

**REPUBLICA DEL ECUADOR  
UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ  
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN**

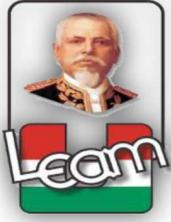
**TEMA:  
APLICACIONES MÓVILES COMO HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS PARA  
EL DESARROLLO DE LA PREPARACIÓN FÍSICA EN LOS JÓVENES DE LA  
UNIDAD EDUCATIVA MARÍA AUXILIADORA. MANTA**

Trabajo de grado para obtener el título de Licenciado en Educación Física  
Deportes y Recreación.

Autor:

Saltos Velázquez Marcos Antonio

Manta, enero 2017



**REPUBLICA DEL ECUADOR  
UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ  
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN**

**TEMA:  
APLICACIONES MÓVILES COMO HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS PARA  
EL DESARROLLO DE LA PREPARACIÓN FÍSICA EN LOS JÓVENES DE LA  
UNIDAD EDUCATIVA MARÍA AUXILIADORA. MANTA**

Trabajo de grado para obtener el título de Licenciado en Educación Física  
Deportes y Recreación.

Autor:

Saltos Velázquez Marcos Antonio

TUTOR:

Prof. Lewin Jose Perez Plata Msc.

Manta, enero 2017

## CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Yo Prof. Lewin José Pérez Plata Msc. en calidad de Tutor del Trabajo de Grado titulado: **APLICACIONES MÓVILES COMO HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE LA PREPARACIÓN FÍSICA EN LOS JÓVENES DE LA UNIDAD EDUCATIVA MARÍA AUXILIADORA. MANTA** elaborado por el Bachiller Saltos Velázquez Marcos Antonia, con cedula de identidad 131507082-9 egresado de la carrera de Educación Física, Deportes y Recreación, de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" De Manabí, previo a la obtención del Título de Licenciado en Educación Física, Deportes y Recreación, me permito declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado considero que dicho trabajo apto para su presentación en público, ante el tribunal que la universidad designe.

---

Prof. Lewin José Pérez Plata Msc

**Tutor**

### **Declaración de autoría:**

En correspondencia con las orientaciones recibidas he desarrollado el trabajo de tesis **“APLICACIONES MÓVILES COMO HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE LA PREPARACIÓN FÍSICA EN LOS JÓVENES DE LA UNIDAD EDUCATIVA MARÍA AUXILIADORA. MANTA”**, en el cual plasmo criterios propios acerca de la inteligencia deportiva en el deporte de balonmano, en correspondencia realice una evaluación en los jugadores del Club Balman, siendo todos los criterios emitidos de mi plena responsabilidad.

Además de la condición de autoría que declaro, manifiesto que la UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ (ULEAM) puede ser uso del documento para su lectura o publicación según las regulaciones de la Institución, en todos los casos citando la fuente.

---

Saltos Velázquez Marcos Antonio  
**Autor**

## **DEDICATORIA**

A Dios por darme la vida y guiar mis pasos, para ser una persona útil para la sociedad.

A mi madre, por sus consejos, amor, dando siempre lo mejor de ella para que yo sea un profesional y cumpla mis sueños y a toda mi familia que gracias a su apoyo incondicional fueron formándome gracias a sus consejos fui creciendo siempre los llevare en mi corazón.

A mis profesores; por ser el pilar fundamental en el camino de mi formación profesional, y en especial a mis guías en la elaboración y términos de este trabajo tutor Lewin Perez Plata por su gran enseñanza en mi camino de formación profesional, por su comprensión y aprecio. Miguel Cartaya quien desinteresadamente ha puesto su confianza en mí y en mis potencialidades.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi tutor profesor Lewin Perez por el apoyo, y guía en pro del cumplimiento de una nueva meta, cargada de aciertos y desaciertos, pero con un feliz término.

Al profesor Miguel Cartaya por el apoyo y ayuda en cada una de las actividades que con su colaboración logre terminarlas con éxitos.

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN .....	12
INTRODUCCIÒN .....	13
Situación Problemática.....	16
Objetivos de la Investigación .....	16
Objetivo General .....	16
Objetivos Específicos:.....	16
Justificación del problema.....	17
Objeto de estudio .....	18
Campo de estudio .....	18
Variable dependiente .....	18
Variable independiente.....	18
Metodología de la investigación .....	18
Tipo De Investigación .....	18
Nivel de Investigación.....	19
Enfoque de la investigación .....	19
Métodos de la investigación.....	19
Métodos de razonamiento .....	19
Métodos de búsqueda .....	19
Técnica e instrumento de datos.....	20
Instrumento de recolección de datos .....	20
Técnica de análisis de datos.....	20
Población y Muestra .....	20
Etapas de la investigación .....	20
CAPITULO I .....	22
1.- BASES TEÒRICAS.....	22
1.1-Tecnología Educativa .....	22
1.2.- Tecnología Móvil.....	27
1.3. Herramientas pedagógicas tecnológicas .....	29
1.3.- Tecnología ya actividad Física, nuevas tendencias.....	32
1.4.- Aplicaciones móviles y educación física.....	34

1.3.- Aplicaciones móviles para la actividad física.....	38
CAPITULO III .....	41
Presentación y Discusión de los Resultados.....	53
Datos Generales.....	53
Discusión de los resultados.....	42
CAPITULO IV.....	47
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	47
Conclusiones: .....	47
Recomendaciones .....	48
BIBLIOGRAFÍA .....	49
ANEXOS .....	52

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Edad y género.....	53
Tabla 2. Usos del Celular .....	54
Tabla 3. Aplicaciones descargadas.....	55
Tabla 4. Tareas que realiza.....	56
Tabla 5. Uso del celular para deberes.....	57
Tabla 6. Uso en clases.....	58
Tabla 7. Aplicaciones para ejercicios físicos .....	58
Tabla 8. Conocimiento de m-learning.....	59
Tabla 9. Aplicaciones que conoce.....	60
Tabla 10. Actividad deportiva extra curricular.....	61
Tabla 11. Destrezas corporales.....	62
Tabla 12. Actividad física sistemática.....	63
Tabla 13. Tecnología móvil y formación.....	64
Tabla 14. Acuerdo con restricciones.....	65
Tabla 15. Uso del celular en clases de educación física.....	66

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Visión de la Tecnología Educativa .....	25
Figura 2. Tecnología educativa y pedagogía .....	27
Figura 3. Necesidades no cubiertas .....	31
Figura 4. Uso de la tecnología educativa .....	32
Figura 5. M-Learning .....	37
Figura 6. Diseño de espacios de aprendizaje.....	37
Figura 7. Algunas aplicaciones disponibles para celulares. ....	41
Figura 8. Usos del Celular .....	54
Figura 9. Aplicaciones descargadas.....	55
Figura 10. Tareas que realiza.....	56
Figura 11. Uso del celular para deberes .....	57
Figura 12. Uso en clases.....	58
Figura 13. Aplicaciones para ejercicios físicos .....	59
Figura 14. Conocimiento de m-learning .....	60
Figura 15. Aplicaciones que conoce.....	61
Figura 16. Actividad deportiva extra curricular. ....	62
Figura 17. Destrezas corporales. ....	63
Figura 18. Actividad física sistemática .....	64
Figura 19. Tecnología móvil y formación.....	65
Figura 20. Acuerdo con restricciones. ....	66
Figura 21. Uso del celular en clases de educación física.....	67

**REPUBLICA DEL ECUADOR  
UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ  
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN**

**APLICACIONES MÓVILES COMO HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS PARA  
EL DESARROLLO DE LA PREPARACIÓN FÍSICA EN LOS JÓVENES DE LA  
UNIDAD EDUCATIVA MARÍA AUXILIADORA. MANTA**

**Autor:** Saltos Marcos

**Fecha:** enero 2017

**RESUMEN**

El uso de la tecnología móvil, ha generado en el campo de educación una serie de cambios y adaptaciones, que obligan a las instituciones y docentes a crear nuevas estrategias de enseñanza, en el campo específico de la educación física, estos avances proporcionan oportunidades para ayudar tanto a los estudiantes como a los profesores a mejorar su desempeño. Es por ello, que el objetivo general de este trabajo fue determinar las ventajas de la tecnología móvil como herramienta pedagógica para el desarrollo de la preparación física de los jóvenes de la Unidad Educativa María Auxiliadora. Para llevar a cabo esta investigación, se utilizó una metodología cuantitativa, el nivel de la investigación fue de tipo descriptivo, los métodos utilizados fueron tanto teóricos como de investigación, la población utilizada fueron 150 estudiantes entre 11 y 16 años, la muestra fue de tipo poblacional, es decir toda la población. El instrumento utilizado fue un cuestionario de preguntas cerradas con opciones múltiples de respuestas. Para el análisis de los datos se utilizó la estadística descriptiva lo que permitió organizar la información y generar tablas y gráficos de interpretación. Entre los resultados se pueden destacar que los estudiantes no conocen a fondo las bondades educativas que le ofrece la tecnología móvil y su uso es eminentemente comunicacional, dejando de lado todas las aplicaciones que le permitirán mejorar su condición física.

