

## Desarrollo cognitivo asistido tecnológicamente: una mejor manera de dignificar la capacidad de pensar y razonar del estudiante

Aida R. Herrera de Riera\*

---

### Resumen

En el presente artículo se analiza el desarrollo cognitivo asistido tecnológicamente como una mejor manera de dignificar la capacidad de pensar y razonar del estudiante del sector El Danto, parroquia Alonso de Ojeda del municipio Lagunillas, estado Zulia, Venezuela. Con relación a la metodología estuvo dentro de la macro-modalidad de investigación científica, bajo el paradigma cuantitativo con un diseño de campo, de tipo analítico, cuyas técnicas de recolección de datos se fundamentaron en observación directa, revisión documental, entrevista no estructurada y encuesta, esta última apoyada en un cuestionario estructurado con escalamiento de frecuencias. La muestra estuvo conformada por noventaicinco estudiantes de cuatro instituciones educativas ubicadas en el precitado sector. Los resultados indicaron que la asistencia tecnológica en los diferentes espacios del con-saber humano deben de encaminarse considerando estrategias de enseñanza que orienten el desarrollo cognitivo, logrando con esto constituir lineamientos propicios para el mejoramiento de la calidad de la educación.

**Palabras clave:** desarrollo cognitivo, tecnología, capacidad de pensar, capacidad de razonar.

---

\* Licenciada en Educación Integral. Magíster en Orientación de la Conducta en el Centro de Investigación Psiquiátrica, Psicológica y Sexológica de Venezuela. Doctora en Ciencias de la Educación. Correo electrónico: aidarosa2003@gmail.com.

## *Technologically Assisted Cognitive Development: A Better Way to Dignify the Student's Ability to Think and Reason*

---

### **Abstract**

In the present article it is analyzed the technologically assisted cognitive development as a better way to dignify the ability to think and reason of the student of the El Danto sector, Alonso de Ojeda parish of Lagunillas municipality, Zulia state, Venezuela. In relation to the methodology, it was within the macro-modality of scientific research, under the quantitative paradigm with a field design, of an analytical type, whose data collection techniques were based on direct observation, documentary review, unstructured interview and survey, the latter supported by a structured questionnaire with frequency scaling. The sample consisted of ninety-five students from four educational institutions located in the aforementioned sector. The results indicated that the technological assistance in the different areas of human knowledge should be directed considering teaching strategies that guide the cognitive development, achieving with this to constitute favorable guidelines for the improvement of the quality of education.

**Keywords:** cognitive development, technology, ability to think, ability to reason.

### **Introducción**

En el aula de clases se establecen un conjunto de variantes condicionantes que limitan el simple acto de enseñar del docente y de comprender por parte del estudiante; cada joven es un mundo pensante diferente, único en cada aspecto, donde cada día presenta nuevas vertientes que deben ser atendidas para lograr el debido entendimiento. Aspectos como estos deben ser abordados cada día por los docentes, quienes debe de desarrollar estrategias claves que permitan un alcance significativo para cada estudiante, tarea ardua que amerita más que simple lineamientos.

Es allí donde se debe acudir a ciertas herramientas orientadas a dignificar el conjunto de transformaciones que se manifiestan en la vida del individuo en el acto de pensar, lo cual amerita de las debidas orientaciones que viabilicen el incremento de conocimientos mediante el perfeccio-

namiento de las habilidades para percibir, pensar, comprender y manejarse en la realidad, entendidas como desarrollo cognitivo.

Estas transformaciones que se denotan en el desarrollo evolutivo de la persona, son presididas por un conjunto de factores referidos a las esencias percibidas y a la manera como son recibidas, es decir, lo captado y la manera como se hace. Estos, a su vez, deben estar debidamente alineados con cada uno de los diferentes estudiantes que son tutorados por el docente. Igualmente, deben estar debidamente sintonizados cada día, por cuanto el estudiante difícilmente experimenta una condición estable igual a los días anteriores, de allí la razón del porqué existe un mundo diferente en cada uno de ellos.

