De manera que el método de juicio social que establezca la pertinencia de las acciones sociales que se estén empleando se hará a partir de la determinación empírica de los criterios de validación social. Es decir que la validación social de la psicología aplicada, debe darse a través de la explicitación y análisis crítico de los determinantes sociales que enmarcan a la situación donde se da la conducta, considerando los criterios en el contexto de su valor de uso social real.

En consecuencia, para reconocer la valoración social como un indicador decisivo dentro de la disciplina es indispensable identificar la existencia de una doble dimensión en el comportamiento humano, una relacionada con las prácticas individuales, las cuales están condicionadas a circunstancias (históricas, culturales, sociales, etc.) que en dicha práctica se originan y se mantienen como interacción social. Y la otra, que considera la existencia de la relación social sólo como prácticas individuales vinculadas por condiciones comunes en tiempo y espacio.

Resulta claro que los problemas generados dentro de esta disciplina científica trascienden el nivel puramente técnico de la misma, ya que su objeto de estudio surge como una problemática con validez social, la cual legitima las características y circunstancias del comportamiento del sujeto, no como algo aislado e independiente, sino como parte de un sistema de interacciones. Este análisis del problema definido en lo social e ideológico, conllevará a un consecuente análisis conductual aplicado que deberá hacer contacto con los problemas sociales, con la intensión de brindar soluciones en el aspecto individual sin perder de vista el contexto colectivo en el que se encuentra.

Esta dimensión psicológica se encuentra inmersa en toda problemática social, la cual no existe de forma *per se*, sino que reside en un acto de valoración. Es así como Ribes (2009) afirma que todo acto de comportamiento tiene sentido sólo en términos del contexto social en que tiene lugar, es decir que dicho acto es un acto de valoración del y en el contexto en el que ocurre. Este carácter valorativo de dicho problema hace referencia al hecho de apreciar un acto como problemático o no, es calificado dependiente de a quién afecte y quién lo valore. No es un hecho que está ahí como objeto palpable en la realidad o como algo determinado por su existencia. Ribes especifica que el problema deberá ser "reconstruido" entre el psicólogo y el usuario, con el propósito de satisfacer dos requerimientos: por un lado, poder describir la naturaleza funcional del problema, analizando al individuo y las prácticas en las que está inmerso en circunstancias determinadas y en segundo lugar identificar la relación de las circunstancias donde se genera dicho problema con condiciones similares.

Se considera que las funciones heurísticas acerca de las elucidaciones propuestas por Wittgenstein (1999), permiten fundamentar

el fenómeno de estudio ampliando el horizonte lógico más allá de las limitantes conceptuales, todo ello como parte del ejercicio de la practica científica que inicia en la consideración de la significación de las palabras en el lenguaje ordinario (Ribes, 2011), o como se ha señalado: la valoración social de un problema desde sus usuarios (Ribes, 2009). Se trata de dejar de lado los preceptos unidireccionales respecto a la explicación y análisis de la realidad, para dar paso a la búsqueda de regularidades de los actos (Wartofsky, 1987) como parte esencial del comportamiento para aproximarse a las intervenciones sin anteponer diagnostico o etiquetas *per se* sino observar el fenómeno desde la propia naturaleza de su expresión.

Supuestos requeridos para el análisis desde la teoría de campo

Como supuesto se presenta como categoría fundamental interconductual la lógica de campo y el análisis funcional como elemento central para describir y explicar interdependencias. Los elementos que participan dentro de la interacción son el límite de campo, los factores situacionales y el medio de contacto; este último, aborda aquellas condiciones que posibilitan que se lleven a cabo los contactos, contemplando tres medios: físico-químico, ecológico y convencional (Ribes, 2018). El análisis de la lógica respecto de las relaciones a partir de la circunstancialidad del comportamiento del individuo implica reconocer a las Nuevas Tecnologías como Medio de contacto convencional y a la Inclusión educativa como Condición disposicional institucional, considerando que toda relación interindividual constituye un segmento molecular o de unidad mínima de análisis de las prácticas sociales en la forma de instituciones (Ribes et. al., 2017).

Propuesta desde el análisis funcional

Desde el análisis funcional, cita Varela (2008) "…la adquisición de nuevas funciones de estímulo-respuesta puede facilitarse cuando el individuo puede responder a una función estímulo-respuesta que es semejante para él" (p.15). La secuencia de enseñanza inclusiva propone dotar a los individuos/alumnos de un grupo, funciones estímulo circunscritas a funciones respuesta, ajustadas considerando el repertorio próximo de cada individuo, mismo que auspicia la adquisición una nueva función de respuesta.

Se declara como propósito disminuir la deserción y el rezago escolares en casos de dificultades específicas para el aprendizaje, asociados o no a discapacidad, a través de identificar circunstancias de enseñanza remota vía TICs en situación de equidad e inclusión.

Teoría de la psicología y las implicaciones en la inclusión y equidad educativas

Hacer efectiva la equidad e inclusión educativas en el contexto de la educación a distancia o aprendizaje remoto comprende el acceso a recursos tecnológicos como celulares, computadoras o cualquier dispositivo electrónico conectado a internet, así como la capacidad para el uso en interacción con las TICs (de la Rosa, 2012) esto pone de manifiesto que en el caso de la psicología como ciencia desde un punto de vista aplicado, es necesario considerar al individuo como parte de las interacciones que se establecen en circunstancias, tiempo y espacios determinados dentro de una forma de vida (Tomasini, 2012). Por lo tanto, si el desarrollo psicológico no está naturalmente “dado” sino que, como menciona Ribes (2012), se estructura a partir de la práctica compartida de las personas y constituido como un proceso social; en consecuencia, se requieren procedimientos pertinentes en la aplicación de la disci-

plina como modelo de campo, con una geografía lógica que implica reconocer las Nuevas Tecnologías como medio de contacto convencional, dado a partir de y como lenguaje en las prácticas de vida. Desde esa misma lógica, la Inclusión Educativa se identifica como una determinación disposicional institucional, considerando que ésta se constituye y se define a partir de las relaciones interindividuales (Ribes et. al., 2017), mismas que son condicionales a circunstancias (históricas, culturales, sociales, entre otras) que en dicha práctica se originan y mantienen como interacción social.

Asegurar el aprendizaje de los individuos en el contexto del aprendizaje remoto implica reconocer las diferencias individuales, así como la diversidad de condiciones que permiten desde el análisis funcional proponer secuencias de enseñanza que trasciendan los límites espacio temporales y permiten identificar las condiciones que hacen posible la interacción entre el individuo y el objeto, que en el caso del presente documento, se constituye como aprendizaje con criterio de logro, posibilitado por la expresión disposicional institucional con la nominación <<*inclusión*>>. Así mismo, se identifique el medio de contacto como condición circunstancial que posibilita lo que el lenguaje como práctica de vida hace posible (Wittgenstein (1979), citado por Ribes et. al., 2017).

La circunstancia histórica y social contemporánea exige asegurar el ejercicio de los derechos de todas las personas. La *Educación para Todos* se expresa como una declarativa que exige a los actores inmersos en el proceso educativo, garantizar la educación inclusiva y equitativa; por ello, y en consideración con los señalamientos teóricos antes citados, así como los señalamientos derivados de la investigación actual, se reconoce a la educación abierta y remota como una estrategia sostenible para superar las barreras en la educación, en especial para aquellas que presentan DEA asociado o no a discapacidad considerando la diversidad de condiciones para aplicar estrategias y métodos pertinentes para la enseñanza.

REFERENCIAS

Bazán Ramírez, A. (2010). Aportes de la psicología interconductual a la educación. *Revista Mexicana de Psicología*, vol. 27, núm. 2, junio, 2010, pp. 193-194 Sociedad Mexicana de Psicología AC Distrito Federal, México. *Revista Mexicana de Psicología*, 27(2), 193-194.

Berruezo, P.P. (2007). “Las TIC y la inserción laboral de los discapacitados”, en Cabero, J.; Córdoba, M. y Fernández, J.M. (coords): *Las TICs para la igualdad. Nuevas tecnologías y atención a la diversidad*. Sevilla, Eduforma, 219-242

Cabero, A. J. (2008). TICs para la igualdad: la brecha digital en la discapacidad. *In ANALES de la Universidad Metropolitana* (Vol. 8, No. 2, pp. 15-43). Universidad Metropolitana.

Camacho, R. C. & Varela, N. G. A. (2011). Inclusión educativa virtual de estudiantes con discapacidad motora. *Apertura*, 11,44-57. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68826916005

Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones (CMDT) del UIT-D Resolución 58 (Rev. 2017): *"Accesibilidad de las telecomunicacio-*

nes/TIC para las personas con discapacidades y las personas con necesidades específicas". https://www.itu.int/en/ITUD/Conferences/WTDC/WTDC17/Documents/WTDC17_final_report_en.pdf#page=481

De la Rosa, A. L. (2012). La educación inclusiva y el mundo digital: nuevos retos en la sociedad del conocimiento. *Etic@ net. Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 12(2), 202-215.

Echeíta, G., & Homad, C. D., (2008). Inclusión educativa. REICE. *Revista electrónica Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación.*

Gonzáles, A. B. (2021). Uso de las TIC y atención a la diversidad en los tiempos de la COVID. *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*, 14(2), e33578-e33578.

Jurado de los Santos, P. (2009). La sociedad del conocimiento y las TICs: Una inmejorable oportunidad para el cambio docente. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (34),179-204. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36812036013

Kantor, J. R. (1978). *Psicología Interconductual*. México: Trillas.

Molina Olavarría, Y. (2015). Necesidades educativas especiales, elementos para una propuesta de inclusión educativa a través de la investigación acción participativa. El caso de la Escuela México. *Estudios Pedagógicos XLI, N° Especial*, 147-167. https://www.redalyc.org/pdf/1735/173544961010.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2018). *El aprendizaje para todos: directrices sobre la inclusión del alumnado con discapacidad en la educación abierta y a distancia.* UNESCO. https://es.unesco.org/sites/default/files/261641spa.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2019). *Agenda para el desarrollo sostenible*. ONU. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/

Organización de las Naciones Unidas. (2006). *Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad*.ONU. https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf

Ribes Iñesta, E. (2009 (1) 1). Reflexiones sobre la aplicación del conocimiento psicológico: ¿qué aplicar o cómo aplicar? *Revista mexicana de análisis de la conducta*, 3-17.

Ribes Iñesta, E. (2011). *El concepto de competencia: su pertinencia en el desarrollo psicológico y la educación*. Bordón (63) 1, 33-45.

Ribes Iñesta, E. (2018). *El estudio científico de la conducta individual: una introducción a la teoría de la psicología*. Manual moderno.

Ribes, E. (1984 (10) 1). En busca del alma perdida: un comentario a "Causa, función, y el análisis de la conducta" de Jerry A. Hogan. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 73-79.

Ribes, E. (1985). ¿Conductismo o Marxismo? Un falso dilema. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 11, 255-295.

Ribes, E. (2012). Funciones heurísticas para la psicología de algunas nociones wittgensteinianas. En A. Tomasini (coord.), *Wittgenstein en Español III* (pp. 99-123). Xalapa, Veracruz: Universidad Veracruzana.

Ribes, E., Pulido, L., Rangel, N., & Sánchez-Gatell, E. (2016). *Sociopsicología: instituciones y relaciones interindividuales.* Madrid: La Catarata.

Saldarriaga C. J. A. (2015). *Accesibilidad Web: una estrategia para la inclusión educativa en entornos virtuales de educación*. http://repositoriocdpd.net:8080/handle/123456789/744

Sánchez Montoya, R. (2014). *TIC y discapacidad en América Latina y el Caribe*. http://repositoriocdpd.net:8080/handle/123456789/425

Santoyo, C. & López, F. (1990). *Análisis Experimental del Intercambio Social*. México: Trillas.

Tomasini, A. (2012). *Wittgenstein en español III*, Universidad Veracruzana: México.

Varela, J. (2008). *Aprender a leer: Programa Kantor para niños en edad preescolar*. Universidad de Guadalajara.

Wartofsky, M. W. (1987). La medida. En Autor. *Introducción a la filosofía de la ciencia*. (3a Ed) (pp. 204-238). España: Alianza Editorial.

Wittgenstein, L. (1999). *Investigaciones Filosóficas*. (reimp.) Altaya, España.

Wolf, M. (1978), Social validity: the case for subjective measurement or how applied behavior analysis is finding its heart. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 11 (2), 203-214.

EFECTOS DE LOS CAMBIOS SOCIOCULTURALES EN LA MOTIVACIÓN DE ESTUDIANTES DE CIENCIAS DE LA SALUD

Camilo García
Axel M. Navarro-Hernández
Emanuel Meraz Meza
Sagrario Cruz Carretero

UNIVERSIDAD VERACRUZANA

Resumen

Este es un reporte inicial de un proyecto más amplio sobre los efectos culturales en el rendimiento de estudiantes de escuelas públicas y privadas en México. Se basa en tres proposiciones: primero, todos los procesos psicológicos están influidos, si no es que determinados, por los procesos histórico-sociales; segundo, la ecología sociodemográfica afecta los valores culturales y la socialización de los individuos, particularmente en su desarrollo social (decisión profesional), y tercero, existe una relación entre la estructura económica y el desempeño escolar de los educandos. Este estudio preliminar fue complementado con información etnográfica e histórica de un diseño no experimental, exploratorio (2x2x2), con tres variables independientes (antecedente familiar universitario; tipo de carrera y sexo de los participantes) y una dependiente (motivos colectivistas para estudiar en educación superior). Esta investigación, limitada por la pandemia, tuvo una muestra que consistió en 23 estudiantes universitarios del tercer semestre (trece de la carrera de medicina y diez de psicología) de Ciencias de la Salud del Centro-Sur de México. El instrumento consistió en un cuestionario de 38 preguntas (aplicado de manera digitalizada) sobre algunas características sociodemográficas de los participantes, además de los motivos para estudiar su carrera. Los resultados mostraron un impacto diferencial en la motivación aparentemente relacionado con las variables independientes mencionadas. Las condiciones histórico-sociales, la ecología sociodemográfica y la estructura económica de los educandos parecen influir en los motivos colectivistas para estudiar

una carrera. Los resultados obtenidos no pretenden ser confirmatorios, sino una ilustración de las teorías presentadas.

Palabras clave: Educación superior, motivos colectivistas, cambios sociodemográficos.

Abstract

This is an initial report, part of a larger project on the cultural effects on Mexico's public and private school students' academic achievement. This study is based on three propositions: first, every psychological process is influenced, if not determined, by historic-social processes; second, the sociodemographic ecology affects cultural values and, therefore individual socialization; and third, there is a relation between economic structure and students' academic development. This preliminary study consists of, in addition to bibliographical and fieldwork research, a non-experimental exploratory design, (2x2x2), with three independent variables (college familiar antecedents; professional concentration, and sex of participants), and one dependent variable (collectivistic values to study in a higher education). The participants sample size was numerically limited by the pandemic situation. It consisted of 23 College students (thirteen from medicine and ten from the psychology field) selected based on the criteria of been the third semester enrolled in any of the two (Psychology or Medicine) Health Sciences Departments. The instrument consisted of 38 items questionnaire (directly applied to participants through the use of a computer) these items were related to sociodemographic and to motives to study in a health-related field. The preliminary results analysis showed a differential impact on the motivation, apparently linked to the independent variables mentioned. The historic-social conditions, sociodemographic ecology and the student's economic structure seem to influence the collectivistic motives to studying a career. Overall, while not confirmatory, the findings of this study while confirmatory serve as an illustration of the theoretical propositions initially outlined.

Keywords: Higher education, collectivistic motives, sociodemographic changes.

INTRODUCCIÓN

Este estudio responde a uno de los llamados nacionales para estudiar problemáticas sociales particulares más allá de la simple relevancia para la ciencia básica. El trabajo presentado es un reporte inicial de un proyecto más amplio sobre los efectos culturales en el rendimiento de estudiantes de escuelas públicas y privadas en México. Teóricamente se basa en tres proposiciones generales en el desarrollo académico de los individuos, creando diferencias en la selección particular de cada área de profesión: la primera es que todos los procesos psicológicos están influidos, si no es que determinados, por los procesos histórico-sociales (García et al., 2020). La segunda es que la ecología sociodemográfica particular afecta los valores culturales y por lo tanto la socialización de los individuos (Greenfield, 2009; García et al., 2020); la cual, a su vez influye en su desarrollo social (motivos de logro). La tercera, más reciente y específica, la relación entre el desempeño escolar con los antecedentes y el lugar en la estructura económica de los educandos (Croizet et al., 2019; Stephens et al., 2019; Grossmann & Varnum, 2010), estos autores analizaron particularmente la lectura de comprensión mediante tres medidas diferentes (puntaje global, número correcto de letras codificadas y decodificación de símbolos) y encontraron que en todas ellas existían diferencias en función de la clase social a la que pertenecían los estudiantes (clase trabajadora y clase media alta).

Concretando las posiciones teóricas anteriores, para este reporte se ha explorado el impacto que tienen las condiciones históricas en donde los participantes del estudio se han originado. Históricamente, la escolaridad superior en México no se dio sino a partir del siglo anterior, a pesar de la exposición de universidades europeas en siglos anteriores, y de los esfuerzos gubernamentales por traer profesionales desde el siglo XIX (e.g. Rébsamen en 1883).

El desarrollo de instituciones de nivel superior en el estado de Veracruz se origina a partir de 1825 con el Colegio Nacional de Orizaba o Colegio Nacional Veracruzano y otras 32 escuelas que se mantuvieron activas con el apoyo económico de cosecheros de tabaco, la iglesia católica y por el Gobierno estatal (Staples, 1984). En 1944 se funda oficialmente en ese mismo Estado la primera universidad de naturaleza gubernamental. El origen de las carreras en Salud surge en la segunda mitad del siglo XX. Desde sus inicios, la educación superior tuvo diferencias importantes en función del sexo. Por ejemplo, se sabe que las escuelas para niñas en Veracruz se inauguraron a partir de 1870, cuarenta años después de la de los niños; sus contenidos eran de un nivel muy elemental; su proporción con la de los niños era menor, y, en el caso de las maestras, sus salarios eran menores con relación a la de los maestros durante ese siglo (Staples, 1984).

Con relación a los cambios sociodemográficos, sus efectos en los valores culturales y su influencia en los motivos de logro, la literatura respalda la existencia de motivos explícitos que se enseñan mediante la socialización en un contexto social (Chasiotis et al., 2021). Por lo tanto, las motivaciones pueden cambiarse en función de las tendencias de socialización generadas en la cultura, así como por su desarrollo a lo largo del tiempo. Como ejemplo se pueden citar la motivación para tener hijos, que varían de acuerdo al contexto cultural (Hofer et al., 2012); la motivación para donar dinero a una causa de caridad (Aydinli et al., 2014), o la motivación de logro en niños (García et al., 2017), entre otras. Estos resultados no sólo están mediados por normas culturales, sino también por condiciones demográficas y ecológicas (Lamba & Mace, 2011; Van Doesum et al., 2021) así como los cambios sociodemográficos a través del tiempo (García et al., 2021, 2020, 2015).

Respecto a la estructura socioeconómica de los educandos y su influencia en el desempeño académico y profesional, se han documentado diferencias en el desempeño escolar y su perfil laboral (Croizet et al., 2019; Grossman & Varnum, 2010). Por ejemplo, los estudiantes que provienen de una clase trabajadora presentan menores tasas de ingreso a la educación superior que los de clase media; y cuando son admitidos, también presentan el peor desempeño escolar. Por otro lado, cuando estos estudiantes se gradúan de la universidad suelen tener menor acceso a los trabajos de alta especialización, y si logran colocarse en esos puestos, entonces presentan la mayor brecha salarial en comparación con los estudiantes que provienen de un contexto de clase media (Stephens et al., 2019).

Los factores socioeconómicos y culturales antes mencionados pueden tener impacto en los motivos colectivistas. Los atributos de colectivismo e individualismo fueron definidos por Triandis (1995) de la siguiente manera: Las personas de orientación colectivista se identifican como partes de un grupo; mientras que los de orientación individualista se identifican como autónomos de los grupos (interdependientes vs independientes). Los colectivistas se plantean objetivos personales que concuerdan con los objetivos de los

en grupos, y si hubiera una discrepancia entre los dos, consideran que deben tener prioridad los objetivos del grupo. Los individualistas tienen un mayor número de metas personales que no concuerdan con los objetivos de sus grupos, y ante tal discrepancia consideran más importantes los objetivos personales (objetivos compatibles vs incompatibles con el grupo). Entre los colectivistas, su comportamiento social se ajusta mejor a normas y obligaciones percibidas. Entre los individualistas, el comportamiento social se ajusta mejor a ideales propios que pueden contradecir las normas (apego a la norma vs contra la norma). Los colectivistas, tienden a mantener sus relaciones, aunque estas no impliquen beneficios. Los individualistas tienen a romper relaciones cuando los costos superan los beneficios (desinteresado vs interesado).

