

EFFECTIVIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), EN EL ÁMBITO EDUCATIVO (UNA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE MÓVIL DESDE LA APLICACIÓN WHATSAPP)

Juan Guillermo Mejía González
juanmejgo@unisabana.edu.co

Resumen

En este artículo se pretende analizar la efectividad de la implementación en el ámbito escolar del WhatsApp reconociendo que esta es la principal aplicación de mensajería móvil e instantánea de la actualidad. La revisión de la literatura permitió identificar aspectos relacionados con las tecnologías de comunicación en el área escolar, cultura digital, redes colaborativas y el uso del WhatsApp, que se tuvieron en cuenta para el desarrollo e implementación de un ambiente de aprendizaje para los estudiantes del Programa de Licenciatura en Educación Física de la Universidad de Pamplona, de tercer semestre sede Cajicá, la conclusión principal relata el hecho de que el WhatsApp en el ámbito educativo, tiene una incidencia positiva en el proceso de aprendizaje y la creación de conocimiento crítico en los estudiantes siempre y cuando el proceso de enseñanza aprendizaje se halla planteado a partir de objetivos claros, y el acompañamiento docente sea constante.

Palabras clave: Aprendizaje móvil, WhatsApp, TIC, dispositivos móviles, educación.

Abstract

This article aims to analyze the effectiveness of the implementation in the school environment of WhatsApp, recognizing that this is the main application of instant mobile and instant messaging. The review of the literature made it possible to identify aspects related to communication technologies in the school area, digital culture, collaborative networks and the use of WhatsApp, which were taken into account for the development and implementation of a learning environment for the students of the Program. of Bachelor in Physical Education of the University of Pamplona, third semester Cajicá headquarters, the main conclusion relates the fact that WhatsApp in the educational field, has a positive impact on the learning process and the creation of critical knowledge in students as long as the teaching-learning process is based on clear objectives, and teacher support is constant.

Keywords: Mobile learning, WhatsApp, ICT, mobile devices, education.

Introducción

La tecnología, que ha permanecido de forma inherente a todo proceso de desarrollo y evolución humana, ha denotado ser una herramienta para mejorar considerablemente no solo los procesos de comunicación, sino también ha impactado el entorno social en su totalidad. Entendiendo que los procesos de enseñanza y aprendizaje se renuevan en conjunto con las tecnologías de información y comunicación, se comprende en la misma medida que ésta conjugándose de manera adecuada con las habilidades pedagógicas puede significar un avance significativo en el campo de la educación, y provocar un impacto de tipo negativo, desde esta concepción inicial el presente documento de investigación pretende identificar cuáles son los avances que una herramienta tecnológica como el WhatsApp puede otorgar a la sociedad.

Ahora bien, en el campo de la tecnología que se conjuga en la educación es necesario especificar que, existen en la actualidad gran cantidad de herramientas tecnológicas que se han afianzado como herramientas pedagógicas, este es el caso de plataformas como Moodle, Atutor y Chamilo, e inclusive el mismo correo

electrónico, sin embargo en un análisis sustancial de la realidad es necesario comprender que las redes sociales en la actualidad toman gran importancia, y es necesario entonces que los docentes se adapten a las preferencias de los educandos, este es el caso de WhatsApp que en la actualidad se posiciona como la aplicación móvil, más usual en la población, esto dado por la facilidad de su uso y por brindar comunicación en tiempo real a los usuarios además de la posibilidad de compartir documentos multimedia de forma gratuita (Nieto, 2018).

Y es que la relevancia que toma el WhatsApp en la actualidad está directamente relacionada con el auge de los teléfonos móviles que dejaron de ser medios de comunicación para convertirse en centro de información móvil, registro de archivos multimedia, y comunicación integral; de esto se comprende que la utilización de esta herramienta en conjunto con el ámbito educativo y pedagógico se conoce como el proceso de aprendizaje móvil, en donde se busca un aprovechamiento de las TIC para potencializar el aprendizaje, de esta manera se comprende que la principal ventaja de este sincretismo es precisamente el hecho de que los procesos educativos se pueden llevar a cabo en cualquier momento y lugar, lo que implica un conocimiento constante.

Vence (2012) con respecto a las herramientas informáticas y tecnológicas que son funcionales al momento de incrementar y mejorar los procesos pedagógicos considera que, estos de manera necesaria deben estar en el contexto del educando, de esta manera se comprende que no es adecuado de ninguna manera inmergiarse en un procesos educativo a partir de una herramienta que el estudiante no conoce, esta es pues una dificultad que el WhatsApp no presenta, dadas las condiciones de uso que tiene en la actualidad.

Teniendo en cuenta las connotaciones anteriores, Moron (1994) plantea que, la multimedia es un sistema interactivo, que le permite al sistema educativo realizar una diferenciación entre la tipología pedagógica que se comprende como tradicional, en principio porque en el ámbito interactivo y en el área educativa hay una diferenciación con la educación magistral y tradicional, pues el docente tiene como labor en el ámbito multimedia involucrar directamente al estudiante, en donde se manifiesta un proceso de manejo de información más interactivo que logra una manifestación clara y puntual de la realidad, es de esta manera que el estudiante se siente parte del entorno e inician los procesos del aprendizaje significativos que plantea Piaget (Citado por Rispa, 1981).

Y es que en la actualidad no se presenta algo que se pueda concebir más contextual que el uso de las herramientas informáticas y de comunicación como es el caso del WhatsApp, la herramienta como tal le permite a la población que la usa no solo mantenerse en contacto constante, sino interactuar de manera permanente con personas de interés como es el caso de la relación que se establece de manera un tanto informal entre docente y estudiante, según Celaya, Chacón, Chacón y Urrutia (2015), en la vida moderna muchos de los lazos de afectividad y confianza que se están generando entre las personas, obedecen a un mayor contacto virtual que estas tienen por medios como el WhatsApp, o Facebook.

Siguiendo con las concepciones de Moron (1994) es necesario establecer que como tal la multimedia que ofrece el WhatsApp no solo permite un aprendizaje activo por la interacción entre docente y educando, sino que además tiene a la mano para interactuar con él al objeto de estudio, considérese este temario o contenido curricular, es así como esta aplicación permite no solo motivar la sensorialidad sino también trastoca el ámbito cognoscitivo.