Ante esta realidad que es igual para todos los docentes, se hace necesario conformar un ambiente que dinamice las necesidades de entendimiento de los estudiantes, mediante la activación de sus sentidos para mejorar su condición motivacional de forma notable. Esta manifestación se deja ver a simple vista en la actualidad mediante el uso de los diferentes herramientas y entornos tecnológicos, los cuales juegan un papel relevante. En tal sentido, para cumplir el propósito del presente artículo de analizar el desarrollo cognitivo asistido tecnológicamente como una mejor manera de dignificar la capacidad de pensar y razonar del estudiante, para lo cual se seleccionó a un grupo de noventaicinco (95) alumnos de Educación Media General que cursan estudios en las instituciones educativas U.E.N.B. "Alberto Carnevali", U.E. Taima Berra de Marcano, U.E. Andrés Bello, L.B. Cesar Martínez Valero, ubicadas el sector el Danto, parroquia Alonso de Ojeda del Municipio Lagunillas, estado Zulia., Venezuela.

Así pues, ante los retos que plantea la presencia de la tecnología en las actividades cotidianas del individuo, se hace preciso considerar su debido aprovechamiento en el marco del proceso educativo, particularmente, en el desarrollo cognitivo. Esto logra un nivel de motivación en el estudiante que facilita el establecimiento de un ambiente donde se logra el respectivo alcance del aprendizaje significativo.

## **Desarrollo cognitivo**

Rendón y Ramírez (2014:96) describen que "el desarrollo cognitivo es entendido como una estructura que permanentemente se transforma, como resultado de sucesivas reestructuraciones que se producen en las múltiples y variadas interacciones que el sujeto establece con otros suje-

tos, en contextos socioculturales diversos”. De acuerdo a los objetivos del presente estudio, lo caracterizan como la interrelación oportuna de los factores y procesos que la vinculan en el simple acto del comprender del individuo, cuyas acciones tradicionales no están logrando los debidos alcances esperados, lo que conlleva a utilizar nuevas alternativas viables, es allí donde la asistencia tecnológica juega un papel relevante.

Ahora bien, para Piaget citado por Galdames (2007:59), los factores del desarrollo cognitivo representan “el resultado de la combinación de cuatro factores: La maduración, la experiencia, la transmisión social y la equilibración”. La maduración es entendida como diferenciación del sistema nervioso. Piaget sostiene que la maduración es el conjunto de transformaciones que sufren los organismos o algunas de sus células hasta alcanzar la plenitud, alcanzar el fin para el cual estaban preestablecidos. En la madurez, el ser humano alcanza su momento de máximo desarrollo intelectual y emocional.

La experiencia o interacción con el mundo físico se refiere a la importancia de la acción del sujeto sobre los objetos, este factor es esencial, pero insuficiente por sí sólo para promover el desarrollo cognitivo, porque la estructuración del pensamiento lógico del niño no se extrae sólo de la experiencia con los objetos, sino que proviene de la abstracción de las acciones que se realizan con los objetos, acciones que se interiorizan luego en pensamiento. La experiencia puede ser de diferentes tipos (Piaget, 1983).

Por una parte, tendríamos el simple ejercicio o la repetición de una acción sobre un objeto. Una segunda clase de experiencia, sería la experiencia física que consiste en un proceso de abstracción por el que el sujeto es capaz de disociar una característica de las demás, que son ignoradas. Por último, una tercera categoría sería la experiencia lógico-matemática. En este caso, el conocimiento no procede de las propiedades de los objetos sobre el que se actúa, sino más bien de las propiedades de las acciones efectuadas sobre ellos.