En este trabajo se analizan las respuestas de estudiantes de medicina y psicología, que además de ser las escuelas con mayor demanda en Ciencias de la Salud (Universidad Nacional Autónoma de México [UNAM], 2021) también presentan diferencias en sus condiciones histórico-sociales, en la ecología sociodemográfica y en la estructura económica de sus educandos. Por su parte, la variable dependiente son los motivos colectivistas, que se definen como las razones expresadas de los participantes para estudiar su carrera en función de considerar a la familia de origen y a la comunidad, así como el deseo de proveerles recursos económicos en un futuro.

MÉTODO

Se trata de un diseño no experimental exploratorio de 2x2x2, con tres variables independientes: antecedentes familiares universitarios (primera generación-otras generaciones); tipo de carrera (medicina-psicología), y sexo (hombre-mujer). La variable dependiente fue los motivos colectivistas para estudiar la educación superior. Es una investigación bibliográfica y de campo. Basados en lo anterior, se propone que, los estudiantes de primera generación, que provienen de medicina obtendrán puntajes más altos en los motivos colectivistas que sus colegas que tienen antecedentes familiares con estudios universitarios y que estudian psicología, presentando a su vez diferencias por sexo.

Participantes

Esta investigación, limitada por las contingencias de la pandemia, consistió en 23 estudiantes universitarios, de los cuales, 6 eran los primeros de su familia en estudiar el nivel superior, mientras que 17 ya tenían familiares con este grado; 13 pertenecieron a la carrera de medicina, y 10 a psicología; a su vez, 11 se identificaron como hombres y 12 como mujeres. El único criterio de inclusión fue el cursar el tercer semestre de una de las dos carreras de Ciencias de la Salud del Centro-Sur del país.

Dentro de las características de los sujetos de estudio, conviene señalar tres aspectos: 1) los procesos histórico-sociales de la educación superior; 2) la ecología sociodemográfica de la zona a la que pertenecían los participantes, y 3) la estructura económica de los educandos.

1) Procesos histórico-sociales de la educación superior.

En la década de 1960, la tasa bruta de educación superior en México fue de 2.73% y ascendió a un total de 22.57% en el año 2000 (Casillas et al., 2007). Para el caso de Veracruz, en 1960 su tasa bruta fue de 0.84%, situándolo dentro de los estados con el segundo quintil de mayor proporción de estudiantes en nivel superior, mientras que para el año 2000 se colocó en el grupo de menor

proporción con una tasa de 16.50%. Veracruz presentó una menor proporción en comparación con estados que no tenían registros de educación superior en la década de 1960. El desarrollo de las escuelas de Ciencias de la Salud en el Estado tiene sus orígenes hasta finales del siglo XX: en 1952 se inaugura la primera escuela de medicina del Estado (Fernández-Pérez, 1996, p. 85); en el caso de psicología, fue hasta 1965 que se crea la Facultad de Ciencias, que comprendía Psicología, Física y Matemáticas (Tapia-Uribe, 2012, p. XII), y en 1972 se establece como una facultad independiente (Alcaraz, 2020, p. 19; Cruz-Morales et al., 2019, p. 1).

2) Ecología sociodemográfica de la zona. Tres fenómenos pueden describir los cambios en la ecología de la zona veracruzana: a) Mientras que la ecología del estado llegó a producir el 30% del PIB a principios del siglo XX, su riqueza ecológica (incluyendo fauna y flora) eran suficientes y autosustentables. Cuando se introduce la expropiación petrolera en los años de 1940, los recursos ambientales son afectados. Recientemente la misma área ha sido caracterizada por su riqueza mineral, no sólo en petróleo, sino en minerales preciosos como la plata y el oro poniendo en riesgo los recursos de la zona (Kelly & Palerm, 1952); b) los servicios de salud estaban en manos de la medicina tradicional y doméstica, contribución de la población indígena y afrodescendiente que permitían el equilibrio de los recursos naturales; no es hasta finales del siglo XX, que la medicina alópata (como la atención de partos en los hospitales) llega a darse de forma oficial, alterando el entorno sociodemográfico de la zona (Alfaro et al., 2006), y c) La sustentabilidad llegó a una quiebra cuando la población en 1980 tuvo que emigrar a Estados Unidos, convirtiendo a esta región en la cuarta en proporción de migrantes del país (Mestries Benquet, 2015).

Con relación a las características sociodemográficas de los estudiantes, el cuestionario identificó algunas de estas. En la tabla 1 se resumen las diferencias sociodemográficas clasificadas en tres secciones: A) antecedentes universitarios familiares, B) carrera y C) sexo de los participantes. En la sección A, se aprecia que los estudiantes pertenecientes a «otras generaciones» reportan un mayor número hermanos, un ingreso familiar anual mayor, así como más dormitorios y cuartos que los estudiantes de «primera generación» universitaria; en la sección B, se observa que los estudiantes de Psicología señalaron un mayor número de hermanos, percibieron mayor ingreso anual familiar, así como más dormitorios y cuartos que los estudiantes de Medicina. Finamente, en la sección C, se muestra que las mujeres expresaron tener más hermanos y un mayor número de dormitorios y cuartos, aunque los hombres informaron un ingreso anual familiar mayor. La única diferencia estadísticamente significativa se ubicó en el ingreso anual familiar en función de la carrera que estudian, en que los estudiantes de Psicología reportaron una mayor percepción de sus ingresos que los de medicina.

3) Estructura económica de los educandos. Todos los participantes pertenecían a la zona Centro Sur del país, sin embargo, en la zona específica estudiada, la principal actividad económica corresponde al sector terciario (comercio, servicios de alojamiento, servicios profesionales y gubernamentales) con un total de 80.9% de la población económicamente activa, seguida de un 15.7% en el sector secundario (industria y construcción), y 1.6% en actividades de agricultura, ganadería o pesca, correspondientes al sector primario (INFONAVIT & ONU-HABITAT, 2018).

Tabla 1.

Medidas (medianas y rangos) de la ecología sociodemográfica por: A) antecedentes universitarios familiares, B) carrera y C) sexo de los participantes.

		Primera generación (n=6)	**Otras generaciones** (n=13)	U	p	g de Hedges
		Mdn (Rango)	Mdn (Rango)			
A	**Edad**	19.5 (4)	19 (7)	50	.973	0.29
	Número de hermanos	1 (2)	2 (4)	35	.286	0.27
	Ingreso anual familiar reportado	$65'000 (50'000)	$100'000 (674'000)	17	.571	0.05
	No. de dormitorios	3.5 (5)	3 (8)	49	.919	0.06
	No. de cuartos	7 (11)	6 (14)	42	.562	0.07
		Medicina (n=13)	**Psicología** (n=10)			
B	**Edad**	20 (5)	19 (6)	65	1	0.55
	Número de hermanos	1 (4)	1.5 (4)	64	.976	0.46
	Ingreso anual familiar reportado	$50'000 (674'000)	$210'000 (380'000)	**3.5**	**.031***	**0.85**
	No. de dormitorios	3 (6)	4 (8)	51	.410	0.17
	No. de cuartos	7 (14)	9 (13)	40	.131	0.32
		Hombre (n=11)	**Mujer** (n=12)			
C	**Edad**	20 (7)	19 (2)	58	.651	0.19
	Número de hermanos	1 (4)	1.5 (4)	63	.880	0.12
	Ingreso anual familiar reportado	$80'000 (674'000)	$72'500 (485'000)	25	.864	0.01
	No. de dormitorios	3 (6)	4 (8)	52	.413	0.13
	No. de cuartos	7 (14)	9 (13)	38	.091	0.14

* $p < 0.05$. Estadístico de prueba: U Mann de Whitney.

Fuente: elaboración propia.

Con relación a los ingresos, las fuentes consultadas señalan que el salario promedio mensual de los profesionistas a nivel nacional fue de $5'420 ($260 USD) en el año 2016, mientras que en la zona de estudio alcanzaba $5'370 ($287 USD, Data México, 2021). En el caso de la región estudiada, se sabe que es la segunda zona metropolitana más desigual del país, con un tercio de su población (32%) que percibe menos de dos veces el salario mínimo diario (CONEVAL, 2020), mientras que hay trabajadores que

perciben un salario mensual de $5'164.92 ($262.84 USD, Citibanamex, 2018).

Otra de las diferencias entre las dos carreras con relación a la estructura económica, se observa principalmente en la duración de los estudios. En Medicina se requiere en promedio cinco años de pregrado con uno de internado y uno de servicio social, con un total de siete años (Maldonado Mancillas, 2015); en comparación con los de psicología que en promedio son cuatro años, lo cual implica mayor solvencia económica para mantener sus estudios. Asimismo, el pago de inscripción suele ser mayor en Medicina que en Psicología, sin considerar los recursos adicionales como instrumentos, uniforme y materiales de estudio como los libros, los cuales se venden en el mercado a un precio de $1'500 por unidad (Editorial Médica Panamericana, 2019).

Instrumentos

El instrumento consistió en un cuestionario en línea que se aplicó presencialmente durante los meses de abril a mayo de 2020, antes de las medidas de protección sanitaria por pandemia de COVID-2. El cuestionario, con una duración promedio de 36 minutos, forma parte de una investigación más amplia con un total de 38 apartados, divididos en 9 secciones, de las cuales, para este reporte sólo se analizaron dos:

1) *Aspectos socioeconómicos familiares.* Incluyen las primeras 16 preguntas del cuestionario, se enfocaron sobre la edad y el sexo de los participantes, el número de hermanos, el nivel escolar y la situación laboral de los padres, el ingreso anual estimado, la cantidad de dormitorios y cuartos, así como si existen antecedentes familiares previos de ingresar a la Universidad. Estas preguntas identifican las diferencias sociodemográficas por unidad familiar de los estudiantes.
2) *Motivos para estudiar una carrera.* Se utilizó una escala Likert con cinco niveles que abarcan Totalmente en desacuerdo y Totalmente de acuerdo; se subdivide en dos motivos, individualistas (con seis preguntas, e.g. "explorar mi potencial en muchos dominios") y colectivistas (con cinco preguntas, e.g. "ser un modelo a seguir para las personas de mi comunidad"). Sólo se utilizaron en este estudio los motivos colectivistas, medidos en una escala del 0 al 100.

Procedimiento

Se realizaron todas las sugerencias de la Asociación de Editores de Tests (Hambleton & Patsula, 1999). Una vez que la versión final fue terminada, se aplicó el cuestionario en forma digitalizada a las dos muestras, previo consentimiento informado a las autoridades educativas, así como cada uno de los participantes para garantizar la voluntad de colaborar en el estudio. El equipo de recolección de datos se dirigió a las instalaciones para recabar datos etnográficos, observaciones directas de los participantes, además de aplicar el cuestionario en línea. Los resultados fueron analizados mediante el programa estadístico SPSS (V.23); se realizaron tablas de contingencia y el estadístico de prueba de chi cuadrada para identificar si existían asociaciones estadísticamente significativas.

RESULTADOS

Los estudiantes de primera generación obtuvieron mayores puntajes en los motivos colectivistas que los estudiantes de otras generaciones; de igual manera, los estudiantes de medicina presentaron puntuaciones más altas que los de psicología. Estas diferencias fueron notorias por sexo (ver figura 1). Los resultados fueron estadísticamente significativos $\chi^2(3, N=23) = 35.05$, $p<.01$.

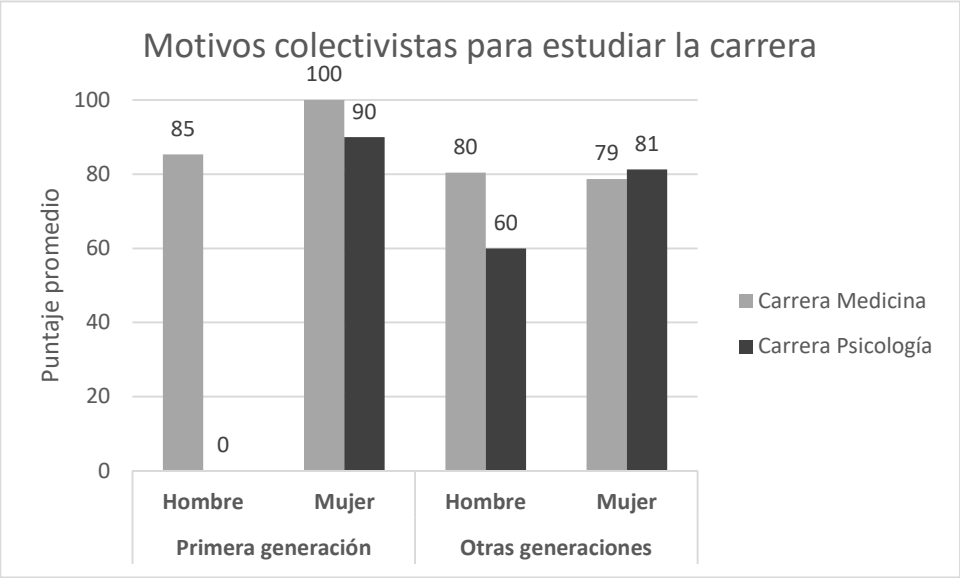


Figura. 1. Motivos colectivistas de los estudiantes de nuevo ingreso.
Fuente: elaboración propia.

CONCLUSIONES

Ante todo, es necesario aclarar que debido al tamaño de la muestra y las limitaciones impuestas por las medidas sanitarias no es posible confirmar en un sentido estricto ninguna de las proposiciones establecidas en este reporte. Sin embargo, este trabajo preliminar con una muestra numéricamente limitada, pero alimentada con datos etnográficos y bibliográficos, ha permitido, si no comprobar, sí ilustrar cómo las bases teóricas que se expusieron al principio encuentran apoyo en los datos presentados.

Este trabajo presenta evidencias sobre cómo los procesos psicológicos están influidos, si no es que determinados, por los procesos histórico-sociales (García et al., 2020). Como se ha expuesto con anterioridad, la tardía escolarización del nivel superior en el Estado, ha sido producto principalmente del desarrollo económico de la entidad. De igual forma, las transformaciones demográficas influyen en los procesos de socialización (Greenfield, 2009), por lo que no es de extrañar que los motivos para estudiar una carrera sean diferentes a través de las generaciones.

Congruente con lo esperado, la primera generación de estudiantes universitarios podría presentar una socialización en su hogar más colectivista que la de otros estudiantes con antecedentes universitarios. Estos resultados son congruentes con los presentados en otras investigaciones con población latina de primera generación universitaria (Vasques-Salgado et al., 2015).

De igual forma, las transformaciones sociodemográficas influyen en los procesos de socialización, que son consistentes con los motivos para estudiar una carrera en Ciencias de la Salud, con las diferencias descritas anteriormente. Es importante hacer notar que las diferencias de motivaciones para medicina podrían explicarse en los precedentes familiares para esta carrera, pero no así para los estudiantes de psicología. La total ausencia de un referente familiar en el campo de

las ciencias de la conducta parece existir de acuerdo con los reportes informales de los estudiantes.

Por otro lado, las puntuaciones más altas de motivos colectivistas de los estudiantes de medicina en comparación con los de psicología podrían explicarse por el contexto económico de sus estudiantes (Croizet et al., 2019). Principalmente porque de las dos muestras estudiadas, los estudiantes de medicina son los de mayor nivel económico.

En general, este análisis preliminar fortalece las posiciones teóricas enunciadas en un principio, tanto las condiciones histórico sociales, la sociodemografía y el nivel económico contribuyen para entender la motivación para ingresar a una escuela de ciencias de la salud y sus diferencias entre carreras.

REFERENCIAS

Alcaraz, V. M. (2020). Los abordajes científicos al campo de la psicología en sus comienzos y en la época actual. Del sueño a su concreción. En Víctor Manuel Alcaraz [Coord.] (2020). *Fetschrift en honor de Emilio Ribes*. Universidad Veracruzana.

Alfaro Alfaro, N., Villaseñor Farías, M., Valadez Figueroa, I., Guzmán Sánchez, A. & González Torres, Y. S. (2006). Algunos aspectos históricos de la atención al embarazo. *Investigación en salud, 8*(1), 50-53.

Aydinli, A., Bender, M., Chasiotis, A., Cemalcilar, Z., & van de Vijver, F. J. R. (2014). When does self-reported prosocial motivation predict helping? The moderating role of implicit prosocial motivation. *Motivation and Emotion*, 38, 645–658.

Casillas, M., Chain, R. & Jácome, N. (2007). Origen social de los estudiantes y trayectorias estudiantiles en la Universidad Veracruzana. *Revista de la Educación Superior, 36*(2), 7-29.

Chasiotis, A., Hofer, J., & Bender, M. (2021). Culture Is More Than Self-Reported Motives, Beliefs, and Values: Methodological Advancements of Measuring Implicit Motives across Cultural Contexts. In Methods and Assessment in Culture and Psychology (pp. 170–197). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781108675475.010

Citibanamex. (2018). Índice de ciudades sostenibles 2018. Desafíos, rumbo al 2030, de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en las zonas metropolitanas de México. Citibanamex, México.

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social [CONEVAL]. (2020). *Informe de pobreza y evaluación 2020*. Veracruz. CONEVAL, México.

Croizet, J.C., Autin, F., Goudeau, S., Marot, M. & Millet, M. (2019). Education and Social Class: Highlighting How the Educational System Perpetuates Social Inequality. In: Jetten J., Peters K. (eds) *The Social Psychology of Inequality*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-28856-3_9

Cruz Morales, M. M., López Romero, C. E. & Espinosa Hernández, A. (2019). Universidad Veracruzana. Facultad de Psicología. Región Poza Rica-Tuxpan. Tomado de https://n9.cl/mnpcq

Data México. (2021). Profesionistas y técnicos. Página oficial. Tomado de https://n9.cl/proqm

Editorial Médica Panamericana. (2019). Página oficial. Tomado de https://www.medicapanamericana.com/

Fernández Pérez, J. A. (1996). Las carreras de medicina en México. *Perfiles educativos, 18*(73), 83-99.

García, C., Greenfield, P. M., Navarro-Hernández, A. M., Colorado-García, J. & Vidaña-Rivera, T. (2021). Cooperative play and globalized social change: Mexican children are less cooperative in 2017 than in 1967, Current Research in Ecological and Social Psychology, 2, 1-10. https://doi.org/10.1016/j.cresp.2020.100003

García, C. & Navarro-Hernández, A. M. (2020). The Effects of Socio-Demographic Changes on Cooperation and the Implications for Current Psychosocial Crises: Higher Suicide Frequency and Coronavirus Pandemic. *Int J Psychiatr Res. 3*(4): 1-7. https://n9.cl/84dc9

García, C., Greenfield, P. M., Montiel-Acevedo, D., Vidaña-Rivera, T., & Colorado, J. (2017). Implications of 43 years of sociodemographic change in Mexico for the socialization of achievement behavior: two quasi-experiments. *Journal of Cross-Cultural Psychology, 48*(4), 1-9. DOI: 10.1177/0022022117698573

García, C., Rivera, N., & Greenfield, P. M. (2015). The decline of cooperation, the rise of competition: developmental effects of long-term social change in Mexico. *International Journal of Psychology, 50*(1), 6-11. DOI 10.1002/ijop.12120

Greenfield, P. M. (2009). Linking social change and developmental change: shifting pathways of human development. *Developmental Psychology, 45*(2), 401-418. DOI: 10.1037/a0014726.

Grossmann, I. & Varnum, M. E. W. (2010). Social class, culture, and cognition. *Social Psychological and Personality Science, 1*(3), 1-9. DOI: DOI: 10.1177/1948550610377119

Hambleton, R. K. & Patsula, L. (1999). Increasing the Validity of Adapted Tests: Myths to be Avoided and Guidelines for Improving Test Adaptation Practices. *Journal of Applied Testing Technology, 1*(1), 1-30.

Hofer, J., Schröder, L., & Keller, H. (2012). Motivational basis of body contact: A multicultural study of mothers and their three-month-old infants. *Journal of Cross-Cultural Psychology, 43*, 858-876.

Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores [INFONAVIT] & ONU-Habitat. (2018). Índice básico de las ciudades prósperas. City Prosperity Index. 2018. Medición Nivel Básico. Xalapa, Veracruz, México. INFONAVIT y ONU-Habitat, México.

Kelly, I. T. & Palerm, A. (1952). *The Tajin Totonac*. The U.S. Government Printing Office.

Lamba, S. & Mace, R. (2011). Demography and ecology drive variation in cooperation across human populations. Proceedings of the National Academy of Science., 108, 14426-14430.

Maldonado Mancillas, J. A. (2015). Análisis de los planes de estudio para la ca-

rrera médico cirujano en la Universidad de México. *Tesis de doctorado no publicada de la Universidad de Granada.* Tomado de http://hera.ugr.es/tesisugr/2596348x.pdf

Mestries Benquet, F. (2015). La migración de retorno al campo veracruzano: ¿en suspenso de reemigrar? *Sociológica 30*(84), 39-74.

Staples, A. (1984). Esfuerzos y fracasos: la educación en Veracruz 1824-1867. *La palabra y el hombre*, 52, 35-54.

Stephens, N. M., Townsend, S. S. M & Dittmann, A. G. (2019). Social-Class Disparities in Higher education and professional workplaces: The Rol of Cultural mismatch. *Current directions in Psychological Sciences, 28*(1), 67-73.