Si bien partiendo de las consideraciones anteriores se encuentra una relevancia en la ocupación del WhatsApp para los estudiantes, quienes serán los receptores de información continua, y quienes serán capaces de construir el conocimiento desde su entorno, es también necesario especificar que para los docentes la implementación de los TIC implica un reto al que deben enfrentarse, es así que Folegatto y Tambornino (2009) consideran que es más el esfuerzo que los educadores deben realizar para cambiar los tipos de pedagogía haciendo inclusión de las herramientas informáticas, que el esfuerzo que los estudiantes para sentirse cómodos en la ocupación de este tipo de herramientas. Desde estas perspectivas el presente

documento tiene la intención de especificar a través de un análisis documental cuál es la efectividad que tiene la implementación del WhatsApp como una herramienta TIC en el ámbito educativo.

Es necesario comprender en principio que como tal, desde el punto de vista psicológico el implementar las TIC en el ámbito educativo implica un cambio en las formas de aprendizaje, pero también en las formas de interacción que tiene el educando para con el mundo que lo rodea, de esta manera Malo (2006) plantea que subsisten entonces un cambio en las condiciones de sociales de la persona, se pasaría entonces de especificar un cambio en las formas de visualización de la tecnología, iniciando porque los estudiantes no van a concebir los dispositivos móviles solo como una forma de abstraerse de la sociedad, sino también como una manera de aprender, cabe aclarar que se estaría jugando con la creación de una disyuntiva entre lo real y lo ficticio.

Por otra parte, según la postulación de Escobar (2001), es necesario preguntarse en busca del mejoramiento pedagógico, no tanto lo que los medios hacen con los educando, sino qué pueden hacer los educandos con esos medios, y es aquí en donde la contextualización forja un comportamiento particular en la relación medio- persona, esto evidentemente es una ventaja que se puede considerar realmente relevante pues, a partir de los medios, como el WhatsApp, no solo se puede hacer que el estudiante conjugue al interior de sus procesos cognitivos un tema en específico, sino que además es posible que este sea contextualizado; según el autor la ventaja de usar las TIC's es tal que los estudiantes en sí mismos lograran crear y recrear nuevas avances tan significativos que mejoraran considerablemente la vida y el desarrollo de la misma.

Es tal la situación que se plantea que, según Aliaga y Bartolomé (2005) en la actualidad la Unión Europea considera que es la enseñanza a través de aparatos electrónicos la que revolucionara el mundo como se conoce, otro autor que coadyuva a construir este concepto es Berza (2010) quien considera que el teléfono móvil y las aplicaciones que se encuentran inmersas en él, como es el WhatsApp, conquistaron un espacio considerable en las vidas familiares y la sociedad, pues modifico la dirección de los hijos adolescentes y acabo teniendo una participación en el proceso de independencia y construcción de la identidad de los jóvenes, que se constituye en un paso ideal en la realización de la sociedad integral. Estas tecnologías han instaurado una nueva forma de comunicación entre padres, docentes e hijos, volviendo más desafiadora la relación.

Dadas las consideraciones anteriores a continuación, se describen algunos hallazgos de la literatura en torno al uso de las TIC, en especial al uso de dispositivos móviles.

Las tecnologías de comunicación en el área escolar

Lancheros & Tarazona (2016), como estudiosos de las TIC realizaron un experimento educativo, a través de la creación de un ambiente de aprendizaje que involucraba directamente tanto la tecnología de la información y comunicación como los ambientes educativos disímiles, esto con la intención de lograr el fortalecimiento de la comprensión e interpretación lectora de los estudiantes, se usaron entre otras herramientas libros virtuales, pero sobre todo Facebook y WhatsApp. En esta investigación se demuestra que existe una efectividad relevante cuando se trata de trabajar con este tipo de aplicaciones, que no solo significa una mejora en el área objeto de estudio sino como tal en la totalidad de contenidos curriculares de los educandos, según se logra identificar las mejoras de los procesos de aprendizaje y educación, están basados en los impulsos visuales que los estudiantes reciben a través de las redes, llámense estos emoticones, o gifs, dado a que brindan una posibilidad de asociación.

Otro estudio que es importante tener en cuenta y que refiere de manera directa al uso del WhatsApp es el realizado por Loscos (2013) en donde se evidencia que las mejoras considerables en la comunicación asertiva entre estudiantes, docentes y padres de familia, se logró a partir de la ocupación de la herramienta WhatsApp, esta permitió no solo que la comunicación sea fluida sino que además se traslade a un contexto menos riguroso, y donde los temas pueden ser tratados de manera clara, concisa, y sobre todo privada, los estudiantes por su parte fueron capaces de realizar preguntas a sus docentes sin temor y esclarecer dudas sin verse ridiculizados, como sucede comúnmente en los centros educativos.

Partiendo de estas investigaciones y afianzados en las consideraciones de la Organización de las Naciones Unidas (2013) se comprende que las TIC son una herramienta educativa que: ha llegado para quedarse, y que por tanto ofrece tanto a educadores como a estudiantes retos constantes, y es que las incorporaciones de las tecnologías deben poseer un carácter riguroso en donde la orientación sea clara, y la motivación constante.

Se comprende que en ocasiones por el poco manejo que los docentes pueden tener sobre las TIC se presentan problemas que refieren a la adaptación, sin embargo es necesario considerar que, como argumenta el Ministerio de Educación Nacional (2015), el implementar este tipo de tecnologías en las instituciones educativas no refiere tan solo un esfuerzo de estudiantes y docentes, sino también es un reto a nivel estatal, en Colombia por ejemplo hasta el año 2015 ya se encontraban capacitados para implementar las TIC un total de 12.676 docentes.

Evidenciando las mejoras que pueden subsistir desde las tecnologías de la información y comunicación Hernandez (2017), plantea que, la integración de las tecnologías de comunicación en la educación, puede ser gestar un aprendizaje significativo, desde las experiencias individuales de cada estudiante, pero estas solamente pueden ser logradas a través del rol adecuado del docente, en referencia, el profesor debe adquirir una metodología de máximo aprovechamiento de estas herramientas tecnológicas, y es el facilitador el que debe afrontar inicialmente los nuevos retos educativos.