Palabras Clave: Tecnología educativa, tecnología móvil, preparación física.

## INTRODUCCIÒN

La llegada de la tecnología al escenario educativo, es un hecho inminente, lo que comenzó con el uso de pizarras electrónicas, laboratorios de informáticas, aulas informáticas móviles, y actualmente el uso cotidiano de artefactos digitales como tabletas y celulares, muestran que las nuevas tecnologías llegaron para quedarse. Es decir, la presencia de aparatos tecnológicos en las aulas y espacios de aprendizaje, al parecer no tiene vuelta atrás; hace algunos años las autoridades y los docentes podían pensar en la posibilidad de restringir el uso de aparatos digitales, sin embargo esa posibilidad cada día se hace más difícil, ya que ponerle límites al uso de los aparatos electrónicos en el proceso de enseñanza y aprendizaje se hace cada día imposible.

La expansión de la tecnología en el campo educativo, está respaldada por los esfuerzos que hacen los gobiernos para volver las aulas más accesible y disminuir la brecha digital, como un aspecto de la integración y expansión de la educación, en este sentido, el salto tecnológico que se ha dado en las escuelas y universidades, representa en la actualidad una de las características más destacada del sistema educativo. Ahora bien, el acelerado ritmo que implica el cambio tecnológico genera en algunos sectores tradicionalistas una especie de rechazo y controversia sobre el uso y ventajas que brinda la tecnología al proceso de formación.

Por otra parte, existe un grupo tanto de docentes como de directivos que apoyan la configuración de la tecnología a las nuevas maneras de enseñar y aprender. En consecuencia, para algunos educadores los medios digitales proporcionan más y mejores recursos para la enseñanza y permiten un mayor control de la acción de los estudiantes, lo que implica una reestructuración de todo el proceso a nivel educativo.

Como puede observarse, la proliferación de aparatos tecnológicos supone una redefinición del aula como espacio de aprendizaje, así como también, una nueva forma de organización tanto de los docentes como de los

estudiantes, esto, exige que el docente desarrolle una metodología más flexible con una atención individualizada a cada grupo o estudiantes, cabe destacar la postura de (Dussel, 2010), quien sostiene que:

El otro elemento que fue resquebrajando la homogeneidad del aula fue la presencia insoslayable de otras tecnologías impuestas “desde abajo”, como los celulares. Cualquiera que ingrese hoy a un aula de una escuela primaria o secundaria, o aún más de universidades y terciarios, encontrará a alumnos y docentes dividiendo su atención entre lo que sucede en el aula y lo que interrumpe o convoca desde sus móviles. Algunas escenas relevadas por investigaciones recientes muestran, incluso, que esa idea de la “división de la atención” puede ser todavía muy optimista: para algunos, la batalla está perdida a favor de los celulares y de otras pantallas que tienen mucho más éxito en atraer no solo a los jóvenes sino también a los adultos. (p.18)

La autora arriba citada, destaca también lo complicado que ha sido para los profesores, tener conciencia de la presencia de los celulares en el aula, así como también tomarlos en cuenta como una estrategia distinta para convivir con estos nuevos aparatos. En tal sentido, el espacio del aula debido a la presencia de los celulares se está redefiniendo tanto en su aspecto o social como educativo.

Otro aspecto al cual hace referencia (Dussel, 2010), es el relacionado con la organización pedagógica del aula y el tipo de agrupamiento social que promueven los medios digitales a partir de las redes sociales, lo que la autora ha llamado “espacios de afinidad” y sostiene que las instituciones escolares tienen mucho que aprender de ellos, ya que son espacios de membresía o participación voluntaria, en las que se pueden explorar temas de interés e ir adquiriendo competencias y desempeños para uso pedagógico.

Por otra parte, (Cabrera, 2008) sostiene que:

Los sistemas educativos han respondido a la era digital prohibiendo el acceso escolar a entornos digitales como *YouTube*, y establecieron ‘cercas’ o muros bajo estricto control docente. De esto, los chicos aprenden que la prioridad fundamental de la educación formal no es volverlos competentes digitalmente sino ‘protegerlos’ del contenido inapropiado y de predadores virtuales.” Internet ha sido muchas veces percibido como amenaza, como elemento que pone en peligro la seguridad e integridad de los niños (p.33)

Entre los elementos que habría que mirar menos optimistamente, está la tendencia de muchos docentes a creer que las nuevas tecnologías

complementan o apoyan lo que vienen haciendo, y no suponen grandes cambios en la forma ni en el contenido de la enseñanza.

Esta es probablemente, una posición defensiva, originada en el desconocimiento en muchos casos de lo que significan las transformaciones, pero es importante que se organice un debate público sobre la responsabilidad de la escuela y de los educadores en un momento como el actual. Los usos que aparecen como más comunes entre los docentes son que consideran a la Red como una gigantesca biblioteca, que creen que alcanza con participar y producir textos con imágenes cada vez más sintéticos y simples, y que confían en que las nuevas tecnologías, sobre todo a partir del uso de imágenes, serán por sí solas atractivas y divertidas y lograrán mejores aprendizajes. Pese a ser usuarios frecuentes de las tecnologías, los usos pedagógicos todavía adolecen de poca imaginación y de mucha continuidad o aun empobrecimiento respecto a lo que se hacía con el conocimiento en la cultura impresa. Los docentes usan la Red para buscar recursos, y lo hacen de manera poco atada a sistemas de autoridades y reconocimiento científico o político, sin mucha orientación sobre qué tipo de recursos serán más útiles.

Actualmente, según (Castillo Gabriel & Rocha, 2007) sostienen que los dispositivos móviles gozan de un gran auge en los diferentes ámbitos de la sociedad. Cada vez es mayor el número de aplicaciones que se pueden encontrar en el mercado, tanto en forma comercial como en forma gratuita.(p.69) Por otro lado, se ha despertado gran interés por diseñar e implementar herramientas que apoyen el proceso enseñanza-aprendizaje en niños de nivel primaria.

Ahora bien, en el caso específico de la Unidad Educativa María Auxiliadora, se observa un estricto control y restricción a los estudiantes, sobre todo a nivel de bachillerato, de aparatos celulares, quienes en ocasiones han manifestado su descontento ante tales medidas, lo que ha generado descontento entre los alumnos y las autoridades, quienes argumentan que son medidas tomadas para prevenir distracciones en clases y para mejorar el rendimiento de los estudiantes. Cabe destacar, que en clases de educación física, en donde la mayoría de los estudiantes manifiesta este tipo de desacuerdo, razón por la cual el autor de este trabajo de grado, ha encontrado una alternativa investigativa para dar a conocer las ventajas que en materia de

rendimiento físico, ofrecen en la actualidad algunas aplicaciones tecnológicas, que pueden contribuir a que tanto docentes como autoridades valoren el uso pedagógico de esta herramienta tecnológica y así vayan cambiando su forma de pensar y actuar al respecto. Preocupa también el hecho, de que algunos docentes de área de educación física conciben el celular como un aparato que fomente el sedentarismo y contribuye a la inactividad de los estudiantes.

### **Situación Problemática.**

Sobre la base de lo expuesto hasta aquí, el autor se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Qué ventajas ofrece la tecnología móvil como herramienta pedagógica para el desarrollo de la preparación física de los jóvenes de la Unidad Educativa María Auxiliadora?

### **Objetivos de la Investigación**

#### **Objetivo General**

Determinar las ventajas de la tecnología móvil como herramienta pedagógica para el desarrollo de la preparación física de los jóvenes de la Unidad Educativa María Auxiliadora.

#### **Objetivos Específicos:**

1.- Identificar las necesidades e intereses de los jóvenes de la Unidad Educativa María Auxiliadora, con relación al uso de la tecnología móvil y su preparación física.

2.- Describir las ventajas que ofrece la tecnología móvil como herramienta educativa en las clases de educación física.

3.- Analizar las principales aplicaciones tecnológicas que pueden utilizarse para el mejoramiento de la condición física de los jóvenes de la Unidad Educativa María Auxiliadora.

## **Justificación del problema.**

El uso de tecnología y herramientas virtuales de aprendizaje, está generando en la actual sociedad cambios y nuevos escenarios educativos, específicamente en el campo deportivo, se cuenta en la actualidad con un sinnúmero de aparatos y equipos que pueden hasta predecir el desempeño de los atletas. No obstante, a nivel deportivo educativo, se observa todavía con preocupación que se restringe el uso de tecnología ya que se les tiene como un mecanismo distractor y que induce al sedentarismo.

Si bien es cierto, que la juventud actual solo usa un pequeño porcentaje de las aplicaciones que ofrecen los celulares, también lo es el hecho de que existen muchas aplicaciones que traen consigo los aparatos celares, que facilitan y contribuyen al desempeño de las personas en cualquier ambiente laboral o educativo.