La transmisión social también permite la construcción de una noción nueva, pero esta debe equilibrarse en relación con los factores antes mencionados, requiriéndose de todo un juego de regulaciones y descomposiciones para llegar a nuevas reorganizaciones cognitivas que suponen el equilibrio, principio supremo del desarrollo mental según Piaget. Este pedagogo también sostiene que nuestro desarrollo cognoscitivo se ve in-

fluido por transmisión social o el aprendizaje de otros. Sin la transición social, necesitaríamos volver a inventar todo el conocimiento que nuestra cultura ya nos ofrece. La cantidad de conocimiento que la gente puede aprender por transmisión social varía con su etapa de desarrollo cognoscitivo.

La equilibración es un constante pasar de un estado de menor equilibrio a un estado de equilibrio superior, producto de la interacción personal con los diferentes entornos que conforman los ambientes donde se desenvuelve la persona, de modo que en este proceso se realiza el intercambio de información que permite el crecimiento y aprendizaje de los individuos, incrementado sus conocimientos y capacidades. El desarrollo es, por tanto, una progresiva equilibración.

Los aspectos que definen el desarrollo del presente artículo lo refieren primeramente a esa condición del individuo de actuar conforme a acciones claras que se van dignificando con esas vivencias que fijan el cambio que son delimitadas oportunamente por el espacio donde se desenvuelve logrando con esto la respectiva nivelación.

En cuanto a los procesos del desarrollo cognitivo, Piaget citado por Galdames (2007:126) expone que los procesos del desarrollo cognitivo “se relacionan de manera directa y paulatina con la atención, percepción, memoria, lenguaje y pensamiento”. Entre estos se cuentan:

*La atención:* se puede definir como la capacidad de seleccionar y concentrarse en los estímulos relevantes. Es decir, la atención es el proceso cognitivo que nos permite orientarnos hacia los estímulos relevantes y procesarlos para responder en consecuencia. Esta capacidad cognitiva es de gran importancia, pues la usamos a diario. Afortunadamente, podemos mejorar la atención con un plan adecuado de entrenamiento cognitivo.

*La percepción:* es el primer proceso cognoscitivo a través del cual los sujetos captan información del entorno, la razón de ésta información es que usa la que está implícita en las energías que llegan a los sistemas sensoriales y que permiten al individuo formar una representación de la realidad de su entorno.

*La memoria:* es la función cerebral resultado de conexiones sinápticas entre neuronas mediante la que el ser humano puede retener experiencias pasadas. Los recuerdos se crean cuando las neuronas integradas en un circuito refuerzan la intensidad de las sinapsis.

*El lenguaje:* es un sistema de signos, una estructura formal con unas unidades y unas reglas y un instrumento cultural que a través del habla permite fundamentalmente la comunicación entre individuos. El lenguaje es la función y uso individual que se hace; por lo tanto, es una actividad y comportamiento individual. Por lo que podemos decir que lengua y habla son dos realidades distintas pero inseparables que van unidas por la interacción que supone una actividad individual y una utilización del sistema. De hecho, se puede decir que la interacción es el fundamento principal del desarrollo humano.

*El pensamiento:* es la actividad y creación de la mente; se dice que todo aquello que es traído a existencia mediante la actividad del intelecto. El término es comúnmente utilizado como forma genérica que define todos los productos que la mente puede generar incluyendo las actividades racionales del intelecto o las abstracciones de la imaginación; todo aquello que sea de naturaleza mental es considerado pensamiento, bien sean estos abstractos, racionales, creativos, artísticos, entre otros. Aquí también se considera la coordinación del trabajo creativo de múltiples individuos con una perspectiva unificada en el contexto de una institución.

A todo esto, hacer que el estudiante se enfoque en algo, reciba la información y la guarde, identifique los respectivos códigos y proceda a cavilar es una secuencia de fases necesariamente deben ser debidamente concebidas, las debilidades se manifiestan por factores externos como internos que interfieren directa e indirectamente la linealidad de avance en cada una de estas, mediante la asistencia tecnológica esta condición es sobre seguida de manera oportuna a través de los dispositivos tecnológicos al lograr activar los sentidos de forma notoria, dejando una clara convicción en el alcance de cada fase, y por ende, un aprendizaje significativo propicio.

