

Impulsando el Desarrollo Mental de los Niños: Homeschooling Virtual

Mariella, Castellanos, Yanes
marycastellanos21@gmail.com
Tegucigalpa, Honduras

José, Pérez, Rodas
ariesjd@gmail.com
Tegucigalpa, Honduras

Resumen

Este documento presenta un modelo alternativo de enseñanza primaria, la Educación en Casa o Homeschooling, como principal herramienta de absorción de conocimiento de los niños entre 5 y 12 años. Dentro de un entorno de aprendizaje masivo en la actualidad, el cual excluye a aquellos participantes con diferentes habilidades académicas, la relevancia de diseñar un modelo adaptativo y personalizado es imperativa, con una capacidad predictiva para comprender las diferentes capacidades de los niños y modelar su estructura con base en los datos que obtenga. Por tanto, la investigación se enfoca en identificar las tecnologías de información y comunicación adaptables, con una infraestructura abierta que permita la inclusión de diferentes herramientas interactivas que mejoren la experiencia de los estudiantes. Los resultados demuestran que un modelo de educación en casa, potenciado con diferentes tecnologías intuitivas y dinámicas, impulsa considerablemente el desarrollo mental de los estudiantes, promueve sus fortalezas y habilidades, al punto de obtener un mejor aprendizaje que el sistema de enseñanza tradicional.

Palabras clave: Homeschooling, Educación Virtual, Aprendizaje Adaptativo

Introducción

A. Evolución del Homeschooling

Los orígenes de la educación en casa, se remontan a los meros inicios de la educación, en el siglo XIX cuando se inició la escolarización como un modelo masivo y de obligatoriedad. A pesar de esto, más del 50% de la población en edad escolar seguía siendo analfabeta y la educación se concentraba principalmente en el área urbana. La mayoría de la población residía en el área rural, por tanto la familia, padres y hermanos, formaban parte del entorno educacional normal, fundamental y predominante para la mayoría de los niños. Ya que utilizaban más tiempo aprendiendo en casa, que asistiendo a un centro educativo. La educación en ésta etapa era más básica enfocándose principalmente en la lectura y escritura, ocasionalmente se les instruía en aritmética; adicional recibían educación moral y de fe, que incluían relaciones interpersonales o habilidades sociales. Algunas familias mejor estratificadas socialmente optaban por la tutoría, con tutores en casa, para instruir a los niños en las enseñanzas elementales. Varios historiadores destacan este tipo de enseñanza en esta etapa, "La educación doméstica (a saber, la educación basada en el hogar, homeschooling) era común entre los años 1600 y 1700" (Gordon y Gordon 1990, páginas 245). Es dificultoso, y probablemente inútil determinar qué porcentaje de niños asistían a un colegio, y aún más el número de días que

los frecuentaban. Pero la mayoría de registros, demuestra que la educación en casa predominaba en la mayoría de niños menores a 12 años.

La educación casa permaneció como una parte importante en la vida de los niños a través y a finales del siglo XIX. Según una estimación, en 1870, sólo cerca del 65%, entre edades de 5 a 17 años, estuvieron matriculados en escuelas elementales y secundarias (un porcentaje más alto asistió al nivel elemental), y el número promedio de días que el alumno promedio asistió el colegio por año, fue sólo del 78% (Departamento de Educación de los Estados Unidos 2010, pág. 63-64). Para todos los niños, si asistían o no al colegio, la educación que ahí recibían, solo era una pequeña parte comparada con la que recibían en casa con sus padres, El niño como tal,

"... adquiriría sus valores y habilidades de su familia y de vecinos de todas las edades y condiciones. El plan de estudios (currículo) vocacional era el trabajo en la granja o en la tienda del artesano o en la tienda de la esquina; la instrucción cívica y moral provenía mayormente de la iglesia u hogar o de los alrededores del pueblo donde las personas se reunían a chismear o hablar de política. Un niño en crecimiento en tal comunidad, podría ver el trabajo-la familia-la religión-la recreación-el colegio, como un sistema relacionado orgánicamente de relaciones humanas" (Tyack, 1974, página 15).