El ritmo acelerado que le imprime la tecnología a la educación, exige que cada día docentes, estudiantes y autoridades, actualicen su forma de pensar con relación a uso de estos dispositivos, tratando de convertirlo en un aliado y no verlos como enemigo de a educación. En tal sentido, la importancia de este trabajo, tiene relación con las políticas educativas ecuatorianas en materia de ciencia, innovación y tecnología, así como también con las nuevas orientaciones curriculares.

El presente trabajo de investigación, permitirá tanto a docentes, estudiantes y profesores del área de educación física, valorar las ventajas tecnológicas que ofrecen los teléfonos celulares y que pueden ser utilizadas en clases practica en la cancha para motivar a los jóvenes y darles a conocer las alternativas que en materia de preparación y rendimiento físico ofrecen los aparatos móviles.

**Objeto de estudio**

Preparación física

**Campo de estudio**

Tecnología educativa

**Variable dependiente**

Desarrollo de la preparación física

**Variable independiente**

Uso de tecnología móvil.

### **Metodología de la investigación**

Inicialmente, (Arias, 2012), señala que el diseño es “la estructura a seguir en una investigación ejerciendo el control de la misma a fin de encontrar resultados confiables y su relación con los interrogantes surgidos de la hipótesis del problema” (p.23). Construye la mejor estrategia a seguir por el investigador para la adecuada solución del problema planteado.

Por otra parte diseño metodológico “nos ayuda en el logro opcional de la investigación, indicando las estrategias de cómo lograr los objetivos específicos”. Los pasos que se siguieron para la búsqueda de información y análisis de los datos, corresponden a la siguiente estructura.

**Tipo De Investigación**

Cuando se inicia el capítulo de la metodología lo primero que se encuentra el investigador es la definición del tipo de investigación que se desea realizar del tipo de investigación que terminará los pasos a seguir del estudio, sus técnicas y métodos que pueden emplear en el proceso de investigación.

El tipo de investigación utilizado fue de campo, según (Palella & Martins, 2010),

La investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar las variables. Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural, el investigador no manipula variables debido a que esto hace perder el ambiente de naturalidad en el cual se manifiesta (pag.88).

## **Nivel de Investigación**

Según, (Ynoub, 2011) los niveles de la investigación científica:

Son procedimiento reflexivo, sistemático, controlado y crítico que tiene por finalidad descubrir o interpretar los hechos y fenómenos, relaciones y leyes de un determinado ámbito de la realidad, y bueno con respecto a los niveles podemos decir que es un proceso que permite detectar las relaciones de causas y efectos entre los diferentes campos del saber hasta visualizar la realidad como un conjunto interrelacionado de estructuras parciales con estructuras globales teóricas de modo que se pueda agrupar en los diferentes niveles como son exploratorios, descriptivo, correlacionar, explicativo (en línea).

En tal sentido, el nivel utilizado fue de tipo descriptivo ya que se pretendió conocer los componentes principales de la realidad en estudio.

## **Enfoque de la investigación**

Según, (Arias, 2012), el enfoque de la investigación:

Es un proceso sistemático, disciplinado y controlado y está directamente relacionada a los métodos de investigación que son dos: método inductivo generalmente asociado con la investigación cualitativa que consiste en ir de los casos particulares a la generalización; mientras que el método deductivo, es asociado habitualmente con la investigación cuantitativa cuya característica es ir de lo general a lo particular.

Debido a la naturaleza de los datos se entiende que el enfoque empleado en esta investigación fue la de tipo cuantitativa.

## **Métodos de la investigación**

Los métodos utilizados en el presente trabajo de investigación se pueden enunciar de la siguiente manera:

### **Métodos de razonamiento**

Para poder elaborar los argumentos y hacer el análisis tanto de la información como de los resultados se utilizó el método deductivo-inductivo y el método analítico permitió establecer las relaciones entre las variables, la problemática y los objetivos para llegar a las conclusiones y las propuestas

### **Métodos de búsqueda**

Se utilizó el método documental, en el cual se utilizó para la búsqueda, clasificación y organización de los documentos que sirvieron para la elaboración de trabajo

### **Técnica e instrumento de datos**

(Bolívar, 2014) Menciona que las técnicas de recolección de datos son de gran diversidad y herramientas que pueden ser utilizadas por el analista para desarrollar los sistemas de información, los cuales pueden ser la entrevistas, la encuesta, el cuestionario, la observación, el diagrama de flujo y el diccionario de datos (en línea).

La técnica de recolección utilizada en la presente investigación fue la encuesta, la cual se realizó en forma directa a los estudiantes de la unidad educativa

### **Instrumento de recolección de datos**

(Muñoz, 2011. 2da. ed.) Dice que los instrumentos son procedimientos o actividades realizadas con el propósito de recabar la información necesaria para el logro de los objetivos de una investigación, se refiere al cómo recoger los datos. Para recorrer los datos se utilizó como instrumento un cuestionario de preguntas cerradas (ver anexo)

### **Técnica de análisis de datos**

Según, (Lozano, 2010), El análisis de los datos es la técnica que:

Consiste en el estudio de los hechos y el uso de sus expresiones en cifras para lograr información válida y confiable. La técnica utilizada para el análisis de los datos en esta investigación fue la estadística descriptiva ya que se utilizó cuadros estadísticos, tortas y tabla de frecuencias para interpretar los datos (en línea).

La técnica utilizada fue la estadística descriptiva porque se utilizó cuadros, gráficos y figuras.

### **Población y Muestra**

(Arias, 2012) Dice que la población "es el conjunto total de individuos, objetos o medidas que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado" (en línea). La población utilizada en esta investigación fueron los 150 jóvenes de edades comprendidas entre 11 y 16 años estudiantes de la Unidad Educativa María Auxiliadora. La muestra utilizada fue de tipo poblacional, es decir, se tomaron todos los miembros de la población

### **Etapas de la investigación**

- *Etapas exploratoria:*

Buscar el tema de investigación

Elaboración de anteproyecto

Asignación del tutor

- *Etapa documental:*

Búsqueda de libros e información relacionada con las variables y el tema de investigación.

- Etapa descriptiva:

Se elaboró la problemática

Se establecieron los objetivos

- Etapa técnica

Se elaboró la Operacionalización de variable

La aplicación de los instrumentos

- Etapa de redacción

Se elaboró el trabajo de investigación

## **CAPITULO I**

### **1.- BASES TEÓRICAS**

#### **1.1-Tecnología Educativa**

Ha pasado mucho tiempo desde el retroproyector hasta los programas informáticos y redes, lo que indica una constante capacitación y dominio de las competencias tecnológicas por parte del docente. La velocidad con la que los cambios tecnológicos se han sucedido desde la irrupción del primer ordenador personal y la rapidez con la que otras innovaciones tecnológicas están llegando, impiden asimilar de forma adecuada no solo las soluciones que proponen a viejos problemas, sino también afrontar los retos sociales, económicos, políticos y, por supuesto, educativos que plantean.

El avance de la tecnología en el campo educativo, ha venido impulsando una serie de nuevas formas en la relación enseñanza aprendizaje, donde los espacios educativos demandan conquistar nuevas experiencias educativas, todas ellas basadas en el acceso a internet y en dispositivos móviles. Además con el internet, se crea la posibilidad de conformar nuevos grupos que aprendizaje entre los estudiantes así como también, ajustarse a los tiempos actuales y el porvenir de la educación utilizando recursos que convivan con la tecnología.

Esto es muestra de que el esfuerzo que van a tener que realizar centros escolares y docentes en los próximos años será mucho más importante que lo que se puede prever y es de esperar que unos y otros encuentren el apoyo de todo orden que merecen tanto desde un punto de vista político como social. (Asisten, 2011)

El conjunto de conocimientos, aplicaciones y dispositivos que permiten el uso de herramientas tecnológicas en el ámbito de la educación (léase tecnología educativa), está generando que la planificación y administración del

aprendizaje, ocurra fuera de los espacios tradicionales del aula. Aunque, de acuerdo con (Burbules, 2001) “siguen existiendo docentes que consideran que los llamados métodos tradicionales siguen teniendo vigencia y valor a la hora de enseñar” (p.56).

Ahora bien, el empleo de ordenadores, internet, teléfonos móviles, tabletas, trae consigo una larga lista de ventajas, lo que reconoce que la educación pueda adaptarse con los tiempos actuales, permitiéndoles a los estudiantes interactuar de mejor manera tanto con sus compañeros como con los profesores, tanto es así que la ONU fomenta, apoya e impulsa la integración de la tecnología en el ambiente educativo<sup>1</sup>.

En la actualidad, la tecnología educativa es el resultado de diferentes prácticas y teorías educativas referidos a la enseñanza y aprendizaje, apoyados por la tecnología de la Información y comunicación (TIC). Al respecto, sostiene (Asisten, 2011) “se entiende por tecnología educativa el acercamiento científico basado en la teoría de sistemas que proporcionan al educador las herramientas de planificación y desarrollo a través de recursos tecnológicos con el fin de mejorar su praxis profesional” (p.78)

A pesar de estas ventajas señaladas arriba, en el contexto latinoamericano, en palabras de (Cabrera, 2008), el esquema de enseñanza es tradicional, donde el docente expone frente al grupo y los estudiantes mantienen una actividad pasiva atendiendo a lo que el educador expone.