Siguiendo con la importancia de la actualización docente es necesario considerar los aportes que plantea Carvajal (2015) quien en el análisis de las condiciones que debe promover el docente evidencia como necesaria la ocupación de las redes sociales, como el WhatsApp, para gestionar de una mejor manera los procesos comunicativos, y afianzar las relaciones que se presentan entre docentes y estudiantes.

Por su parte Herrera & Fernandez, (2017) denotan de manera significativa que los docentes tienen percepciones positivas con respecto a la consecución de logros por parte de los estudiantes, cuando se ocupa las TIC, esto por ejemplo en el área de historia y lectura, donde los contenidos programáticos están a mano, y los estudiantes interactúan con ellos.

En este sentido, Cuevas & Garcia (2014), afirma que el docente es la pieza fundamental en la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza y para que estas herramientas cumplan a cabalidad la función pedagógica, Además, los autores plantean que en este proceso de implementación de las TIC, es necesario la revisión de las políticas nacionales y que estas políticas deben velar por el aporte y mejoramiento de la calidad de la educación y por la mejora de la inclusión social y el cierre social de la brecha ya existente. En Colombia por ejemplo el hecho de que se plantee como necesario la mejora de las conexiones Wifi en los lugares lejanos a las ciudades principales, implica aunar esfuerzos para mejorar las vías de comunicación virtuales.

Cultura digital

El Ministerio de Cultura desde su política de cultura digital (2010) afirma que las nuevas tecnologías y las nuevas lógicas de la comunicación ofrecen múltiples posibilidades de acceso a la información, pero especialmente les brindan a los ciudadanos la oportunidad de superar su condición de receptores de información para convertirse en productores de contenidos y en creadores culturales. En el caso del WhatsApp se comprende en la misma medida que esta es una herramienta que permite de manera fehaciente incrementar los procesos comunicativos, además de que es básico en la actualidad para la realización de negocios o trámites.

La investigación de Ferrari & Nuñez, (2014), plantea que todas las definiciones de cultura digital refieren a la creación y uso de la información digital, y que este uso ha germinado nuevos medios de interacción, nuevas formas de ser y de formar comunidad en interacción. El surgimiento de la nueva modalidad de comunicación ha impactado los diferentes contextos de los individuos, y las experiencias colectivas a través

de la tecnología que es una creación humana que emerge de la necesidad de interacción social. Tal es el caso que en la actualidad el WhatsApp tiene una ocupación para los colombianos del 78%, siendo así la segunda red de más ocupación, evidentemente estas cifras denotan que: tanto entidades públicas como privadas independientemente de su oficio, ocupan esta red social como parte fundamental de sus quehaceres. (MINTIC, 2015).

En otro sentido, Dussel (2014), identifica que el dinamismo de la cultura digital en el territorio colombiano, e identifica que este está dado por la creación de nuevos lenguajes, habilidades, hábitos, formas de socializar y de crear significado; transforma la concepción del tiempo y espacio, la transmisión de datos e información da una concepción global a las diferentes dimensiones. El autor concluye que, el rápido desarrollo de la tecnología del país permite que los colombianos tengan un lugar privilegiado en la esfera tecnológica global, esto evidenciado a partir del uso que realizan de diferentes aplicaciones como WhatsApp, la comunicación que se lleva de manera más ágil permite que los colombianos usen su potencial creativo colectivo para modificar el paisaje regional y global a través de una cultura digital inclusiva que proteja y promueva las culturas tradicionales y mejoren el bienestar.

Siguiendo con las concepciones del autor éste hace un diagnóstico de la expansión de las tecnologías en áreas educativas; inicialmente, el autor plantea que hay un problema de acceso que crea una brecha digital entre sociedades y territorios, por eso se debe crear una cultura digital más equitativa que contribuya al acceso de los nuevos medio digitales, desde las escuelas, que es un proceso que en la actualidad el Ministerio de Educación Nacional ya viene realizando. Finalmente, se identifica un quiebre en la construcción educativa y la cultura digital, dado a que es necesario conjugar las necesidades educativas de la nación con las herramientas tecnológicas, esto implica mayor control y planeación.

En este sentido, Fernandez (2014), afirma que las prácticas sociales en la escuela se centraron en la ritualidad de unas formas abstractas de cultura que no tenían contrapartida en el mundo cotidiano, es por esa razón que los jóvenes a partir del uso de las TIC tienen la posibilidad de abstracción. Sin embargo, la escuela como ente social tiene la posibilidad de hacer circular nuevos códigos y nuevos significados en donde el aprovechamiento de estas herramientas sea precisamente en el ámbito pedagógico, una forma de realizar esta acción es precisamente ocupar las herramientas tecnológicas en gran parte de los procesos educativos en las instituciones.

En este sentido Téllez, Rodríguez & González (2007) *reconocen* al igual que en la categoría de introducción de las TIC en el ámbito escolar, el papel del maestro en la consolidación de una cultura digital auténtica, que genere en el estudiante competencias informacionales y que es hablante del nuevo idioma tecnológico, no solo para acceder a la información sino también para comunicarse con otros en dicha cultura digital. Blanco y Cuenca (2016) consideran que el implementar las TIC en el área pedagógica implica de manera directa un cambio en las formas sociales que al momento se han establecido y el cambio se suscita en todos los grupos de la sociedad.

En este sentido, Mora (2012) se centra en las formas en que la multimedia e hipermedia compartida por la aplicativo de WhatsApp ha cambiado las dinámicas clásicas de la comunicación y educación humanas. El autor, citando a Roing (2008) reconoce que el ser humano no es producto del desarrollo espontáneo de su propia naturaleza, ni tampoco producto exclusivo del moldeamiento ejercido por influencias sociales y culturales, sino que se constituye en cuanto tal como resultado de una relación permanente entre el mundo empírico y simbólico en el cual nace y sus propias capacidades y acciones. Por lo tanto, las nuevas tecnologías aparecen en el mundo como elementos constitutivos de la cultura, las instituciones deben usar este potencial transformador y la posibilidad que brindan de acceder a la información, en los espacios educativos.

