



Software educativo para estimular el desarrollo de las inteligencias múltiples

Educational software to stimulate the development of multiple intelligences

Software educacional para estimular o desenvolvimento de múltiplas inteligências

Lisset Rojas

lyrojas06@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-7757-8893>

Jennie López

lyrojas06@gmail.com

Correspondencia: lyrojas06@gmail.com

Ciencias de la Educación
Artículo de investigación

***Recibido:** 08 de Julio de 2019 ***Aceptado:** 11 de Agosto de 2019 *** Publicado:** 05 de Septiembre 2019

- I. Docente de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Facultad de Educación, Santa Ana de Coro, Venezuela.
- II. Docente de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Facultad de Educación, Santa Ana de Coro, Venezuela.

Resumen

La investigación tiene por objeto diagnosticar el proceso de desarrollo de las inteligencias múltiples de los estudiantes de sexto grado de la Escuela Primaria Bolivariana Polita D' Lima del municipio Carirubana en el estado Falcón. El desarrollo de los objetivos fue bajo el enfoque cualitativo, diseño de Investigación Acción Participativa (IAP). Se promovió la tecnología en la praxis pedagogía y hacer de ellas grandes fortalezas, buscando promover los aportes en el ámbito educativo de la teoría de las inteligencias múltiples entre los docentes y estudiantes, además de fomentar el uso de las tecnologías de la información y comunicación para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje igualmente entre los docentes y estudiantes de sexto grado de la referida casa de estudio.

Palabras clave: Tecnología de la información; gestión del conocimiento, sociedad de la información, alfabetización informacional.

Abstract

The research aims to diagnose the development process of the multiple intelligences of the sixth grade students of the Polita D'Lima Bolivarian Elementary School of the Carirubana municipality in Falcón state. The development of the objectives was under the qualitative approach, design of Participatory Action Research (IAP). Technology was promoted in pedagogy praxis and making them great strengths, seeking to promote contributions in the educational field of the theory of multiple intelligences among teachers and students, in addition to promoting the use of information and communication technologies to The development of the teaching and learning process also among teachers and sixth grade students of the aforementioned house of study.

Keywords: Information technology; knowledge management; information society, information literacy.

Resumo

A pesquisa tem como objetivo diagnosticar o processo de desenvolvimento das inteligências múltiplas dos alunos da sexta série da Escola Bolivariana Polita D'Lima do município de Carirubana, no estado de Falcón. O desenvolvimento dos objetivos estava sob a abordagem qualitativa, delineamento da Pesquisa-Ação Participativa (IAP). A tecnologia foi promovida na práxis pedagógica e fortalecendo-a, buscando promover contribuições no campo educacional da

teoria das inteligências múltiplas entre professores e alunos, além de promover o uso das tecnologias da informação e comunicação para o desenvolvimento do ensino e da aprendizagem. processo também entre professores e alunos da sexta série da referida casa de estudo.

Palavras-chave: Tecnologia da informação; gestão do conhecimento; sociedade da informação; alfabetização informacional.

Introducción

Cuando se menciona el arte de educar vienen a la mente multitud de pensamientos, responsabilidades, acciones, compromisos, entrega, curiosidad, pero sobre todo, una gran pasión por ejercer uno de los grandes retos que un docente puede asumir con ética y vocación, para orientar el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes que llegan cada año escolar, para emprender el viaje juntos hacia el conocimiento.

Al respecto, Estrada (2009) se refiere a la educación, como el arte de educar en valores, en cuestionar el concepto que se tiene sobre la educación, de allí dependerá el valor que se le otorgue y la manera cómo se lleve a cabo el proceso educativo, la motivación que se mantenga y la creatividad que se logre desarrollar. Por tal razón, el docente debe hacer el mejor trabajo y su mayor esfuerzo por ayudar a construir un aprendizaje significativo y gratificante para él y los estudiantes. Una de las maneras correctas de realizar esa gran labor, es empezando por conocer las capacidades, intereses y motivaciones que evidencian los estudiantes en el ambiente de aprendizaje, resulta imprescindible, pues, ello marcará un punto de partida para establecer la ruta pedagógica más conveniente, estableciendo criterios de enseñanza individual y globalizada de manera eficiente y eficaz.

Es de suma importancia, ayudar a los estudiantes a conocerse y a entender el porqué de muchas actitudes, el porqué de la forma que utilizan para resolver cualquier tarea asignada o eventualidad presentada, como también es importante enseñarlos a fortalecer las habilidades, a identificar la manera de reaccionar ante las situaciones acontecidas, aprender a identificar las actitudes innatas y las concepciones propias, buscando la relación con las inteligencias múltiples que cada quien desarrolla de acuerdo a la información que tenga y a la experiencia que le ha tocado vivir.

Así mismo Gardner (1993) expone, que estas inteligencias forman parte del ser humano, en poca o gran medida, que se debe promover al máximo su desarrollo durante el proceso educativo, resalta la importancia de saber identificarlas pero no con criterios simples, comunes y

tradicionales, por el contrario se deben aplicar evaluaciones acordes a la individualidad, teniendo presente la integración de métodos innovadores. Igualmente afirma, que las inteligencias múltiples se deben evaluar por procesos, es decir; trabajarlas a través de la motivación y la creatividad para estimular su desarrollo. Expone la importancia que radica en reconocer cuáles son las predominantes en el grupo de estudiantes, para establecer la vinculación con el proceso formativo.

Mora, Sandoval y Acosta (2015) afirman, que en relación a las exigencias de la época actual, se hace perentoria la implementación de diferentes maneras para enseñar los contenidos y lograr que el aprendizaje sea dinámico, ayudando a despertar el interés de los actores principales del proceso educativo. Estas afirmaciones resultan propicias para resaltar, que hoy día las posibilidades para llevar a cabo una buena praxis pedagógica son muchas, dentro de ellas se encuentran las tecnologías de la información y comunicación, que han venido a revolucionar la educación tradicional y facilitar en gran medida el trabajo ordinario de épocas pasadas y que el uso de ellas proyecta diferentes estrategias que pueden adaptarse al proceso de enseñanza y aprendizaje, ampliando horizontes, proponiendo desafíos y poniendo fin en torno a la brecha digital.