Tapia-Uribe, M. (2012). *Educación especial y psicología. Historia, aportaciones y prospectiva universitaria*. Sistema Mexicano de Investigación en Psicología (SMIP).

Triandis, H. C. (1995). Individualism and collectivism. Boulder, CO: Westview.

Universidad Nacional Autónoma de México [UNAM]. (2021).*¿Cómo ingreso a la UNAM?* Tomado de http://escolar1.unam.mx/pdfs/mitos_ingreso.pdf

Vasquez-Salgado, Y., Greenfield, P. M. & Burgos-Cienfuegos, R. (2015). Exploring Home-School Value Conflicts: Impllications for Academic Achievement and Well-being among Latino First-Generation College Students. *Journal of Adolescent Research, 30*(3), 271-305. DOI: 10.1177/0743558414561297.

Van Doesum, N. J., Murphy, R. O., Gallucci, M., Aharonov-Majar, E., Athenstaedt, U., Tung Au, W., (…) & Van Lange, P. A. M. (2021). Social mindfulness and prosociality vary across the globe. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 118*(15), 1-9. DOI: 10.1073/pnas.2023846118

EFECTOS DEL NIVEL FUNCIONAL DE INTERACCIÓN EN LA SATISFACCIÓN DE REQUERIMIENTOS DE LOGRO INTRASITUACIONALES

Enoc Obed de la Sancha Villa[(1)]
Emanuel Meraz Meza[(2)]
Abril Cortés Zúñiga[(3)]

[1]UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO
[2]UNIVERSIDAD VERACRUZANA
[3]UNIVERSIDAD DE XALAPA

Resumen

Se realizó un experimento para comparar los efectos de entrenamientos que requerían interacciones funcionalmente similares o diferentes sobre la satisfacción de un requerimiento de logro vinculado a la resolución de problemas a partir del teorema de Pitágoras que implicaba aptitud contextual, así como la influencia de dicho logro sobre requerimientos que precisaban aptitud suplementaria y de tipo selector. Se conformaron tres grupos: en uno de ellos los participantes debían establecer las relaciones entre los elementos de la tarea; en los dos restantes, las relaciones de la tarea ya estaban preestablecidas y se requería interactuar con el material a partir de modos lingüísticos reactivos y activos o a partir de sólo modos reactivos. Los resultados mostraron que los diferentes tipos de entrenamiento fueron igual de efectivos en el cumplimiento del requerimiento de

La realización de este trabajo fue posible gracias al apoyo de CONACYT a partir de la beca para estudios de doctorado 326617. el primer autor agradece al profesor Velino C. Rosas de la Unidad de Servicios de Apoyo a la Educación Regular # 85 por las facilidades brindadas para la realización del estudio. dirigir correspondencia a Enoc Obed de La Sancha Villa. Guanajuato, Guanajuato, México. Correo electrónico: eo.delasancha@ugto.mxd

logro contextual, mientras que la satisfacción del logro suplementario y selector se vio limitada por el requerimiento de habilidades básicas. La discusión se realiza en términos del papel e influencia de los factores vinculados al repertorio de habilidades en el cumplimiento de los diferentes requerimientos de logro y las transiciones funcionales.

Palabras clave*:* Requerimientos de logro de diverso nivel funcional, transiciones funcionales, interacciones contextuales, interacciones suplementarias, teorema de Pitágoras

Abstract

An experiment was carried out to compare the effects of trainings that required functionally similar or different interactions on the satisfaction of an achievement requirement linked to problem solving based on the Pythagorean theorem that implied contextual aptitude, as well as the influence of said achievement on requirements that required supplementary and selector-type aptitude. Three groups were formed: in one of them the participants had to establish the relationships between the elements of the task; in the remaining two, the task relationships were already pre-established and it was required to interact with the material from reactive and active linguistic modes or from only reactive modes. The results showed that the different types of training were equally effective in meeting the contextual achievement requirement, while the satisfaction of the supplementary and selector achievement was limited by the basic skills requirement. The discussion is carried out in terms of the role and influence of the factors linked to the repertoire of skills in the fulfillment of the different achievement requirements and functional transitions.

KeyWords*:* Functional transition, contextual interactions, supplementary interactions, Pythagoras theorem

INTRODUCCIÓN

Desde la Teoría de la Conducta (TC, Ribes & López, 1985) y la Teoría de la Psicología (Ribes, 2018) se ha plantado que el comportamiento psicológico puede ser analizado en un campo constituido de elementos funcionalmente interdependientes, en el que la interacción de un individuo con otras personas o eventos puede configurarse en uno de cinco niveles o estructuras generales de organización del comportamiento. Bajo este planteamiento, cada uno de los contactos funcionales de los que puede participar un individuo depende del sistema de contingencias de ocurrencia y de función que se presentan entre los elementos del sistema, así como de la forma particular de mediación y el tipo de desligamiento funcional que se observe en el episodio.

Atendiendo al tipo de desligamiento, los niveles funcionales pueden delimitarse como interacciones intrasituacionales, extrasituacionales y transituacionales (Ribes, 1992). Las formas de organización del comportamiento intrasituacional, a diferencia de las otras dos más complejas, se caracterizan por ser sistemas de relaciones donde la actividad del organismo se encuentra vinculada a las contingencias de la situación. Este tipo de relaciones es de vital importancia para reconocer las organizaciones de comportamiento más elementales y para indagar el tránsito psicológico (i. e. desligamiento funcional) de las condiciones inalterables y propiedades invariantes de los eventos con los que interactúa un individuo a episodios en las que se responde a circunstancialidades no presentes en las condiciones de la situación.

En la función intrasituacional menos compleja, la denominada en TC como contextual, se establecen contingencias de acomplamiento (Ribes, 2018). En ésta el organismo

no altera o regula la presencia y relaciones entre eventos de estímulo; por el contrario, su actividad es mediada por las relaciones espacio-temporales consistentes entre los objetos del ambiente. La función se establece cuando el organismo responde diferencialmente a propiedades de un evento de estímulo que son funcionalmente dependientes de las propiedades de otro estímulo o evento, debido a la relación consistente en tiempo y espacio que ha existido entre ambos estímulos.

Una función intrasituacional más compleja que la anterior, y denominada suplementaria en la TC, es en la que se establecen contingencias de alteración. Esta interacción describe la mediación de una relación contextual a partir de la actividad de un organismo y se estructura cuando el comportamiento de un individuo, de manera activa o reactiva, transforma las propiedades funcionales de los eventos del campo físico a través de la modificación de las relaciones presentes en la situación o las llamadas contingencias de ocurrencia. En esta función, se requiere que el comportamiento del individuo articule las relaciones con los objetos y eventos de estímulo, aunque *no todos los comportamientos motores o movimientos manipulativos constituyen contingencia de alteración*, para que se presente, la conducta del individuo debe cambiar las propiedades funcionales de los eventos.

La función intrasituacional más compleja, denominada selectora en la TC, es la que implica contingencias de comparación. Esta interacción se establece cuando el organismo responde de manera precisa ante propiedades de estímulo variables, configurándose una relación de permutación entre las propiedades de instancias de estímulo y de respuesta (Ribes, 2004).

Vinculado con las relaciones, jerarquía y supraordinación entre funciones, se encuentra el postulado de que la evolución psicológica consiste en la transición hacia interacciones de mayor complejidad en los tipos de mediación de contingencias. Esto se ha establecido bajo el supuesto de que las formas de organización más simples son incluidas, como componentes, en el surgimiento de las funciones más complejas (Ribes & López, 1985). Sin embargo, esta idea requiere dos precisiones importantes: a) que una función más simple esté incluida en una más compleja no significa que en un mismo episodio conductual el individuo deba interactuar secuencialmente en los niveles de menor complejidad para alcanzar una de mayor nivel; en su lugar, el individuo puede alcanzar un nivel de complejidad superior directamente, pero esto supone que tiene la aptitud funcional de los niveles inferiores incluidos. Poseer esta aptitud, entonces, es una condición necesaria pero no suficiente para el desarrollo de la condición más compleja; y b) la posesión de tal aptitud funcional significa que históricamente el individuo ha desarrollado habilidades y competencias en tales niveles funcionales, que lo disponen para el desarrollo de nuevas. Así, el desarrollo psicológico no se da en formas genéricas de interacción sino siempre por medio de competencias específicas a los criterios de logro de un dominio (Ribes & López, 1985).

La exploración de condiciones necesarias y/o suficientes para el desarrollo psicológico puede abordarse experimentalmente diseñando situaciones que exijan determinado nivel funcional de interacción y observando posteriormente su influencia sobre desempeños que exigen una interacción en el mismo nivel, en un nivel inferior o en uno superior (Ribes, 1989). Este tipo de indagación se ha realizado con organismos no humanos. Por ejemplo, Serrano (2009) expuso a ratas a

una secuencia de procedimientos diseñados para el establecimiento de una interacción contextual, suplementaria o selectora, y midió algunos indicadores de cada tipo de interacción en el establecimiento de las subsiguientes. Esto se hizo con el fin de observar cómo se incluía un tipo de interacción en la siguiente más compleja. Sus resultados muestran que los indicadores de las interacciones de menor nivel van disminuyendo a medida que se prueba el ajuste en un nivel superior, y que esto se acompaña de incrementos en respuestas incompatibles de las interacciones de menor nivel y de respuestas requeridas por las interacciones de mayor nivel. Este estudio sugiere, entonces, que las transiciones funcionales en procedimientos secuenciales ascendentes, en términos de la complejidad de las interacciones, se establecen teniendo como base las interacciones de menor nivel, pero desvaneciendo su presencia cuando se configura una de mayor nivel.

La metodología empleada por Serrano (2009), sin embargo, no permite responder por la necesidad y suficiencia de la interacción en un nivel dado para que se establezca uno más complejo, pues sólo indica la forma en la que aparece uno de menor complejidad en uno de mayor. Un acercamiento a la pregunta por la necesidad y suficiencia la ofrecieron Ribes, Vargas, Luna & Martínez (2009), utilizando una tarea de igualación de la muestra con humanos. Los autores evaluaron el aprendizaje de una discriminación condicional en un nivel funcional particular sin el entrenamiento de la función previa, así como el efecto del entrenamiento secuenciado de las interacciones funcionales en un orden de complejidad creciente. Los resultados mostraron que el desempeño eficaz en un nivel de mayor complejidad no requirió necesariamente la interacción previa en niveles funcionales menos complejos, lo cual no excluye la presencia de éstos como componentes funcionales de la función directamente entrenada. Adicionalmente, observaron que desempeñarse exitosamente en niveles inferiores de complejidad no era suficiente para el establecimiento de interacciones extrasituacionales. Así, este estudio sugiere que la interacción episódica en un nivel funcional dado no es suficiente para transitar hacia un nivel funcional superior, y que incluso éste no necesita lo anterior como requisito secuencial para establecerse.

La indagación sobre la influencia entre niveles funcionales de organización de la conducta también se ha realizado a partir de investigaciones vinculadas al desarrollo de habilidades y competencias. Un estudio donde se analiza la influencia entre niveles funcionales de organización de la conducta a partir de la delimitación de requerimientos de logro pertinentes a dominios de conocimiento específicos es el realizado por Bazán y Mares (2002). Los autores observaron que el entrenamiento de descripciones relacionales de una manera afín a una interacción sustitutiva referencial favorecía en mayor medida la frecuencia de uso de dichas descripciones ante situaciones novedosas, comparado con un entrenamiento similar pero basado en las características de la función contextual. En la misma línea de indagación, Bazán, Urbina, Domínguez, Masillas & Gómez (2011), observaron que el entrenamiento en producción de textos basado en interacciones intra, extra o transituacionales resultaba en un mayor desempeño cuando la prueba exigía un menor nivel funcional al entrenado.

Los resultados de dichos estudios, así como la evidencia de otros relacionados (Mares, Rueda, Plancarte & Guevara, 1997; Mares; Rivas & Bazán, 2002), sugieren que las situaciones que propician interacciones en los niveles funcionales más simples tienen me-

nor probabilidad de satisfacer logros funcionalmente más complejos; además, que a medida que se avanza en el nivel de complejidad en las situaciones de entrenamiento se observa un mejor desempeño en las pruebas del mismo o de un nivel de interacción menor.

En síntesis, la evidencia mencionada indica que la interacción en un nivel funcional dado no es condición necesaria ni suficiente para que se presente subsecuentemente un nivel de interacción superior. Sin embargo, sí puede ser suficiente para que se presente el mismo nivel ante nuevas situaciones, o incluso, niveles de interacción inferiores. Además, que cuando se entrena un nivel funcional dado de forma directa, los componentes de menor nivel van desvaneciéndose a medida que aumenta el desligamiento implicado.

Pocos son los estudios que analizan el alcance funcional horizontal y vertical tanto ascendente como descendente (Mares, 2001) a partir de habilidades y competencias representativas y contenidas en los planes oficiales del ámbito educativo (Bazán, Urbina, Domínguez, Mansillas & Gómez, 2011). Esto resulta de interés en la medida en que el desarrollo competencial se plantea como uno de los objetivos educativos prioritarios (SEP, 2011, 2018), y los requerimientos de logro que imponen las situaciones escolares cotidianas suelen implicar un mayor despliegue de habilidades y competencias que las que suelen estudiarse en el laboratorio.

En el mismo tenor, las modalidades de interacción en un mismo nivel funcional suelen implicar más atributos morfológicos que los que se tienen en cuenta en las situaciones controladas. Por ejemplo, las interacciones contextuales tradicionalmente se han estudiado por medio de modos reactivos, especialmente observacional, pero no hay nada en su definición constitutiva que prohíba el despliegue de modos activos, pues lo que resulta crítico es el ajuste conductual, reactivo y/o activo, a las consistencias espacio-temporales inalterables. Sólo el estudio reportado por Ibáñez, Cortés, Reyes & Ortiz (2013) evaluó diferentes tipos de interacción contextual que involucraban dos modos lingüísticos distintos (c. f. Fuentes & Ribes, 2001; Ribes, 2007), a saber: uno en el que el participante sólo requería de modos lingüísticos reactivos para entrar en contacto con las relaciones preestablecidas en la tarea, o interacciones donde se requerían modos reactivos y activos del lenguaje, sin alterar las relaciones de la situación. Los resultados sugirieron efectos interferentes cuando se requirieron modos reactivos-activos en el desarrollo de habilidades contextuales, en comparación con entrenamientos donde sólo se requirieron modos reactivos.

La atención en los modos lingüísticos involucrados se relaciona con los supuestos de que aquello que se aprende depende de cómo se aprende, que en el caso de los humanos la mediación del lenguaje es un aspecto indispensable en dicho aprendizaje y que las capacidades que se desarrollan a partir de los intercambios entre lenguaje y aprendizaje dependen de los modos lingüísticos involucrados en el momento del aprendizaje, los cuales pueden resultar en distintos tipos de conocimiento (c. f. Ribes, 2007). En términos de la Teoría de la Conducta, a partir de analizar el alcance funcional pueden reconocerse factores vinculados al tipo de interacción requerida en la situación de aprendizaje, los componentes de respuesta y factores disposicionales vinculados al repertorio de habilidades que influyen en el desarrollo de organizaciones conductuales y su transferencia e integración ante requerimientos de mayor complejidad funcional.

Atendiendo a lo anterior, parece legítimo preguntarse por las condiciones de necesidad y suficiencia para la satisfacción de requerimientos de logro que implican niveles funcionales cada vez más complejos y que además son representativos del sistema educativo formal. Un estudio que indagara respecto a diferentes tipos de interacción funcional en la situación de aprendizaje y el despliegue de diferentes modos lingüísticos sobre la satisfacción de un logro que implica contingencias de acoplamiento, y la influencia de este último en requerimientos de logros funcionalmente más complejos, podría brindar información respecto al desarrollo de dichas disposiciones y su relación de inclusión.

Bajo tales consideraciones, el presente experimento buscó contrastar el efecto de entrenamientos funcionalmente equivalentes o funcionalmente diferentes sobre la satisfacción de un requerimiento de logro vinculado al Teorema de Pitágoras que implicaba aptitud contextual y su posterior influencia en un logro que precisaba aptitud suplementaria y otro selector. De manera particular, el estudio tuvo los siguientes objetivos: en primer lugar, se buscó contrastar dos tipos de entrenamientos que implicaban contingencias de acoplamiento pero diferenciados por los modos lingüísticos involucrados (reactivos Vs reactivos-activos), sobre un requerimiento de logro que implicaba aptitud contextual; complementariamente, se pretendió observar si un entrenamiento donde el individuo alteraba la funcionalidad de las propiedades de los eventos (i.e. que implicaba contingencias de alteración) favorecía en mayor medida la satisfacción de dicho logro, en comparación con los entrenamientos de contingencias acoplamiento. En segundo lugar, se buscó analizar cómo el cumplimiento del criterio de logro que implicaba aptitud contextual, a partir de un tipo de interacción específica, influía en la satisfacción de logros que implicaban aptitud suplementaria y otro selector.

A partir de lo expuesto algunos resultados fueron previstos: respecto a la satisfacción del requerimiento de logro que requería de aptitud contextual, se esperaba que tanto los grupos expuestos a interacciones de contingencias de acoplamiento como aquellos expuestos a interacciones que implicaban contingencia de alteración pudieran alcanzar dicho criterio. Esto debido a que el requerimiento de logro implica un nivel funcional equivalente a los entrenamientos en el caso de los primeros y un nivel subordinado en el caso del segundo; sin embargo, también se pensó en la posibilidad de que el requerimiento de modos del lenguaje activo en los entrenamientos con contingencias de acoplamiento interfiriera en dicho desarrollo. Respecto al criterio de logro que implicaba contingencias de alteración, se espera que aquellos participantes expuestos a entrenamientos de contingencias de acoplamiento tuvieran un menor desempeño, esto debido a lo reportado en la literatura respecto a la baja probabilidad de que interacciones de este tipo puedan favorecer la satisfacción de logros funcionalmente más complejos. Esto último, se pensó, podría extenderse en el caso del logro que implicaba contingencias de comparación.

MÉTODO

Participantes

Nueve estudiantes de una maestría en educación: 6 mujeres y 3 hombres; entre los 24 y 30 años de edad. Los participantes fueron elegidos debido a sus logros mediante una prueba de selección y no mostrar competencia para obtener longitudes de un triángulo rectángulo a partir del teorema de Pitágoras. Los alumnos se distribuyeron de manera

aleatoria en alguno de tres grupos: 1) “Contextual Reactivo”; 2) “Contextual Activo”; o 3) “Suplementario”.

Situación experimental

El estudio se realizó en un laboratorio con cuatro cubículos individuales de 1.70 x 2.0 m., aislado de ruidos, sin distracciones y con una iluminación adecuada. En cada cubículo había un escritorio y dos sillas.

Materiales y equipo

Hojas tamaño carta, tarjetas de papel de 12 x 13 cm, lápices, reglas de 30 cm., transportadores, calculadoras no científicas, lápices tipo bicolor rojo-azul, hojas blancas plastificadas de 21.5 x 14 cm, un video instruccional sobre ecuaciones de primer grado y tres computadoras portátiles Gateway® NV54.

Instrumentos

Los instrumentos fueron: a) prueba de selección; b) pretest; c) material de aprendizaje; d) postest; y e) prueba de logro suplementario y selector.

Prueba de selección. Se diseñó para escoger a los participantes que cumplían con los criterios para ser incluidos en el experimento. La prueba evaluaba diversas habilidades matemáticas básicas precurrentes que no iban a ser entrenadas, pero eran requeridas para el estudio. El instrumento evaluaba lo siguiente: identificación de ángulos de 90°, resolución de ecuaciones de primer grado, obtención de raíz cuadrada, identificación de la fórmula para obtener el área de un triángulo, obtención de área y perímetro de triángulos y cuadrados regulares, identificación del grado de diferentes ángulos, números elevados al cuadrado, medición de longitudes, trazado de cuadrados y la resolución de tres problemas a partir de la utilización del teorema de Pitágoras. La prueba contaba con ejercicios adicionales por si se requería una segunda aplicación.

Pre y postest. Estas pruebas consistieron de 13 reactivos divididos en dos secciones: a) la primera sección contenía preguntas de opción múltiple vinculadas con aspectos del teorema de Pitágoras en las cuales los participantes debían: identificar triángulos rectángulos, cateto opuesto, cateto adyacente e hipotenusa, así como reconocer la expresión que explicitaba la fórmula del teorema de Pitágoras; y b) la resolución de tres problemas que requerían la utilización de dicho teorema y los cuales se consideraron el requerimiento de logro que implicaba contingencias de acoplamiento. Con excepción de los problemas, cada reactivo contaba con cinco opciones de respuesta: tres relacionadas con el ejercicio mostrado, una que indicaba “ninguna opción” y otra “no lo sé”; los problemas contaban con un espacio para realizar las operaciones y el recuadro “no lo sé”.