Como lo arregló Ray (2005, págs. 122-125), la anterior cita de Tyack captura excepcionalmente y verazmente lo que la mayoría de padres en la actualidad de educar en casa y activistas, explicarían como la esencia de la enseñanza basada en el hogar liderada por padres (o el homeschooling) (Harris 1988; Klicka 1992). Esto no quiere decir que estos defensores apoyarían la enseñanza de niños durante la época descrita, sino sólo que tal "sistema relacionado orgánicamente" es lo que ellos conciben como buena educación. Con el avanzar de los tiempos, vino el impulso de los colegios comunes, como los conocemos en la actualidad, planificándolo bajo el control del gobierno, inicialmente en los gobiernos locales, como instrumento para crear una única filosofía pública. Estos drásticos cambios, crearon resistencia en la sociedad, muchos se oponían a tales planes. Aquellos que defendían el control del estado, ganaron finalmente y las escuelas religiosas eran vistas cada vez más como anti educación y divisivas.

Para el año de 1970, el sistema educacional tradicional tenía el control absoluto de la educación, y la educación se encontraba cada vez más en decadencia, cerca del 90% de los niños se encontraban inscritos en un centro educativo, y su promedio de asistencia era de 167 días al año (Departamento de Educación de los Estados Unidos, 2010, páginas 63-64). Y cerca un de 0.3% de los niños en edad escolar, estaban siendo educados en el hogar. Los padres, cristianos, u otros, que actuaban diariamente como maestros, habían, fundamentalmente, desaparecido (Lines 1990).

Algo de tiempo después del crecimiento desmesurado de los colegios cristianos de hoy día, comenzaron a surgir más conversaciones sobre educar a los niños en lugares fuera de las instituciones educativas. Varios escritores e investigadores comenzar a promover la enseñanza de los padres a sus hijos, usando materiales de los colegios, Para los años entre 1980 y 1990, el movimiento homeschooling había aumentado considerablemente y ocupaba cerca del 40% de niños en los niveles de grado Kinder a 12 años (Ray, 2015).

B. Trabajo Relacionado

Existen muchos trabajos que han abordado el tema de la educación en casa, principalmente dedicados a ofrecer una visión general del tema, detallando las principales características y ventajas con base en el sistema educativo tradicional. Varios países que cuentan con un porcentaje considerable de niños con educación en casa, han realizado también estudios estadísticos para demostrar la efectividad del método.

Investigadores como Brian D. Ray, establecen que la educación en casa se convierte en una relación más estrecha con el niño al reconocer fácilmente que están aprendiendo, y el tiempo que se utiliza para enseñanza, se vuelve más efectivo. Sus resultados demuestran que los padres han notado que la educación en las instituciones públicas es neutral, y no aprenden acerca de valores y como discernir en diferentes situaciones diarias de vida. Por lo que explica el crecimiento masivo del Homeschooling a finales del siglo XX e inicios del siglo XXI, y por el cual sea una práctica extensa de educación.

Por otra parte, Bruce Arai, investigador de la Universidad Wilfrid Laurier enfatiza en la explosión de manuales instructivos de como iniciar en Homeschool, grupos comunitarios de soporte y organizaciones regionales, nacionales e internacionales de soporte. Este escritor enmarca los problemas de la educación en casa como meramente educacionales, por ejemplo, el tema más común en discusiones, es si los niños educados en casa tienen desventajas educativas comparadas a los niños educados con el sistema tradicional; otro problema importante es la legalidad de la práctica, la cual no es tan bien aceptada en varios países; las motivaciones de los padres para hacer educación en casa y las diferentes formas que utilizan para lograrla. En la mayoría de todas estas discusiones, las implicaciones de la educación en casa terminan perdiendo terreno en favor de la educación tradicional. Sin embargo, el problema más amplio del lugar de la educación en casa en las sociedades contemporáneas puede ser mejor entendido como un debate sobre la naturaleza de la ciudadanía, y el lugar de la escuela tradicional como el mayor agente de socialización en la construcción de un ciudadano. Existe la duda, si un niño educado en casa crecerá para ser un buen ciudadano.