En este artículo se presenta una experiencia de investigación donde se llevó a cabo el diseño y la ejecución de un software educativo para estimular el desarrollo de las inteligencias múltiples, de los estudiantes de sexto grado de la Escuela Primaria Bolivariana Polita D' Lima del municipio Carirubana en el estado Falcón, en base a las necesidades detectadas en el diagnóstico inicial realizado. Por consiguiente, el propósito de esta ponencia se basará en mostrar el proceso del desarrollo de los objetivos planteados en la construcción del diagnóstico previo a la implementación de la propuesta de innovación realizada.

El contexto general

En relación a las formas de aprender y de enseñar Gardner (1993) define la inteligencia, como “la habilidad necesaria para resolver problemas o para elaborar productos que son de importancia en un contexto cultural o en una comunidad determinada” (p. 4). El autor expresa, que el ser humano posee la capacidad que le ayuda de manera espontánea a reaccionar ante cualquier acontecimiento, dependiendo de los conocimientos que tenga y de las experiencias obtenidas, además de tener varias inteligencias, las cuales están vinculadas a la manera de percibir el conocimiento, aclarando que no se limita a una sola como se suele creer.

Gardner a su vez, consideró los perfiles de inteligencia de cada niño en el contexto educativo, con el propósito de evaluar el modo que tiene cada uno para adaptarse a los programas de estudio, lo que debiera dar la oportunidad al docente de emplear varios métodos para enseñar, teniendo en cuenta que cada inteligencia es activada de acuerdo al tipo de información que reciba, ya sea de manera interna o externa, logrando dar la oportunidad de desarrollar las distintas inteligencias que posee el estudiante.

En este orden de ideas, se hace mención a las inteligencias múltiples de las cuales hace referencia el autor: la inteligencia lingüística, la inteligencia lógico-matemática, la inteligencia visual-espacial, la inteligencia corporal-cinestésica, la inteligencia musical, la inteligencia interpersonal, la inteligencia intrapersonal y la inteligencia naturalista.

Especificando que no solo se debe enfatizar en el desarrollo de las dos primeras como se ha venido haciendo en las casas de estudio, sino que por el contrario, se debe estimular el desarrollo de todas, ya que vienen relacionadas entre sí, considerándolas a todas como capacidades y habilidades del individuo que merecen ser evaluadas. En torno a las consideraciones anteriores, se buscó dar respuesta a las siguientes interrogantes:

- 1.- ¿Cuáles son las inteligencias múltiples que se manifiestan en el grupo de estudiantes de sexto grado de la Escuela Primaria Bolivariana Polita D' Lima del municipio Carirubana en el estado Falcón?
- 2.- ¿Qué estrategias pedagógicas para el desarrollo de las inteligencias múltiples utilizan las docentes de sexto grado de la Escuela Primaria Bolivariana Polita D' Lima del municipio Carirubana en el estado Falcón?

Respecto a este planteamiento Prieto y Manso (2014) expresan, que gran parte de las casas de estudio siguen los contenidos académicos de una forma muy rigurosa, sin tomar en consideración las individualidades de los estudiantes, organizando planes de estudio iguales para colectivos de estudiantes totalmente diferentes, ignorando los estilos de aprendizaje de cada individuo, limitándose a seguir un patrón establecido para enseñar.

En este sentido, es de mucha importancia resaltar que, la teoría de las inteligencias múltiples plantea un aprendizaje por proyectos, donde se ofrece un abanico de posibilidades para construir de diferentes formas los conceptos, desarrollar potencialidades, facilitar al docente el abordaje de estrategias individualizadas que conlleven a un aprendizaje significativo en todos los discentes, despertar la motivación y el interés en ellos por aprender.

En consecuencia, el planteamiento de aprendizaje por proyectos, lleva a mencionar el Proyecto Spectrum, liderizado por Gardner, Feldman y Krechevsky (2000), naciente de la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner, teniendo como objetivo principal, descubrir las capacidades de los estudiantes y convertirlas en grandes fortalezas a través de la ejecución de actividades, orientando al docente en la observación y evaluación de aptitudes, que no son medibles con los test de inteligencias tradicionales.

Igualmente Gardner (1994) argumenta, que existe una gran diversidad de formas de aprender, ya observables en los niños pequeños (de educación inicial), que los test y los currículos tradicionales suelen pasarlas por alto, que la diversidad de aptitudes de los niños puede ser evaluadas de otra forma, para permitir desde edades tempranas potenciar las áreas de aprendizaje y que cuanto más sepan los maestros de las habilidades de sus estudiantes será aún más fácil ayudarlos a desarrollarlas.

Esta aproximación no niega la importancia de los temas tradicionales del currículo en educación inicial y primaria, como son la lectura, la escritura y la aritmética; sino que trata de descubrir las aptitudes en las que cada niño se destaca, para desarrollar tanto los aprendizajes comunes como aquellos que son más importantes para cada individuo y que pueden ser formas creativas de integrarse en la sociedad adulta.

Es de destacar entonces, que Gardner con el proyecto Spectrum considera la necesidad de evaluar las inteligencias por categorías, entre las cuales se encuentran el lenguaje, las matemáticas, las artes visuales, el movimiento, la música, el aspecto social y los estilos de trabajo, dando al docente resultados para poder emitir un juicio sobre la diversidad de habilidades, capacidades destacadas, motivaciones e intereses que se manifiestan en el colectivo estudiantil, lo cual da lugar a la selección de estrategias individualizadas apropiadas para cada uno y por ende una planificación integral pertinente.