Material de aprendizaje. Fue diseñado para entrenar a los participantes en la aplicación del teorema de Pitágoras y estuvo constituido por los siguientes apartados: a) características de los triángulos rectángulos; b) identificación de catetos e hipotenusa; c) identificación de cateto opuesto y cateto adyacente; d) principio del teorema de Pitágoras; y e) procedimiento para obtener el cateto opuesto de un triángulo rectángulo a partir del teorema. Las características del material variaban de acuerdo a los grupos experimentales, a saber: 1) “Contextual Reactivo”, donde el material de aprendizaje ya tenía establecidas las relaciones entre los elementos de la tarea y el participante no podía alterar dichas relaciones; 2) “Contextual Activo”, el material también tenía establecidas las relaciones entre los elementos de la tarea, pero el participante debía realizar actividades respecto a éste, las cuales no alteraban las relaciones; y 3) “Suplementario”, el material no

contenía las relaciones y el participante debía configurar las propiedades funcionales del material a partir de actividades.

Prueba de logro suplementario y selector. Estuvo constituida por un problema con ocho preguntas y nueve opciones para su solución. Las opciones se diseñaron en tarjetas y cada una consistía en una figura irregular formada a partir de dos triángulos rectángulos unidos. Las figuras de las tarjetas fueron elaboradas de tal manera que comparándose: a) podían tener el mismo perímetro, pero diferente área; b) podían tener la misma área, pero diferente perímetro; y c) podían tener diferente área y perímetro. Las combinaciones mencionadas posibilitaban responder a relaciones condicionales permutables entre el área y perímetro de las figuras y la situación problema. La prueba evaluaba dos tipos de logro en dos niveles funcionales: el nivel suplementario y el nivel selector. El primer caso evaluaba la integración de habilidades básicas con la competencia desarrollada durante el entrenamiento para el cumplimiento de un criterio de logro relacionado con la obtención de lados faltantes, perímetros y áreas de las figuras irregulares. En el segundo caso, el instrumento evaluó el responder preciso ante preguntas que implicaban relaciones condicionales permutables entre las propiedades de las figuras y una situación problema. El criterio de logro de la competencia suplementaria requería que el estudiante obtuviera la longitud faltante de la figura irregular incluida en cada tarjeta a partir de la utilización correcta del teorema de Pitágoras y, posteriormente, el área y perímetro de dicha figura. El criterio de logro de la competencia selectora implicaba, además del cumplimiento de los criterios anteriores, responder correctamente a preguntas condicionales entre el área y perímetro de las figuras irregulares y la situación problema.

Diseño experimental

La Tabla 1 muestra las diversas fases y condiciones experimentales del estudio. Se conformaron tres grupos con tres participantes al interior de cada uno de ellos. Atendiendo al tipo de interacción requerida en el entrenamiento y los modos lingüísticos involucrados, los grupos fueron denominados: a) Contextual Reactivo; b) Contextual Activo; y c) Suplementario.

Todos los participantes fueron expuestos durante una sola sesión a un pretest, una fase de entrenamiento, un postest, y de cumplir con el criterio del postest, presentaban la prueba de logro suplementario y selector. Con excepción de la fase de entrenamiento todas las condiciones fueron idénticas para cada uno de los participantes. Durante el entrenamiento los participantes del grupo Contextual Reactivo se exponían a un material de aprendizaje que explicitaba las relaciones del entrenamiento, de manera tal que el participante solo debía desplegar modos lingüísticos reactivos; en el grupo Contextual Activo el material también explicitaba las relaciones pero requería modos lingüísticos activos que no modificaba las relaciones entre los elementos de la tarea; mientras que en el grupo Suplementario los participantes debían manipular y establecer las diferentes relaciones entre los elementos de la tarea.

Tabla 1

Diseño experimental

Grupo		Entrenamiento		
Contextual Reactivo	Pretest	Contextual Reactivo	Postest	Prueba de logro suplementario y selector
Contextual Activo		Contextual Activo		
Suplementario		Suplementario		

Procedimiento

Antes de iniciar el experimento se aplicó la prueba de selección, la cual se llevó a cabo hasta en dos sesiones. En la primera sesión se les mencionaba a los posibles participantes que iban a incluirse en una investigación sobre aprendizaje, posteriormente, cada uno era asignado a un cubículo donde recibían la siguiente instrucción:

> *Sobre el escritorio hay un conjunto de hojas con diversos ejercicios y los materiales necesarios para resolverlos; algunos ejercicios son muy básicos, otros un poco más difíciles. Intenta responder todos, si alguno no lo sabes o no lo recuerdas, por favor escríbelo a un lado del ejercicio. No hay tiempo límite para resolver esta prueba, sólo avísale al encargado cuando termines. Si tienes alguna duda, por favor coméntala ahorita.*

Al terminar la prueba se recogían las hojas y se revisaban únicamente los ejercicios de las ecuaciones. Si algún participante fallaba en las ecuaciones se colocaba una computadora portátil en su escritorio y se le presentaba un video instruccional para que estudiara la solución de ecuaciones. Al terminar, el experimentador le llevaba una hoja con otros ejercicios. En caso de volver a errar, el video se presentaba nuevamente y el procedimiento se repetía. La primera sesión finalizaba cuando el participante resolvía correctamente los ejercicios de las ecuaciones. Dos días después de la primera sesión, los participantes que habían resuelto correctamente las ecuaciones de primer grado, pero fallaron en alguna habilidad matemática básica, recibieron vía e-mail un material de estudio a través de diapositivas de ejercicios similares a los que habían fallado. Cinco días después se realizó la segunda sesión de la prueba de selección, asistiendo quienes habían fallado en alguna de las habilidades evaluadas. Los participantes que al término de las dos sesiones *no* resolvieron los problemas del teorema de Pitágoras y realizaron correctamente las ecuaciones y los ejercicios de habilidades básicas fueron citados para el experimento.

Pretest. Una vez que el participante estaba en el cubículo, las hojas del pretest se colocaban "boca abajo" del lado derecho de su escritorio y el experimentador le daba una hoja con las siguientes instrucciones:

> *A tu lado derecho se han colocado una serie de hojas con ejercicios. Selecciona una hoja, contéstala y después colócala boca abajo en el lado izquierdo del escritorio. Puedes tardar el tiempo que quieras con cada una de las hojas, sin embargo, una vez colocadas boca abajo no podrás regresar a ellas. Realiza el mismo procedimiento para cada una de las hojas.*
>
> *Cada hoja tiene un ejercicio. Selecciona la opción que consideres correcta. En caso de no saberlo o no recordarlo selecciona la opción "no lo sé". Por favor se sincero(a). Cuando hayas terminado por favor avísale al encargado, él o ella te dirán qué es lo que continúa. Si tienes alguna duda coméntala ahorita por favor.*

Si el participante no tenía dudas, el experimentador salía del cubículo. Cuando el participante entregaba el pretest el experimentador le pedía que esperara unos minutos dentro del cubículo; durante este lapso se revisaban los tres problemas del teorema de Pitágoras. Si ningún de los problemas era resuelto correctamente, el participante pasaba al entrenamiento; si algún problema era resuelto correctamente, se le daban las gracias y se le mencionaba que no podía continuar.

Fase de entrenamiento**.** El experimentador brindaba al participante la hoja correspondiente a las instrucciones para manipular el material de aprendizaje, éstas se diferenciaban de acuerdo con el grupo al que se pertenecía. Para los participantes del grupo Contextual Reactivo las instrucciones fueron:

> *A tu lado derecho se han colocado una serie de hojas. Por favor selecciona una hoja, léela y después colócala "boca abajo" en el lado izquierdo del escritorio. Puedes tardar el tiempo que quieras con cada una de las hojas, sin embargo, una vez colocadas "boca abajo" no podrás regresar a ellas. Para leer las hojas se te solicita utilices la guía plastificada. El encargado del cubículo te dirá cómo utilizarla. Realiza el mismo procedimiento para cada una de las hojas.*
>
> *Te solicitamos pongas mucha atención ya que después tendrás que resolver ejercicios basados en lo que se te va a presentar. Cuando hayas terminado por favor avísale al encargado. Si tienes alguna duda coméntala ahorita por favor.*

Para los participantes del grupo Contextual Activo y el grupo Suplementario las instrucciones fueron idénticas a las anteriores excepto por el primer párrafo que mencionaba:

> *A tu lado derecho se han colocado una serie de hojas. Selecciona una por una cada hoja. En algunas hojas sólo deberás leer, en otras se te pedirá realizar alguna actividad, en caso de equivocarte el encargado te lo hará saber. Cuando termines de utilizar una hoja colócala "boca abajo" en el lado izquierdo del escritorio. Puedes tardar el tiempo que quieras con cada una de las hojas, sin embargo, una vez colocadas "boca abajo" no podrás regresar a ellas.*

Después que el participante leía las instrucciones el experimentador le mostraba una guía (tarjeta) plastificada y le mencionaba que ésta debía usarla para leer cada hoja, "renglón por renglón", pero que una vez leída toda la hoja podía volver a leerla sin utilizar

la guía, si así lo deseaba. La guía se incluyó para asegurar que los participantes leyeran todo el texto en cada hoja al menos la primera vez. Por último, se le preguntaba al participante si tenía alguna duda, de no tenerla, el experimentador se sentaba a su lado para brindar retroalimentación en los grupos donde era necesaria y como control en el grupo que no lo requería.

Los participantes del grupo Suplementario y el grupo Contextual Activo recibían retroalimentación en las actividades que realizaban. Por cada hoja que el participante contestaba se retroalimentaba de la siguiente manera: a) si realizaba el o los ejercicios de cada hoja correctamente se le decía “es correcto” y el participante podía continuar con las otras hojas del entrenamiento; b) si el o los ejercicios eran erróneos se le decía “es incorrecto” y se le brindaba una hoja idéntica a la que había realizado. Si fallaba por segunda ocasión se le decía “es incorrecto” y se le brindaba otra hoja idéntica; en esta ocasión también se le comentaba “lee bien las instrucciones por favor”. En caso de fallar por tercera ocasión se le mencionaba “es incorrecto” y se le brindaba otra hoja idéntica; en esta ocasión el experimentador leía las instrucciones al participante enfatizando los aspectos que debía realizar. Si fallaba en las tres ocasiones pasaba a la siguiente hoja del entrenamiento. Al terminar todo el entrenamiento el participante pasaba al postest.

Postest. El procedimiento fue similar al del pretest. Al terminar esta fase los participantes recibían un receso de 10 minutos; durante este lapso se revisaban los tres problemas que requerían la utilización del teorema de Pitágoras. Si el participante resolvía todos los problemas pasaba a la prueba de logro suplementario y selector. En caso de fallar en algún problema se presentaba nuevamente el entrenamiento y el postest, este último procedimiento se podía repetir hasta tres veces. Si después de tres entrenamientos no resolvía los tres problemas, se le agradecía por su participación y se le acompañaba a la salida.

*Prueba de logro suplementario y selector***.** El experimentador colocaba en el lado derecho del escritorio nueve tarjetas y en el centro una hoja con instrucciones y otra con la situación problema. El experimentador brindaba la hoja de las instrucciones al participante y le pedía que las leyera. Las instrucciones mencionaban:

> *En tu escritorio se han colocado nueve tarjetas y una hoja que contiene un problema. De las nueve tarjetas con las que cuentas algunas están contestadas y otras no.*
>
> *Con las nueve tarjetas que se te presentan intenta responder las preguntas del problema. Es importante que sepas que para resolver las preguntas del problema todas las tarjetas deben estar contestadas. Las tarjetas las puedes mover como tú lo desees. Por favor cuando vayas a realizar alguna operación sólo toma el primer decimal. Por ejemplo, si debes multiplicar 4.256 X 8.34556 sólo debes multiplicar 4.2 X 8.3. Para los resultados también aplica el criterio anterior y sólo toma en cuenta el primer decimal. Por ejemplo, si el resultado de una operación es 7.54831 el resultado que debes escribir será 7.5 y NO 7.54831*
>
> *Cuando hayas terminado por favor avísale al encargado, él o ella te dirán qué es lo que continúa. Si tienes alguna duda coméntala ahorita por favor*.

Posteriormente el experimentador solicitaba que leyera la hoja con la situación problema.

Al terminar de leer ambas hojas el experimentador preguntaba si había alguna duda, en caso de no existir alguna, se dejaba al participante en el cubículo. Al terminar esta fase se agradecía al estudiante por su participación y se le acompañaba a la salida. El rango de duración experimental osciló entre 70 y 90 min.

RESULTADOS

La Tabla 2 muestra el porcentaje de aciertos para todos los participantes en las diferentes secciones del pretest. Independientemente del grupo, los porcentajes de aciertos en las tres habilidades relacionadas con el requerimiento de logro que implicaba aptitud contextual presentaron variaciones intra y entre sujetos. El porcentaje promedio de aciertos en estas habilidades tuvo un rango de ejecución entre el 28% y 83% entre los nueve participantes. No obstante que el porcentaje promedio de aciertos en dichas habilidades fue alto para algunos participantes, por ejemplo P3 del Grupo Contextual Reactivo (83%) y P3 del Grupo Contextual Activo (72%), y bajo para otro, por ejemplo P2 del Grupo Contextual Activo (28%), todos los participantes obtuvieron 0% de respuestas correctas al intentar resolver los tres problemas identificados con el criterio de logro de la competencia contextual.

Para descartar posibles diferencias iniciales entre los grupos se realizaron análisis a partir de la prueba no paramétrica Kruskal-Wallis. Los resultados no mostraron diferencias significativas entre grupos respecto al porcentaje promedio de aciertos obtenidos en las habilidades relacionadas con el requerimiento de logro contextual (χ_2=1.422, *p*=.491); tampoco respecto al porcentaje global de aciertos durante el pretest (χ^2=1.434, *p*=.488).

La Tabla 3 muestra el porcentaje de aciertos para todos los participantes en las diferentes secciones del postest. En esta fase todos incrementaron sus porcentajes de aciertos en las tres habilidades relacionadas con el requerimiento de logro contextual y se presentó una menor variación intra y entre sujetos respecto a los porcentajes de respuestas correctas ante dichas habilidades, ambos en comparación con el pretest. Los porcentajes promedio de aciertos en las habilidades relacionadas con el requerimiento durante el postest muestran que, con excepción de P2 del Grupo Contextual Reactivo, todos los participantes obtuvieron por lo menos un 82% de respuestas correctas, y al menos dos participantes por grupo obtuvieron más del 93% de aciertos en dichas habilidades. Los porcentajes de aciertos en los problemas del teorema muestran que, con excepción nuevamente de P2 del Grupo Contextual Reactivo quien obtuvo 67% de aciertos, todos los participantes alcanzaron el 100 % en el criterio de logro contextual.

Para observar posibles diferencias entre grupos respecto al postest, se realizó un análisis a partir del porcentaje promedio de aciertos en las habilidades relacionadas con el requerimiento contextual y a partir del porcentaje global de aciertos. Con un valor *p* resultante idéntico en ambos casos (χ_2=.747, *p*= .688), la prueba Kruskal-Wallis no mostró diferencias significativas entre los tres grupos durante la fase del postest. Para observar si existían diferencias significativas entre la ejecución del pretest y la del postest, se realizó una prueba de rangos con signos de Wilcoxon. Los resultados mostraron una diferencia significativa entre el porcentaje global de respuestas correctas del pretest y el porcentaje global de aciertos del postest (Z=-2.66, *p*= .008).

Tabla 2

Porcentaje promedio de aciertos individuales y grupales en las diferentes secciones del pretest

		PRETEST					
		HABILIDADES RELACIONADAS CON LA COMPETENCIA				COMPETENCIA	
GRUPO	PARTICIPANTE	Identificación de Triángulos Rectángulos	Reconocimiento de los Lados del Triángulo	Identificación del Teorema Escrito	Promedio de Habilidades Relacionadas	Problemas Teorema	Porcentaje Global Pretest
C.R	P1	40	33	50	41	0	31
	P2	60	100	0	53	0	40
	P3	100	100	50	83	0	63
	MEDIA GRUPAL	67	78	33	59	0	44
C.A.	P1	20	100	0	40	0	30
	P2	0	33	50	28	0	21
	P3	100	67	50	72	0	54
	MEDIA GRUPAL	40	67	33	47	0	35
SP.	P1	80	0	50	43	0	33
	P2	80	67	0	49	0	37
	P3	100	33	0	44	0	33
	MEDIA GRUPAL	87	33	17	46	0	34

Nota: C.R. = Grupo Contextual Reactivo; C.A. = Grupo Contextual Activo; SP. = Grupo Suplementario; P = participante.

Tabla 3

Porcentaje promedio de aciertos individuales y grupales en las diferentes secciones del postest

POSTEST		HABILIDADES RELACIONADAS CON LA COMPETENCIA				COMPETENCIA	
		Identificación de Triángulos Rectángulos	Reconocimiento de los Lados del Triángulo	Identificación del Teorema Escrito	Promedio de Habilidades Relacionadas	Problemas Teorema	Porcentaje Global Postest
GRUPO	PARTICIPANTE						
C.R	P1	80	100	100	93	100	95
	P2	100	67	0	56	67	58
	P3	100	100	100	100	100	100
	MEDIA GRUPAL	93	89	67	83	89	84
C.A.	P1	100	100	100	100	100	100
	P2	80	67	100	82	100	87
	P3	100	100	100	100	100	100
	MEDIA GRUPAL	93	89	100	94	100	96
SP.	P1	100	100	100	100	100	100
	P2	100	67	100	89	100	92
	P3	100	100	100	100	100	100
	MEDIA GRUPAL	100	89	100	96	100	97

Nota: C.R. = Grupo Contextual Reactivo; C.A. = Grupo Contextual Activo; SP. = Grupo Suplementario; P = participante.

Tabla 4

Porcentaje de aciertos en la prueba de logro suplementario y selector de los participantes que cumplieron el criterio del postest

Grupo	Participante	Competencia suplementaria		Competencia selectora
		Lado faltante de la figura irregular	Área y perímetro de la figura irregular	Preguntas condicionales
C.R	P1*	100%	100%	100%
	P2	75%	12%	19%
	P3*	100%	100%	87%
	Media grupal	91%	70%	68%
C. A.	P1*	100 %	100 %	50%
	P2	50 %	37 %	65%
	P3	100 %	75 %	71%
	Media grupal	83%	70%	62%
SP.	P1*	100 %	100 %	87%
	P2	100 %	50 %	67%
	P3*	100 %	100 %	50%
	Media grupal	100 %	83%	68%

Nota: C.R. = Grupo Contextual Reactivo; C.A. = Grupo Contextual Activo; SP. = Grupo Suplementario; P = participante.

[a] Con la intención de observar la aptitud a responder a preguntas condicionales permutables, los porcentajes de aciertos ante las preguntas condicionales se tomaron de los datos que habían colocado los participantes en las tarjetas que contenían las figuras irregulares, fueran estos correctos o incorrectos. Con un asterisco están señalados los participantes que obtuvieron el 100% de aciertos al buscar el lado faltante, el perímetro y área de las figuras irregulares, y los cuales tenía la posibilidad de responder correctamente a las preguntas condicionales.

La Tabla 4 muestra los resultados obtenidos en la prueba de logro suplementario y selector de aquellos participantes que cumplieron con el criterio del postest. En la primera columna puede observarse que todos los participantes del grupo Suplementario alcanzaron el puntaje máximo al buscar el lado faltante de la figura irregular, mientras que en los grupos Contextual Reactivo y Contextual Activo dos de tres participantes alcanzaron

dicho criterio. Debe resaltarse que, con excepción del participante dos del grupo Contextual Activo quien disminuyó su porcentaje de respuestas correctas en esta fase, todos los participantes obtuvieron porcentajes de aciertos similares a los obtenidos durante el postest (ver Tabla 3). En la segunda columna se observa que dos participantes del grupo Contextual Reactivo y dos del grupo Suplementario alcanzaron el 100% de respuestas correctas al buscar el área y perímetro de la figura irregular, mientras que en el grupo Contextual Activo sólo un participante alcanzó el valor máximo. En la tercera columna de datos se observa que, de los cinco participantes que cumplieron con el criterio de logro suplementario, sólo uno (P1 del grupo Contextual Reactivo) alcanzó el puntaje máximo ante las preguntas condicionales; de los otros cuatro, dos obtuvieron 87% y dos el 50% de aciertos. De aquellos que no cumplieron con el criterio de logro suplementario, ninguno superó más del 71% de respuestas correctas ante las preguntas condicionales.

