

RAE

Nota de Salvedad

“La Universidad Abierta y a Distancia no se hace responsable de los conceptos emitidos por los investigadores en su trabajo, solo velará por el rigor científico, metodológico y ético el mismo en aras de la búsqueda de la verdad y justicia”.

RAE	Fecha de elaboración: Segundo semestre 2017	
Tipo Publicación: Informe Trabajo de investigación	Páginas:74	Año: 2017
Título: Diseño de mediación con representaciones externas en la robótica pedagógica a partir de Lego Mindstorms como sistema de mediación, una alternativa para el trabajo en el aula. Estudio de caso		
Autores: Jorge Eduardo Ramírez Conde Rafael Eduardo Pazos Galindo		
Palabras Claves: Representaciones externas, Robótica educativa		
<p>Descripción: La investigación analizó las representaciones externas como sistema de mediación en la solución de problemas, con el fin de desarrollar estrategias de fortalecimiento para solucionar problemas en estudiantes de grado noveno en una institución oficial, a partir del diseño e implementación de acciones de mediación educativa en un ambiente de aprendizaje. La interacción se da a partir del uso de representaciones externas figurativas como artefacto central de la mediación. En el marco de un estudio de caso se diagnostica el estado inicial de la población objeto de estudio, se diseña e implementa un sistema de mediación con representaciones externas figurativas desde el kit Lego MindStorms y su interfaz de programación llamada Robolab; una serie de tareas cuyo objeto final es apropiar las representaciones mentales externas presentes en el kit Lego de manera física y en el lenguaje de programación para interpretar, comprender y dar solución a un robot seguidor de línea.</p> <p>Como resultado se evidencia que el uso pedagógico de las representaciones externas figurativas inciden en la construcción de conceptos que les permiten a los sujetos establecer distintas relaciones de los datos con el problema y así proponer una estrategia de solución al mismo y llegar a ella; de igual manera se observa un impacto diferenciado de la mediación en los procesos de solución de problemas en el grupo objeto de investigación, concluyendo que la mediación educativa en el contexto particular, implementando representaciones externas figurativas, puede favorecer la solución de problemas en el campo de la robótica pedagógica</p>		
<p>Fuentes: Algunas de las fuentes utilizadas para el desarrollo del trabajo pueden verse a continuación:</p> <p>American Psychological Association. (2010). Publication manual of the American Psychological Association (6th ed.). Washington, DC: Autor. https://upc.cba.gov.ar/archivos/normas-apa-2013%20turismo.pdf</p> <p>Balliache, D. (2009). <i>Planteamiento del problema</i>.</p>		

Behar, D. (2008). Metodología de la Investigación. Bogotá: Shalom. Recuperado de: <http://rdigital.unicv.edu.cv/bitstream/123456789/106/3/Libro%20metodologia%20investigacion%20este.pdf>

Creswell, J. W. (2013). Diseño de la investigación: Cualitativa, Cuantitativa, y Métodos mixtos de investigación. Publicaciones Sage. Tema; Criterios para la selección, página 6. Recuperado de: http://www.catedras.fsoc.uba.ar/masseroni/Creswell_caps1_5_6_8.pdf

Contenido El trabajo presentado se estructuró por capítulos, los mismos permiten la revisión del objeto de estudio y su desarrollo. Los apartados del trabajo incluyeron: Resumen analítico del escrito, introducción, justificación, marco teórico que sustenta a nivel conceptual el proceso de investigación, marco metodológico, resultados y discusión, conclusiones, y bibliografía.

Diseño Metodológico

Enfoque Cualitativo. **Estudio** descriptivo

Se realizó un estudio de enfoque cualitativo, de tipo descriptivo, que permitió una mirada general del tema central seleccionado como objeto de trabajo y una posterior descripción de los hallazgos encontrados contrastados a la luz de referentes bibliográficos

Universo: Comunidad académica de una institución educativa de Bogotá

Muestra: Estudiantes voluntarios de noveno grado

Recolección de la Información: Encuestas, Desarrollo de actividades

Conclusiones

Las representaciones mentales externas como producto de la cultura son artefactos que han transformado y modelado la mente y como tal son herramientas que al ser utilizadas como mediadores semióticos pueden potencializar las capacidades cognitivas de los niños.

Cobran especial interés en el desarrollo de la presente tesis dado que esta inicia con un pretest cuya finalidad es medir la importancia y relevancia de las representaciones mentales externas en la capacidad lingüística del grupo de estudiantes a mediar. La validación del instrumento fue desarrollada por expertos y los resultados que se desprenden acentúan la importancia de las mismas como producto de la cultura y que se encuentran presentes en todos los espacios de la vida cotidiana de cualquier individuo de la especie humana.

Resulta que en cada uno de los ámbitos en los que se desenvuelve el ser humano y en cada una de sus etapas de desarrollo se presentan y se representan aspectos del mundo a través de la imagen como parte del lenguaje no verbal pero que encierra en sí mismo una forma cultural de establecer comunicación e interacción social entre la especie. Es así como se puede diferenciar el uso de un baño público y establecer el género al que se le permite usarlo a partir de un signo como por ejemplo una imagen; o en otro caso, establecer las normas que rigen la forma de conducir un automóvil por una carretera a partir de una señal de tránsito que encierra en sí misma todo un conjunto de advertencias y precauciones cuyo propósito es regular la conducta de quien conduce.

Compartir el aula implica aprender a trabajar de forma colaborativa para que los estudiantes vean a sus compañeros como compañeros de aprendizaje.

El agente mediador debe tener claridad en su intención pedagógica para crear una cultura que vaya más allá de las exigencias inmediatas de la tarea.

El aprendizaje se construye mejor de manera social y a partir de los esfuerzos en colaboración orientados al logro de metas u objetivos comunes.

El aprendizaje autónomo está fuertemente ligado a los procesos motivacionales del agente mediador y el artefacto de mediación y la dinámica de la actividad.

Las representaciones mentales externas son artefactos de la cultura de gran potencial educativo y pueden transformar significativamente los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Autores del RAE: Jorge Eduardo Ramírez Conde
Rafael Eduardo Pazos Galindo