Es oportuno resaltar, que las inteligencias no deben evaluarse de la misma manera en diferentes edades. En consecuencia, se hace relevante que el docente lleve a cabo un proceso de enseñanza y aprendizaje significativo, que no ignore las individualidades de los estudiantes, que pueda descubrir sus talentos, que establezca un ambiente acorde para facilitar el aprendizaje, que mantenga la motivación en ellos, que pueda implementar actividades innovadoras con estrategias pedagógicas de vanguardia apoyadas, entre otras alternativas, en el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC).

Por su parte, Sáez (2012) expresa que, el hecho de indagar en la práctica que desarrollan los docentes y el uso de las TIC en los contextos educativos desde una perspectiva cualitativa, supone tener en cuenta que los estudiantes deben mantener un papel activo en su proceso de aprendizaje y que el rol del maestro sufre un cambio a la hora de aplicar las tecnologías, pues en los docentes recae la responsabilidad de implementar metodologías vinculadas a un cambio e innovación educativa.

Igualmente, el autor plantea el reto que asume el docente de crear un proceso de enseñanza y aprendizaje innovador, integrando las tecnologías de la información y comunicación (TIC) de forma óptima, adecuada, oportuna y responsable, convirtiéndolas en aliadas para diagnosticar las necesidades educativas, conocer a los estudiantes, diagnosticando las inteligencias múltiples del colectivo estudiantil, que se encuentra bajo su responsabilidad, logrando una educación de calidad, formando un ser crítico y reflexivo.

Matriz metodológica

El desarrollo de los objetivos fue bajo el enfoque cualitativo, diseño de Investigación Acción Participativa (IAP), se utilizó como técnicas la observación participante y el desempeño de los estudiantes en la evaluación a través de actividades prácticas adaptadas del proyecto Spectrum propuesto por Gardner (2000). Con estas actividades se buscaba despertar, motivar, resaltar y a su vez evaluar las actitudes, aptitudes, las expresiones y cualquier otro elemento de los estudiantes que permitiera conocer su ser, observar el comportamiento de forma individual y grupal.

Como instrumentos se utilizó el registro de observación, el registro descriptivo y la rúbrica para cada uno de los cincuenta y ocho (58) estudiantes de sexto grado como informantes claves en la investigación. Con relación al segundo objetivo las técnicas fueron la entrevista en profundidad y el análisis de contenido, como instrumentos el guion de entrevista semiestructurada y la matriz de contenido de los proyectos de aprendizaje, los informantes claves fueron dos (02) docentes de sexto grado.

En la entrevista aplicada a los docentes se buscaba indagar el nivel de conocimiento que tenían sobre la teoría de las inteligencias múltiples, si establecían algún método específico o por el contrario varios para diagnosticar las inteligencias múltiples de sus estudiantes, si consideraban importante conocer sobre ellas, si reconocían la inteligencia que predominaba más en el ambiente de aprendizaje, además de saber sus opiniones acerca de las diferentes formas de aprender o si

consideraban que todos los estudiantes aprenden por igual. Seguidamente, se indagó entre las docentes del sexto grado los conocimientos sobre las tecnologías de la información y comunicación, las formaciones académicas en tecnología que habían realizado, el uso de los equipos electrónicos y la frecuencia con que lo hacen. Además, si consideran provechoso la inclusión de estas en el campo de la educación.

Como segunda dimensión de la entrevista estuvo la praxis pedagógica, se procedió a investigar la manera cómo realizaban la planificación de los proyectos de aprendizaje, los elementos específicos que tomaban en cuenta al momento de planificar, si estaban orientados al desarrollo de las inteligencias múltiples de los estudiantes de forma global o individualizada, si incorporaban el uso de las TIC en la ejecución del proceso curricular y si consideraban que éstas ayudan o no en el desarrollo de las inteligencias múltiples. En búsqueda de información relevante para la investigación fueron observados y analizados los proyectos de aprendizaje para identificar las estrategias pedagógicas utilizadas por las docentes, información que luego se reflejó en una matriz de análisis de contenido.

Análisis y discusión de los resultados del diagnóstico

Para dar inicio al diagnóstico de las inteligencias múltiples que evidenciaban los cincuenta y ocho (58) estudiantes del sexto grado, lo primero que se realizó fue la selección de actividades didácticas adaptadas del proyecto Spectrum propuesto por Gardner (2000), actividades que se clasificaron según las capacidades que se deseaban observar en cada encuentro con ellos.

En relación a la **inteligencia lingüística** se seleccionaron tres actividades: la realización de una producción escrita en el procesador de texto mediante la observación de una imagen, la observación de un corto animado audiovisual y la imitación de ser un reportero por un día, los criterios a evaluar fueron la coherencia de las ideas en el texto, la redacción, la capacidad de análisis, el uso correcto de la ortografía, la creatividad, la expresión verbal y corporal, la manera como emitían un juicio crítico sobre las actividades que desarrollaban, la metacognición que se realizaba al final de cada actividad.

Se pudo observar como en algunos estudiantes, les costaba iniciar la producción escrita, manifestaban que no sabían cómo comenzar, específicamente en esta actividad treinta y dos (32) estudiantes realizaron las actividades luego de darles ejemplos concretos para la redacción de párrafos, hubo que hacer referencia a historias, cuentos, canciones, poemas para dar comienzo

con la actividad, se les sugirió que fueran creativos y que no se sintieran limitados para escribir y expresar sus ideas.

Para diagnosticar la **inteligencia lógico-matemática** se le pidió a los estudiantes que desarrollaran un recurso de aprendizaje sobre secuencias lógicas, realizaran una factura de compra utilizando la hoja de cálculo y que construyeran las fórmulas matemáticas necesarias para hacer los cálculos solicitados, en consecuencia, se deseaba evaluar el razonamiento lógico, la manera como resolvían las operaciones matemáticas además del tiempo que tardaban en resolverlas. Estas actividades lograron veintisiete (27) estudiantes concretarlas, escuchándose opiniones entre ellos como *“a mí no me gusta la matemática”*, *“las matemáticas son difíciles”* y *“es que la cabeza no me da”*.