## **Ventajas de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el sistema educativo**

Para Bricall (2000) y Márques (2002) las funciones de las TIC desde la perspectiva de los estudiantes tienen la ventaja de propiciar mejores relaciones de trabajo e interacciones apoyadas en las nuevas herramientas comunicativas. Por ejemplo, la utilización del correo electrónico, la videoconferencia y, en general, de la red, coadyuva al desarrollo de la iniciativa y del aprendizaje a partir de los errores, impactando positivamente en la comunicación entre profesores y estudiantes.

Además de esto, promueven el desarrollo de competencias y de habilidades prácticas por parte de los estudiantes en laboratorios virtuales de investigación, la provisión de las posibilidades de retroacción en la comunicación entre los estudiantes y el acceso de estos a recursos educativos. En pocas palabras, elevan la condición motivacional del estudiante al elevar los sentidos permitiendo un tipo de experiencia que marca la realidad del entendimiento.

Ahora bien, las habilidades tecnológicas del desarrollo cognitivo de acuerdo con la UNESCO (2008), precisa tres niveles de competencia dentro de las TIC: 1. De nociones básicas; 2. De profundización del conocimiento; y, 3. De generación del conocimiento. Además de esto, también implica seis rubros de gestión: visión, planes de estudio, pedagogía, TIC, organización de la clase y formación profesional. En la *Taxonomía de Bloom* enfocada al mundo digital, los verbos que indican las habilidades cognitivas describen muchas de las actividades, procesos y objetivos que se llevan a cabo en un salón de clase en donde las TIC exigen habilidades cognitivas “digitales”. Con este punto de vista, el profesor guía el aprendizaje construyendo sobre la base de recordar conocimiento y comprenderlo para llevarlos a usar aplicando habilidades; a analizar como evaluar procesos, resultados y consecuencias, a elaborar, crear e innovar.

Lo anterior se evidencia ante el uso de los dispositivos electrónicos por parte de los jóvenes en las diferentes actividades cotidianas, donde la comunicación se hace más latente, y este uso se desarrolla bajo una simple intuición enfocada mayormente a las necesidades de entretenimiento, lo que deja claro una condición motivacional viable a ser asistida y orientada a las exigencias del aprendizaje.

## Metodología

El estudio se enmarcó bajo la perspectiva del paradigma cuantitativo, donde se medirán los factores y procesos del desarrollo cognitivo en correspondencia a una asistencia tecnológica, considerando para ello los criterios método científico. Asimismo, el trabajo se tipificó como analítico, por cuanto se abordarán las debilidades conforme a las actuaciones del docente respecto al uso de las alternativas tecnológicas viables en el proceso de enseñanza. En lo que respecta al diseño, este fue de campo y de corte no experimental-transeccional.

Por otra parte, tal como se observa en el cuadro 1, la población fue de mil novecientos ochentaiocho (1.988) estudiantes de Educación Media General que cursan sus estudios en los siguientes entes educativos: U.E.N.B. “Alberto Carnevalli”, U.E. Taima Berra de Marcano, U.E. Andrés Bello, L.B. Cesar Martínez Valero, ubicadas el sector el Danto, parroquia Alonso de Ojeda del Municipio Lagunillas, estado Zulia.

**Cuadro 1.**  
**Características de la población**

Plantel	Estudiantes
U.E.N.B. Alberto Carnevalli	465
U.E. Taima Berra de Marcano	333
L.B. Andrés Bello	410
Liceo Cesar Martinez	780
Total	1.988

Fuente: Colectivo de Gestión Escolar Municipal del municipio Lagunillas (2016).