DISCUSIÓN

Uno de los objetivos de esta investigación fue comparar los efectos de entrenamientos que requerían interacciones contextuales a partir de modos lingüísticos reactivos o reactivos-activos sobre la satisfacción de un requerimiento de tipo contextual. Al tratarse de un logro funcionalmente equivalente al tipo de interacción promovida durante el entrenamiento, se esperaba que ambos tipos de interacciones favorecieran el cumplimiento del criterio de logro contextual; sin embargo, también se pensó en la posibilidad de que el requerimiento de modos lingüísticos reactivos-activos en un grupo pudiera generar efectos interferentes en el desempeño. Los resultados mostraron que ambos tipos de entrenamientos promovieron en igual medida el cumplimiento del criterio de logro contextual. Vinculado con lo anterior, y contrario a lo observado por Ibáñez et al. (2013), el despliegue de modos reactivos-activos en los grupos donde se requerían interacciones contextuales no afectó la satisfacción del logro contextual; de hecho, fue un participante del grupo donde sólo se requerían modos lingüísticos reactivos el único que no alcanzó dicho criterio de logro en la primera oportunidad. Este dato, sin embargo, no permite afirmar que algún tipo de interacción contextual con el material de aprendizaje facilitó en mayor medida el cumplimiento del criterio de logro de tipo contextual. De hecho, probablemente las habilidades del participante (o en su caso la carencia de éstas) puedan ser un factor que brinde más elementos para la caracterización de su desempeño erróneo. Al respecto, es importante hacer notar que dicho participante fue quien más errores mostró en habilidades básicas durante la prueba de selección. Complementariamente, su desempeño durante el postest evidenció que los dos problemas que resolvió correctamente eran similares al presentado en el entrenamiento; sin embargo, cuando había que buscar la hipotenusa, y por lo tanto modificar el procedimiento entrenado, repitió lo instruido durante el entrenamiento. Este tipo de error coincide en dos puntos con algunos resultados observados en la literatura experimental: a) la dificultad observada en participantes para resolver problemas algebraicos similares a los entrenados pero que requieren alguna modificación (Reed, Dempster & Ettinger, 1985; Reed & Ettinger, 1987) y b) el error frecuente al resolver problemas relacionados con el teorema de Pitágoras al no atender a la ley de signos en la ecuación (Ayres, 1998).

Una segunda razón para este trabajo se relacionó con la posibilidad de contrastar los efectos de entrenamientos en donde se re-

querían interacciones contextuales con entrenamientos que requerían interacciones suplementarias, ambos tipos de interacciones sobre la satisfacción de un requerimiento contextual. Debido a que la competencia a desarrollar era por un lado funcionalmente equivalente a los entrenamientos contextuales y funcionalmente subordinada al entrenamiento suplementario, se esperaba que ambos tipos de interacciones favorecieran el cumplimiento del criterio de logro contextual. Los resultados apoyaron tal expectativa. En este sentido, puede decirse que no se observaron diferencias significativas entre entrenamientos que promovían interacciones funcionalmente similares o funcionalmente más complejas sobre el cumplimiento de logro de una competencia contextual. Lo anterior, se relaciona con lo mencionado en la introducción en dos puntos: en primer lugar, el hecho de que entrenamientos contextuales hayan sido suficientes para cumplir con el criterio de logro de una competencia funcionalmente equivalente coincide, parcialmente, con lo reportado por Ribes et al. (2009), en el sentido de que un criterio de logro puede ser satisfecho sin la necesidad de interactuar en niveles de aptitud diferentes al requerido ante dicho criterio. El hecho de que entrenamientos suplementarios hayan sido efectivos ante un logro funcionalmente subordinado concuerda con lo observado en la literatura (Bazán et al., 2011; Pacheco, Flores, García & Carpio, 2005) respecto al efecto facilitador de interacciones funcionalmente más complejas ante situaciones novedosas o de menor nivel funcional.

Una primera hipótesis respecto a la no diferenciación de los entrenamientos en el cumplimiento de logro contextual puede relacionarse con la historia de los participantes con el requerimiento precisado. El estudio fue llevado con estudiantes que, aunque no eran competentes para obtener longitudes a partir del teorema de Pitágoras, durante su trayectoria escolar habían cursado materias donde se aborda dicho teorema, por lo que probablemente no se estaba desarrollando una competencia sino midiendo su nivel de desarrollo. Esta hipótesis se ha pensado debido al intento de cuatro de los nueve participantes por tratar de resolver los problemas a partir de aproximaciones incipientes pero relacionadas con la estructura del teorema durante el pretest; de hecho, uno de ellos aunque no pudo contestar los problemas en dicha fase mencionó que se resolvían con el teorema de Pitágoras, pero que “no recordaba cómo”. Estudios posteriores podrían indagar respecto al ritmo de desarrollo de competencias con participantes sin historia académica vinculada al requerimiento de logro y aquellos que, aunque no muestran dicha competencia, han llevado actividades vinculadas con dicho requerimiento en su historia académica.

Una segunda hipótesis plantea que lo que marcaría una diferencia sería el dominio de algunas habilidades, al margen del nivel funcional de interacción con el material. El teorema de Pitágoras, aunque aborda la relación entre los cuadrados formados a partir de los lados de un triángulo rectángulo y tiene varias formas de demostrarse, cuando se trata de obtener el lado faltante de un triángulo rectángulo se puede diseñar como un ejercicio que implica de manera preponderante la solución de una ecuación de primer grado; estructurado de esa forma, la habilidad para resolver ecuaciones resulta indispensable para dicha competencia. Durante la fase de entrenamiento, el procedimiento presentado se basó justamente en obtener el lado faltante de un cateto a partir de “despejar” la incógnita de una ecuación; además, el participante que no logró el criterio falló justamente en aspectos vinculados con la solución de la ecuación, y de manera específica,

con el manejo y cambio de signos. En este sentido, cabe la posibilidad de que en algunos requerimientos de logro el peso de ciertas habilidades sea predominante a tal grado que, una vez dominadas, la forma en que se presente el material o el tipo de interacciones promovidas resulten en desempeños similares o pasen a segundo plano.

Un tercer objetivo del estudio se vinculó con analizar el efecto de la competencia desarrollada durante el entrenamiento, a partir de un tipo de interacción específica, sobre la satisfacción de un requerimiento suplementaria y otro selector. Se esperaba que, ante ambos criterios de logro, aquellos participantes expuestos a entrenamientos contextuales tuvieran menores desempeños que aquellos expuestos a un entrenamiento suplementario. Los resultados no apoyaron las expectativas anteriores. Respecto al cumplimiento del criterio de logro de la competencia suplementaria, no se presentó una tendencia a favor de algún tipo de interacción promovida durante en el entrenamiento; lo que si se observó es que la satisfacción previa del requerimiento contextual, a partir de interacciones contextuales o suplementarias, facilitó en igual medida el cumplimiento del primer componente del logro suplementario, componente en el cual estaba incluido el criterio de logro contextual; sin embargo, el requerimiento de habilidades básicas (obtención de área y perímetro de figuras irregulares) en el segundo componente del requerimiento suplementario influyó en su no cumplimiento, también independientemente del tipo de entrenamiento presentado.

¿Qué implicaciones tiene lo anterior? En primer lugar, que al margen del nivel funcional de interacción requerida en el entrenamiento, el desempeño que implicó una aptitud contextual sí pudo ser transferido exitosamente para resolver un requisito del logro suplementario; sin embargo, aspectos de repertorio de habilidades básicas influyeron en el no cumplimiento de dicho criterio. Esto es importante resaltarlo, ya que puede llevar a indagaciones relacionadas con los aspectos posibilitadores o interferentes del repertorio de habilidades en situaciones donde se requiere transitar entre niveles funcionales o en situaciones donde se requiera integrar disposiciones presentes en el repertorio del individuo con otras recién desarrolladas. Es decir, cabe la posibilidad de que la satisfacción de criterios de logro de diverso nivel funcional no sea sólo una cuestión de necesidad y suficiencia de tipos de interacciones, sino además de aspectos vinculados con los repertorios conductuales y las formas en que estos han sido desarrollados en la historia del individuo.

Respecto a la satisfacción del requerimiento selector, los resultados mostraron que éste se vio limitado por el fallo ante los requisitos de logro subordinados que posibilitaban responder de manera precisa a las preguntas condicionales, pero además, por la dificultad de los participantes para responder a las relaciones condicionales entre los elementos de la tarea. Así, los resultados obtenidos ante el requerimiento selector coinciden con lo mostrados por Ribes et al. (2009) en el sentido de que la satisfacción de criterios de logro funcionalmente menos complejos, en este caso los de tipo suplementario y contextual, no fueron condición suficiente para dar cuenta de un logro en un nivel de aptitud más complejo. Sin embargo, es importante hacer notar que el criterio selector no se cumplió por una parte debido a aspectos relacionados con el repertorio de habilidades requeridas (tal como sucedió ante el criterio suplementario) y por otra, posiblemente, debido al tipo de exigencia funcional que implicaba responder a preguntas condicionales donde

las propiedades de un objeto eran funcionalmente dependientes de la relación con otros objetos o eventos de estímulo.

A manera de conclusión, los resultados de este experimento resaltaron la influencia de factores disposicionales vinculados al repertorio de habilidades de los participantes ante requerimientos de logro en el mismo o en un nivel funcional más complejo. Pudo observarse que, independientemente del tipo de interacción favorecida durante el entrenamiento, el requerimiento de habilidades básicas fue un factor que influyó en gran medida para que no se cumplieran los diferentes criterios de logro, lo cual se observó al requerir dichas habilidades ante los criterios de logro suplementario y selector. Lo anterior lleva a cuestionar el papel de los factores disposicionales en las transiciones funcionales; esto, en el sentido de reconocer la influencia que respuestas, habilidades y /o competencias, ya presentes en el repertorio o desarrolladas durante la situación, pueden tener respecto al cumplimiento de diversos criterios de logro o de las transiciones e influencias entre éstos.

De lo anterior pueden surgir al menos tres líneas de indagación experimental: 1) por un lado, la exploración sistemática de la influencia de las habilidades precurrentes posibles para la satisfacción de requerimientos cada vez más flexibles; 2) la exploración de diferentes formas de desarrollo de las habilidades implicadas la satisfacción de un logro, lo cual podría llevar a una tipificación de dichas habilidades en términos funcionales, operacionales o de su génesis, entre otras; y 3) la indagación por la necesidad y/o suficiencia de entrenar directamente cada una de las habilidades requeridas por un criterio de logro para que se reorganicen de acuerdo con el criterio solicitado; o si bien, pueden emerger habilidades no entrenadas como resultado del entrenamiento de otras relacionadas. Llevar a cabo el programa experimental sugerido podría aportar a la comprensión de las transiciones funcionales propuestas por TC.

REFERENCIAS

Ayres, P. (1988). The effectiveness of a no-goal approach in solving pythagorean 2-stage problems. En C. Kanes, M. Goos & E. Warren (Eds.), *Teaching mathematics in new time.* Volumen 2 (pp. 68-73). Australia: MERGAI. Recuperado de http://www.merga.net.au/node/38?year=1998

Bazán, A., & Mares, G. (2002). Influencia del nivel funcional de entrenamiento en la elaboración relacional en tareas de ejecución verbal. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta, 28*, 19-40.

Bazán, A., Urbina, D., Domínguez, L., Mansillas, M., & Gómez, I. (2011). Desarrollo funcional de competencias de producción de textos en alumnos con bajo desempeño en el último año de primaria. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta, 37*, 89-107.

Fuentes, M., & Ribes, E. (2001). Un análisis funcional de la comprensión lectora como interacción conductual. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje, 9*, 181-212.

Ibáñez, C., Cortés, A., Reyes, M., & Ortiz, A. (2013). Modos de lenguaje reactivos y productivos en el aprendizaje de identificación nominal. *Acta Comportamentalia, 21*, 445-457.

Mares, G. (2001). La transferencia desde una perspectiva de desarrollo psicológico. En G. Mares & Y. Guevara (Eds.), *Psicología interconductual.*

Avances en la investigación básica (pp. 111-164). México: UNAM.

Mares, G., Rivas, O., & Bazán, A. (2002). Configuración en el modo escrito de competencias desarrolladas en forma oral como efecto del nivel funcional de ejercicio. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta, 28,*173-190.

Mares, G., Rueda, E., Plancarte, P., & Guevara, Y. (1997). Conducta referencial no entrenada: el papel que juega el nivel funcional de entrenamiento en la generalización. *Acta Comportamentalia, 5*, 199-219.

Pacheco, V., Flores, C., García, P., & Carpio, C. (2005). Análisis de la inclusividad competencial: una aproximación experimental en estudiantes de psicología. *Enseñanza e Investigación en Psicología, 10,* 39-49.

Reed, S., & Ettinger, M. (1987). Usefulness of tables for solving word problems. *Cognition and Instruction 4,* 43-59.

Reed, S., Dempster, A., & Ettinger, M. (1985). Usefulness of analogous solutions for solving algebra word problems. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 11,* 106-125.

Ribes, E. (1989). La inteligencia como comportamiento: un análisis conceptual. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta, 15*, 51-67.

Ribes, E. (1992). Sobre el tiempo y el espacio psicológicos. *Acta Comportamentalia, 0,* 71-84.

Ribes, E. (2004). Acerca de las funciones psicológicas: un post–scriptum. *Acta Comportamentalia, 15,* 117–127.

Ribes, E. (2007). Lenguaje, aprendizaje y conocimiento. *Revista Mexicana de Psicología, 24*, 7-14.

Ribes, E. (2018). El estudio científico de la conducta individual: una introducción a la teoría de la psicología. México: Manual Moderno.

Ribes, E., & López, F. (1985). *Teoria de la conducta. Un análisis de campo y paramétrico*. México: Trillas.

Ribes, E., Moreno, R., & Padilla, A. (1996). Un análisis funcional de la práctica científica: extensiones de un modelo psicológico. *Acta Comportamentalia, 4,* 205-235.

Ribes, E., Vargas, I., Luna, D., & Martínez, C. (2009). Adquisición y transferencia de una discriminación condicional en una secuencia de cinco criterios distintos de ajuste funcional. *Acta Comportamentalia, 17*, 299-331.

Secretaría de Educación Pública (2011). *Plan de estudios 2011. Educación Básica*. México: Secretaría de Educación Pública.

Serrano, M. (2009). Complejidad e inclusividad progresivas: algunas implicaciones y evidencias empíricas en el caso de las funciones contextual, suplementaria y selecto-ra. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta, 35,* 161-178.

FORMACIÓN INVESTIGATIVA, CONEXIÓN Y CONFINAMIENTO. UN ESTUDIO DE CASO.

César A. Ordóñez López.[1]

UNIVERSIDAD VERACRUZANA

Resumen

El presente artículo es una investigación realizada, en el contexto del confinamiento durante el COVID 19, forma parte de una triada y propone un modelo de formación para el posgrado en humanidades. Se divide en tres partes, en la primera recupera las condiciones en las que se produjo el impacto tecnológico no solo en la escuela sino también en otros espacios de aprendizaje. En el segundo, se exponen las dinámicas de interacción de aprendizaje a distancia y en la tercera, se presenta la planeación de una experiencia educativa resultado de la contingencia y cuyo objetivo es incentivar los aprendizajes investigativos.

Palabras Clave: Estudios de posgrado, modelos educativos, formación investigativa, economía del conocimiento.

Abstract

This paper describes Research carried out in the context of confinement during COVID 19, it es part of a triad and proposes a training model for graduate studies in social sciences. It es divided into three parts, in the first it recovers the conditions in which the technological impact occurred no only in the school but also in other learning spaces. In the second, the dynamics of distance learning interaction are exposed an in the third, the planning of an educational experience resulting from the contingency is presented and whose objective is to encourage investigative learning.

Keywords: Graduate studies, educational models, research training, knowledge economy.

[1]Profesor investigador. Doctor en Historia Contemporánea por la Universidad del País Vasco, profesor investigador de educación superior. cordonez@uv.mx.

INTRODUCCIÓN

En los últimos diez años hemos presenciado y experimentado una serie de cambios, horizontes e intencionalidades en el aprendizaje, resultado de una disrupción cognitiva; en principio, incentivada por el laboratorio de la Segunda Guerra Mundial. El aceleracionismo cognitivo experimentado a partir de la primera década del siglo XXI, terminó por definir la disparidad de las dinámicas de aprendizaje en la escuela y el desarrollo de nuevos espacios de aprendizaje. Entre los primeros de los que se tiene registro están la conformación de grupos transdisciplinares de investigación formados en Estados Unidos para responder a los requerimientos y mejoramientos de la tecnología de guerra. Antes de eso las fábricas fueron espacios donde se impulsaron cambios e innovaciones de manera informal que atendieron una mejor producción.

La investigación dinámica y sistémica realizada fuera de los ambientes escolares atrae el interés de investigadores y estudiantes, al incentivar una participación colaborativa en la búsqueda de soluciones. Esto se debe, en parte, al alto impacto que tienen en el mercado las innovaciones que responden a la resolución de problemas cotidianos y garantizan ganancias en el corto plazo. El mercado y la empresa impulsan un escenario de formas emergentes para recuperar las dinámicas cognitivas desaceleradas por la inteligencia artificial y la búsqueda de un modelo que contribuya al desarrollo de formas de aprendizaje que tiendan a fortalecerse desde y como prácticas sociales de vida.

Lo anterior ha motivado a externar que la educación está en crisis debido a la amenaza de la desaceleración cognitiva frente a la masificación de la información. El eco parece ser limitado, los sistemas educativos desde la política educativa adoptan y adaptan las terminologías que imbrican formas de aprendizaje (rígidas, por competencias o flexibles). Sin embargo, la pandemia por COVID y la contingencia aceleraron la crisis de las formas escolarizadas de socialización del conocimiento e interacción del aprendizaje, en los que en muchos casos y especialmente, en la investigación el aprendizaje suele llevarse con cierta corresponsabilidad y horizontalidad al estar articulados por la búsqueda de respuestas.

En ese sentido el presente artículo tiene por objetivo poner en el escenario una de las premisas expuestas por Yuk Hui (2020) al mencionar que el concepto de contingencia es fundamental para la racionalidad y creatividad. Ello conlleva la idea de recuperación de las cualidades cognitivas contingentes, la idea de que deben reconocerse los conocimientos que se generan y socializan, en entornos fuera de las redes y núcleos de investigación institucionales o convencionales y la propuesta de producir una disrupción de conocimiento para incentivar los procesos cognitivos de investigación en estudiantes del área de humanidades. El trabajo se divide en tres apartados, en el primero se recupera el contexto en el que se produjo la singularidad tecnológica que impone una condición contingente entre la escuela y otros espacios de aprendizaje; en el segundo, se exponen las dinámicas de interacción de aprendizaje a distancia y en la tercera, se presenta la planeación de una experiencia educativa, resultado de la contingencia y cuyo objetivo es incentivar los aprendizajes investigativos.

Economía del conocimiento y contingencia

Es importante enunciar que, como en toda área de conocimiento, existen opiniones y estudios que fortalecen o analizan de forma crítica las dinámicas cognitivas que se impulsan desde el ámbito empresarial. Hay dos posturas que se deben considerar, mientras

unas exponen como se desarrolla la investigación colaborativa, en función de la mejora de los procesos de producción y los productos; otras analizan el impacto que unos y otros tienen en las dinámicas de aprendizaje y los procesos cognitivos. Los estudios permiten distinguir entre, los que deben representar la Sociedad del Conocimiento y los que caracterizan a la Economía del conocimiento. La sociedad del conocimiento es la enunciación de que la información compartida a través de las tecnologías de la información deben favorecer el desarrollo social, económico, político y cultural y que esta sociedad del conocimiento debe apoyarse en " en cuatro pilares: la libertad de expresión, el acceso universal a la información y al conocimiento, el respeto a la diversidad cultural y lingüística, y una educación de calidad para todos" (https://es.unesco.org/themes/construir-sociedades-del-conocimiento).

Si bien, el concepto de Sociedad del Conocimiento hace referencia a las transformaciones sociales, tecnológicas y económicas del Siglo XXI; a él se asocian términos como: sociedad de la información, sociedad interconectada, mundo digital, sociedad postindustrial, sociedad informacional, nueva economía, economía digital o potshumanismo. Algunos de dichos términos explican avances en un campo del conocimiento o definen características de la sociedad del siglo XXI. En todo caso las definiciones de estos últimos son flexibles, en el sentido de que hacen referencia a un momento específico de la innovación tecnológica o contexto humano.

La economía del conocimiento es resultado de los mercados financieros y empresas cuya riqueza y valor se genera a partir de la obtención de información y su transformación en conocimiento (Mayer, 2019). La economía del conocimiento engendra y arropa al capitalismo cognitivo también es conocido como tercer capitalismo; sucede al capitalismo mercantil de los siglos XVII y XVIII y al industrial de los siglos XIX y XX, se basa en tres pilares: a) los mercados financieros como motor de acumulación y consumo financiarizado, b) generación y difusión del conocimiento, como fuente principal de valorización capitalista y c) descomposición de la fuerza de trabajo como consecuencia de la valorización cognitiva del trabajo (Fumagalli, 2009, 100; Mason, 2019). Sadin, Mayer & Ramge y, Stiglitz & Greenwald han identificado las dinámicas de aprendizaje que se desarrollan en las empresas. Mayer expone que empresas como Amazon o Silicon Valley tienen una visión tradicional. Están organizadas jerárquicamente, marcadas por el orden y con formas eficientes y efectivas de controlar cada una de sus fases de producción. Recopilan información externa e interna de eficiencia e ineficiencia para impulsar la innovación constante (Mayer & Ramge, 2019, 108).