Se ofrecieron las aplicaciones tecnológicas necesarias para que los estudiantes dibujaran, diseñaran, construyeran planos y fachadas de casas, escuelas, edificios, parques con la finalidad de diagnosticar la **inteligencia visual-espacial**, culminando las actividades asignadas solo once (11) estudiantes de un total de cincuenta y ocho (58).

Una bailoterapia fue la actividad seleccionada para observar al grupo de estudiantes y diagnosticar la **inteligencia corporal- cinestésica**, con la participación de cincuenta (50) estudiantes, se visualizaron los movimientos corporales en coordinación de las instrucciones dadas, las aptitudes físicas, la flexibilidad y la alegría que expresaban de realizar actividades como estas, solo ocho (08) estudiantes no participaron, a los cuales se le preguntó por la no participación en la actividad, alegando sentir pena de bailar. En esta actividad recreativa se observó que treinta y seis (36) estudiantes seguían las instrucciones dadas por el recreador entre ellas, coordinar la mente con los movimientos corporales.

El salón de usos múltiples de la institución fue el escenario perfecto para poner de manifiesto la **inteligencia musical**, con la participación de los estudiantes en los ensayos para los actos culturales de la celebración navideña, se pudo observar algunos estudiantes tocando instrumentos musicales, cantando y bailando. Como complemento se acondicionaron los espacios de la sala de computación para convertido en una sala de grabación, de composición e investigación en la web sobre temas e instrumentos musicales. En esta actividad se observó la participación activa de todos los estudiantes, cumpliendo diecinueve (19) estudiantes con lo pautado.

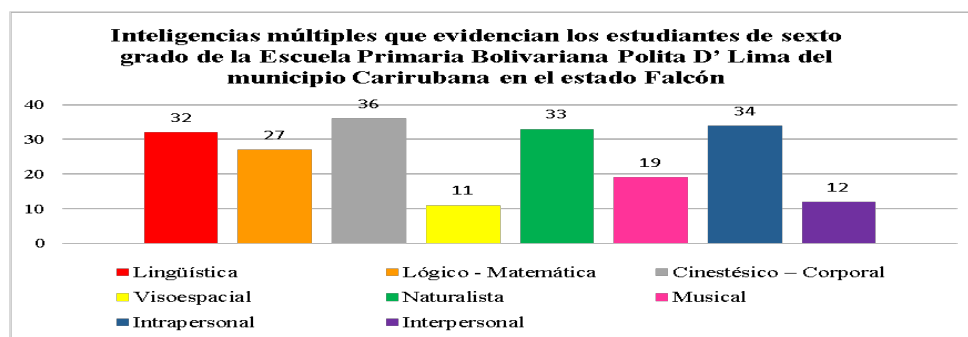
Para la manifestación de la **inteligencia interpersonal e intrapersonal** se evaluó el manejo de las emociones, el criterio que cada estudiante tenía de sí mismo y de los compañeros, su visión de

vida en varios periodos en el entorno familiar y social; las reflexiones que cada uno emitía ante situaciones planteadas, la motivación, la estima y confianza. Específicamente la **inteligencia interpersonal** se trabajó con dinámicas de integración resaltando valores positivos, destacándose como líderes de grupo solo doce (12) estudiantes. En la **inteligencia intrapersonal** se hizo hincapié en la elaboración de un proyecto de vida apareciendo comentarios en algunos estudiantes como “*no sé qué voy hacer con mi vida cuando sea grande*”, la actividad fue desarrollada solo por treinta y cuatro (34) de los estudiantes.

En búsqueda de la manifestación de la **inteligencia naturalista** se mostraron a los estudiantes varios elementos provenientes de la naturaleza, de diferentes colores, texturas, formas y tamaños, donde podían identificarlos de ser conocidos por ellos o por el contrario si los desconocían en su totalidad. A su vez se experimentó con elementos que pueden flotar o hundirse en el agua según sea el caso, se indagó sobre los conocimientos empíricos que ellos poseen, participación en el huerto escolar y familiar, sobre todo el contacto con la naturaleza fuera de la institución, el amor y respeto que la naturaleza merece, se buscó saber si participan en la conservación del ambiente siempre o solo cuando se realizan campañas de conservación, todo esto a través de un conversatorio entre el grupo de estudiantes. Participación activa de todos, destacándose con respuestas asertivas solo treinta y tres (33) de ellos.

A continuación se presenta de forma gráfica los resultados obtenidos del diagnóstico de las inteligencias múltiples evidenciadas en los estudiantes de sexto grado.

Gráfico 1. Inteligencias múltiples manifestadas en los estudiantes.



Fuente: Rojas (2017)

En el gráfico anterior se puede observar que la inteligencia corporal-cinestésico (barra de color gris), es la inteligencia más manifestada entre el grupo de estudiantes que fueron observados y

evaluados de acuerdo a las actividades aplicadas adaptadas del proyecto Spectrum Gardner (2000), realizando las actividades treinta y seis (36) estudiantes. En segundo lugar se evidencia la inteligencia intrapersonal (barra de color azul), con la participación de treinta y cuatro (34) estudiantes en las actividades, clasificándose en un tercer lugar a la inteligencia naturalista (barra de color verde), quien fue manifestada por treinta y tres (33) estudiantes.