Es importante, reconocer que el autor da lugar al maestro como pieza fundamental, en la en la que contribución y consolidación de la cultura de la sociedad en el contexto de desarrollo de las tecnologías de comunicación, y sus herramientas, en este caso del WhatsApp, así se afirma en la investigación que cuando

los docentes se apropien de la sintaxis, de los discursos que los medios tecnológicos instauran en la sociedad, establecerán una mediación mucho más activa en la lectura e interpretación que los educandos hacen del mundo.

Redes colaborativas

García (2008), se muestra de acuerdo con el aprendizaje a través de redes colaborativas en el panorama actual del uso de las TIC en la educación, para ello realiza un experimento educativo a través de la red social Facebook en donde identifica la posibilidad de crear grupos de trabajo en donde se socializan y desarrollan temas de relevancia para el apoyo de aprendizaje de asignaturas virtuales a alumnos de segundo año de la carrera de periodismo de la universidad Andrés Bello en Chile.

La conclusión a la que llega el investigador es que el actuar del docente en el proceso de aprendizaje no se disminuye ni se sustituye, sino que se transforma pues ahora es el docente es el guía que pone pautas para la interacción en la red social y para el desarrollo de conocimiento. La investigación aclara, que para que el aprendizaje colaborativo funcione, es fundamental que se den las condiciones idóneas (Accesibilidad de las herramientas tecnológicas, recursos tecnológicos, posibilidad de interacción entre usuarios, red de internet, etc.), como también es fundamental que haya una óptima relación para que sea posible el trabajo en equipo.

Navarro, Hernández, Sierra y Martínez (2013) afirma que las instituciones que basan su trabajo en la colaboración de sus miembros aumentan su capacidad, tienen habilidades para realizar evaluaciones a necesidades concretas y se agrupan para trabajar con otros de manera creativa proponiendo nuevas maneras de resolver los problemas cotidianos, basado en trabajo en equipo bajo la coordinación de un líder o guía, este punto es a fin con las diferentes investigaciones en las que se han identificado las categorías analizadas en donde el profesor maneja un rol de asumir el proceso de adaptación a la tecnologías de información y comunicación, además se acuerda que es el docente el que debe asumir una postura de liderazgo.

Así mismo, Bassilota y Valverde (2013) reconocen un resultado positivo de las redes colaborativas, pues permiten desarrollar capacidades y competencias, entre las que se encuentran: fomentar el trabajo colaborativo entre alumnos y docentes, enriquecer y promover el pensamiento crítico característica principal de la cultura digital, además de desarrollar la autonomía, la responsabilidad individual y la iniciativa en el trabajo. En relación a la comunicación, el trabajo colaborativo favorece la comunicación entre profesores y alumnos a través de múltiples medios y propende por la interacción y la construcción de conocimiento en equipo, además de apoyar la solución de problemas y la investigación.

Desde otra perspectiva, Ángel y Cano (2011) afirman que, la percepción de los estudiantes frente al trabajo colaborativo, define a esta como una tarea de equipo donde todos los participantes comparten información para un trabajo colectivo, en donde cada uno tiene un rol, y la interpretación de éste mejora considerablemente la realización de la actividad. Pero, también se identificaron dificultades en el proceso, la principal para ellos fue: coincidir en tiempo con los integrantes del grupo de trabajo y tener claridades frente al rol ejercido por cada miembro de la comunidad, cabe acotar que WhatsApp por ser una herramienta de fácil acceso y por sus condiciones de mensajería instantánea tiene la posibilidad de relacionar personas en tiempos y espacios disímiles, es decir a través de la mensajería, la logística grupal puede suponer un día de intercambio multimedia, sin que esto interfiera en otras actividades.

Así mismo, Romero y Romeu (2014) ponen su vista en los impactos y concepciones que tienen los estudiantes de las redes colaborativas, es así, como los autores a través de un experimento educativo virtual llegan a la conclusión que los estudiantes tienen una percepción positiva respecto a la adquisición de las competencias digitales mediante la elaboración de un proyecto digital en equipo utilizando una herramienta tecnológica como wiki; entre estas competencias destacan las vinculadas a la adopción de una actitud digital cívica y habilidades de trabajo en equipo en red. Esta percepción, muestra que para los estudiantes las redes colaborativas, son positivas y que promueven la participación activa de los colectivos institucionales. Por

ello, es importante generar espacios virtuales de participación involucrando a los estudiantes como constructores, potenciadores y usuarios reales de los mismos.

La investigación da un aporte a la categoría que analiza los vínculos y relaciones entre los estudiantes y profesores, de esta manera las redes comunitarias que se gestan a través de las TIC no son solo posibilitadoras del diálogo Maestro – Estudiante o Estudiante-estudiante, sino que también aparecen como mediadoras y reguladoras del mundo en las que se establecen vínculos comunicativos genuinos y de interés para diversos actores de la comunidad educativa y de la sociedad, en donde generan lazos que fortalecen las conductas pro-sociales.

Finalmente, Bassilota y Valverde, (2013) reconocen que las redes colaborativas, permiten desarrollar capacidades y competencias, entre las que se encuentran: fomentar el trabajo colaborativo entre alumnos y docentes, enriquecer y promover el pensamiento crítico característica principal de la cultura digital, además de desarrollar la autonomía, la responsabilidad individual y la iniciativa en el trabajo. En relación con la comunicación, el trabajo colaborativo favorece la comunicación entre profesores y alumnos a través de múltiples medios y propende por la interacción y la construcción de conocimiento en equipo, además de apoyar la solución de problemas y la investigación.

WhatsApp

La utilización de dispositivos móviles para el aprendizaje o aprendizaje ubicuo, ha atraído la atención de los educadores para buscar formas de ser más eficientes y efectivas en sus esfuerzos por preparar a sus estudiantes para las demandas y desafíos de una sociedad globalmente competitiva utilizando la tecnología móvil como herramientas educativas (Clough, Jones, McAndrew & Scanlon, 2008).

Una herramienta popular de la tecnología móvil es la "mensajería instantánea" de WhatsApp, esta es una aplicación de mensajería móvil multiplataforma que permite a los usuarios intercambiar mensajes en tiempo real sin tener que pagar por SMS (WhatsApp, 2013). Está disponible en diferentes dispositivos, incluidos asistentes digitales personales, teléfonos inteligentes y tabletas. Todos los usuarios de esos dispositivos pueden interactuar y comunicarse entre sí a través de diversos medios.