Por otra parte, expone (Casassus, 2007), que uno de los grandes retos a los que se enfrenta el educador en la actualidad, junto con la incorporación de las tecnologías al proceso de aprendizaje tiene que ver con la educación emocional de los jóvenes, y reconoce la importancia del poder de las emociones en la juventud sumado a la comprensión de los nuevos cambios en el contexto educativo, es decir, que se hace necesario tener presente la emocionalidad para poder entender e interpretar las necesidades e intereses de los jóvenes en la actualidad, y quienes viven en la era tecnológica y para ellos los aparatos electrónicos y celulares forman parte de su cotidianidad.

Igualmente, (Casacuberta, 2013), manifiesta que:

Los medios digitales, recibieron su aprobación, primeramente en los jóvenes, a quienes se les advertía del peligro y las tentaciones

---

<sup>1</sup> Extraído de <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/>

convirtiéndolos en víctimas potenciales y en los hogares existía en temor de la distracción y confusión de los adolescentes, esto impidió que tanto padres como educadores valoraran las enormes posibilidades de la tecnología. (p.70)

Esto permite deducir, que el proceso de familiarización y aceptación de la tecnología por parte de los padres y docentes, todavía causa cierta desconfianza, razón por la cual quizá algunas escuelas adoptan medidas drásticas con respecto a uso de los aparatos celulares.

Los adolescentes del siglo xxi son “nativos digitales” (Peralta, 2015).

Manifiesta que los jóvenes:

Han nacido y se han criado con Internet, con los teléfonos móviles y videojuegos. Su aprendizaje ha sido, en mucha mayor medida que las generaciones anteriores, a través de la imagen, y sus relaciones están mediadas por las redes sociales de la web 2.0. Son capaces de desarrollar varias tareas simultáneas. Son impacientes y lo quieren todo al instante, a la velocidad del mail o del sms. Han visto muchísimas horas de televisión, han colocado de forma instantánea sus fotos en la web y mirado decenas de miles de ellas. Han pasado más tiempo jugando con su ordenador que con juegos “físicos”, y pasado más horas con sus amigos “virtuales” que con los reales. Hablan el lenguaje digital con la fluidez que da haberlo aprendido en la niñez. En contraposición, los adultos que nos hemos iniciado en la red seremos siempre “inmigrantes digitales”, hablaremos siempre el lenguaje digital “con acento”. (p.13)

Éstas son algunas de las causas que hacen diferentes a los adolescentes del siglo xxi de las generaciones anteriores, y que justifican por sí mismas, es necesario hacer un repaso de estos adolescentes, de sus características, sus dificultades, sus problemas, y las maneras de tratar de ayudarles a resolverlos, a ellos y a sus familias.

Otro documento importante que sustenta esta investigación, es el de las Metas Educativas 2012<sup>2</sup> donde se puede leer lo siguiente:

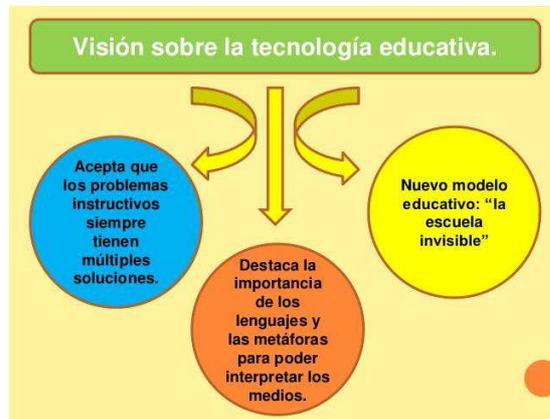
En este ámbito, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han ido ocupando un lugar de importancia como recurso educativo de indispensable incorporación en el sistema educativo. Las TIC, y especialmente el acceso al computador y la conexión a internet, son recursos innovadores que han demostrado ser necesarios, además, como herramientas para desenvolverse en un mundo posmoderno y globalizado. Actualmente, la inclusión social se vincula, cada vez más, con el acceso al conocimiento, por la participación en redes y por el uso de las TIC (Hopenhayn, 2002). El sistema de educación formal es la clave

---

<sup>2</sup> Elaborado por la Organización de Estados Iberoamericanos OEI, en coordinación con la ONU.

para difundir ese acceso, dado que permite masificar la conectividad y uso de redes electrónicas.(p.71)

Surgen así entonces, las distintas visiones sobre la tecnología educativa, sus funciones, y concepciones, las cuales pueden apreciarse en la siguiente figura.



**Figura 1. Visión de la Tecnología Educativa**

Fuente: (Burbules, 2001)

Como se parecía, la tecnología educativa comienza por aceptar un nuevo modelo educativo basado en la escuela invisible, reconoce la importancia de los medios educativos y entiende los problemas relacionados con la enseñanza y aprendizaje, buscando múltiples soluciones. La dinámica y la manera de comunicarse entre los estudiantes, los docentes y las personas, dentro de la sociedad de la información ha propiciado la transformación de la misma, en la actualidad los estudiantes cuentan con bibliotecas virtuales, bases de datos, revistas y libros electrónicos así como también foros, chats y blogs que facilitaron la comunicación y la difusión de los contenidos del aprendizaje en forma rápida e inmediata.

En consecuencia, la educación vista desde la tecnología implica generar cambios indispensables tanto en los Planes de estudios y la práctica tanto en los salones de clase como los espacios donde está ocurra. Entre los aspectos que hay que tener presente se encuentra la alfabetización digital de los profesores y de los estudiantes, la elaboración de nuevos diseños curriculares basados en la tecnología, el cambio en los esquemas de evaluación, la creación de materiales y programas educativos que le permitan tanto al docente como al estudiante crear espacios o mecanismos de comunicación fuera del aula que le garantice mismo un aprendizaje continuo y en todo

momento. Pero llevar adelante estos cambios en la educación Debe implicar un compromiso Del Profesor por mejorar su praxis educativa y salirse de la manera tradicional de concebir su acción pedagógica.

No obstante, todavía existe en el contexto educativo la concepción del internet como una metáfora de un canal de comunicación entendiendo la red como una inmensa biblioteca desde donde se puede imprimir libros y artículos para la producción del aprendizaje y algunos docentes todavía la usan con esa finalidad. Pero el error no está en los docente sin en el desconocimiento de las posibilidades tecnológicas que van más allá de la presencialidad tradicional en la escuela, los docentes de las actuales generaciones de jóvenes deben hacer un salto significativo para incorporar a sus estrategias estas nuevas formas de comunicarse e interactuar con los estudiantes.

Ahora bien, para llevar adelante estos cambios en la educación debe ser un compromiso del profesorado desarrollar nuevas praxis educativa de manera integral, para ello debe afrontar ciertos problemas relacionados con el uso de la tecnología en el aula, La comprensión de las necesidades evidenciadas por los estudiantes para facilitar el logro de sus habilidades, así como también enfrentar el reto de la migración tecnológica educativa. Es necesario entonces que el docente reconozca las potencialidades que trae el internet como herramienta pedagógica y comenzar a explorar las alternativas como los foros, videoconferencia, correos, chárter entre otros.

Por otra parte, el significativo crecimiento de usuarios tanto en las redes sociales como en tecnología móvil induce al docentes a pensar y las posibilidades pedagógicas Las cuales pueden resultar interesantes, el interés de los estudiantes Para reforzar la relación tanto con el Profesor como con sus compañeros tiene en las redes sociales un perfecto aliado para el proceso de aprendizaje.

Los argumentos presentados hasta aquí, corroboran la pertinencia que tiene para la educación física y el uso de tecnología móvil como un aliado del Profesor para administrar situaciones de enseñanza y aprendizaje desde el punto de vista del movimiento físico con asistencia de aplicaciones que se pueden descargar fácilmente desde cualquier celular y ser aprovechadas Para incentivar entre los jóvenes la práctica del actividad física y compartir de alguna manera la invitación al sedentarismo que hace la propia tecnología .

De igual manera, muchos autores aprueban la tecnología como una herramienta pedagógica, lo cual se resume en la siguiente figura.



**Figura 2. Tecnología educativa y pedagogía**

**Fuente:** (Casacuberta, 2013)

La tecnología como disciplina pedagógica, enriquece al ambiente educativo, favorece la investigación, permite identificar problemas, siempre y cuando se desarrolle dentro de una dimensión ética y responsable. La tecnología vista desde la pedagogía representa un aliado importante en todo el proceso formativo integral de los niños y adolescentes, no hay que olvidar que es en este sector donde la tecnología y los aparatos celulares tienen su mayor cantidad de usuarios y aceptación.