En cuanto a la muestra, como la población es mayor a 100 unidades se precisó aplicar la expresión numérica para este tipo de situaciones, en el caso de Sierra (1998), para poblaciones finitas menores de 100 mil casos.

$$n = \frac{4 \cdot N \cdot p \cdot q}{E^2 (N - 1) + 4 \cdot p \cdot q}$$

en el cual:

n= Tamaño de la muestra a calcular.

4= Constante.

p y q= probabilidades de éxito o fracaso (50% y 50%).

N= tamaño de la población (1988).

E<sup>2</sup>= error seleccionado por el investigador (10%).

En cuyo caso, el tamaño de la muestra fue de noventaicinco (95) estudiantes.

Ahora bien, las técnicas e instrumentos de recolección de datos se consideró la observación directa, revisión documental y la encuesta como entrevistas no estructuradas. En lo que respecta al instrumento este fue el

cuestionario estructurado bajo escalamiento de frecuencias, con (5) alternativas de respuesta: *siempre* (5), *casi siempre* (4), *a veces* (3), *casi nunca* (2) y *nunca* (1), cuyos resultados se analizaron bajo los principios de la estadística descriptiva, apoyadas por el paquete de Microsoft Excel.

Por otro lado, se consideró un baremo que otorga la respetiva relación de atributos para cada rango que contribuyó al análisis sobre la base de la puntuación más alta o más baja de la escala de referencia a utilizar (5-4-3-2-1). Para establecer la relación de categorías se aplicó la siguiente expresión numérica:

$$A = \frac{LM - Lm}{n}$$

donde:

A= Apreciación o rango utilizado em cada intervalo.

LM= Lectura mayor, que en este caso es 5

Lm= Lectura menor que en este caso es 1.

n= Número de atributos, que en este caso es 5

Lo anterior arrojó un rango de apreciación de 0.8 para cada intervalo. En tal sentido, partiendo que la base es 1.0, al sumar la apreciación obtenida resulta 1.8 lo que deduce a determinar el primer nivel de apreciación de 1.0 a 1.8. Para el segundo intervalo, se asume el primer valor inmediato para el siguiente, sumando el mismo valor de apreciación obtenido y así sucesivamente hasta terminar con el rango más alto de valores asignado que corresponde a 5.0. La escala final de evaluación se muestra en el cuadro 2.

**Cuadro 2.**  
**Baremo: escala final de evaluación**

Escala	Rango de valores para la media	Apreciación cualitativa
1	1.00 – 1.80	Muy bajo
2	1.81 – 2.61	Bajo
3	2.62 – 3.42	Moderado
4	3.43 – 4.23	Alto
5	4.4 – 5.04	Muy alto

Elaboración propia.

Para la presentación de los resultados, se utilizó un gráfico, considerando el total de las respuestas obtenidas para cada dimensionalidad en el caso de factores y procesos, contribuyendo esto a lograr obtener una visión conjunta de los datos.

## Resultados

La aplicación de las técnicas e instrumentos a los diferentes estudiantes de los entes educativos en estudio permitió concretar que los diferentes factores del proceso cognitivo refleja una categoría de alto nivel (gráfico 1), lo que implica que existe una condición viable para hacer corresponder la realidad de desarrollo del estudiante con un ambiente de aceptación conforme a las necesidades de aprendizaje, al lograrse un posible entendimiento al momento de considerar el uso de los dispositivos electrónicos, los cuales le despiertan un nivel de interés notorio reflejado en sí mismo como en su entorno, dejando abierto un espacio propicio para encaminar el proceso de enseñanza con la debida asistencia tecnológica.