Con relación a la inteligencia lingüística (barra de color rojo), se observa que treinta y dos (32) estudiantes hicieron uso de ella ocupando sorpresivamente un cuarto lugar, debido a que según información emitida por las docentes es la que más se trabaja en el ambiente de aprendizaje, al igual que la inteligencia lógico-matemática ubicada en quinto lugar (barra de color naranja), donde solo veintisiete (27) estudiantes mostraron capacidades con respecto a ella, ambas inteligencias son en las que más enfatizan los docentes en las instituciones educativas según Gardner (1993) y de acuerdo a las observaciones realizadas por la investigadora en el grupo en estudio.

En un sexto lugar logró manifestarse la inteligencia musical (barra de color fucsia), por diecinueve (19) estudiantes, la inteligencia interpersonal (barra de color morado), estuvo manifestada por doce (12) estudiantes y por último la inteligencia visual-espacial (barra de color amarillo), donde solo once (11) estudiantes la pusieron de manifiesto.

Los resultados aquí se presentados dan indicios para ser tomados muy en cuenta, especialmente, los referidos a las tres últimas inteligencias expuestas, ya que fueron las menos manifestadas por los estudiantes; sin dejar de lado las necesidades de ayudar a fomentar la creatividad, el pensamiento lógico, la agilidad mental, la responsabilidad que se debe tener en la toma de decisiones, existiendo también la necesidad de que ellos reconozcan sus propias inteligencias, saber en cuáles se destacan más, aprovechar las fortalezas de algunos aspectos para trabajar en función de potenciar los otros no tan manifiestos.

Con la finalidad de indagar sobre los conocimientos que tienen las docentes de sexto grado de la Escuela Primaria Bolivariana Polita D'Lima sobre los temas de las inteligencias múltiples y las tecnologías de la información y comunicación, se utilizó la técnica de la entrevista semiestructurada, dividida en dos dimensiones conocimientos y praxis pedagógica.

Específicamente en el tema de la teoría de las inteligencias múltiples manifestaron no estar en sintonía con el tema, expresan no conocer los nombres de las inteligencias múltiples aun cuando si reconocen su importancia, expresaron que si existen varias formas de enseñar y de aprender,

que cada quien se apropia del conocimiento de diferente manera, dando crédito a la enseñanza individualizada y al aprendizaje por proyectos.

A su vez, enfatizaron que observan en su grupo de estudiantes las inquietudes que manifiestan y que de esa manera van indagando sobre los intereses que tienen, lo que les da ideas para preparar los temas que van a desarrollar en las actividades académicas, siempre haciendo hincapié en las áreas de lengua y matemáticas donde consideran que tienen debilidades. Admiten que necesitan leer más sobre la temática de la teoría de las inteligencias múltiples y su implicación en el campo educativo.

En torno a la segunda dimensión de la entrevista categorizada como praxis pedagógica, los informantes claves expresaron que no dominan mucho el uso de las tecnologías de la información y comunicación, que el uso de los equipos electrónicos es poco frecuente, que prácticamente no las usan, que en sus casas no tienen y cuando pueden alguien más hace el trabajo por ellas, ya sea por falta de conocimientos o por temor de dañar los equipos de computación. Entre otras razones expresadas del porqué no usan las computadoras, es el no poseer el recurso, esperan ser beneficiadas por el proyecto educativo Canaima

Asumen que desaprovechan los beneficios que aportan las tecnologías en el ámbito educativo, reconociendo las bondades de las TIC cuando se aplican en la educación, aun cuando ellas prefieren las estrategias tradicionales, manifiestan que como no poseen el recurso no tienen tiempo de practicar y que tampoco hacen mucho énfasis el tema. Además de manifestar que los estudiantes saben más de tecnología que ellas mismas y eso hace que se cohiban un poco en el uso de las mismas. Suelen sentir algo de pena y miedo de presentarse una situación donde ellas no tengan la seguridad para solventarlo, es allí donde especifican que las estrategias tradicionales les funcionan se sienten más seguras.

Ahora bien, se procedió a realizar un estudio más profundo de las necesidades evidenciadas y así plantearse con mayor seguridad las acciones a seguir, para lo cual se realizó un análisis estructural de las mismas. Este análisis está basado en la teoría de las Representaciones Sociales (RS) propuesta por Moscovici (1979) y su estructura desde el estudio del Núcleo Central que propuso Abric (2011).

Una vez obtenidos los metacódigos, para analizar la estructura de la representación social del desarrollo de las inteligencias múltiples en los estudiantes de sexto grado, se procedió a una

siguiente fase fundamentada en la técnica cuali-cuantitativa denominada escalerización, con la cual se establecen los índices de centralidad, prestigio y abstracción (Ponte y Caballero, 2005).

Se construyó una matriz de implicación de quince (15) casillas; se relacionaron los metacódigos obtenidos, de acuerdo a las relaciones expresadas previamente por los estudiantes durante la ejecución de las actividades y por las evocaciones de los docentes en la entrevista. En la matriz de implicación construida, por cada metacódigo se definen dos (2) medidas en grados de entrada y grados de salida. Obtenidas estas dos medidas, por cada metacódigo se calculó el Índice de Abstracción (ÍA), que considera la comprensión que se tiene de la realidad estudiada sea concreta o abstracta; igualmente, se calculó el Índice de Prestigio (ÍP) que es la actitud que se tiene ante determinado aspecto de la realidad, sea positivo o negativo y el Índice de Centralidad (ÍC), el cual de acuerdo De Chacín y Sahelices (2008) expresan el grado en el cual un metacódigo está involucrado en uniones con otros metacódigos.