Además de los mensajes básicos, los usuarios de WhatsApp pueden crear grupos que constan de hasta 256 miembros del grupo, lo que les permite participar en foros de discusión. Otra característica importante de WhatsApp es que cuando el dispositivo está apagado o cuando se encuentra fuera de la zona de cobertura se guardan automáticamente y se pueden recuperar cuando se restaura la cobertura de la red (Bere, 2012).

Por su versatilidad el WhatsApp tiene una relevancia incalculable para el ámbito educativo, profesores, estudiantes, la comunidad educativa en el mundo entero intercambian por este medio, materiales de apoyo, test, imágenes educativas, videos, audios, entre otras. También WhatsApp es usado como medio interactivo, portátil y cómodo, que no presenta barreras de precios a los posibles demandantes, además el aplicativo tiene gran sencillez, pues solo exige para el contacto entre dos usuarios el número del móvil, es valorable que los mensajes multimedia no tengan número limitado de envío y costo en donde se reúnen las necesidades de comunicación de las generaciones que nacen y se desarrollan en una era informática en donde la tecnología informática simplifica y des-complejiza la comunicación.

WhatsApp en Colombia

Considerando la importancia que en la actualidad tiene WhatsApp para la totalidad del mundo moderno es necesario considerar que en Colombia el uso de esta herramienta se ha establecido como el preponderante en la totalidad de los procesos comunicativos, tal es la situación que de la totalidad de la población que se encuentra en el país, el 79% afirma ocupar de manera común el WhatsApp como medio para comunicarse no solo con amigos o familiares, sino también para concretar negocios, Vence (2012), conseguir empleo e inclusive estar al día con las noticias de orden nacional.

El manejo de esta herramienta se ha consolidado como esencial precisamente por el hecho de que puede ser ocupada por cualquier persona, bajo las aspiraciones que este tenga y sin tener en cuenta como fundamental el rango que esta persona represente para la sociedad, en ese sentido esta herramienta ofrece la posibilidad de interactuar con personas diferentes al grupo social más cercano y compartir intereses o aficiones.

En la misma medida es necesario considerar que en Colombia el siglo XXI ha traído consigo una gran cantidad de aplicaciones móviles que pueden servir como la aplicación analizada, sin embargo, estas no han llegado a concebir el poder que el WhatsApp tiene en el país, de hecho, muchas de ellas ni siquiera han sido instaladas como esperaban sus productores.

Metodología

Dadas las necesidades del presente proyecto de investigación se escoge un diseño investigativo de tipo experimental definido debido a que según expresa Avila (1999) en este caso se introducirá una variable independiente a una variable dependiente, especificando entonces la aplicación del WhatsApp, en el ámbito educativo de un grupo de estudiantes. Este tipo de diseño investigativo permite denotar los principales cambios analizando una situación a priori y a posteriori,

Seguidamente se hace necesaria la aplicación de un tipo de estudio descriptivo definido por Hernandez, Fernandez y Baptista (2014) como la forma por medio de la cual se realiza un relato de la realidad observada, estableciendo los principales factores que intervienen en la investigación, se escoge este tipo de estudio precisamente por la necesidad de especificar los cambios que se suscitan a través del uso de WhatsApp, cabe aclarar que bajo la disposición que realizan los mismos autores es necesario comprender que el hecho de que no se ocupe hipótesis, y de que el proceso puede mutar en el camino, implica que se ocupe un paradigma de investigación de tipo cualitativo, en donde como objeto de estudio se tiene la subjetividad de los sujetos que serán sometidos al experimento.

Teniendo en cuenta los conceptos relacionados con anterioridad, la muestra tomada para este estudio es de 25 estudiantes de tercer semestre del Programa Licenciatura en Educación Física de la Universidad de Pamplona, sede Cajicá, quienes participaron de un Ambiente de aprendizaje denominado “Construyendo ciencia y tecnología en educación”, con duración de ocho semanas, en donde, además de las reuniones presenciales, se hizo una aula virtual, a través de la aplicación de **WhatsApp** y de la herramienta *Analyzer de WhatsApp*.

El aula virtual se creó en un grupo de WhatsApp, en el que los estudiantes debían hacer contribuciones semanales, publicando contenido relacionado con la enseñanza y el aprendizaje del curso, con recursos como videos, audios, imágenes, sitios web, herramientas como infografías, mapas, poster, caricaturas, entre otros, y desde ahí crear zonas de debate. La participación de los jóvenes es incentivada a través de los siguientes criterios de evaluación:

- Las contribuciones deben ser reflejos del contenido de cada tema propuesto.
- Las contribuciones deben encerrar pensamiento crítico, y no únicamente descripciones o resúmenes.
- Se espera que cada joven publique al menos dos mensajes por semana.
- Responder a las preguntas del instructor y los compañeros debe ser dentro de la semana de instrucción.
- Comentarios auténticos, claros y sustentados.
- Herramientas con referencias bibliográficas.

El rol del instructor del curso se basó en dar respuesta a las preguntas de los estudiantes, hacer retroalimentación y evaluar las contribuciones de los estudiantes en función de los criterios de evaluación establecidos. El proceso de seguimiento, se realizó a través de un sumario de actividades y temáticas

semanales estructuradas a través de herramientas textuales y audiovisuales, que permiten al estudiante la identificación de conceptos de comunicación, tecnología y educación móvil.

Una vez finalizado el desarrollo de las actividades, se realizó la recolección de información a través de un instrumento de entrevista semi-estructurada para indagar sobre la perspectiva individual del estudiantado, y la experiencia de aprendizaje. Además, se analizó la participación de cada alumno y la calidad del contenido a través App de WhatsApp Analyzer que permitió ver gráficamente la interacción de los participantes en el grupo.