El registro minucioso de información les permite a las empresas coordinar la actividad humana de forma eficiente. Esta dinámica, de acceso y manejo de la información fomenta la desigualdad (Stiglitz & Ramge, 2015). El registró de la información posibilita coordinar la actividad humana y tiene una larga trayectoria que inicio con la contabilidad en las dinámicas mercantiles y empresariales. Los Medicci, los Bardi, los Peruzzi aprovecharon el registro pormenorizado de sus actividades para identificar el movimiento de dinero y, en el siglo XVIII, Josiah Wedgwood convirtió a la contabilidad en una herramienta estratégica para de la planificación empresarial (Mayer & Ramge, 2019, 110-117). Fué en el Siglo XIX cuando Frederick Winslow Taylor diseño la administración científica, consistente en el registro minucioso de las actividades de la fábrica. Los avances de esta forma de administración de

los datos llevaron a Herman Hollerith a inventar la calculadora de tarjetas perforadas y a crear la empresa IBM (Mayer & Ramge, 2019, 17). En el siglo XXI las herramientas se han perfeccionado con el desarrollo de la infotecnología dando paso a una gran cantidad de dispositivos encargados de analizar la información registrada por más de 5,075,591,000 (https://www.worldo meters.info).

Las dinámicas investigativas de la empresa atraen el interés de actores sociales educativos por la irrupción, la transversalidad y la celeridad con que se producen. Estas empresas, en palabras de Sadin (2018), han silicolonizado el mundo impulsando el aceleracionismo cognitivo, espacios de trabajo colaborativo, transdisciplinar y transversal; realizando un seguimiento continuo de la práctica para identificar las posibilidades de innovación o los atajos para la mejora de los procesos productivos y los productos, asumiendo el error como principio de la creatividad, desarrollo de la minería de datos y fomentando aspiraciones para la vida y el mejoramiento económico. La empresa responde a la lógica del liberalismo a diferencia del mercado su forma de gobernanza es jerárquica y se manifiesta en sus objetivos; sin embargo, horizontalizan y maximizan los intereses de quienes forman parte de ellas y de los clientes.

En las dinámicas investigativas de estas empresas, la información sigue el mismo proceso en la generación de conocimiento: recuperación, sistematización y análisis. La diferencia radica en que la recuperación no la realiza el investigador, sino que las personas la registran a través de diversas plataformas o redes sociales cuando pagan o acceden a un servicio de forma gratuita. Algunos teóricos le nombran la “fábrica socializada” donde las ideas, los comportamientos y las interacciones del consumidor generan beneficios (Mason, 2019, 194). En el proceso interviene, la empresa infotecnológica que se encarga de analizar la información para ofertar soluciones a problemas cotidianos y estructurales.

En ese sentido, la distancia que impone la empresa infotecnológica y biotecnológica, en las formas de investigación y aprendizaje producen un atasco intelectual en las dinámicas de aprendizaje escolarizado. Juárez Nemer (2020) afirma que la enunciación del liberalismo desde la política educativa, la práctica se convirtió en un dispositivo de mecanización de la observación y neutralización del conocimiento. Resultado de la crisis del capitalismo que expone al sujeto a un desplazamiento a formas mecánicas de trabajo en detrimento de la autonomía y creatividad. El impacto va más allá de la práctica como herramienta de desplazamiento de lo cognitivo, como lo sugiere Fuentes Navarro (2020), al liberalismo económico como principio dominante se centra en la eficiencia de las prácticas cognitivas resultantes de las empresas. Por lo que prefiguran formas de pospolítica y posmaestro cuya acción se encauza en el fortalecimiento del imaginario de la sociedad del conocimiento y de formas creativas unilineales y limitadamente disruptivas (Fuentes Navarro, 2021).

Conocer las dinámicas investigativas de determinadas empresas posibilitan al investigador y a la formación investigativa del siglo XXI, una enunciación académica o política y lo confrontan con una realidad cuyos principios de eficiencia se desarrollaron antes de la revolución industrial y con el advenimiento del antropoceno. Las formas empresariales e industriales desde el siglo XVIII hacen referencia a la creatividad de obreros para reparar la maquinaria, desarrollar maquinas rudimentarias o modificar las existentes para la eficiencia de la producción y, en algunos ca-

sos, en la formación de compañías industriales y comerciales, el conocimiento del socio industrial tenía un valor expresado en porcentaje (Ordóñez, 2013). La empresa y la industria, desde antes del fordismo se convirtió en un espacio de legitimación y, posteriormente, de certificación de saberes y nuevas profesiones. Es en el mercado donde se socializa la disrupción cognitiva que se produce en las empresas para de ahí, ser trasladados a las universidades dando origen a nuevas formaciones.

En suma, la economía de los datos ha mostrado la flexibilidad del modelo capitalista liberal dejando en evidencia su resiliencia (Harari, 2018, Mason, 2019, Mayer, 2019, Sadin, 2018). El uso de IA que recupera información experimenta, la facultad de interpretar, sugerir y manifestar autonomía decisional. Ello implica el manejo de grandes volúmenes de información para conocer, comprender y evidenciar los problemas sociales y culturales de la sociedad en el contexto de la globalización. Además, los complejos cognitivos realizan un tratamiento transversal del conocimiento; los profesionistas que se desenvuelven en dichos ámbitos tienen conocimientos y herramientas de diversas disciplinas. Existe una lógica pluridisciplinaria que da origen a nodos de innovación, se genera un ambiente transversal y de gobernanza horizontal; tanto el mercado y la empresa responde a las necesidades y a las aspiraciones de una población económicamente asimétrica; se organiza el trabajo colaborativo en dirección del mejoramiento de los procesos productivos y, con ello, definieron espacios de generación, formación y socialización en los conocimientos necesarios para responder a las expectativas de las personas(Harari, 2018, Mason, 2019, Mayer, 2019, Sadin, 2018).

En ese sentido, el conocimiento y el aprendizaje son contingentes, pueden o no responder a los problemas sociales y tecnológicos del contexto. En la generación del conocimiento la contingencia es fundamental para la racionalidad y creatividad (Yuk Hui). En ello va la posibilidad de pensar la pospolítica y al posmaestro (Fuentes Navarro, 2021) que debe realizarse fuera de los espacios escolares, en presencias y tiempos directos y extendidos, en la idea de autoformación bajo principios de una episteme fincada en la compresión de lo sistémico e incierto; en la generación de conocimientos desde la tecnodiversidad en función de las propias naturalezas, formas de pensar, de interactuar y de ser (Yuk Hui), no sólo en dirección de la economía del conocimiento.

La economía del conocimiento y la infotecnología provocaron una ruptura en las dinámicas de investigación en la educación superior y en el área de humanidades y ciencias sociales. Es menester, dilucidar las rutas que podría asumir la formación investigativa en la educación superior que pueden: a) dar continuidad a las fortalecidas formas de investigación del siglo XIX, con resultados favorables en la consolidación y reconocimiento académico y de una reducida demanda de estudiantes, b) continuar en dirección de la “Singularidad tecnológica” de desarrollo y reproducción de las formas y aspiraciones investigativas de las grandes empresas biotecnológica e infotecnológicas; c) promover la articulación de grupos multidisciplinares y transversales y de las formas, intereses y expectativas en la investigación; d) ampliar la inversión y actualización de la investigación en educación superior o bien, d) integrar grupos transdisciplinares que impulsen la resolución de problemas específicos que abonen en la generación de conocimiento en atención a la diversidad de los problemas estructurales.

Confinamiento y aprendizaje

En enero de 2020 la noticia del virus Sars COVID 19, detonó las alarmas en los lugares interconectados en tiempo real. En México, debido a la distancia del país implicado y las experiencias o desconocimiento de los estragos de anteriores epidemias (H1N1) la noticia circuló con cierta ralentización y sin mayor trascendencia; hasta finales de febrero cuando se presentaron los primeros casos, el gobierno impulsó entonces las medidas de prevención y contención ya impuestas por otros países. Primero, las escuelas experimentaron un despoblamiento, le siguieron las actividades burocráticas y, con ello, la mayoría de las actividades informales. El aislamiento de una parte de la población implicó asumir una actitud de prevención frente al riesgo, por no decir una actitud de miedo, que poco a poco se ha ido normalizando. Con el confinamiento, el trabajo, la escuela y la oficina se trasladaron a casa.

El confinamiento dejo en evidencia los diversos problemas del sistema educativo mexicano y de la educación universitaria. Más allá del problema que subyace bajo la consideración de los expuesto por Ramírez y Casillas (2021) no se trata sólo del acceso a la información, al distanciamiento y uso de herramientas digitales necesarias en la sociedad de la información; sino de las implicaciones de fondo de la economía del conocimiento para las humanidades en el contexto de la sociedad del conocimiento. No se reduce al uso de la tecnología para la socialización del conocimiento y si a la confrontación de al menos tres rutas de orientación de la educación: a) una que camina en dirección a la idea de que la singularidad tecnológica es la ruta que posibilitará la solución a los problemas de la humanidad, b) la que busca distanciarse de la economía del conocimiento y reorientar los modelos educativos hacia nuevas y tradicionales formas de resolución de los problemas y de estar en el mundo y, c) las que buscan encontrar un modelo que promueva el equilibrio entre la educación para el mercado y para la vida.

En el caso de la educación universitaria frente al confinamiento, debido a un mayor uso de dispositivos y el internet se consideró tener la ventaja para continuar con las actividades de aprendizaje. Dicha consideración era pertinente para especificar la relación que estudiantes y académicos mantenían con las tecnologías y herramientas digitales (dispositivos y programas). El trabajo sobre saberes digitales publicado por Ramírez & Casillas (2021) además, de mostrar la precariedad tecnológica existente en el área de humanidades, concluye que los “conocimientos y habilidades tecnológicas no son necesariamente altas” y hay un predominio de programas para procesamiento de información textual. En el caso particular de la Facultad de Historia, agrega que en el plan de estudios “no es posible ver en él con precisión los rasgos formativos asociados con la apropiación de las tic”; pero existe el interés de los profesores por actualizarse y reconocer que las TIC facilitan el desarrollo de actividades académicas (Ramírez & Casillas, 2021).

En lo inmediato, el optimismo puesto en las tecnologías y en las medidas para continuar las dinámicas escolares se vio mermado por condicionamientos de acceso a la tecnología, habilidades en el manejo de dispositivos, aplicaciones y actividades de aprendizaje en línea, socialización de la información, interacciones de aprendizaje y contextos económicos y sociales de las personas. El desfase tecnológico marcó la brecha de diferencias, en la alfabetización digital en la comunidad universitaria entre quienes tienen las posibilidades de acceder a dispositivos y conexión y de aquellas áreas de conocimiento en las que los saberes digitales eran secundarios

debido a la presencialidad. Si bien, la masificación de dispositivos y redes de internet han abaratado los costos, el acceso y actualización depende de los ingresos y las formas de contratación.

En ese sentido, el acceso a la información y las habilidades digitales dependen de los dispositivos con los que se cuente y las innovaciones que estos contengan. La radiografía presentada por Ramírez y Casillas (2021) revela la realidad tecnológica inmediata en la que convive la comunidad del área de humanidades de la Universidad Veracruzana. En algunos casos, los dispositivos con los que cuenta la universidad son modelos atrasados a los que no se les da mantenimiento, el internet esta ralentizado a pesar de que las diversas instancias de la universidad cuenten con acceso a una amplia gama de sitios que ofrecen información (Ramírez & Casillas, 2021). Las experiencias van de extremo a extremo, si se trata de un académico de tiempo completo profesor o investigador a un profesor de horas de asignatura. Estos, al no contar con equipo institucional deben adecuarse al que les ofrece el centro de trabajo. Algunos académicos para acceder con mayor velocidad a los recursos digitales que requieren y para diseñar recursos didácticos, adquieren equipo para evitar la pérdida de tiempo y desgaste emocional. Este primer encuentro con las posibilidades tecnológicas es compartido por los estudiantes por lo que llevar a la práctica la educación a distancia fue una ensoñación del imaginario de la sociedad del conocimiento.

De ahí que el estado de emergencia por coronavirus y el confinamiento vislumbró cierto desencanto con el imaginario y de la idealización de pertenencia a la sociedad del conocimiento. La idea sobre la libertad de internet se fractura con los dominios que cada país puede tener en el acceso a la información o utilización de software: China, Europa, Estados Unidos y Rusia regulan de distinta manera el acceso a las plataformas y aplicaciones. En los países europeos se promueven políticas para el acceso y socialización de la información, promover una política de la memoria o el olvido o la alfabetización digital, con el objetivo de hacer más democrático el uso del internet. El acceso de internet en México se corresponde con el modelo de Silicon Valley que promueve libertad sobre la divulgación de información y que, de alguna manera, incentiva la democratización del conocimiento. En las universidades se desarrolla una política de socializar los estudios realizados por los investigadores de sus institutos, centros de investigación o facultades; lo que resulta en una ventaja pues en el caso de los estudios sociales, históricos y culturales se puede acceder a investigaciones recientes.

La posesión de un equipo de última generación no está relacionada con una alfabetización digital, como bien lo menciona Hui (2020), subsiste un interés por el desarrollo de tecnologías hegemónicas que en el acceso a formas de cooperación y epistemologías alternativas. Esas tecnologías se desarrollan en función de simplificar los procesos cognitivos y creativos. Lo que habrá de considerarse es que la alfabetización digital debe convertirse en una práctica cotidiana de los espacios de aprendizaje que conlleve la renovación de las interacciones cognitivas e investigativas. En especial, porque la infotecnología tiene impuestas formas de interacción, con la información, con el conocimiento y los procesos cognitivos de las personas. Uno de los primeros condicionamientos a los que debió enfrentarse la educación a distancia es a los tiempos de interacción cognitiva.

El distanciamiento modificó los tiempos escolares, formativos y pedagógicos y los encauzo a los tiempos virtuales: continuos, simultáneos, fragmentados e intermitentes.

Sadin identifica los tiempos que genera a la infotecnología: tiempo directo, tiempo real y presente extendido. El tiempo directo fue resultado de la televisión y hace referencia a la trasmisión en vivo de determinados acontecimientos. El internet dio origen al tiempo real que resignifica la presencia del sujeto que da órdenes a una computadora percibiendo los resultados de forma casi inmediata en que los procesos están teniendo lugar (Sadin, 2018). El tiempo real involucra numerosas operaciones que dan paso a la percepción simultanea de informaciones textuales, visuales y auditivas registradas por distintos dispositivos que dan seguimiento al movimiento de las personas. En él, surge el presente extendido o la presencia extendida, entendida como la posibilidad de "no abandonar nada a la incertidumbre" (Sadin, 2018, 204). Las personas en general y, en especial, los profesores y estudiantes experimentan estos tiempos con una interacción ralentizada o anulada. Por ello, la atención se centró en la posibilidad de buscar herramientas que incentivaran los procesos cognitivos y la creatividad a través de aprendizajes significativos.

El dilema central se traslada de los dispositivos a través de los cuales se accede a las actividades escolares, y en los que los tiempos pedagógicos y de aprendizaje son distintos. El objetivo debe centrarse en las posibilidades de llevar a la virtualidad unas actividades formativas que interaccionen con la simultaneidad y fragmentación de informaciones con las que conviven las plataformas educativas. Se suma a ello, el espacio escolar que pierde sentido y, la virtualidad lo pluraliza en contextos socioespaciales simultáneos. Por ello, el tiempo real conlleva al diseño de problemas para aprovechar los recursos de internet; el tiempo directo socializa conocimientos y transmite experiencias; ambos permiten recuperar los contenidos para incentivar procesos cognitivos a través de experiencias significativas. De ahí que toda la experiencia ganada por los diseñadores de infotecnológia durante la pendemia no se reduzca a una conexión real y si tendrá como referente la creación de metaverse, "un universo creado en el ciberespacio al que se accede con realidad virtual" un entorno persistente y sincrónico (Vega, 2021 https://elpais.com/tecnologia/20 21-07-29/el-metaverso-la-nueva-frontera-de-las-grandes-tecnologicas.html)

En cuanto a recursos didácticos, en internet es posible encontrar: video conferencias, cursos, infografías de calificados científicos y humanistas; solo algunos de ellos se preocupan por socializar un conocimiento acorde los niveles formativos. En cambio, las grandes empresas infotecnológicas diseñan cursos prácticos y teóricos especializados e hiperespecializados con una alta calidad en contenido. Asimismo, en internet encuentras excelentes paginas (https://es.k hanacademy.org/) que han diseñado legos cognitivos sobre matemáticas, biología, ciencias naturales etc. para la educación básica y media superior.

Se suma a lo anterior, la organización de unidades de aprendizaje a través de legos cognitivos que se centra en aprendizajes significativos y responden a los tiempos y la asimetría cognitiva de los aprendientes. En ese sentido, debe considerarse recuperar de los espacios que sustentan la economía del conocimiento: la organización de unidades aprendizaje resiliente/recursivo, reconocer la asimetría cognitiva, fomentar la autoorganización, facilitar la colaboración, asumir el error y convertirlo en una herramienta de aprendizaje, establecer nodos de recuperación, formación, generación y socialización de conocimientos para responder a las expectativas de las personas (Mayer, 2019). La escuela debe convertirse en un espacio ultra

reactivo, distributivo, descentralizado, colaborativo y adaptativo, muchos estudiantes ya lo son (Mayer & Ramge, 2019; Sadin, 2018; Stiglitz & Greenwald, 2016). No se debe pasar por alto que, el conocimiento y la forma de apropiarse y socializarse en muchos casos limita el aprendizaje.

En ese sentido, si el referente de la formación y de la educación es la proyectada en la "singularidad tenológica" debe buscarse un modelo que promueva el equilibrio entre la educación para el mercado y para la vida. La pertenencia a la economía del conocimiento no debe incrementar la insostenible producción económica que contribuye al calentamiento global, el deterioro del medio ambiente y el recrudecimiento de las crisis naturales, alimentarias, de salud y de migración. ¿Hacia dónde debe caminar la educación? Es una pregunta que remite a las formas y conocimientos que el sujeto debe aprender y el confinamiento dejo al descubierto la importancia de la practica social de vida del…

Aprendizaje Investigativo

En el 2019 fueron publicados en esta misma revista un artículo sobre el "Posgrado en la sociedad del conocimiento" y en el 2021 en libro *Miradas de la investigación social y educativa. Aportes desde la epistemología, las políticas y la disciplina* contiene el capítulo "Ciencias Sociales – Humanismo y formación investigativa en el siglo XXI". Estos se enfocaron en presentar una propuesta para organizar un posgrado encaminado a promover la convivencia transversal del conocimiento de las humanidades y las ciencias naturales y una formación centrada en la investigación como "práctica social de vida". En ellos se dilucida la idea de los "legos cognitivos" como una actividad de aprendizaje hiperespecializado y la pertinencia de que la universidad debe adoptar la capacidad adaptiva compleja de la economía para responder a los valores que socializa la infotecnologia. (Ordóñez, 2019; Ordóñez, 2021)

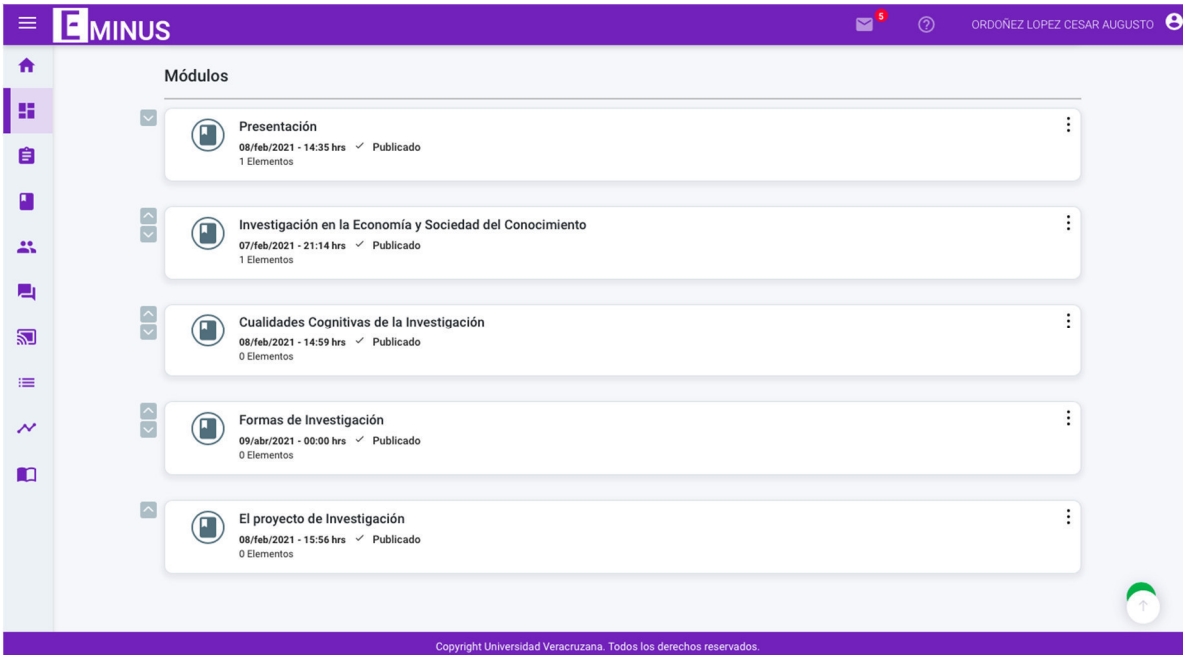
En ellos se plantearon unos principios para responder a las formaciones del siglo XXI: pensamiento crítico, formación transversal, resolución, colaborativa de problemas, creatividad, apropiación social del conocimiento y resiliencia. Concluyen que "la investigación conlleva una actitud resiliente, en el sentido de adaptación a las incertidumbres impuestas por la realidades educativas, ecológicas, antropológicas, económicas y financieras que reditúe no solo en ajuste o adaptación sino de creatividad y contingencia para la resolución de problemas de carácter social" (Ordóñez, 2019, 85) y que, en el contexto de la economía del conocimiento la educación y la vida se volcaron a los medios digitales. Aspiración de los empresarios de la inteligencia artificial que se fortaleció con la virtualización de la economía y la vida cotidiana en el contexto de la pandemia. Además, empresas como Microsoft, Zoom y, entre otras Google, se vincularon a las universidades y al sistema educativo para canalizar y focalizar la expansión de sus servicios infotecnológicos.