### **1.2.- Tecnología Móvil.**

La tecnología móvil es un medio de comunicación inalámbrico que se utiliza dispositivo denominado teléfono celular, este tipo de tecnología comienza a hacerse popular en los años 2000 desde ese entonces, los teléfonos móviles han adquirido funcionalidades que van más allá de sólo llamar o enviar mensajes de texto, en tal sentido, se han incorporado funciones que le permiten al usuario y ejecutar una multitud de acciones facilitándole una

gran cantidad de tareas tanto a nivel laboral como académico. De acuerdo con (Cantillo y Raura, 2012) “La tecnología móvil aparece como un medio para dar respuesta a la necesidad de estar en continua conexión, configurando un nuevo paradigma social, cultural y educativo.” (p.2). Es decir, el uso de dispositivos móviles en educación representa un elemento fundamental en la construcción de conocimiento, ya que con este tipo de tecnología se incrementa las posibilidades de interactuar con los miembros de un grupo, por lo tanto, se disminuye la barrera que separa a docentes y estudiantes, lo que permite inferir que en el futuro los dispositivos móviles en educación se utilizarán tanto en aulas como centros educativos para mejorar los procesos pedagógicos.

En tal sentido, se ha venido configurando sistemas de aprendizaje on-line basados en una relación sincrónicas y diacrónicas que permiten tanto a docentes como estudiantes encontrarse en espacios virtuales para construir nuevas formas de aprendizaje. Es así, como aparece en el ámbito académico la denominación m-learning (aprendizaje móvil), desde donde se hace evidente las interacciones entre tecnología y educación revolucionando espacios y propiciando la aparición de nuevos contextos tecnológicos educativo que inciden en la transformación de los procesos didácticos. Se predice entonces, una creciente implantación de sistemas de aprendizaje que involucran la tecnología, actualmente la tecnología móvil se ubica como la de mayor aceptación a nivel mundial por parte de los usuarios.

No obstante, en la actualidad existe en el contexto educativo una reflexión en torno a la prohibición o aceptación de la tecnología móvil en las aulas, representando así una constante controversia habitual en los centros educativos sobre todo a nivel primaria y secundaria, su prohibición según palabras de (Cantillo y Raura, 2012) Viene justificada por los malos usos que se supone que el estudiante hacen de este dispositivo, asociado a distracciones y el riesgo de publicación de imágenes, fotos o vídeos de humillaciones y agresiones a compañeros y profesores, situación está que choca con la normativa de convivencia existente en los centros educativos.

Una vez más, se aprecia como la escuela se distancia de la realidad vivida por el estudiante fuera de ella, olvidando que los estudiantes de hoy día son nativos digitales que viven inmersos en un mundo tecnológico, situación

está que obliga a autoridades, profesores y el personal directivo, a salir de la concepción educativa centrada en el docente el cual ha pasado de ser un simple transmisor de conocimientos a un mediador en el proceso de enseñanza y aprendizaje, es por ello que los centros educativos deben hacer más flexibles su normativa para fomentar el trabajo autónomo móvil estudiando apoyando y animando acciones afirmativas y creativas, de igual manera el currículo debe adaptarse a los nuevos escenarios de formación sobre todo a nivel de jóvenes.

En este mismo orden de ideas, (Dussel, 2010) Manifiesta lo siguiente:

No debemos despreciar las facilidades tecnológicas que nos aporta un aparato de tan reducido tamaño, los profesores a veces no son capaces de ver las posibilidades de un objeto que está al alcance de todos, los teléfonos móviles dejados hace tiempo de ser menos mediadores comunicativos para convertirse en centros de información, comunicación, registro y edición de Audio y video. Aprovechar este instrumento en el proceso de enseñanza y aprendizaje tiene muchas más ventajas de las que podemos imaginar está más al alcance de nuestra mano de lo que se cabría pensar. (p.34)

Como se puede observar, los dispositivos móviles tienen grandes posibilidades educativas ya que su uso en el aula fomenta, impulsa y favorece el desarrollo de las competencias básicas, la educación en la formación ya no se sentaron únicamente en la adquisición de conocimientos sino que orienta también al desarrollo de destrezas y habilidades.

### **1.3. Herramientas pedagógicas tecnológicas**

La Sociedad del Conocimiento requiere de nuevas habilidades para el desarrollo personal y profesional, y por tanto de nuevos métodos para adquirirlas. El uso adecuado de la tecnología puede jugar un rol crítico en dicha transición, pero la tecnología no debe ser un fin en sí misma, sino un medio para crear nuevas formas de aprender. No se trata, pues, de importar modelos y soluciones tecnológicas exitosas aplicadas en sociedades con valores y tradiciones muy diferentes, sino de ser capaces de integrar las TIC para garantizar la mejora de la calidad educativa.

Las nuevas herramientas pedagógicas basadas en la tecnología, deberán cumplir los siguientes requisitos<sup>3</sup>:

**Escenario 1: Enseñanza estimulante:** Consiste en que los agentes clave del sistema educativo impulsan la implantación y el uso de contenidos tecnológicos multi-formato para estimular y captar la atención de los alumnos. Se utilizan las tecnologías que usan los alumnos fuera de la escuela, como, por ejemplo, ejercicios basados en videojuegos, y el profesor dispone de contenidos que se adaptan a su estilo de enseñanza para implicarlos.

**Escenario 2: Aprendizaje colaborativo:** Consiste en que los agentes clave del sistema educativo se organizan en comunidades, apoyándose entre ellos para compartir el proceso de aprendizaje, mientras que el profesor dinamiza y media la interacción entre la comunidad y el alumno. El papel de las TIC consiste en optimizar la gestión de la información y la comunicación dentro de la comunidad.

**Escenario 3: Aprendizaje personalizado:** Consiste en que los agentes clave (estudiantes, profesores, escuelas, gobiernos, entidades privadas, etc.) demandan y ofrecen servicios educativos de forma ubicua, no restringidos a un entorno físico o geográfico concreto. El papel de las TIC consiste en facilitar el acceso y distribución de los contenidos en red y la interacción entre agentes.

De igual forma, la (Fundación telefónica, 2012) en su documento, da a conocer las áreas y necesidad educativas no cubierta por la tecnología, tal como se aprecia en el siguiente cuadro.

---

<sup>3</sup> Aprender con tecnología. Fundación telefónica. España 2012.

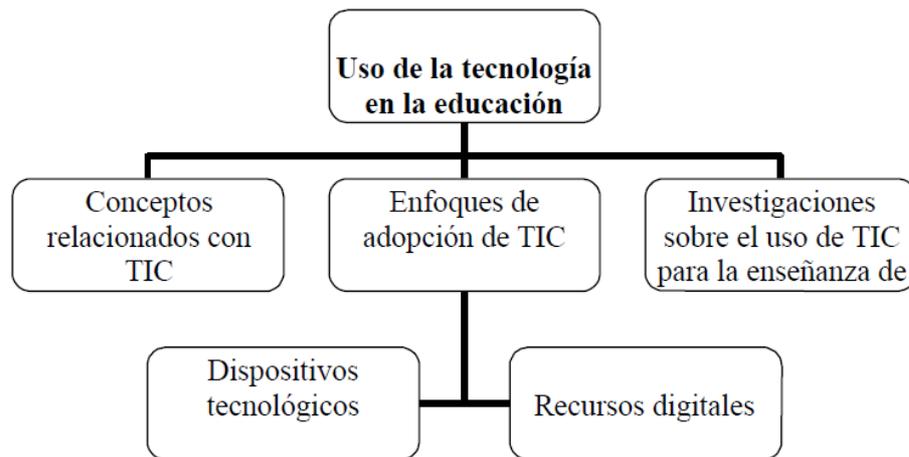
Áreas	Necesidades
MOTIVACIÓN AL APRENDIZAJE	Integración físico-virtual
	Evaluación en base a competencias
	Extensión del aula
	Orientación experimental
	Implicación paterna
	Estimulación continua
RENDIMIENTO EN LA EDUCACIÓN	Maximización del potencial individual
	Eficacia de la contribución del alumno
	Optimización del tiempo
	Concentración
ACOGIDA AL USO DE LA TECNOLOGÍA	Supervisión paterna
	Adaptación al estilo de enseñanza
	Asimilación de las ventajas de las TIC
	Formación continuada
	Soporte técnico

**Figura 3. Necesidades no cubiertas**

En relación a la motivación para el aprendizaje se han identificado seis necesidades no cubiertas: la integración físico-virtual, la evaluación en base a competencias, la extensión del aula, la orientación experimental, la implicación paterna y la estimulación continua.

La integración físico-virtual contempla la necesidad de adaptar las experiencias educativas a los hábitos de los alumnos, integrando y complementando el aprendizaje físico con el virtual, de forma intuitiva y simple.