Con respecto a estas consideraciones es necesario denotar que las categorías de análisis que se establecerán para la realización del experimento fueron:

- Datos demográficos
- Tiempos de Interacción
- Ocupación de la aplicación
- Funcionalidad de la aplicación

Cabe acotar que para tener información de corte cualitativo fue necesario especificar una entrevista que se presentaba de manera esporádica durante las charlas que se tenía con los estudiantes en ese sentido las principales preguntas que se iban lanzando estaban relacionadas con subcategorías como **edad, preferencia por el uso de la aplicación, facilidades en el uso de la misma, conexión entre lo académico y lo emocional y principales aportes de la aplicación con respecto a la calidad académica.**

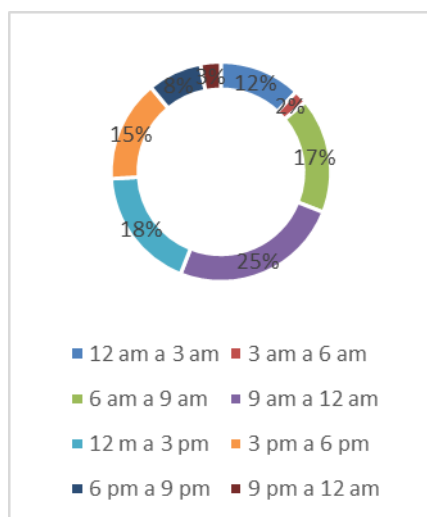
Resultados

Datos Sociodemográficos

En principios es necesario reconocer algunas de las características con las que contaban los estudiantes al inicio de la puesta en marcha del proyecto investigativo de esta manera es correcto afirmar que el 80% de ellos se encontraban en edades que rondaban los 18 y 22 años de edad, mientras que el resto de estudiantes tenían edades que oscilaban entre los 22 a 25 años, esto quiere decir de manera evidente que como tal los estudiantes se encuentran definidos como una generación tecnológica en donde el uso de las herramientas de información y comunicación son esenciales para el desarrollo de su vida, de esta manera como una consideración esencial se puede contemplar que el uso de la herramienta venía realizándose con antelación, esto implicó que sea fácil la adaptación al plan educativo propuesto.

Temporalidad de uso

En general se encuentra que como tal los tiempos de interacción eran bastante dispares, inclusive se evidenciaba que la noche o la madrugada se consideraba un espacio en el cual los estudiantes compartían el contenido requerido o hacían preguntas sobre la temática, y en ocasiones cuando la temática se tornaba realmente relevante el tiempo de espera por los mensajes reducía considerablemente. Siguiendo con los preceptos propuestos por Folegatto y Tambornino (2012) se comprende que estos son precisamente los resultados a los que se desea llegar, que el estudiante por sí mismo se interese de las temáticas propuestas.



Gráfica 1: Temporalidad de conexión

Fuente: La presente investigación, con base en WhatsApp Analyzer

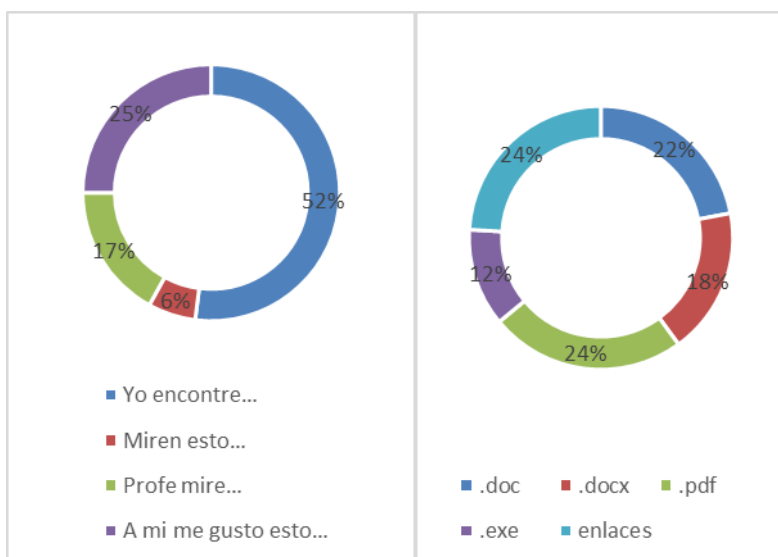
Ocupación de la herramienta

Por otra parte, se identificó que la ocupación de la herramienta amplió el contenido de la información, pues con el manejo del internet los estudiantes no eran limitados por la temática que asignaba el docente a través de la clase magistral y el material físico según los mismos estudiantes, quienes respondían a la pregunta ¿El trabajo estudiantil a través de WhatsApp se considera positivo? A lo cual respondieron <<es mucho más sencillo realizar trabajos y entregarlos con la ocupación de WhatsApp>>, <<la información se encuentra simplemente con el cambio de una aplicación>>, característico de la educación tradicional, sino que se ampliaban las fuentes de afirmación, y cabían diversos autores con sus respectivos puntos de vista, esto es relevante para la constitución del pensamiento crítico de los estudiantes, según Tamayo (2009), hacer este avance en los estudiantes exige entender nuevas relaciones entre los estudiantes y los profesores, dentro de esta movilización es identificable la dificultad que los estudiantes tienen en la utilización de los conocimientos que dan explicación a fenómenos cotidianos pero a través de los procesos tradicionales de aprendizaje, no se logra la conceptualización fundamental de la ciencia y esto genera incapacidad en el desarrollo de conocimiento, puesto se concibe erróneamente que aprender es memorizar y no generar nuevas ideas.

Funcionalidad de la Aplicación

La plataforma de WhatsApp a partir de sus condicionantes y sus características promulgó un ambiente de interacción bastante positivo, iniciando porque las actualizaciones de información que fueron necesarias para llevar a cabos sus talleres de investigación, resultaron considerarse exequibles para los estudiantes, y por tanto la adquisición de nueva información fue una tarea relativamente sencilla, dando espacio para que se plantearan una mayor cantidad de actividades; es necesario considerar que en la misma medida que la información que fue recolectada en algún momento y que estuvo disponible para los estudiantes por medio digital, tuvo la ventaja de ocuparse cuando fuera necesario, por lo tanto, la aplicación de mensajería servía como una plataforma de almacenamiento del contenido que se dialogó dentro y fuera de la clase.

Teniendo en cuenta los datos de WhatsApp Analyzer es necesario considerar las principales frases que los alumnos expresaban en las discusiones, y también los principales documentos compartidos



Gráfica 2 Frases comunes y tipos de documentos compartidos
Fuente: realización propia con base en WhatsApp Analyzer

De otro lado, los alumnos participantes ya lo usaban de una manera educativa también por medio de grupos de WhatsApp para hacer un trabajo en equipo, de hashtags de Twitter para buscar información, de eventos de Facebook y Tuenti para organizar su puesta de bandas, y el uso general de material multimedia.