En dichos trabajos se propuso el diseño de legos cognitivos. Un lego cognitivo es una pieza de un conocimiento específico que, en conjunto con otras conforman un saber y pensamiento complejo. Los legos cognitivos de la investigación son temas específicos que se presentan en diversas formas y tamaños: videos, infografía, entrevistas, reseñas y ponencias por mencionar algunos. El resultado representa una codificación de un aprendizaje, en este caso se plantea sobre la formación investigativa. Estos legos cognitivos se diseñaron para la organización y realización del trabajo investigativo: estado del conocimiento, planteamiento del problema, hipótesis, objetivos, objeto de estudio, fuentes y capitulado. Este conocimiento codifi-

cado y los legos que lo conforman son susceptibles de ser apropiados en los diversos espacios de aprendizaje. Para ello se plantearon cinco módulos, el primero de ellos de presentación.

Estos legos tienen como intencionalidad recuperar las cualidades cognitivas investigativas que hasta cierto punto se han ido anulando o mecanizando como la observación, sistematización, asociación y comparación. Cada uno incentiva dichas cualidades para cumplir con los objetivos de la experiencia educativa de investigación que: “preparan a los alumnos para la construcción de habilidades académicas propias de la actividad de investigación, a partir de la comprensión de las características de este proceso, así como de las diversas modalidades de trabajo académico, establecidos en el ámbito universitario”.

Imagen Núm. 1
módulos de la EE de Investigación



Fuente: Imagen de la plataforma Eminus 4 de la Universidad Veracruzana.

La experiencia educativa en cuestión busca recuperar las cualidades cognitivas del ser humano de observación, sistematización, asociación y comparación; la resolución de problemas depende de la habilidad para encontrar, organizar sistematizar y comparar información. En la sociedad del conocimiento, algunos de los problemas que atravesamos se han resuelto aprovechando los recursos y las propias situaciones que posibilitan emprender cambios. Ello implica centrarse en el aprendizaje y la forma de adquirir el conocimiento que es fundamental para la resolución de problemas emergentes en la educación, la salud, los ecosistemas y alimentarios, por mencionar algunos. En este sentido, en una primera sesión se inició con la visualización de un video informativo sobre lo que se considera la sociedad del conocimiento.

En el módulo de la investigación en la economía y sociedad del conocimiento se integraron las actividades: ¿Qué es la investigación? y La investigación en la sociedad del conocimiento. En el primero se presenta una breve definición de lo que es la investigación con énfasis en que la Sociedad y la Economía del Conocimiento y como estos visualizaron como lugares comunes para la realización de la investigación, las empresas y la industria. La actividad correspondiente es que los estudiantes indaguen en internet tres definiciones de investigación básica y aplicada, las comparen, reflexionen y definan y comenten en la sesión presencial o en el foro. En este caso, el lego cognitivo, lo constituyen la información de internet que deberá sistematizarse, compararse y codificarse para ser socializada en el foro.

La actividad, la investigación en la sociedad del conocimiento expone las dinámicas de armonización del proceso de investigación y el hecho de que busca resolver problemas de carácter cotidiano y emergente. Una exposición sobre lo que es la sociedad del conocimiento y la economía del conocimiento invita a los aprendientes a considerar la investigación como una forma de aprender y que la universidad es, antes de iniciar la vida profesional–laboral de las personas, el espacio de relaciones, recreaciones, significaciones, recuperaciones e interacciones cognitivas. Por lo que la escolarización debe desarrollar la investigación como herramienta para el planeamiento y resolución de problemas históricos y educativos desde el aula, para la escuela y la formación, en el sentido de armonizar con las políticas de apropiación social del conocimiento. La actividad propuesta es la realización de dos lecturas de los siguientes autores: Bernal (2010), Ordóñez (2019, Ordóñez (2020) y Quintanilla (2007) y consiste en que los aprendientes recuperen los conceptos básicos y específicos sobre la sociedad y economía del conocimiento y su relación con la investigación y formación. A partir de las lecturas realizadas desarrollan una reflexión sobre el impacto de la Sociedad del cocimiento en la investigación y en la formación profesional. Los legos cognitivos que dan forma a esta actividad son una exposición por parte del profesor, la lectura y recuperación y definición de conceptos y un foro de reflexión.

El módulo dos contiene las actividades: la investigación y la observación. El primero es un acercamiento a la identificación de las cualidades o habilidades cognitivas que requieren fortalecer la práctica investigativa: la observación, la recuperación, sistematización, comparación de información y la presentación verbal o escrita de un resultado. Además de una exposición ellos deben resolver el “acertijo de Einsten”. El ejerció se configura como lego cognitivo y conlleva a un proceso cognitivo complejo y que se realiza desde lo empírico. Las actividades que deben realizar no están centradas en la resolución del acertijo sino en la codificación y socialización del resultado. Las acciones propuestas para esta actividad son: a) la descripción de las acciones que realizaron para resolverlo, cuidando de recuperar los detalles y las preguntas que surgieron, b) presentar las diversas formas que realizó para resolverlo, c) la identificación de las cualidades cognitivas investigativas que aplicó y e) los aprendizajes obtenidos.

La actividad siguiente se concentra en la observación como un eje fundamental de la investigación pues lleva a discernir (Distinguir por medio del intelecto una cosa de otra o varias cosas entre ellas) y posibilita presentar un resultado sobre lo que se ha observado. En ello se encuentra la posibilidad de seleccionar, recuperar, sistematizar y comparar como herramientas que nos permiten

medir, cuantificar, emparejar y comprender las relaciones que nuestro objeto de estudio tiene con el contexto. Se enfatiza en el hecho de que, según el tipo de investigación, se generan medios de recuperación de la información (fichas de observación, bases de datos en Excel, spss, file maker, Atlas Ti, matrices conceptuales) que nos permiten conocer las características y particularidades de nuestro objeto o sujeto de estudio.

Esta actividad se direcciona en conocer que, en toda investigación es importante identificar los alcances del tópico de estudio por lo que es necesario recuperar las últimas investigaciones realizadas que se conoce como estado del conocimiento. La actividad que se centra en la observación de unos videos que el Instituto de física Teórica socializa en su página de you tuve y que cumplen la función del legos cognitivos

(https://www.youtube.com/watch?v=LBEq1rhRbC4, https: //www.youtube.com/watch?v=wWsH9792L-g&t=323s, https://www.youtube.com/watc h?v=Y9Scx-CemsPM&t=191s, https://www.youtube.com/watch?v=yd1jx1DkXb4&list=PLD6feQfcW6kzgeg3KdWC_-EPJOFowvNvY&index=5).

La actividad consiste en una recuperación, identificación, comparación y análisis de los principios teóricos, experimentos, conceptos, autores y teóricos. Como proceso inicial se propone que realicen una matriz epistémica o tabla comparativa. Como actividad final los aprendientes deben explicar los experimentos sobre movimiento, tiempo y espacio planteados por la física cuántica.

En el módulo formas de investigación se presentan las actividades de la investigación y sus métodos y ¿Cómo empiezo mi investigación? El contenido y las actividades son una recuperación e integración de los aprendizajes anteriores y la presentación de documentos trabajo e investigación que pueden realzarse para la titulación. En una exposición se hace énfasis en que el proceso de investigación y en pluralidad de enfoques. El iniciarse en el campo de la investigación en la Sociedad del Conocimiento implica distanciarse de concebir un método de forma mecánica. En ese sentido, la propuesta que se adopta es de un marco referente de la investigación en humanidades y ciencias sociales cuya realización es un proceso que posibilita avanzar de forma armónica. La estructura propuesta es la siguiente: Introducción, Estado del Conocimiento, Planteamiento del problema, Hipótesis, Objetivos, Marco, Teórico Metodológico, Balance de Fuentes y Capitulado.

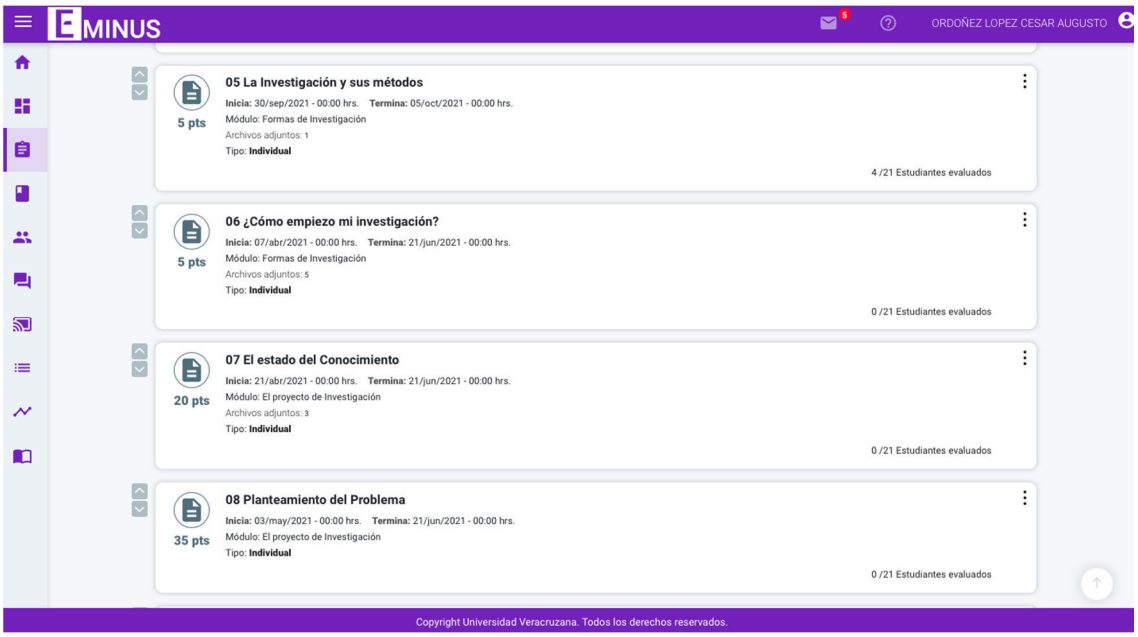
Las actividades se realizan a través de dos legos cognitivos, una lectura que los lleva a identificar los enfoques de investigación y de la cual deben responder un cuestionario y una revisión de documentos para conocer la estructura de un trabajo de investigación en la modalidad de Tesis. Asimismo, los estudiantes reflexionan sobre el proceso de investigación, la importancia de tener ideas o temas de investigación y sobre los tópicos que han sido objeto de investigación en el campo de la disciplina.

Finalmente, el módulo sobre El proyecto de investigación desarrolla las actividades el Estado del Conocimiento y da paso al planteamiento del problema. Es una parte nodal de la EE, en ella se reflexiona sobre: los métodos y las dinámicas de investigación y su relación con el tipo de problemas que deseamos abordar. En cualquier caso, la investigación debe iniciar con el Estado del Conocimiento el cual forma parte del eje articulador de la investigación junto con el Planteamiento del problema, la Hipótesis y los Objetivos, estos elementos deben guardar una estricta coherencia que parte del estado del conocimiento que posibilita el Planteamiento

de un problema y unas preguntas. Para ello, se expones lo siguiente:

Imagen Núm. 2

Actividades de la EE de Investigación



Fuente: Imagen de la plataforma Eminus 4.

"… el primer paso es desarrollar un Estado del Conocimiento de una investigación. Éste lo integra un grupo de lecturas que tratan sobre un tema de forma general y/o especifica. Es un dialogo entre autores a través del cual conocemos el marco teórico, la metodología, los problemas tratados, los alcances y resultados de la investigación. Pero también, las limitaciones de las investigaciones y las ausencias.

Su realización conlleva el desarrollo de la reseña, el resumen (Exposición breve, oral o escrita, de las ideas principales o partes de un asunto o materia.) y la síntesis (Exposición breve, escrita u oral, que a modo de resumen contiene un conjunto de ideas fundamentales y relacionadas con un asunto o materia y que estaban dispersas. Cosa compleja que resulta de reunir distintos elementos que estaban dispersos o separados organizándolos y relacionándolos).

La reseña crítica es una recuperación y apropiación de los conceptos específicos. También nos permite conocer el marco teórico y metodológico del trabajo es decir su horizonte de enunciación o los referentes (autores y estudios) que recupera el autor para socializar un conocimiento.

Por ello le sugiero que en una primera fase se identifique a) a quién está leyendo (dónde estudió y trabaja, cuáles son sus publicaciones), b) cuáles son los objetivos del artículo que está leyendo c) cuáles son las conclusiones d) qué conceptos son susceptibles de recuperar e) qué conceptos son nuevos para usted f) si tiene una metodología y desde que horizonte de intelección lo hace (autores que él retoma).

En una segunda fase debe apropiarse del conocimiento y para ello será necesario que identifique la contribución que el trabajo tiene

para su planteamiento del problema de investigación y qué problemas le plantea la lectura realizada; es decir que preguntas deja de hacerse el autor y que preguntas le surgen a usted de la lectura.

Es necesario recuperar los conceptos desde los autores es decir y citarlos (Cita APA o Estilo Chicago).

Las actividades aquí comprendidas implican la realización de tres reseñas, tres síntesis y tres resúmenes que dan paso a un breve ensayo y les que permite identificar la contribución del trabajo y los problemas que plantea la lectura realizada; es decir qué preguntas o temas deja de hacer o investigar el autor y que preguntas nos surgen de la lectura.

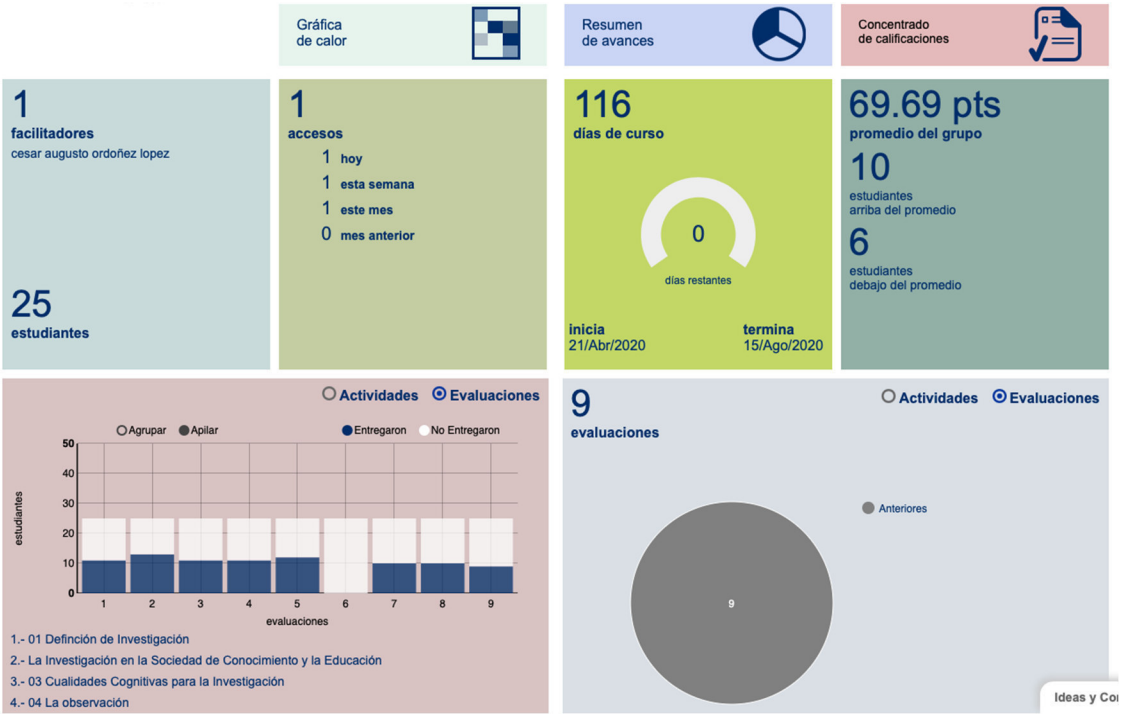
Interacción a distancia

El diseño de esta experiencia educativa se aplicó a cinco grupos de investigación del área básica de las facultades de Idiomas (lengua Inglesa y Lengua Francesa) y de Historia. El diseño se realizó en los primeros meses del confinamiento; bajo la premura de generar actividades para llevar a cabo la formación universitaria a distancia. Se respetaron los objetivos principales de los programas y se propusieron actividades, al no contar los aprendientes con la posibilidad de acudir a bibliotecas, prácticas de observación o actividad etnográfica. Para ello se recurrieron a diversas plataformas Classroom, Ed modo y Eminus 3 propia de la Universidad Veracruzana. La plataforma de Eminus 3 reúne las características para desarrollar una actividad bajo el modelo de legos cognitivos, permite visualizar contenidos, actividades y evaluaciones además de foros y aula virtual.

En eminus 3 fue posible realizar un seguimiento de los estudiantes en el periodo comprendido de febrero - julio de 2020. Se impartió la EE a dos grupos de la Facultad de Idiomas, un total de 50 alumnos con 25 integrantes cada grupo. Debido a las dificultades por las que se atravesaron, hubo una deserción del 42% entre estudiantes que se dieron de baja de la EE y aquellos que no pudieron ingresar o llevar continuidad en las actividades. Los estudiantes que cursaron mostraron un alto compromiso con la EE (véase imágenes 3 y 4). Las actividades fueron resueltas en su totalidad; debido a las dificultades de conexión o desconocimiento de la plataforma, algunos de ellos, enviaban las actividades al correo institucional o WhatsApp. Los promedios reflejados en la tabla de seguimiento fueron complementados con participaciones y la creatividad mostrada en la concreción de las actividades. En el caso del grupo A la evaluación promedio del grupo fue de 9 y la del grupo B de 8.8. Una situación semejante se presentó con el grupo de investigación de la Facultad de Historia del periodo agosto 2020 – enero 2021; con un número de 20 estudiantes de primer ingreso y con una deserción del 20% el grupo alcanzó un promedio general de 8.

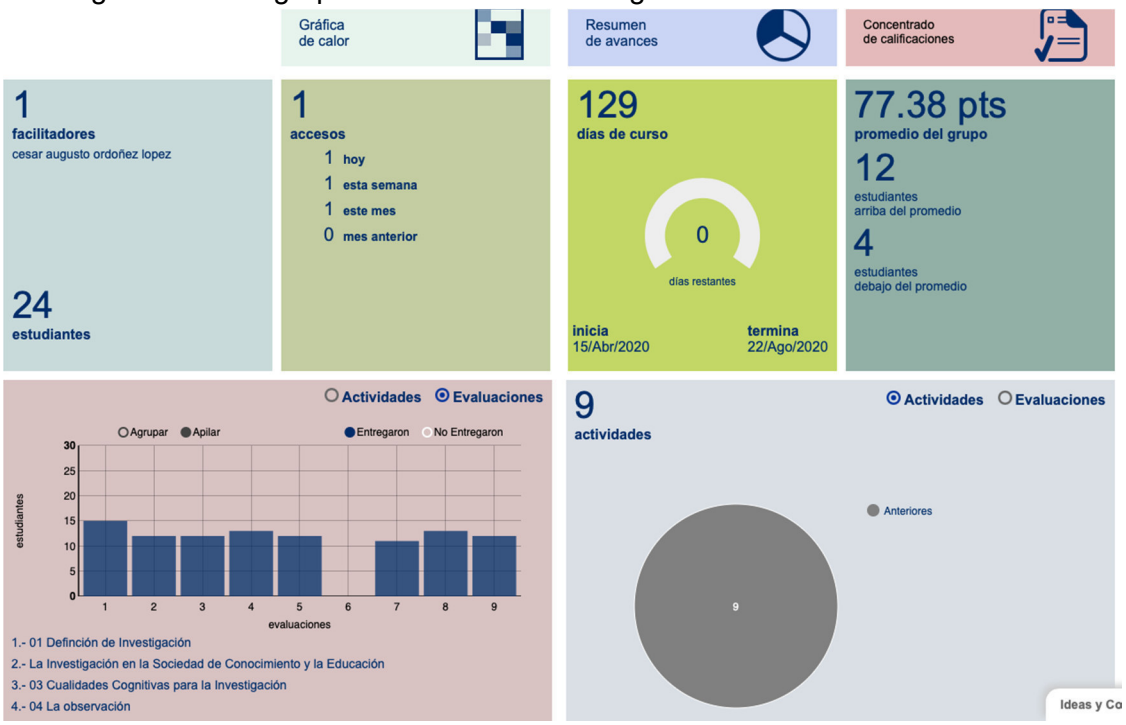
Para identificar, las debilidades del diseño, una de las actividades fue que realizaran una autoevaluación en el que expusieran de forma libre los problemas técnicos, la claridad en los contenidos y actividades o las dificultades que enfrentaron. La mayoría, como era de esperarse, externó en un principio el distanciamiento con la forma de aprendizaje virtual. Las dificultades que tuvieron para acceder a las plataformas o en algunos casos para realizar las actividades debido a la falta de dispositivos adecuados y actualizados más los espacios compartidos. En cuanto al diseño, la mayoría externo que encontraron claridad en los objetivos y las actividades, que de alguna manera subsano la actividad presencial. También, los hubo que externaron que aprendieron poco de la EE pero “me llevo un buen aprendizaje”

Imagen Núm. 3
Tabla de Seguimiento del grupo A de la EE de Investigación



Fuente: Imagen de la plataforma Eminus 3.