La escritora española, María Bellmunt, establece que la mayoría de familias que optan por el método de educación en casa, han tenido experiencias desfavorables en la escuela tradicional, como puede ser fracaso académico y la incapacidad del niño de adaptarse al entorno escolar. Y denota que éste modelo no es un alternativa a las limitaciones de la educación actual, sino un modelo educativo propio. Además, lo define como un sistema educativo personalizado, con una gran cantidad de características favorables para el niño como ser: el dinamismo, que le permite tomar decisiones rápidas; la estabilidad y coherencia, que se mantiene desde el nacimiento del niño; innovador; flexible, respeta los intereses del alumno y ritmos de evolución y énfasis en sus talentos. Concuera su estudio con la mayoría de escritores en el área, explicando los motivos del uso del método, como la carencia y debilidad de la educación tradicional. Pero hace notar, que no es una batalla con el sistema educacional, y reconoce que existen instituciones educativas con una excelente calidad.

Métodos de Homeschooling

La educación en casa, es un método educacional tan libre y abierto, que son multitudes de métodos los que se han llegado a plantear. Algunos padres siguen currículas definidas y llevan un orden establecido parecido al de las escuelas, con la facilidad de darle al padre la posibilidad de enfocarse en las dificultades de los niños. En cambio, existen otros que adaptan la pedagogía al ámbito del hogar y crean un estilo personal diferenciado. Por lo que enfatizaremos en los más importantes.

- Educación Clásica (7 artes liberales): este método de una larga antigüedad, está basado en un modelo creado en la Alta Edad Media, que incluye dos partes principales. El Trivium, que está conformado por la gramática, la dialéctica y la retórica; y el Cuadrivium, conformado por la geometría, la música, la astronomía y la aritmética. Este método a pesar de tener similitud con la división por materias del sistema tradicional, pretende que éstas materias sean como etapas, que le permitan al niño tener un aprendizaje cognitivo que lo prepare para la siguiente etapa, la nomenclatura de las materias se diseñará en base al avance que el niño presente en cada una de ellas.
- Charlotte Mason, perteneciente a la época victoriana en la que solo existía el método clásico, por lo que puede llegarse a notar cierta similitud entre éste modelo y el predecesor. Su aporte principal, es el de cambiar el papel del niño, lo define como un ser digno de respeto y no como una simple pizarra vacía que debemos llenar de contenido. Su principal premisa era que, "la educación es un ciencia de relaciones", por tanto se preocupaba en los hábitos que se educaran en los niños y le preocupaban los entornos educativos creados artificialmente. Este método fue el primero en establecer que el niño debe aprender una segunda lengua.
- María Montessori, éste método se basa en la observación del niño para descubrir sus principales intereses y necesidades. De forma peculiar, el método no pretende que el niño tenga objetivos académicos, sino que prepara al niño para desenvolverse en el entorno que cambia a gran velocidad. También añade tres áreas principales de estudio, las sensoriales, que incluyen aquellas materias artísticas y de percepción para el niño; de la vida práctica, que lo enseñan los hábitos principales para llevar una vida plena y óptima; y los relativos a las materias académicas, que le enseñan todas las materias clásicas que lo desenvuelven cognitivamente como un ser educado.
- Pestalozzi, conocido como pedagogo reformista, desarrolló un método de enseñanza para sus propios estudiantes, que gira en torno a la premisa de que el estudiante necesita y debe tener la libertad de interactuar con el ambiente, volviendo el proceso de aprendizaje más práctico, ayudando al niño a percibir directamente experiencias y conocimientos directamente del ambiente. Ya que considera que éste proceso, es de carácter evolutivo para el niño y no debe ser intervenido con metodologías artificiales. Sus etapas difieren de los demás procesos, organizándolas de la siguiente manera: lo espiritual (valores morales y la fe), lo intelectual (desarrollo cognitivo técnico y artístico), y lo corporal (lo referente a la educación física y los hábitos).
- Homeschooling Ecléctico, es el método más utilizado en la actualidad, y esto debido a que es el que utiliza diferentes materiales de los demás métodos, así como diferentes perspectivas pedagógicas. Logran un modelo educativo totalmente personalizado con base en las características únicas de cada niño. Se ha llegado a basar en proyectos, en los que uno solo puede llegar a conformar todas las

asignaturas escolares, e incluso otras que no se incluyen normalmente en la currícula tradicional.

A. Situación Actual a Nivel Mundial

La educación en casa a nivel mundial, carece de una regulación homogénea, existen países que permiten su uso, así como otros que la regulan drásticamente y otros, que la rechazan totalmente. En la actualidad, las tecnologías de la información han servido de reforma y de promoción para brindar un mayor provecho académico en los niños, además de que ayudan a prepararlo a un entorno tecnificado. Detallaremos de forma breve, la situación global en los países exponentes de la educación en casa.