Conclusiones

A través del análisis de los resultados se logró conocer elementos claves que requerían ser estudiados a profundidad, los cuales incidían directamente en el proceso educativo, el estudio previo permitió establecer acciones precisas que permitieron elaborar la propuesta didáctica de innovación sobre el diseño de un software educativo para estimular el desarrollo de las inteligencias múltiples de los estudiantes de sexto grado de la Escuela Primaria Bolivariana Polita D' Lima del municipio Carirubana en el estado Falcón, ofreciendo herramientas para incorporar la tecnología en la praxis pedagogía y hacer de ellas grandes fortalezas, buscando promover los aportes en el ámbito educativo de la teoría de las inteligencias múltiples entre los docentes y estudiantes, además de fomentar el uso de las tecnologías de la información y comunicación para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, esto implica promover una educación centrada en el estudiante con la finalidad de generar transformaciones educativas de calidad, tal como propone Peche Cruz & Giraldo Supo (2019), siendo indispensable fomentar desde el uso de las TIC, las competencias investigativas de los estudiantes, para que se formen a lo largo de la vida, desde una visión crítica – reflexiva de la sociedad.

Referencias consultadas

1. Abric J. (2011). Prácticas sociales y representaciones.[Documento en línea] Disponible:http://datateca.unad.edu.co/contenidos/401514/401514_AVA_14B/Entorno_Conocimiento/Unidad_3_Aplicabilidad_e_Investigacion_Social/Lecturas_Complementarias/Abric_JC_Practicas_Sociales_y_Representaciones.pdf [Consulta: 2016, Octubre 10].
2. Almenara, J. C. (2007). Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades. *Tecnología y comunicación educativas*, 21(45), 5-19. [Documento en línea]. Disponible en: <http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1M92QZKRZ-XM42B8-1QZZ/caberne.pdf> [Consulta: 2016, Noviembre 08].
3. Cruz, I. D. C. P., & Calvo, C. V. (2006). El proyecto Spectrum: aplicación y actividades de aprendizaje de ciencias en el primer ciclo de la Educación Primaria. [Documento en línea] Disponible en: http://www.revistaeducacion.mepsyd.es/re339/re339_41.pdf [Consulta: 2016, Octubre 03].
4. De Chacín, C. P., & Sahelices, M. C. C. Representaciones sociales de la práctica del reciclaje en el Instituto Pedagógico de caracas. En la búsqueda de los sentidos y significados de la educación ambiental.[Documento en línea] Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Isabel_Correa/publication/311204358_Transformacion_de_las_RS_a_traves_de_la_Educacion_Ambiental_en_el_Nivel_Universitario/links/583f0b3b08aeda69680a1d93.pdf#page=149 [Consulta: 2016, Noviembre 08].
5. Estrada, N. H. E. (2009). Reflexiones sobre el valor de la educación y educación en valores. [Documento en línea] Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/844/84412860010.pdf> [Consulta: 2016, Noviembre 30].
6. Gardner, H. (1993). Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica. [Documento en línea]. Disponible en: [file:///C:/Users/MAQUINA-1/Downloads/Gardner_inteligencias%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/MAQUINA-1/Downloads/Gardner_inteligencias%20(1).pdf) [Consultado el: [Consulta: 2016, Octubre 15].

7. Gardner, H. (1994). Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples, 2. [Documento en línea]. Disponible en: http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/38686467/1983_Gardner_Howard_Estructuras_de_la_mente.pdf?AWSAccessKeyId=EA&Expires=1478537876&Signature=S3m3Qn%2B32zS6cMPK4aTaZettUm8%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3D1983_Gardner_Howard__Estructuras_de_la.pdf [Consulta: 2016, Octubre 07].
8. Gardner, H., Feldman, D., & Krechesvsky, M. (2000). El proyecto Spectrum. Tomo I. Construir sobre las capacidades infantiles. Madrid: Morata. Disponible en: <http://www.edmorata.es/libros/el-proyecto-spectrum-tomo-i> [Consulta: 2016, Octubre 07].
9. Martínez J. (2011). Métodos de investigación cualitativa. [Revista en línea] Disponible en: <http://www.cide.edu.co/ojs/index.php/silogismo/article/view/64> [Consulta: 2016, Octubre 28].
10. Mora, M. C. G., Sandoval, Y. G., & Acosta, M. B. (2015). Estrategias pedagógicas y didácticas para el desarrollo de las inteligencias múltiples y el aprendizaje autónomo. *Revista de Investigaciones UNAD*, 12(1), 101-128. [Documento en línea]. Disponible en: <http://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/revista-de-investigaciones-unad/article/view/1162/1372> [Consulta: 2017, Febrero 14].
11. Moscovici, S. (1979). La representación social: un concepto perdido. [Revista en línea] Disponible en: <http://cholonautas.edu.pe/modulo/upload/tallmosc.pdf> [Consulta: 2016, Octubre 13].
12. Navarrete, J. M. (2004). Investigación cualitativa. Nuevos conceptos y campos de desarrollo. *Investigaciones sociales*. [Revista en línea] Disponible en: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/sociales/article/view/6928> [Consulta: 2016, Noviembre 20].

13. Peche Cruz, H., & Giraldo Supo, V. (2019). El Aprendizaje Flip Learning centrado en el estudiante como generador de calidad educativa. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 4(8), 427-450. doi:<http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v4i8.293>
14. Ponte y Caballero, (2005). Representaciones sociales de la práctica del reciclaje de los estudiantes del Instituto Pedagógico de Caracas. [Documento en línea] Disponible en: http://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc_a2005EXTRA/edlc_a2005EXTRAp203repsoc.pdf [Consulta: 2016, Noviembre 30].
15. Prieto, M. D. M. M., & Manso, M. J. A. (2014). Inteligencias múltiples, ¿ocho maneras diferentes de aprender? EA, Escuela abierta: revista de Investigación Educativa, (17), 103-116. documento pdf [Documento en línea] Disponible en: https://scholar.google.es/scholar?q=%E2%80%A2%09Prieto%2C+M.+D.+M.+M.%2C+%26+Manso%2C+M.+J.+A.+%282014%29.+Inteligencias+m%3%BA+tiples%2C+%C2%BFocho+maneras+diferentes+de+aprender%3F+EA%2C+Escuela+abierta%3A+revista+de+Investigacion+%C3%B3n+&btnG=&hl=es&as_sdt=0%2C5 [Consulta: 2016, Octubre 13].
16. Sáez López, J. M. (2012). Valoración del impacto que tienen las TIC en educación primaria en los procesos de aprendizaje y en los resultados a través de una triangulación de datos. [Documento en línea] Disponible en: http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/7/1695-88X_1_2_1.pdfsequence=1 [Consulta: 2016, Octubre 13].