Imagen Núm. 4
Tabla de Seguimiento del grupo B de la EE de Investigación



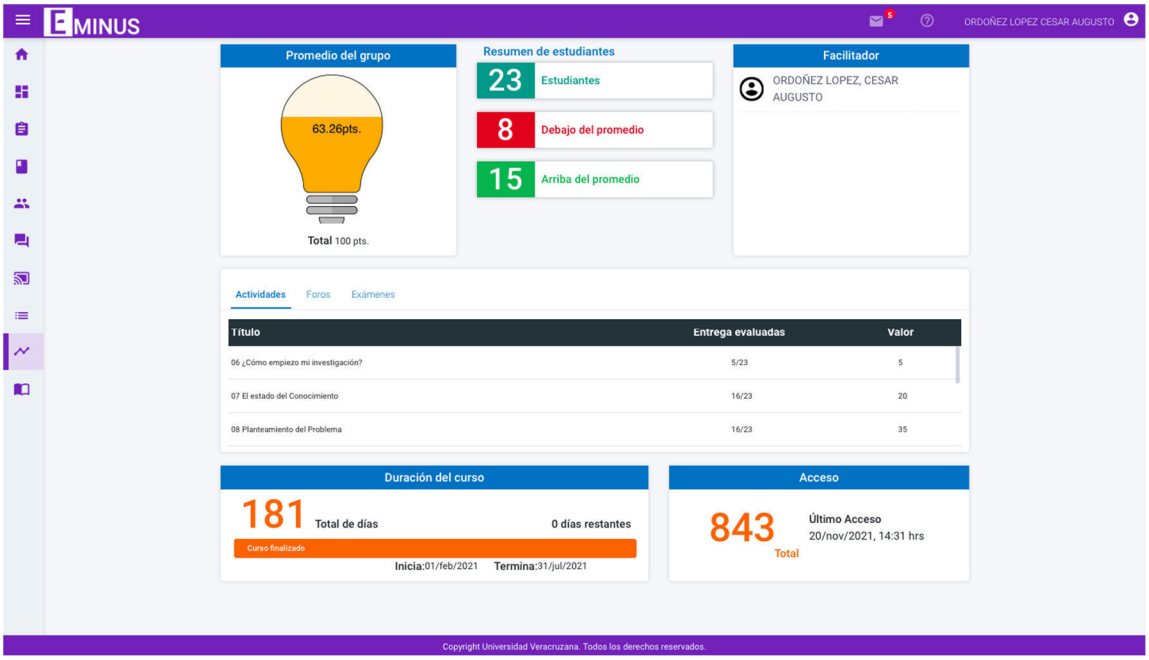
Fuente: Imagen de la plataforma Eminus 3.

Las dificultades que externaron estos dos primeros grupos con respecto a la plataforma de Eminus 3 y las actividades de las Experiencias Educativas permitieron modificar el diseño y trasladarlo a Eminus 4. Así, en el periodo Febrero-Julio 21, se impartió la EE a dos grupos de la Facultad de Idiomas, un total de 50 alumnos con una muy baja deserción pues de ese total solo 5 estudiantes no presentaron el examen o se dieron de baja. A diferencia del grupo anterior los grupos estaban consientes que la dinámica sería a distancia. Los estudiantes que cursaron mostraron un alto compromiso con las EE (véase imágenes 5 y 6). Los promedios reflejados en la tabla de seguimiento fueron complementados con participaciones y la creatividad mostrada en la realización de las actividades; en el caso del grupo A la evaluación promedio del grupo fue de 7.52 y la del grupo B de 9.8.

Estos dos grupos, al igual que los primeros participaron activamente en las sesiones a través Zoom, contribuyeron con opiniones que fortalecieron el aprendizaje y responsabilidad personal. Las tareas y actividades denotan un logró de los aprendizajes y apertura hacia las ideas propuestas. Si bien, el diseño contemplaba el trabajo colaborativo, la interacción en foros y la formación de un grupo en WhatsApp conllevo a que algunos de ellos formaran pequeños grupos para la resolución de las actividades y para la presentación de trabajos finales en colaboración.

Imagen Núm. 5

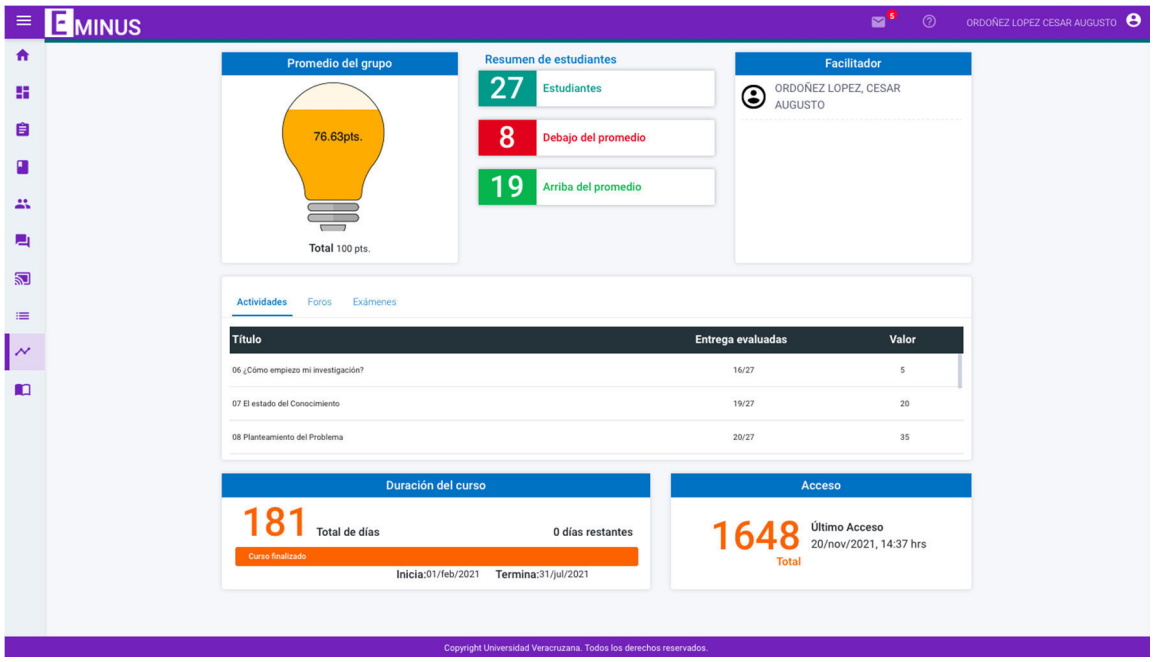
Tabla de Seguimiento del grupo A de la EE de Investigación



Fuente: Imagen de la plataforma Eminus 3.

Imagen Núm. 6

Tabla de Seguimiento del grupo A de la EE de Investigación



Fuente: Imagen de la plataforma Eminus 3.

CONCLUSIÓN

La investigación presentada en este artículo se inició en el 2018 con el objetivo de reconocer la condición contingente que impone el desarrollo de la economía del conocimiento entre la escuela y otros espacios de aprendizaje. La idea central es presentar una propuesta integral que posibilite una actitud crítica y consiente frente a la economía del conocimiento y orientar un modelo educativo de posgrado hacia nuevas y tradicionales formas de resolución de los problemas promoviendo el equilibrio, entre la educación para el mercado y para la vida. Ese supuesto llevo a identificar las condiciones en que se produce y genera el conocimiento y cómo dichas dinámicas impactan en el aprendizaje.

El confinamiento por la pandemia aceleró y generó las condiciones para la planear una experiencia educativa encaminada a incentivar los saberes, habilidades o cualidades investigativos. A corto o largo plazo se debe incentivar la formación de Profesionistas dispuestos a integrar grupos transdisciplinares que impulsen la resolución de problemas específicos y abonen en la generación de conocimiento, en atención a la diversidad de los problemas estructurales. Para ello, se propone que en la Universidad la comunidad académica organice espacios de aprendizaje resiliente/recursivo, reconozca la asimetría cognitiva, fomente la autoorganización, facilite la colaboración, asuma el error y lo conviertan en una herramienta de aprendizaje, establezcan nodos de recuperación, formación, generación y socialización de conocimientos para responder a las expectativas de las personas y de la humanidad.

Los resultados obtenidos en las Experiencias Educativas mencionados lejos de los datos que pueden ser o no halagüeños; no dejan

en evidencia las interacciones que vivieron los estudiantes para llevar a cabo las actividades propuestas. Entre esos impactos positivos destacan el hecho de encontrar canales de aprendizaje y socialización del conocimiento en un marco institucional. El estudiante universitario debió asumir una actitud emergente de adaptabilidad a un espacio desescolarizado y de aprendizaje intermitente, distanciado de sus pares, a las dinámicas instruccionales de los profesores y, la modificación de los tiempos pedagógicos. En otras palabras, puede decirse que la disrupción promovida con informaciones de la ciencia los llevo a organizar un espacio de aprendizaje resiliente y a fomentar la autoorganización y que, debido a las actividades virtuales, debieron socializar los conocimientos adquiridos en nuevas realidades.

REFERENCIAS

Agamben, G. (2020). *¿Dónde estamos? La epidemia como política*. Argentina: Quodlibet.

Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación. Administración, economía, humanidades y ciencias sociales.* Colombia: Pearson.

Calvo, C. (2014). *Del mapa escolar al territorio educativo*. Chile: Universidad de la Serena.

Escourido, J. Humanidades obligatorias. El País. http://elpais.com/elpais/2016/09/19/opinion/1474287009_361916.html

Factory, E (2010). *La Universidad en conflicto. Capturas y fugas en el mercado global del saber*. Madrid, España: Traficantes de Sueños.

Fernández, P. (2020). Aquí empieza la revolución cuántica, el país, 20 junio de 2020, consultado en https://elpais.com/elpais/2020/06/16/eps/1592305195_758219.html

Fuentes, F. (2021). Pospolítica y Posmaestro. Configuracioens discursiva de la matriz neoliberal. En Educación Neoliberal. Perspectivas críticas desde el análisis político de discurso. Coord. Mónica García Contreras. México: Balam Editorial.

García del Castillo. (2016). Conceptualización teórica de la resiliencia psicosocial y su relación con la salud. en Salud y drogas, vol. 16, núm. 1. España: II D, https://www.redalyc.org/pdf/839/83943611006.

Gómez, A. D., Avilez, H. & Zepeta, E. (2017). Formación de investigadores en Psicología Aplicada a la Educación: la práctica del perfil de egreso. *IPyE: Psicología y Educación*. 11 (21). 13-29.

Gómez, A. D., Olvera, L., Reyes, A. & Zepeta, E. (2017). Análisis de las relaciones contingenciales y el Modelo de la Práctica Científica Individual. *IPyE: Psicología y Educación.* 11 (22). 58-72.

Gómez, A. D. & Acosta Y. (2018). Diseño y aplicación de una unidad de enseñanza y aprendizaje en el arte y su didáctica. *IPyE: Psicología y Educación.* 12 (24). 1-17.

Gubser, S (2019). *El pequeño libro de la teoría de cuerdas*. Barcelona, España: Crítica.

Herreros, T (2010). Laboratorios de autoformación, universidades anó-

malas, nuevas universidades. en La universidad en conflicto. Capturas y fugas en el mercado global del saber. (comp.) Edu-factory y Universidad Nómada. Madrid, España: Traficantes de sueños.

Juárez, O. (2021) La práctica como dispositivo para la tecnificación de las observación y neutralización del conocimiento en el régimen neoliberal. En Educación Neoliberal. Perspectivas críticas desde el análisis pol{itico de discurso. Coord. Mónica García Contreras. México: Balam Editorial.

Llovet, J (2011). *Adiós a la universidad. El eclipse de las humanidades*. Barcelona, España: Galaxia Gutember.

Marina, J & Rambaud, J (2019). *Biografía de la humanidad. Historia de la evolución de las culturas*. México: Ariel.

Mayer, V & Ramge, T (2019). *La reinvención de la economía. El capitalismo en la era del big data.* Madrid, España: Turner.

Mayer, V (2020) *Aprender con big data*. Madrid, España: Turner.

Mason, P (2016). *Potscapitalismo. Hacia el nuevo futuro*. México: Paidos.

Moulier, Y (2010). *La abeja y el economista.* Madrid, España: Traficantes de sueños.

Harari, Y (2019). *21 lecciones para el siglo XXI.* México: Debate.

Hui, Y. (2020). *Fragmentar el futuro. Ensayos sobre la tecnodiversidad*. Argentina, Caja Negra.

Ordoñez, C (2019). Posgrado en la sociedad del conocimiento. *IPyE: Psicología y Educación.* 13 (26). 72-873.

Ordoñez, C (2019). Aprendizaje de los procesos históricos del siglo . *IPyE: Psicología y Educación.* 12 (24).

Ordóñez, C. (2020). *Ciencias sociales - humanismo y formación investigativa en el siglo XXI.* México, UX.

Pardo, J. (2016). ¿Hay que defender las humanidades? En País. http://elpais.com/elpais/2016/07/22/opinion/1469176107_799132.html

Prada, A. (2016). Las humanidades fabrican inútiles. El País. http://elpais.com/elpais/2016/06/14/opinion/1465917998_651412.html

Quintanilla, M. (2007), La investigación en la sociedad del conocimiento, en Revista CTS, 8 (3), 183-194.

Ramoneda, J. (2017). El honor de las humanidades. El País. http://ccaa.elpais.com/ccaa/2016/12/16/catalunya/1481912334_403910.html

Sadin, E (2018). *La humanidad aumentada*, (2ª Reimp.). Buenos Aires, Argentina: Caja Negra.

Sadin, E (2018). *La silicolonización del mundo* (2ª Reimp.). Buenos Aires, Argentina: Caja Negra.

Serés, F. (2016). La deshumanización de las humanidades. 18 defebrero de 2015. El País. http://ccaa.elpais.com/ccaa/2015/02/18/catalunya/1424289517_041015.html

Spier, F. (2011). *El Lugar del Hombre en el Cosmos. La gran Historia y el futuro de la Humanidad*. España: Crítica.

Stiglitz, J & Greenwald B (2016) *La creación de una sociedad del aprendizaje: una nueva aproximación al crecimiento, el*

desarrollo y el progreso social. España: La esfera de los libros.

Terranova, T (2017). Red stack attack! Algoritmos, capital y la automatización de lo común. en Aceleracionismo. Estrategias para una transición hacia el potscapitalismo. Armen Avanessian y Mauro Reis (comp.). Buenos Aires, Argentina: Caja Negra.

Watson, P (2017). *Convergencias: El orden subyacente en el corazón de la ciencia.* México: Crítica.

Wieseltier, L. (2016). El humanismo no es enemigo de la ciencia. El País. http://cultura.elpais.com/cultura/2016/04/22/actualidad/1461325857_569581.html

Woldometers. https://www.worldometers.info/es/; internet live stats. acceso 4 de abril de 2020

Zamora, J. (2016). Como no defender a las humanidades. En: El País. http://elpais.com/elpais/2016/10/11/opinion/1476174438_886445.html

REQUISITOS PARA PUBLICACIÓN

ENVÍO DE ARTÍCULOS:

1. Todos los artículos deberán dirigirse al Editor y/o Coeditores de la revista IPyE: Psicología y Educación, Instituto de Psicología y Educación de la Universidad Veracruzana y archivo con formato Word, así como los cuadros e ilustraciones debidamente insertados en el lugar que correspondan. Se acusará recibo del manuscrito por vía electrónica. Deberán adjuntarse a los textos la dirección completa de cada uno de los autores, el número de teléfono de la institución donde laboren, así como sus direcciones electrónicas.

2. La revista IPyE: Psicología y Educación recibe trabajos en las modalidades de estudios aplicados en psicología, educación y desarrollo humano; experimentales sobre comportamiento humano; evaluativos o diagnósticos; análisis conceptuales e históricos; ensayo e informes de intervención en el área de salud, psicológica o educativa; propuestas teóricas.

3. Los trabajos deberán enviarse a la siguiente dirección: **ipye@uv.mx**

4. Aun cuando la revista publica en idioma español, los autores deberán acompañar sus artículos de un resumen en este idioma y en inglés, y utilizando un máximo de cinco descriptores o palabras clave que indiquen el contenido temático del texto en ambos idiomas. En el resumen deberán señalarse los objetivos del trabajo, sus alcances, la metodología utilizada y los principales resultados. Su extensión no excederá las 250 palabras.

5. Los artículos se acompañarán de una declaración que indique su carácter inédito y el compromiso de que, de aceptarse, no se enviarán a ninguna otra revista, aun cuando sean modificados, a menos que medie la autorización expresa del Editor.

EXTENSIÓN Y PRESENTACIÓN:

6. El artículo no deberá exceder de quince páginas en interlineado sencillo y utilizando la fuente Arial de doce puntos. Los márgenes izquierdo y derecho medirán por lo menos dos centímetros y medio.

7. Los artículos serán sometidos a un arbitraje del contenido para determinar su aceptación para ser publicado. El dictamen será enviado a sus correos proporcionados**.**

8. Los artículos aceptados se someterán a una revisión editorial que puede incluir, en caso necesario, la condensación del texto, la corrección del estilo y la supresión o adición de cuadros, ilustraciones y anexos, sin que por ello se modifique el sentido del artículo.

9. El título del artículo, no debe exceder de quince palabras y describirá el contenido clara, exacta y concisamente, en inglés y en español.

10. El nombre y el apellido del autor o autores se anotará inmediatamente abajo del título, omitiendo su grado académico o profesión. En nota al pie de la primera página se indicará el nombre de la institución en que labora(n) el autor o autores y la dirección electrónica a la que pueden solicitársele(s) copias del artículo.

11. En los trabajos experimentales, el texto estará dividido en Introducción, Método (materiales, sujetos, etc.), Resultados/Discusión y Conclusiones. Este modelo no comprende los artículos redactados en forma de ensayo, reseña bibliográfica comentada, crítica o analítica, los que serán divididos en títulos, subtítulos y apartados dependiendo del contenido.

12. En caso de requerirse notas al pie de página, no se identificarán con asteriscos sino con números sucesivos.

REFERENCIAS:

13. La lista de referencias anotada al final deberá corresponder con las indicadas en el cuerpo del artículo y estar actualizadas. Al final del artículo, dichas referencias se presentarán en orden alfabético tomando como base el apellido del autor principal. Las referencias deberán incluir el DOI cuando éstas se encuentren disponibles.

14. Se seguirán, en todos los casos, las indicaciones que al efecto ha formulado la Asociación Psicológica Americana en la última versión de su *Manual de Publicaciones*.

CUADROS, TABLAS O FIGURAS:

15. Los cuadros, tablas o figuras se presentarán en Word y deberán estar intercalados en el lugar que correspondan dentro del artículo. No se aceptará que estos auxiliares visuales se envíen como archivos adjuntos. Se acompañarán de un título breve y claro, ordenados con números sucesivos.

16. Sólo se aceptarán gráficas, diagramas, dibujos lineales o mapas, pero no fotografías. En el caso de que no sean originales del autor, deberá especificarse la fuente.

17. En todos los casos, se seguirán las indicaciones que al efecto ha formulado la Asociación Psicológica Americana en la última versión de su *Manual de Publicaciones*.

18. En ningún caso se aceptarán artículos que no cumplan con los requisitos de publicación señalados arriba.

ARBITRAJE:

19. Posteriormente al arbitraje de los trabajos recibidos se notificará a los autores, vía electrónica, la aceptación o de rechazo de su documento, se anexarán los dictámenes correspondientes.

20. No se extenderán a los autores cartas de aceptación de su trabajo, pero se les remitirá la separata correspondiente por vía electrónica.

Esta revista se terminó de imprimir en el mes de Diciembre del 2021, en la Imprenta Industria Gráfica Internacional, S. A. de C. V. Av. Arco Vial Sur 102 B, Lomas Verdes C.P. 91097 Planta: Circuito Industrial No. 45, Balcones de Xalapa C.P. 91194, Xalapa, Ver.

Tel. (228) 141 6256 / 141 6276 MEXICO