Es decir, en la maduración el estudiante ya conoce los indicativos necesarios para operar los dispositivos electrónicos, al lograr familiarizarse con estos dispositivos sin evidenciar las limitaciones que el miedo ocasiona. Por otro lado, la experiencia deja claro los valores contempla-

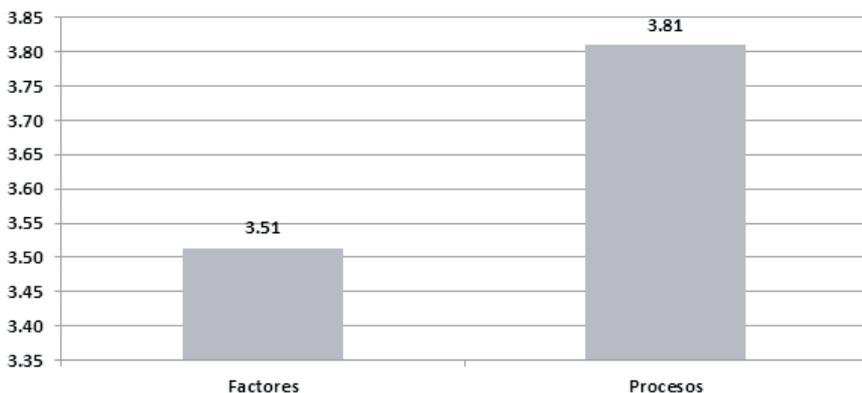


Gráfico 1. Proceso cognitivo

Elaboración propia (2017). Basado en los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento.

dos vivenciados le han permitido la correspondiente manipulación de otros dispositivos, otorgándole el debido entendimiento de una mejor manera de referir los siguientes avances que este contempla utilizado éste en las diferentes actividades de uso común en su entorno.

En lo que respecta a la transmisión social se enfatiza por su manifestación en los diferentes espacios particulares, familiares, amistades, educativos, colectivos, culturales, organizacionales trazando un tipo de repetición que inclina al uso recurrente de los dispositivos electrónicos como un elemento básico en la vida cotidiana.

Asimismo, la equilibración marcó la necesidad de elevar el aprovechamiento que ofrecen los diferentes dispositivos electrónicos con respecto a las necesidades de desarrollo personal, cuyas inclinaciones se enfatizan en el ámbito recreativo cuya relevancia se centra en el entretenimiento, obviando la realidad de enseñanza que se puede corresponder de forma asertiva si la orientación se establece directamente en esta, y ello es posible con la participación del docente mediante estrategias dinámicas con asistencia tecnológica, y de esta manera corresponder oportunamente el que y como hacer la realidad del entender del joven, tal como lo describen Rendón y Ramírez (2014) al precisar sobre la importancia del tipo de aprendizaje percibido dentro de una maduración acertada de la mano de una experiencia fluida y una transmisión social bien identificada y razonada a las verdaderas necesidades de desarrollo.

En lo que respecta a los procesos del desarrollo cognitivo, los resultados involucraron un alto nivel (gráfico 1), lo cual es debido a que las diferentes manifestaciones observadas en los estudiantes se hicieron notar asertivamente en cuanto a motivación, captación, asimilación, codificación y cavilación, estos propiamente son logrados en cierta forma porque se logra elevar la motivación del estudiante quien capta la información de forma relevante sin necesidad de experimentar las repeticiones en una laguna mental sin fundamento, aspecto que se logra concretar en un lenguaje muy simple propio de cada sentido humano que logran proyectar oportunamente el pensamiento global calificativo del entendimiento asertivo del individuo.

Las anteriores evidencias de campo permiten contemplar que, actualmente, el joven se encuentra inmerso en un mundo tecnológico envolviéndolo en gran medida en esas necesidades no determinantes para su desarrollo académico, y que le han atribuido ventajas significativas en

la manera de cómo y que pensar, pero estas sólo las considera desde el punto de vista del entretenimiento, dejando un vacío que debe ser aprovechado para corresponder su capacidad de pensar y razonar encaminándose hacia un pensamiento autocritico, más no automática.