Además, para los estudiantes resultó más fácil de asumir contenido educativo de carácter multimedia, como un contenido interactivo que facilitaba el proceso de aprendizaje de los temas tratados en clase; los estudiantes a través de la entrevista dieron a conocer que los videos y las imágenes complementaban la información del tema de forma sencilla y clara.

De otro lado, el uso del WhatsApp cumplió una función emocional en los estudiantes, ya que los jóvenes utilizaban los móviles como medio para establecer nuevas relaciones sociales en el grupo, sin embargo, algunos estudiantes manifestaron que el celular no solo contiene herramientas educativas, sino también de esparcimiento y pueden presentar una oportunidad de distracción, este se puede considerar uno de los condicionantes que tiene la herramienta TIC en la mejora del ambiente de aprendizaje, dado a que el control que realiza el docente sobre el estudiante, puede realizarse solo sobre el uso del celular, e inclusive sobre el uso de la herramienta, mas no sobre las distracciones a las que este pueda acceder durante el tiempo que este frente a su móvil.

Desde esta debilidad de la herramienta de las TIC, se reconoce a través de la literatura revisada y el experimento la importancia que tiene el maestro en la implementación de estas tecnologías de comunicación, es aquí donde se centra la labor de guía y de una interacción permanente en el proceso, en el experimento el docente encargado estuvo siempre en las interacciones a través del grupo de WhatsApp, apoyado del equipo investigador con la creación de las actividades a desarrollar, la búsqueda de material complementario, la solución de dudas de los alumnos y la interacción guía en el grupo de WhatsApp, esto facilito el proceso.

Después de la actividad experimental, y de las entrevistas con los estudiantes se hace un reconocimiento de la permeabilidad que hay tenido todas las dimensiones humanas frente a las TIC, y es imposible e ilógico hacer un retroceso, es más valioso aceptar la innovación y usar estas herramientas para facilitar el desarrollo humano, pero en este camino los seres humanos deben asumir un proceso de adaptación, en el que no haya ruptura; desde la investigación se invita a la utilización moderada de estas herramientas, en donde los procesos de implementación de estas herramientas en los campos educativos tenga una involucración no solo de los estudiantes y profesores, sino también de la familia para que haya una construcción y avance en la sociedad, y así que las TIC, mejoren la calidad humana, y es ahí es cuando se habrá entendido el verdadero sentido de la tecnología.

Comentarios

Las TIC, han permeado todas las capacidades humanas, en esto la educación ha tenido un proceso de modificación de las prácticas tradicionales, en donde han surgido la implementación de herramientas didácticas, como los archivos multimedia que facilitan el aprendizaje. En esta implementación de las TIC en la educación, aparece un modelo educacional basado en estas técnicas, se denomina e-learning es un tipo de educación virtualizada a través de los nuevos canales de comunicación, a través de herramientas de hipertexto o hipermedia, en un concepto más relacionado con la investigación es el blended learning en donde la educación toma una dirección semi-presencial.

En estos conceptos se encontraron las necesidades de este modelo de aprendizaje, estrechamente relacionado con los resultados que se encontraron en el experimento educativo. Gottfredson (2010) plantea que los participantes, ya sea docente o alumnos del m-learning, tienen la necesidad de aprender por primera vez algo, como es el acceso a información de cualquier tipo en cualquier momento o lugar, seguidamente el autor reconoce la necesidad de aprender más y ampliar cualquier contenido. Otra necesidad que crean los acortes de este modelo es que al ser la información tan amplia se imposibilita lograr recordar una información específica en un momento preciso, la tecnología móvil de comunicación brinda la oportunidad de recordar algo concreto en cualquier momento, y de manera instantánea salir de dudas. Finalmente, el autor plantea que al haber una evolución de la información el m-learning puede proporcionar información actualizada al minuto.

El experimento educativo demostró que estas herramientas multimedia compartidas por WhatsApp son bien acogidas por los estudiantes, pues se comprueba en la población los planteamientos de Monroe (1994), en que estos archivos crean un sistema interactivo de síntesis de información de manera activa en donde se interactúa más, los estudiantes afirmaron que estos archivos reducen la información de tal forma que es más sencillo memorizar y desarrollar pensamiento crítico desde estos contenidos.

Los resultados generales del experimento de educación móvil, llega a conclusiones similares de la investigación realizada por LANCHEROS Y TARAZONA, aunque hay diferentes herramientas aplicativos se entiende a través de estas dos investigaciones que Facebook y WhatsApp tienen efectividad en la educación, aunque hay un contraste y es que ellos se centraron en el desarrollo de la comprensión lectora, se encontró que los estudiantes que hicieron parte del experimento de esta investigación acuerdan que las herramientas tecnológicas son útiles en todas las áreas educativas, incluidas el área de matemáticas, ya que hay contenido en internet que sirve de apoyo de estas áreas. Esto contrasta con los resultados de la investigación de Herrera y Fernández (20187) en donde se encontró que las TIC no son tan beneficiosas en el área de matemáticas, pues los docentes de estas áreas las conceptualizan dentro de los procesos educativos como una dificultad que aleja a los estudiantes del proceso de enseñanza.

Desde las desventajas de la implementación de las TIC, los estudiantes reconocieron esta aplicación como un distractor si esta no es bien usada y que algunos casos puede crear adicción, así puede establecerse relación con la afirmación de Malo (2006) en donde reconoce desde la psicología que la tecnología ha creado en los jóvenes dependencia y un alejamiento de los contextos reales, y haciendo que se involucren en un contexto más virtual, en donde el individuo recibe cada contenido desde su percepción propia, por lo tanto siempre habrá un filtro propio que determina el mensaje de cada contenido.

En este sentido la investigación reconoce que la tecnología transforma las relaciones humanas, y esta ha entrado en las vidas familiares y abre espacios para que se debilite los lazos familiares y se den por parte de los hijos adolescentes procesos de identidades virtuales. Es por eso indispensable que los padres de familia manejen un rol de autoridad y modelo frente al uso de los teléfonos móviles en las tareas de desarrollo de las diferentes actividades de cada individuo, incluso en las actividades educativas, que son en las que se centra la investigación.