Lo que aparece es, por un lado, una percepción generalmente positiva de los docentes sobre la introducción de computadoras en las aulas, un uso frecuente de estas en su vida cotidiana, y un uso pedagógico todavía incipiente y generalmente limitado a pensar las nuevas tecnologías en términos de información. Planificar, comunicarse, presentar imágenes o información de la escuela a alumnos o padres son los usos más frecuentes. Los usos más ricos de los nuevos medios como la creación de contenidos multi-mediales, la reflexión sobre la multi-modalidad, el acceso a procedimientos más complejos de producción del conocimiento, la traducción y la navegación entre distintas plataformas aparecen más raramente en estas nuevas experiencias.



**Figura 4. Uso de la tecnología educativa**

Fuente: (Carrillo, 2011)

Como se puede observar, el uso que los docentes le den a tecnología, va a depender del concepto que éstos tengan sobre ellas, de su enfoque así como también de las investigaciones que hayan realizado al respecto.

### **1.3.- Tecnología y actividad Física, nuevas tendencias.**

En la actualidad la ciencia y la tecnología han modificado sustancialmente la relación del ser humano con la naturaleza, jugando un papel elemental y del desarrollo social. Desde la perspectiva del movimiento humano, la tecnología presenta una gran importancia en el desarrollo motor de las personas. Este desarrollo, también tiene su impacto en la práctica del deporte y la actividad física, el auge de la tecnología y la ciencia del ejercicio están cambiando los hábitos de vida de las personas, por otra parte se observa una preocupación de la sociedad en relación a los problemas primaria de salud relacionadas con el auge de aparatos tecnológicos.

Uno de los problemas mundiales asociados con el desarrollo tecnológico es el relacionado con la salud y específicamente con la obesidad y sobrepeso así como las enfermedades cardíacas y circulatorias. En tal sentido, (Bagnara, 2011.) Sostienen lo siguiente:

Los descubrimientos científicos y confirman la eficacia de la actividad física y la práctica deportiva sólo fueron posibles gracias a la utilización de la tecnología

para evaluar los estados funcionales del organismo antes, durante y después de la práctica regular de los mismos, de igual manera preocupada su influencia en la utilización del tiempo libre de los niños y adolescentes, además de ocasionar las enfermedades que antes solamente se encontraban en las personas de avanzada edad. (p.4)

La práctica deportiva y de actividad física está siendo influenciado en gran parte por la tecnología, ya que en nuestros días, al contrario de lo que se esperaba, la creación de aparatos tecnológicos relacionados con la actividad física como por ejemplo; caminadoras, relojes, aparatos de multi fuerza, y la proliferación de aplicaciones móviles para incentivar la práctica deportiva y el ejercicio físico han tenido gran aceptación en muchos países.

Es normal hoy en día observar a muchas personas practicando actividad deportiva utilizando pulsímetros, cronómetros digitales, lo cual les permite conocer las variaciones de la frecuencia cardíaca, gasto energético, nivel de ácido láctico en sangre, etc. De igual manera se puede apreciar en los establecimientos deportivos como los gimnasios, aparatos modernos que incluso pueden hacer una simulación perfecta del gasto un movimiento deportivo. Sin embargo, el desarrollo tecnológico tendrá que ayudará a solucionar problemas relacionados no sólo con la formación de los educadores físicos, sino también la percepción social en algunos establecimientos educativos en relación al uso y ventajas que ofrece la tecnología en la actividad física, y por ende en las clases de educación física.

En tal sentido, López (2009), Citado por (Bagnara, 2011.)Enumera una serie de desafíos que presenta la actividad física y el deporte con relación al desarrollo tecnológico y su uso en el campo pedagógico, entre ellos se pueden citar los siguientes:

- 1.- Comprender el constante cambio educativo con relación al desarrollo tecnológico.
- 2.- Valorar las ventajas sociales y educativas de la tecnología.
- 3.- Aprender a hacer y emprender estrategias pedagógicas innovadoras que incorporen el uso de aparatos tecnológicos.
- 4.- Estar alerta y preparado para los cambios tecnológicos que se avecinan en materia de educación y tecnología.
- 5.- Propiciar adaptaciones curriculares en relación con la tecnología. (p.6)

Se puede afirmar entonces, que de cierta forma de avance tecnológico en el deporte y en la actividad física tiene como reto principal resolver los problemas causados por el desarrollo mismo de la tecnología, es decir sedentarismo, obesidad, y enfermedades asociadas, en tal sentido el problema educativo y específicamente en relación a las clases de educación física debe ser resuelto con el uso de la misma tecnología.

En este orden de ideas, y parafraseando a (Generelo, 2010) La clase de educación física se beneficiará de la tecnología, pero manteniendo una vigilancia sobre los efectos de esta sobre la actividad física, reto que debe afrontar los docentes ya que el estudiante sienten curiosidad por manejar programas que le servirán en las asignaturas, así como también forman parte de redes sociales y crear grupos digitales, en tal sentido, se hace necesario precisar bien las estrategias relacionadas con el uso de los aparatos celulares y la tecnología móvil en los ambientes educativos.

#### **1.4.- Aplicaciones móviles y educación física.**

La digitalización de los contenidos constituye una de las claves del desarrollo del sector educativo en la actualidad. La proliferación ubicua de dispositivos móviles y portátiles, sumada al desarrollo del acceso a banda ancha, plantea un nuevo escenario de distribución de los contenidos digitales a través de las redes de comunicación, eliminando la necesidad del soporte y la distribución física. (Ramirez, 2016) La educación en móvil-idad pasa por la formación de receptores críticos, diestros en las nuevas tecnologías (alfabetización mediática) en el seno de la sociedad global. Cuesta recordar un tiempo pasado en el que el móvil servía para hacer exclusivamente llamadas, teniendo en cuenta que en la actualidad se ha vuelto absolutamente imprescindible en nuestras vidas para muchas otras tareas. El 'smartphone' y otros recursos tecnológicos también pueden jugar un papel más o menos relevante en la práctica deportiva y en la educación física, pero su inclusión siempre estará supeditada a acompañar la vivencia motriz que requiere de la persona en movimiento en un entorno determinado.

Al respecto (García, 2009) expresa “La integración de las nuevas tecnologías en la Educación Física ha limitado habitualmente el movimiento del alumnado. Sin embargo el uso de dispositivos móviles así como herramientas y metodologías asociadas ha cambiado el paisaje”. (p12). El mismo autor arriba mencionado manifiesta:

Con la aparición de Internet y la proliferación en su uso en la vida cotidiana se produjeron cambios en diferentes ramas profesionales y sociales, entre ellas la educación. La consecuencia de un uso habitual de internet en sectores profesionales y sociales fue una globalización más acentuada si cabe. Este contexto social está caracterizado como vemos actualmente por una mayor incertidumbre, una sociedad en constante cambio y permanente innovación. En estas circunstancias la educación tradicional de contenidos fijos estructurados por materias e impartidos por docentes mediante metodologías centradas en su sabiduría queda obsoletos por ser poco útiles. Este paradigma educativo estaba preparado para proporcionar ciudadanos que se adaptasen a los requerimientos de la revolución industrial y supiesen responder a trabajos y circunstancias de vida constantes, poco variables y donde el conocimiento era estable.(p12)

Sin embargo hasta hace un par de años cuando aparecen en el mercado los dispositivos móviles “inteligentes”, no aparece una perspectiva con garantías en la integración de tecnología en la Educación Física. Hasta esa fecha el uso de las nuevas tecnologías en el aula había comprometido uno de los pilares básicos de la asignatura: la actividad motriz del alumnado. O bien se realizaban clases teóricas en las aulas de informática o bien se programaban clases prácticas planteadas de forma tradicional: en las que quien utilizaba la tecnología era el docente y no el alumno de forma autónoma. Además de la familiarización con este tipo de dispositivos entre los adolescentes, el uso de tabletas digitales o móviles en el aula de Educación Física presenta otras ventajas como puede ser la movilidad, la versatilidad de funciones o la ruptura de barreras espaciales.

Según Corrales (2009), citado por (García, 2009) a simple vista se concibe una escasa conexión de la Educación Física con las Tecnologías de la Información y la Comunicación, sobre todo cuando se piensa en sus contenidos: los juegos, la expresión corporal, los deportes, las capacidades condicionales... sin embargo, la relación que existe entre nuestro área y las nuevas tecnologías cada día es mayor.

Otra aportación interesante es la que realiza (Gómez, 2016) profesor de Educación Física, que a través de los móviles promociona la Actividad Física saludable en los recreos, así como también para enseñar diferentes partes del cuerpo, diferentes ejercicios para el calentamiento, lo cual según el mismo autor le ha dado muy buenos resultados entre sus estudiantes.

En definitiva, el uso de aparatos móviles, representa una alternativa factible y positiva tanto para el alumnado como para el docente de educación física. Por un lado, ha quedado demostrada la procedencia de utilizar las TIC, concretamente el uso de los móviles en Educación Física para darle un nuevo uso didáctico y saludable al móvil, totalmente desconocido para los estudiantes, realizando las adaptaciones oportunas para cualquier contexto educativo.