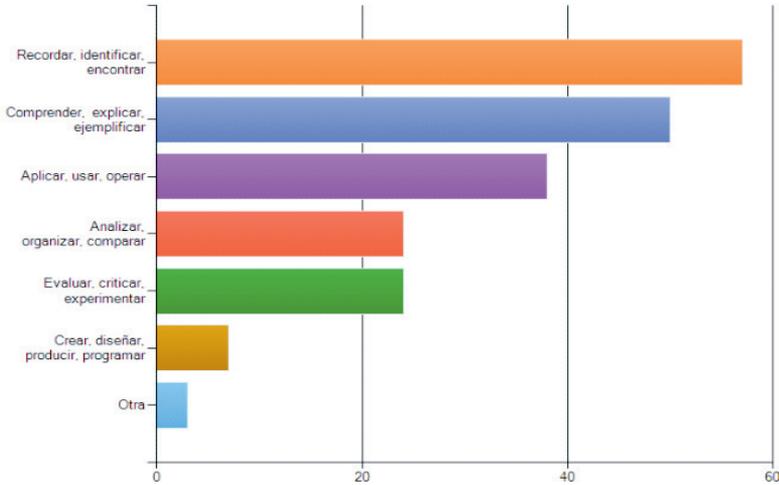
En pocas palabras, el uso de los dispositivos electrónicos le ha permitido al joven abrir su mente en los diferentes espacios que el aula de clases poco alcanza, pero no es aprovechado adecuadamente al solo particularizar esa realidad en el simple ocio, razón por la cual se considera viable el desarrollo cognitivo asistido tecnológicamente como una manera de dignificar la capacidad de pensar y razonar del estudiante.

En este orden de ideas, el estudio realizado por Aparicio (2015) denotó que el mejoramiento del aprendizaje de forma asistida tecnológicamente, según la opinión de cierto grupo de estudiantes de esta universidad expresaron que de forma general, la asistencia tecnológica optimizan los procesos de aprendizaje al lograr aprender al permitir la debida profundización, refuerzo y la respectiva comprobación, es decir, la asistencia tecnológica permite al estudiante ayudarlo a conformar una imaginación que difícilmente puede ser reflejada en cada estudiante, y por medio de la asistencia tecnológica esto puede ser posible permitiendo una condición de comprensión más satisfactoria.

Sobre este particular aspecto, otro estudio importante de mencionar es el realizado por Vargas *et al* (2013), relacionado con el desarrollo de habilidades cognitivas y tecnológicas con aprendizaje móvil, en el cual se resaltó que el uso de los dispositivos móviles y la explotación de sus herramientas en tareas de aprendizaje proporcionan una experiencia educativa atractiva y actual, donde los estudiantes, en su mayoría, se sienten cómodos.

El ambiente de aprendizaje es debidamente enriquecido por elementos interactivos, colaborativos y hasta lúdicos que favorecen la participación del estudiante de una manera más activa, permitiéndole tomar roles más protagónicos en su proceso de enseñanza-aprendizaje y guiándole hacia el aprendizaje autónomo y vivencial, en pocas palabras se promueven de manera dominante las habilidades básicas de recordar, comprender y aplicar.

Estos resultados son consistentes con los que presenta Vargas *et al* (2013) quienes señalan que en la educación los recursos TIC promueven en mayor medida el desarrollo de las habilidades básicas que las superiores (gráfico 2).



**Gráfico 2. Habilidades cognitivas más apoyadas según la percepción del alumno**

Fuente: Vargas *et al.* (2013).

En virtud de todo lo anterior, los resultados del estudio refirieron que la asistencia tecnológica le ha permitido al estudiante a proyectar su mente en los diferentes espacios que el aula no logra alcanza de forma significativa, al crear ambiente donde el estudiante logra activar sus sentidos sumergiéndose en un entorno donde se logra que los factores como procesos del desarrollo cognitivo se entrelacen linealmente de forma asertiva concibiendo el debido aprendizaje significativo.