Conclusiones

Es necesario denotar en principio que la población adscrita a este tipo de experimentación social, denoto tener edades juveniles en donde la ocupación de herramientas disimiles que están anexas a las TIC son completamente necesarias para el desarrollo de su vida social, incluir estas en la vida académica es un logro que se debe seguir gestando.

La funcionalidad que presenta la aplicación es bastante interesante partiendo del hecho de que: se permite una comunicación constante, y fluida en donde todos los participantes (docentes y estudiantes) pueden participar de manera activa sin tener restricciones horarias o espaciales.

Como tal los estudiantes demostraron estar más prestos a los cambios suscitados por las TIC esto es evidentemente marca una diferencia sustancial con respecto a los sistemas pedagógicos convencionales, en ese sentido se reconoce que el implementar este tipo de herramientas en la totalidad de los procesos pedagógicos contribuirá de manera adecuada a los procesos educativos.

En general el docente si bien tuvo que enfrentarse a un nuevo contexto educativo, que de alguna manera resultaba desconocido, este fue presto para suscitar cambios interesantes en el ámbito comunicacional, en parte se reconoce que el aprendizaje se tornó ambivalente, es decir tanto los educandos como el docente concibieron un conocimiento nuevo y significativo.

Se requiere considerar finalmente que la combinación entre el area comportamental, afectiva y educativa, otorgo resultados positivos, dado a que se eliminan las barreras al conocimiento como la asistencia a clase y la imposición de contenidos, evidentemente la consulta de temáticas que relacionadas a un tema resultaron ser interesantes fue uno de los principales mecanismos que se ocuparon para captar la atención del educando.

Bibliografía

Aliaga, F., & Bartolomé, A. (2005). *El impacto de las nuevas tecnologías en educación.*

Avila, H. (1999). *INTRODUCCIÓN A LA METODOLOGÍA DEL LA INVESTIGACIÓN.* Instituto Tecnológico de Cd. Cuauhtémoc.

Carvajal, A. (2015). *Las TIC mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje.* iberoamerica Divulga.

Congreso de la Republica . (s.f.).

Cuevas & Garcia. (2014). *Las TIC en la formacion docente.* Obtenido de Redaly:
<https://www.google.com.co/search?q=las+tic+en+la+formacion+docente&oq=las+tic+en+la+formacion+d&aqs=chrome.1.69i57j0l5.8489j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

Dussel, Ines. (2014). *Aprender y enseñar en la cultura digital.* Obtenido de Pdf:
<http://www.oei.org.ar/7BASICOp.pdf>

Escobar. (2001). *La cultura del ocio .* Madrid: Eudema.

Fernandez, F. (2014). *Escuela, medios y nuevas tecnologías: una caracterización de las prácticas en Bogotá.* Santa fe de Bogota: Universidad Nacional.

- Ferrari & Nuñez, L.** (2014). *La cultura digital, un estudio de la apropiación de la tecnología en Colombia*. Santa Fe de Bogotá.
- Fologotto, I., & Tomborino, R.** (2012). *LAS TIC Y LOS NUEVOS PARADIGMAS PARA LA EDUCACIÓN*.
- García, A.** (2008). *Las redes sociales como herramienta para el aprendizaje colaborativo: una experiencia con facebook*. Santiago de Chile: Universidad de Santiago.
- Hernández, R.** (2017). *Impacto de las TIC en la educación: Retos y perspectivas*. Perú.
- Herrera & Fernández, M.** (2017). *Percepción de los profesores sobre la integración de TIC en las prácticas de enseñanza en relación a los marcos normativos para la profesión docente en Chile*. Río de Janeiro .
- Lancheros & Tarazona, V.** (2016). “*Propuesta de un Ambiente de Aprendizaje para el Fortalecimiento de la Comprensión Lectora en los Estudiantes de Grado Noveno de los Colegios Distritales Nueva Constitución y Rafael Bernal Jiménez de Bogotá*”. Chia: Universidad la Sabana.
- Loscos, B.** (2013). *Las TIC's y su aplicación para la mejora de la comunicación entre familia y escuela*. UAL.
- Malo, S.** (2006). *Impacto del teléfono móvil en la vida de los adolescentes entre 12 y 16 años*. Investigaciones.
- Ministerio de Cultura, G. d.** (Febrero de 2018). <http://www.mincultura.gov.co/areas/comunicaciones/cultura-digital/Paginas/default.aspx>. Obtenido de <http://www.mincultura.gov.co/areas/comunicaciones/cultura-digital/Paginas/default.aspx>; <http://www.mincultura.gov.co/areas/comunicaciones/cultura-digital/Paginas/default.aspx>
- Ministerio de Educación Nacional.** (2012). *Innovación Educativa con el Uso de TIC*.
- MINTIC.** (2015). *Estudio de la cultura de uso de las TIC en los colombianos para relacionarse con el estado*. Bogotá: República de Colombia.
- Morón, A.** (1994). *Multimedia en educación*. Manizales: Comunicar.
- Nieto, J. G.** (2018). *Por qué WhatsApp va a seguir siendo mucho más popular que Telegram en 2018*.
- Organización de las Naciones Unidas.** (2013). *Enfoque estratégico sobre las TIC en educación en América Latina y el Caribe*. UNESCO.
- Rispa, R.** (1981). La Revolución de la información. En J. Piaget. Aula Abierta Salvat.
- Romero y Romeu.** (2014). *La construcción colaborativa de proyectos como metodología para adquirir competencias digitales*.
- Sampieri, R. H., Fernández Collado, C., & Baptista-Lucio, P.** (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F.: McGraw-Hill.
- Tamayo.** (2009). *Didáctica de las ciencias: la evolución conceptual en la enseñanza y el aprendizaje*. Manizales: Centro de idiomas universidad de Caldas.
- Vence, L.** (2012). *Uso Pedagógico de las TIC para el fortalecimiento de estrategias didácticas del programa todos a aprender*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional .
- Verza, F.** (2010). *Intervención psicosocial*. Madrid: Psychosocial intervention .

Viñals Blanco, A., & Cuenca Amigo, J. (2016). *El rol del docente en la era digital.* Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, vol. 30, núm. 2,.