References consulted

1. Abric J. (2011). Social practices and representations. [Online document] Available: http://datateca.unad.edu.co/contenidos/401514/401514_AVA_14B/Entorno_Conocimiento/Unidad_3_Aplicabilidad_e_Investigacion_Social/Lecturas_Complementarias/Abric_JC_Practicas_Sopiales_Representations_October_2016.Consultations_Sep.

2. Almenara, J. C. (2007). The needs of ICT in education: opportunities, risks and needs. *Educational technology and communication*, 21 (45), 5-19. [Online document]. Available at: <http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1M92QZKRZ-XM42B8-1QZZ/caberne.pdf> [Consultation: 2016, November 08].
3. Cruz, I. D. C. P., & Calvo, C. V. (2006). The Spectrum project: application and science learning activities in the first cycle of Primary Education. [Online document] Available at: http://www.revistaeducacion.mepsyd.es/re339/re339_41.pdf [Consultation: 2016, October 03].
4. De Chacín, C. P., & Sahelices, M. C. C. Social representations of the practice of recycling at the Pedagogical Institute of Caracas. In the search for the meanings and meanings of environmental education. [Online document] Available at: [http://www.redalyc.org/pdf/844/84412860010.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Isabel_Correa/publication/311204358_Transformacion_de_las_RS_a_traves_de_la_Educacion_Ambiental_en_el_Nivel_Universitario/693db9d9d9d9d9p3d9d9d9d9d9d9p3d9d9d9d9d9d9p3db3d9db3db3d9d9d9d9db3d9a0aaaaa aa. a a. : 2016, November 08].5. Estrada, N. H. E. (2009). Reflections on the value of education and education in values. [Online document] Available at: <a href=) [Consultation: 2016, November 30].
6. Gardner, H. (1993). Multiple intelligences. The theory in practice. [Online document]. Available at: file:///C:/Users/MACHINE-1/Downloads/Gardner_inteligencias%20(1).pdf [Accessed on: [Access: 2016, October 15].
7. Gardner, H. (1994). Structures of the mind. The theory of multiple intelligences, 2. [Online document]. Available at: http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/38686467/1983_Gardner__Howard_E_structuras_de_la_mente.pdf?AWSAccessKeyId=EA&Expires=1478537876&Signature=S m3Qn%2B32zS6cMPK4aTaZettUm8%3D&response-content-

disposition=inline%3B%20filename%3D1983_Gardner_Howard__Estructuras_de_la.pdf
[Consultation: 2016, October 07].

8. Gardner, H., Feldman, D., & Krechesvsky, M. (2000). *The Spectrum project Volume I. Build on children's abilities*. Madrid: Morata. Available at: <http://www.edmorata.es/libros/el-proyecto-spectrum-tomo-i> [Consultation: 2016, October 07].
9. Martínez J. (2011). *Qualitative research methods*. [Online magazine] Available at: <http://www.cide.edu.co/ojs/index.php/silogismo/article/view/64> [Consultation: 2016, October 28].
10. Mora, M. C. G., Sandoval, Y. G., & Acosta, M. B. (2015). *Pedagogical and didactic strategies for the development of multiple intelligences and autonomous learning*. *UNAD Research Magazine*, 12 (1), 101-128. [Online document]. Available at: <http://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/revista-de-investigaciones-unad/article/view/1162/1372> [Consultation: 2017, February 14].
11. Moscovici, S. (1979). *Social representation: a lost concept*. [Online magazine] Available at: <http://cholonautas.edu.pe/modulo/upload/tallmosc.pdf> [Consultation: 2016, October 13].
12. Navarrete, J. M. (2004). *Qualitative research. New concepts and fields of development. Social investigations* [Online magazine] Available at: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/sociales/article/view/6928> [Consultation: 2016, November 20].
13. Peche Cruz, H., & Giraldo Supo, V. (2019). *The student-centered Flip Learning Learning as a generator of educational quality*. *Interdisciplinary Arbitrated Review Koinonía*, 4 (8), 427-450. doi: <http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v4i8.293>

14. Ponte y Caballero, (2005). Social representations of the recycling practice of the students of the Pedagogical Institute of Caracas. [Online document] Available at: http://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc_a2005EXTRA/edlc_a2005EXTRAp203repsoc.pdf [Consultation: 2016, November 30].
15. Prieto, M. D. M. M., & Manso, M. J. A. (2014). Multiple intelligences, eight different ways to learn? EA, Open School: Educational Research magazine, (17), 103-116.documento pdf [Online Document] Available at: https://scholar.google.es/scholar?q=%E2%80%A2%09Prieto%20+M.+D.+M.+M.%20+%26+Manso%20+M.+J.+A.+%282014%29.+Intelligences+m%C3%BAntiples%20+%C2%BFocho+different+ways+to+learn%3F+EA%20+Open+School%3A+Research+magazine+%C3%B3n+%26+btnG=&hl=en&as_sdt=0%2C5 [Consultation: 2016, October 13].
16. Sáez López, J. M. (2012). Assessment of the impact that ICTs have on primary education in learning processes and results through a triangulation of data. [Online document] Available at: http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/7/1695-88X_1_2_1.pdfsequence=1 [Consultation: 2016, October 13].