En Estados Unidos, siendo un país que cuenta con aproximadamente dos millones de niños que están siendo educados bajo ésta metodología, el homeschooling, es legal; con ciertas diferencias en las legislaciones de cada estado. Pero se rige por una estricta inspección y promueve altos estándares de calidad educativa. Similar es la situación de Canadá, donde es legal y se rige por las reglas que cada territorio ha definido para tratarla.

En Europa, el camino de tránsito de ésta metodología es mucho más diverso, países como Alemania, y toda la línea de países socialistas la rechazan y la consideran ilegal, por lo que los padres se ven obligados a llevar a sus niños a instituciones provistas por la estructura de cada Estado. Los países nórdicos cuentan con infraestructura más innovadores en cuanto a la educación, por lo que la consideran legal e idónea como suplemento a la educación tradicional, a pesar de su legalidad, se les solicita que los padres examinen y certifiquen el avance educativo de sus niños. En Holanda y España, la postura es un poco más neutral, ya que no la rechaza ni la fomenta, y permitiéndola en casos con diferentes condiciones especiales.

En América Latina, existe un componente legislativo con un concepto de "educación obligatoria", que se entiende como una regla a seguir para incluir a los niños en el sistema de educación tradicional, que existe como pública, y de carácter privado. En Cuba y Brasil, se impulsa la educación escolarizada, dotando a los alumnos, no solo de maestros sino también de todos los materiales necesarios para su desempeño, tanto en la escuela como para uso en casa. En México y Colombia, la obligatoriedad se define no por la incorporación en el sistema educativo escolar, sino por la certificación legal y examinación que certifique el aprendizaje cognitivo del alumno.

Modelo desde una Perspectiva Virtual

Después de conocer el estado actual de la educación en casa, pretendemos crear un modelo que incluya oficialmente las tecnologías de información y comunicación, para esto es necesario que el niño desarrolle conjuntamente habilidades técnicas que el permiten evolucionar en conjunto con sus herramientas. Hasta el momento, en cuanto a la investigación realizada, no existe una plataforma tecnológica educativa que se enfoque totalmente en la educación en casa en línea, solamente herramientas alternativas de soporte. Por lo que se pretende plantear la creación de un modelo que utilice éstas tecnologías como herramienta principal.

A. Tendencias Tecnológicas Aplicables

Actualmente, con la proliferación de la ciencia de datos, el manejo de grandes cantidades de datos y el análisis de las mismas, se han creado diferentes herramientas que permiten extraer datos relevantes para el desarrollo cognitivo de los niños. La idea principal son datos tomados de dashboards (pantallas de control sumariadas) y reportes que son luego utilizados para crear perfiles de aprendizaje. Estos perfiles identifican patrones y problemas después de que la ventana de intervención ha pasado. Hoy, a pesar de que estos datos sean de carácter predictivo, permiten a los educadores estructurar los cursos en base las necesidades de los niños y rápidamente identificar las áreas en las que tienen mayor dificultad.

De la mano de los análisis predictivos, está el aprendizaje adaptativo, que se cree conducirá el cambio educacional en los próximos años. El modelo utilizaría el aprendizaje adaptativo para presentar la información educativa en la mejor forma para cada niño. Por ejemplo, si un niño demuestra mejores resultados con una metodología en base a videos, una plataforma adaptativa, podría mostrarle a éste alumno solamente aprendizaje mediante videos. Estudios como los realizados por McGraw Hill, han demostrado que los estudiantes responden favorablemente en favor de las tecnologías adaptativas, llamándolas la más efectiva tecnología de estudio, aún más efectivas que los Sistemas de Administración del Aprendizaje (LMS), porque están diseñadas a los estilos individuales de aprendizaje.