Sin embargo, no es aprovechado adecuadamente al solo particularizar esa realidad en el simple ocio, razón por la cual se considera viable el desarrollo cognitivo asistido tecnológicamente como una manera de dignificar la capacidad de pensar y razonar del estudiante. Lo anterior se deja ver de forma puntual en otros estudios referidos al uso de dispositivos móviles cuyo alcance deja claro la aceptación del propio estudiante respecto a lo que puede recibir si le aplica el debido uso de estos.

## Conclusiones

Se puede concluir que la asistencia tecnológica en los diferentes espacios del con-saber humano debe de encaminar asertivamente mediante estrategias dignificadoras del desarrollo cognitivo, constituyen lineamientos propicios para el mejoramiento de la calidad de la educación. Si esta tecnología y esa manera de orientar el entendimiento pueden colocarse al servicio de los docentes, estos lograrán transformarse en una fuerza lo suficientemente capaz, en correspondencia con las necesidades como las consecuentes exigencias educativas del siglo XXI.

Por consiguiente, el desarrollo cognitivo de los estudiantes bajo el enfoque tecnológico caracterizaron un nivel de interacción propicio al encuadrar propiciamente el camino por donde debe transitar la condición del estudiante y la manera como llevarlo a cabo, de allí que el estudiante logra enaltecer los factores de identidad del conocimiento con los cimientos tecnológicos y proyectarlos adecuadamente con los procesos que le otorgan a la final el respectivo entendimiento bajos las delineantes de su verdadero desarrollo. De allí que las condiciones del individuo moduladas con la tecnología, logran que la información a ser asimilada pueda ser correspondida oportunamente al activar de manera sostenida los diferentes factores que la constituyen.

Asimismo el proceso del desarrollo cognitivo de los estudiantes donde los jóvenes ya están adentrado al ámbito tecnológico asistido logra enfocarse de forma lineal con las alternativas de avance que se derivan aflorando cada proceso cognitivo de forma directa e inmediata donde la enseñanza se dirige hacia el verdadero aprendizaje significativo, el cual es alcanzado de manera viable por la fluidez de cada proceso ulterior donde las manifestaciones derivativas contribuirían a dinamizarlo en cierta manera y alcanzar la comprensión esperada.

## Referencias bibliográficas

- Aparicio, Óscar (2015). **Las TIC como herramienta cognitiva para la investigación escolar en la Universidad de Barcelona**. Universidad de Barcelona. Documento en línea. Disponible en: <https://www.tesisenred.net/handle/10803/369830>. Consulta: 14/03/2017.
- Bricall Josep (2000). **Conferencia de Rectores de las Universidades españolas (CRUE) Informe Universidad 2000 Organización de Estados**

**Iberoamericanos.** Biblioteca Digital de la OEI. Documento en línea. Disponible en: <https://www.oei.es/historico/oeivirt/bricall.htm>. Consulta: 12/02/2017.

Cabero, Julio (2012). **Medios de Comunicación, Recursos y Materiales para la Mejora Educativa II.** Ayuntamiento de Sevilla-Secretariado de Recursos Audiovisuales. Universidad de Sevilla. Sevilla, España.

Galdames, Viviana (2007). **Desarrollo cognitivo.** Ediciones Narcea. Madrid, España.

Marqués, Pere (2002). **Diseño y Educación de Programas Educativos.** Documento en línea. Disponible en: <http://www.xtec.es/pmarques/edu-soft.htm>. Consulta: 20/06/2017.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) (2008). **Boletín informativo.**

Rendón, María y Ramírez, Marta (2014). **Acciones contentivas educacionales en el aula de clases.** Ediciones El Cóndor. Bogotá, Colombia.

Vargas, Luis; Gómez, Marcela y Gómez, Rosa (2013). **Desarrollo de habilidades cognitivas y tecnológicas con aprendizaje móvil.** Revista de Investigación Educativa de la Escuela de Graduados en Educación. Año 3, No. 6. Pp. 30-39.