Referências consultadas

1. Abric J. (2011). Práticas e representações sociais. [Documento on-line] Disponível em: http://datateca.unad.edu.co/contenidos/401514/401514_AVA_14B/Entorno_Conocimiento/Unidad_3_Aplicabilidad_e_Investigacion_Social/Lecturas_Complementarias/Abric_JC_Praticas_Services.
2. Almenara, J. C. (2007). As necessidades das TIC na educação: oportunidades, riscos e necessidades. Tecnologia e comunicação educacional, 21 (45), 5-19. [Documento online]. Disponível em: <http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1M92QZKRZ-XM42B8-1QZZ/caberne.pdf> [Consulta: 2016, 08 de novembro].

3. Cruz, I. D. C. P. & Calvo, C. V. (2006). O projeto Spectrum: atividades de aplicação e aprendizado de ciências no primeiro ciclo do ensino fundamental. [Documento online] Disponível em: http://www.revistaeducacion.mepsyd.es/re339/re339_41.pdf [Consulta: 2016, 03 de outubro].
4. De Chacín, C. P. & Sahelices, M. C. C. Representações sociais da prática da reciclagem no Instituto Pedagógico de Caracas. . Em busca dos sentidos e significados de educação ambiental [documento on-line] Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Isabel_Correa/publication/311204358_Transformacion_de_las_RS_a_traves_de_la_Educacion_Ambiental_en_el_Nivel_Universitario/links/583f0b3b08aeda69680a1d93.pdf#page=149 [Consulta : 08 de novembro de 2016].
5. Estrada, N. H. E. (2009). Reflexões sobre o valor da educação e a educação em valores. [Documento online] Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/844/84412860010.pdf> [Consulta: 2016, 30 de novembro].
6. Gardner, H. (1993). Inteligencias multiplas. A teoria na prática. [Documento online]. Disponível em: [file:///C:/Users/MACHINE-1/Downloads/Gardner_inteligencias%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/MACHINE-1/Downloads/Gardner_inteligencias%20(1).pdf) [Acesso em: [Access: 2016, 15 de outubro].
7. Gardner, H. (1994). Estruturas da mente. A teoria das inteligências múltiplas, 2. [Documento online]. Disponível em: http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/38686467/1983_Gardner_Howard_Estructuras_de_la_mente.pdf?AWSAccessKeyId=EA&Expires=1478537876&Signature=S3m3Qn%2B32zS6cMPK4aTaZettUm8%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3D1983_Gardner_Howard__Estructuras_de_la.pdf [Consulta: 2016, 07 de outubro].

8. Gardner, H., Feldman, D. e Krechesvsky, M. (2000). O projeto Spectrum Volume I. Desenvolva as habilidades das crianças. Madri: Morata. Disponível em: <http://www.edmorata.es/libros/el-proyecto-spectrum-tomo-i> [Consulta: 2016, 07 de outubro].
9. Martínez J. (2011). Métodos de pesquisa qualitativa. [Revista Online] Disponível em: <http://www.cide.edu.co/ojs/index.php/silogismo/article/view/64> [Consulta: 2016, 28 de outubro].
10. Mora, M. C. G., Sandoval, Y. G., & Acosta, M. B. (2015). Estratégias pedagógicas e didáticas para o desenvolvimento de múltiplas inteligências e aprendizado autônomo. Revista de Pesquisa UNAD, 12 (1), 101-128. [Documento online]. Disponível em: <http://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/revista-de-investigaciones-unad/article/view/1162/1372> [Consulta: 2017, 14 de fevereiro].
11. Moscovici, S. (1979). Representação social: um conceito perdido. [Revista Online] Disponível em: <http://cholonautas.edu.pe/modulo/upload/tallmosc.pdf> [Consulta: 2016, 13 de outubro].
12. Navarrete, J.M. (2004). Pesquisa qualitativa Novos conceitos e campos de desenvolvimento. Investigações sociais [Revista online] Disponível em: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/sociales/article/view/6928> [Consulta: 2016, 20 de novembro].
13. Peche Cruz, H., & Giraldo Supo, V. (2019). O Flip Learning Learning, centrado no aluno, como gerador de qualidade educacional. Revisão interdisciplinar arbitrada Koinonía, 4 (8), 427-450. doi: <http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v4i8.293>
14. Ponte e Caballero, (2005). Representações sociais da prática de reciclagem dos alunos do Instituto Pedagógico de Caracas. [Documento online] Disponível em: http://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc_a2005EXTRA/edlc_a2005EXTRAp203repsoc.pdf [Consulta: 2016, 30 de novembro].

15. Prieto, M. D. M. M., & Manso, M. J. A. (2014). Inteligências múltiplas, oito maneiras diferentes de aprender? EA, Escola Aberta: Revista Educational Research, (17), 103-116.documento pdf [Documento Online] Disponível em: [https://scholar.google.es/scholar?q=%E2%80%A2%09Prieto % 2C + M. + D. + M. + M.% 2C +% 26 + Manso% 2C + M. + J. + A. +% 282014% 29. + Inteligências + m% C3% BAltiplos% 2C +% C2% BFocho + diferentes + maneiras + para aprender% 3F + EA% 2C + Escola Aberta +% 3A + Pesquisa + revista +% C3% B3n + & btnG = & hl = pt-BR & as_sdt = 0% 2C5](https://scholar.google.es/scholar?q=%E2%80%A2%09Prieto%20+M.+D.+M.+M.%20+%26+Manso%20+M.+J.+A.+%282014%29.+Intelig%C3%BAncias+m%C3%BAltiplos%20+%C2%BFocho+diferentes+maneiras+para+aprender%3F+EA%20+Escola+Aberta+%3A+Pesquisa+revista+%C3%B3n+%&btnG=&hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5) [Consulta: 13 de outubro de 2016].
16. Sáez López, J.M. (2012). Avaliação do impacto que as TICs têm no ensino fundamental nos processos e resultados de aprendizagem por meio de uma triangulação de dados. [Documento online] Disponível em: http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/7/1695-88X_1_2_1.pdfsequence=1 [Consulta: 13 de outubro de 2016].

©2019 por el autor. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).