Otra tecnología utilizable en el método, es la nueva incursión de la realidad aumentada en todos los ámbitos de la sociedad. Esta tecnología permite incorporar datos virtuales, a partir de objetos reales. Es necesario un dispositivo móvil que procese la información y que cuente con una cámara para percibir los objetos reales, una pantalla que muestre la información y visores que sean la ventana al mundo virtual. Citando a Hirokazu Kato, un precursor de la tecnología, con su original proyecto ARToolkit (librería que sirve para la creación de aplicaciones de realidad aumentada), "Creo que la realidad aumentada es la mejor forma de conexión entre el mundo real y los contenidos digitales, esta característica permite al usuario reforzar el aprendizaje de los contenidos educativos mediante su asociación con el mundo real". Con este concepto, se puede salir del simple salón de clases o el espacio físico creado en la educación en casa, para llevar el aprendizaje a nivel de descubrimiento, teniendo contacto casi real con las diferentes temáticas que el niño está cursando. Además de que le presenta una forma más interactiva de obtener información mediante modelos 3D. También se puede explotar ésta tecnología con libros que incluyen marcadores como modelos 3D, que adicional al contenido que se vaya leyendo, puede visualizar imágenes renderizadas, visualizándolas como reales.

La otra tecnología aplicable es la gamificación, que actualmente es ampliamente utilizada en el ámbito educativo, la utilización de juegos como herramienta de aprendizaje en edades tempranas, esto con el fin de potenciar la motivación, la concentración del niño, el esfuerzo que emplea en las actividades diarias, así como la capacidad de percibir y desarrollar habilidades cognitivas que no percibe mediante libros de texto. El avance mediante niveles, le brinda al niño una sensación de éxito en base avanza por el juego, habiendo aprendido lo que incluía cada nivel de un forma subconsciente, denominados como insignias o logros, que le impulsan a querer continuar.

Es muy importante que la metodología el niño pueda avanzar fácilmente sin la ayuda de los padres, y que éstos solo sirvan de apoyo cuando tenga alguna duda o quiera reforzar alguna temática. Para que el avance del niño sea completo, la mejor tecnología sería utilizar asistentes virtuales, los cuales son un conjunto de herramientas de software que pueden interactuar con los seres humanos en su lenguaje natural, y que éstos incluyan rutinas que den las instrucciones al niño para proceder en las diferentes lecciones de la plataforma educativa, así como la evaluación de las diferentes temáticas. Ya existen librerías de software libre, que pueden ser utilizadas para diseñar aplicaciones que con instrucciones controlen el aprendizaje del niño.

B. Diseño de Auto Aprendizaje Adaptativo

El modelo de auto aprendizaje adaptativo, utilizará todas las tecnologías anteriormente descritas, para crear el modelo en base el niño avanza, e ir modelando la estructura de su currícula. El modelo se basará en diferentes componentes, los cuales detallan a continuación:

- **Análisis de Datos y Adaptabilidad:** la plataforma recogerá iniciará con un modelo educativo estándar, con subdivisión de materias según el modelo clásico, a medida el estudiante cumpla con las actividades básicas de cada materia. Este primer paso servirá para crear un perfil personalizado del estudiante. Que a medida avance en cada lección se ira transformando para lograr el modelo final de aprendizaje.
- **Auto Aprendizaje,** al utilizar asistentes virtuales el modelo logrará que el niño desarrolle más habilidades autodidactas y sentirá que puede avanzar a su propio ritmo. Permitiéndole ser el principal tomador de su decisión en su objeto de aprendizaje, y el padre será un guía del aprendizaje del niño.
- **Adaptabilidad de Entornos:** la plataforma educativa tendrá diferentes entornos de ejecución, siendo posible su utilización en los dispositivos utilizados actualmente como ser Tablets, Smart TV's, Visores de Realidad Aumentada, Laptops y Computadoras de Escritorio.

El modelo no se establece al iniciar el proceso de educación, solamente se utiliza uno predeterminado que sirva de información que sirva como datos preliminares para comenzar a modelarse. Por lo que la definición de este modelo estará basada principalmente en los datos que recoja. Adicionalmente, no se pretende que éste sea el único método a utilizarse cuando se realice su implementación. Siempre tiene que tener una esencia del método ecléctico, para que pueda utilizar otras prácticas pedagógicas. Ya que al utilizar tantos medios tecnológicos el niño puede presentar adicción, por lo que se complementará con actividades no rutinarias, como el aprendizaje en la naturaleza, con la realización de pequeños viajes que le muestren diferentes realidades. El padre deberá mantener en todo momento el interés del niño por la educación, más que como un juego, y realizar de forma ocasional conversaciones de retroalimentación el niño, de forma que pueda medir el nivel de satisfacción y de aprendizaje en el niño.