El desarrollo de las TIC, y específicamente de las inalámbricas, han inducido a los ciudadanos a usarlas en términos de la necesidad de comunicarse y de procesar información, el uso de dispositivos móviles ha llevado a importantes universidades y gobiernos a considerar su uso e inclusión en la educación. Investigadores como (Mireles, 2015) reflexionan sobre el amplio contexto en el cual se pueden utilizar la tecnología móvil, advierte que debido al alto porcentaje de personas que poseen un aparato telefónico y debido a todas las funciones que constantemente se le añaden a estos aparatos, los celulares forman parte esencial en las vidas de la humanidad. Advierte también la misma autora, que la tecnología móvil tendrá acceso a sitios y lugares nunca pensados, como lo es en la clase de educación física.

Ahora bien, el m-learning o aprendizaje móvil, toma en cuenta la usabilidad del dispositivo con relación al estudiante la sociedad y el dispositivo en sí, es decir incorpora las necesidades sociales y de aprendizaje del estudiante en relación al uso que éste le haga al aparato celular, en la siguiente figura se aprecia de manera resumida.

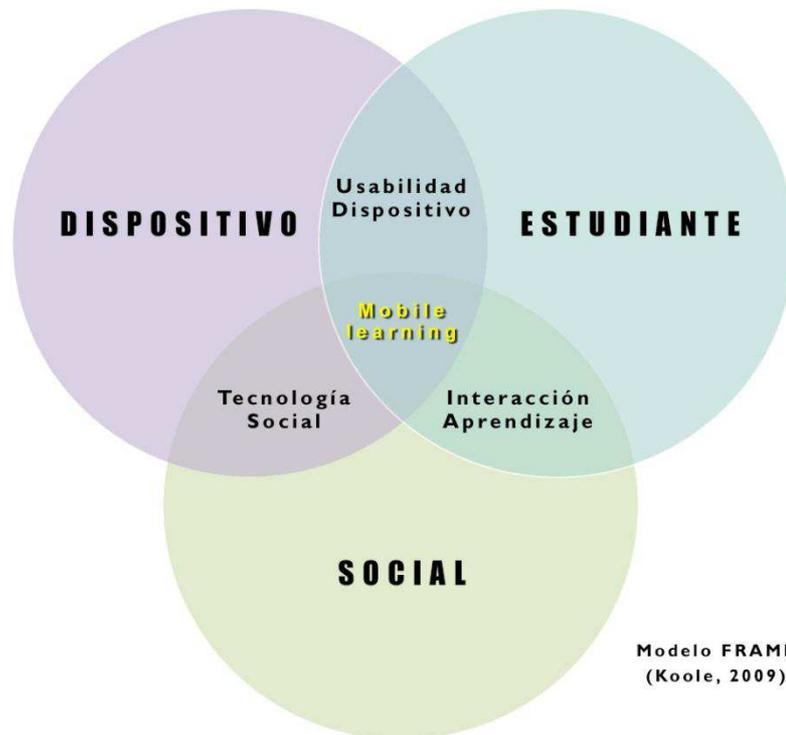


Figura 5. M-Learning

Fuente: (Koole, 2009)

En palabras de, (Hernández, 2014) el aprendizaje mediado por tecnología, ha de tener presente tanto el aspecto pedagógico comunicacional y el espacio, es decir, que se puede adaptar perfectamente a todo tipo de situación y aprendizaje

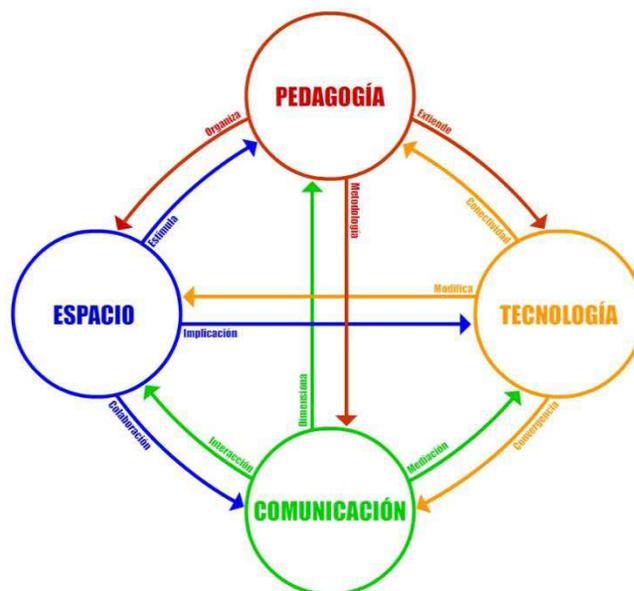


Figura 6. Diseño de espacios de aprendizaje.

Fuente: (Hernández, 2014)

### **1.3.- Aplicaciones móviles para la actividad física.**

La salud es lo más importante, o eso es lo que dicen. Seguramente por eso se han puesto tan de moda las actividades deportivas, como correr o ir al gimnasio. Por otro lado, la popularidad de los teléfonos inteligentes ha hecho surgir toda una colección de aplicaciones enfocadas a la práctica del deporte y al cuidado del cuerpo. En este sentido, (Castillo Gabriel & Rocha, 2007) presentan 10 aplicaciones que se pueden utilizar para la actividad física.

1.- **FCB Fitness (iPhone)** Ponte en forma con el Barça. Este es el reclamo de FCB Fitness, una app oficial que, con ayuda de los jugadores del Barça, como Messi, Xavi, Piqué o Cesc, te ayudará a ejercitarte. Tiene planes para practicar deporte en casa, en un gimnasio o al aire libre, y te indica posibles ejercicios diarios. Con un estilo desenfadado y un sistema de logros, como en los videojuegos, FCB Fitness te motivará para conseguir tu propósito.

2.- **Endomondo Sports Tracker (iPhone, Android, Blackberry, Windows Phone)** Endomondo Sports Tracker sirve para guardar un registro de tus entrenamientos y prácticas diarias, ya seas corredor, ciclista o jugador de baloncesto. Entre otras cosas, puedes marcar los recorridos en un mapa, guardar estadísticas y motivarte con desafíos.

#### **3.- RunKeeper (iPhone, Android, Windows Phone)**

Otra herramienta muy útil para registrar tus logros y progresos al hacer ejercicio. Como en el caso anterior, permite guardar datos como rutas, distancias recorridas, velocidad que conseguiste, calorías quemadas, etc. Además, permite escuchar música mientras haces ejercicio y es compatible con sensores externos para medir tu ritmo cardíaco.

#### **4.- Runtastic Pro (iPhone, Android, Blackberry, Windows Phone)**

Es una de las aplicaciones más completas de este tipo. Usando el GPS de tu móvil, tu recorrido se marcará en el mapa. Además, puedes añadir más información, como datos meteorológicos, observaciones, variaciones de pulso, etc. Algo a destacar es que permite compartir tus sesiones a través de redes sociales como Twitter y Facebook.

#### **5.- Sports Tracker (iPhone, Android, Windows Phone)**

Explota el componente social de las aplicaciones para hacer ejercicio. Podrás analizar tus ejercicios y recorridos diarios y compartir tus rutas a través de Internet y mostrar fotografías. Quién sabe, tal vez conozcas a otro corredor con quien compartir ruta.

#### **6.- My Tracks (Android)**

Aplicación oficial de Google que sirve básicamente para guardar el recorrido que has hecho ayudándose del GPS de tu dispositivo Android.

Podrás guardar estadísticas y resultados en varios formatos posibles y compartirlos en redes sociales como Facebook, Twitter y Google+.

#### **7.- Nike+ Running (iPhone, Android)**

Los responsables de Nike, la popular marca de calzado y ropa deportiva, también se han apuntado a esta fiebre por las aplicaciones móviles para guardar tus datos de carreras. Creándote una cuenta de usuario, Nike+ Running te permitirá saber cuántas veces has corrido, cuántas calorías has quemado y en cuánto tiempo.

#### **8.- Adidas miCoach (iPhone, Android, Blackberry)**

Es el mismo caso de adidas miCoach, que además incluye instrucciones por voz de entrenador virtual que te guiará paso a paso e incluso te permitirá escuchar música para motivarte. adidas miCoach también ofrece ayuda y consejos para evitar problemas y facilitarte al máximo la práctica deportiva.

#### **9.- MapMyRUN (iPhone, Android, Blackberry)**

Con MapMyRUN también te será muy fácil registrar tus logros y progresos al hacer ejercicio, especialmente al correr. Entre otros datos, puedes indicar velocidad, distancia, calorías, nutrición, elevación del terreno y marcar la ruta en el mapa gracias al GPS.

**10.- Caledos Runner (Windows Phone)** Para terminar, una app exclusiva para Windows Phone. Su diseño te gustará, muy acorde al estilo de Windows Phone. Caledos Runner es muy rica en opciones de configuración, con la posibilidad de añadir datos a mano y de sincronizar información con RunKeeper. Con Caledos Runner podrás llevar la cuenta de tu velocidad, distanciado recorrida, calorías consumidas y ritmo.