Principales Hallazgos

Con toda la investigación realizada, se logró descubrir que la mayoría de los padres se preocupan por el ambiente escolar, por problemas del abuso infantil por parte de otros

compañeros, así como la insatisfacción académica que encuentran en los centros educativos tradicionales. La siguiente tabla muestra los principales motivos encontrados:

Razones	Número de Padres	Porcentaje
Preocupación de los padres por el ambiente	341,000	31.2
Insatisfacción académica	180,000	16.5
Para proveer educación religiosa y moral	327,000	29.8
Problema físico o mental del niño	71,000	6.5
Estudiante con necesidades especiales	79,000	7.2
Otros motivos	97,000	8.8

Fuente: Worldwide Guide to *Homeschooling*. Ray, Bryan.

También se descubrió que multitud de estudios han determinado que la educación en casa potenciada con la tecnología brinda mejores resultados, estudios como los de McGraw Hill resultan en que el aprendizaje adaptativo y el análisis de los datos tiene un aprendizaje favorable en el desarrollo cognitivo del niño.

Conclusiones y Trabajo Futuro

La educación en casa es una metodología de aprendizaje, que a pesar de no ser globalmente aceptada, brinda las herramientas necesarias para que un niño en proceso de aprendizaje pueda desarrollar las habilidades necesarias para desenvolverse en un mundo cambiante. La inclusión de la tecnología en este modelo le permitirá también ser un ente tecnológico, y listo para la sociedad actual, y que no solo tenga la percepción de las herramientas tecnológicas como entretenimiento, sino como herramientas para su evolución personal y profesional.

Se pretende que éste modelo pueda ser desarrollado en los próximos años como la primer plataforma de educación en casa totalmente en línea, que padres alrededor del mundo puedan utilizar para la educación de sus hijos. Es un proyecto extenso, que requerirá la participación de diferentes expertos en la educación virtual, además de conocedores a nivel técnico de las diferentes herramientas que se desean aplicar. Se espera tener una prueba piloto con una familia que realiza educación en casa. Y medir su desempeño en un período de tiempo determinado, para poder realizar un publicación con los resultados obtenidos y verificar si el modelo realmente funciona.

Referencias

- [1] Bellmunt, María. Fuera del sistema escolar. Homeschooling innovación educativa, Editorial Horsori, Horsori, Barcelona
- [2] Gordon, Edward E., and Elaine H. Gordon. Centuries of tutoring: A history of alternative education in America and Western Europe. Lanham, MD: University Press of America, 1990.
- [3] Cremin, Lawrence A. American education: The colonial experience, 1607-1783. New York, NY: Harper & Row, Publishers, 1970.
- [4] Aguirre Beltrán, Gonzalo, "Introducción a Rafael Ramírez", en La escuela rural mexicana, México, SEP ochentas/Fondo de Cultura Económica. 1980.
- [5] Lines, Patricia M. Estimating the home schooled population (working paper OR 91-537). Washington DC: Office of Educational Research and Improvement, U.S. Department of Education, October 1991.
- [6] Tyack, David B. The One Best System: A history of American urban education. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1974.
- [7] Klicka, Christopher J. The right choice: The incredible failure of public education and the rising hope of home schooling. Gresham, OR: Noble Publishing Associates, 1992.
- [8] United States Department of Education. Digest of education statistics, 2009. Washington, DC: National Center for Education Statistics, 2010.
- [9] Ray, Brian D. Worldwide guide to homeschooling. Nashville, TN: Broadman & Holman, 2005.
- [10] Arai, Bruce A. Homeschooling and the Redefinition of Citizenship. Education Policy Analysis Archives. Wilfrid Laurier University. 1999
- [11] Mascaró, Laura. Nueve métodos para estudiar en casa. Crianza Natural S.L. Febrero 2014.
- [12] García Mathewson, Tara. McGraw-Hill study habits survey finds students want learning analytics. November 4, 2015.

Autorización y Renuncia

"Los (a) autores facultan a CEAT para publicar el escrito en los procedimientos de la conferencia. CEAT o los editores no son responsables por el contenido y las implicaciones de lo que está expresado en el escrito."