Desde el punto de vista del área de Educación Física las tecnologías de la información y de la comunicación deben estar orientadas a promover la actividad motriz principalmente. Partiendo de esta premisa se evitará en lo

posible realizar sesiones en “el aula de informática” o que impliquen un exceso de tiempo delante del ordenador. Para un mayor aprovechamiento del limitado tiempo asignado a la Educación Física, se plantea una dinámica sea incorporar las tecnología a las sesiones presenciales en la actividad motora.

Si bien el uso creativo del ordenador e Internet son los elementos tecnológicos más habituales en los centros, no se deben olvidar otras herramientas que pueden aportar interesantes posibilidades al área de la Educación Física como pueden ser el GPS, el teléfono móvil, los pulsómetros o el vídeo. Las TIC deben estar orientadas a facilitar y mejorar el trabajo del docente y del alumnado. Si bien es cierto que el uso de nuevas tecnologías implica una inversión en tiempo (aprendizaje de herramientas y producción), esta se rentabiliza con creces. Para ello la elección de las herramientas se realizará en función de criterios de adecuación y de eficacia para la consecución de los objetivos educativos.

Los ordenadores portátiles ofrecen hoy en día interesantes posibilidades para desarrollar actividades motrices con el alumnado. El ordenador se puede utilizar para plantear las actividades a realizar y para guiarlas; ayuda a plantear la sesión y a dirigirla. Al mismo tiempo libera al profesor en gran medida para poder atender de forma más individualizada al alumnado. En Educación Física la información recogida con este tipo de herramientas deben estar orientadas principalmente a promover la actividad motriz y se deberían evitar páginas dirigidas únicamente al desarrollo de aspectos conceptuales, El teléfono móvil quizás sea uno de los exponentes más claros de la rápida evolución de la convergencia mediática y tecnológica de los últimos años. El uso de los teléfonos móviles dentro del área de Educación Física, nos ofrece interesantes posibilidades.

### iPhone Apps

1.  Rutina Aplanadora: Get ...  
Ver en iTunes ▶
2.  Entrenamiento Butt: Ton...  
Ver en iTunes ▶
3.  Entrenamiento Pecho: Pu...  
Ver en iTunes ▶
4.  Piernas Entrenamiento y ...  
Ver en iTunes ▶

### iPad Apps

1.  Rutina Aplanadora: Get ...  
Ver en iTunes ▶
2.  Entrenamiento Butt: Ton...  
Ver en iTunes ▶
3.  Entrenamiento Pecho: Pu...  
Ver en iTunes ▶
4.  Piernas Entrenamiento y ...  
Ver en iTunes ▶

**Figura 7. Algunas aplicaciones disponibles para celulares.**

## **Discusión de los resultados.**

La mayoría de los estudiantes, entiende la tecnología móvil como una herramienta eminentemente comunicacional y la utiliza generalmente, para enviar mensajes, WhatsApp, y navegar por las redes sociales como Facebook y Twitter. Alguno de ellos reconocen las ventajas que le podía ofrecer el aparato celular en su vida académica con relación a los deberes y a su formación. Sin embargo, muy pocos le hacen un uso efectivo con relación a esta ventaja.

Por otra parte, muy poco de los estudiantes conocen las aplicaciones que pueden descargar en su celular y que le servirían para incrementar su condición física o simplemente para realizar ejercicios, por otra parte muestran un significativo interés en su uso durante las clases de educación física. De igual manera, muchos de ellos rechazan la normativa impuesta con relación a las restricciones y uso de aparatos celulares en el centro educativo.

De igual forma, reconocen que el uso que les está dando aparte de compartir en las redes sociales, figura como recordatorio o alarmas, así como también almacenamiento de fotos e imágenes. Ante esta situación, y según los resultados obtenidos producto de la aplicación del instrumento de recolección de datos, se hace necesario entonces capacitar a los estudiantes en el uso responsable de la tecnología móvil y ofrecerle información relacionada con sus ventajas en el aspecto educativo.

### **Triangulación de los resultados.**

#### **1. Que es triangulación, modelos de triangulación. Para que se usa.**

Como se puede apreciar, en relación al dato edad de 65,3 % si ubica entre los 11y 13 años, de los cuales el 42% son niñas y el 18% varones, de igual manera el 34,6 % entre 14 y 16 años, y el 34,6% entre los 16 y 16 años de los cuales el 23,3% son mujeres y el 16,6 % hombres. El mayor porcentaje de estudiantes 60% se ubica entre los 11 y 13 años y el 40% entre los 14 y 16 años.

En otra de las preguntas ejecutadas, fue, Cuales de los siguientes usos le da al teléfono celular.

se aprecia que entre los principales usos que los estudiantes le dan al celular están: el WhatsApp, Facebook, Messenger y Twitter. Estos resultados evidencian lo expuesto en las bases teóricas relacionadas con la conectividad del internet entre los jóvenes, quienes usan de manera simultáneas varias aplicaciones de la tecnología móvil.

2.- Cuales de las siguientes aplicaciones tiene descargada en su celular

De acuerdo con la población encuestada, el 100% de los estudiantes manifestó que entre las aplicaciones que tiene descargada en su celular figuran WhatsApp y Facebook, le siguen Instagram con 80%, Twitter con 46% y Messenger con 30%. Es decir, el uso está relacionado con la dimensión comunicacional mediante las redes sociales más comunes.

3.- Cuales de las siguientes tareas realiza con tu celular.

Organizar su agenda:\_\_\_ Block de notas:\_\_\_ Recordatorio de eventos:\_\_\_  
Alarma\_\_\_ Tomar selfie\_\_\_

La gráfica muestra, que las principales tareas que los estudiantes realiza con sus celulares son selfie 80%, Recordatorio 67% , alarmas 63%,, organización de deberes 53% y Block de notas 27%. Se aprecia de manera evidente el poco uso que los estudiantes le dan al celular para cuestiones de educación.

Cuales de las siguientes tareas realiza con tu celular.

Organizar su agenda: \_\_\_ Block de notas: \_\_\_ Recordatorio de eventos: \_\_\_  
Alarma\_\_\_ Tomar selfie\_\_\_

La gráfica muestra, que las principales tareas que los estudiantes realiza con sus celulares son selfie 80%, Recordatorio 67% , alarmas 63%,, organización de deberes 53% y Block de notas 27%. Se aprecia de manera

evidente el poco uso que los estudiantes le dan al celular para cuestiones de educación.

5- Usa el celular para realizar deberes académicos.

Como se aprecia en la gráfica, el 23% de los encuestados sostuvo que siempre usa el celular para acciones relacionadas con deberes académicos, mientras que un 51% expuso que algunas veces y un 27% sostuvo que nunca lo hace. Estos resultados, permiten inferir el escaso uso del celular, por parte de los jóvenes en relación a aspectos académicos, es decir prevalece su función social más no educativa.

5.- Usa el celular en clases de educación física.

**Tabla 1. Uso en clases.**

Es evidente que la mayoría de los estudiantes, el 92% nunca usa en clases de educación física su celular, mientras que apenas un 8% respondió que algunas veces. Esta información, corrobora lo planteado por el autor de este trabajo, en el planteamiento arriba señalado con respecto a la problemática.

7.- Ha descargado alguna aplicación para hacer actividad física.

**Figura 8. Aplicaciones para ejercicios físicos**

En relación con los resultados, un significativo 83% de los estudiantes manifestó que nunca ha descargado una aplicación en su celular para hacer actividad física, un 15% sostuvo que a veces y un 0% siempre. Cabe destacar entonces, que los estudiantes no aprecian las ventajas que les ofrece la tecnología móvil para el cuidado de su salud física.

**Tabla 2. Conocimiento de m-learning.**

**Figura 9. Conocimiento de m-learning**

Como era de esperarse, un significativo 100%, es decir la totalidad de los estudiantes encuestados manifestaron no saber lo que es el m-learning. Lo que permite sugerir espacios de conocimiento en relación a las funciones y ventajas que ofrece los celulares en materia de aprendizaje.

8.- Señale cuál de las siguientes aplicaciones conoce

**Tabla 3. Aplicaciones que conoce.**

**Figura 10. Aplicaciones que conoce.**

Según los datos y porcentajes con relación al conocimiento de algunas aplicaciones celulares destinadas para la práctica de la actividad física, son muy bajos, lo que confirma el no uso de todas las potencialidades de la tecnología móvil en relación con la educación física.

9.- Practica alguna actividad deportiva extra curricular.

**Tabla 4. Actividad deportiva extra curricular.**

Los datos muestran, que el 30% de los estudiantes practica siempre una actividad extracurricular de tipo deportiva, un 33% algunas veces y un 37% nunca. Estos resultados confirman la necesidad de dar a conocer las ventajas que ofrece la tecnología móvil para la práctica de la actividad física entre los jóvenes.

**5. Destrezas corporales.**

De acuerdo con los encuestados, un 13% manifestó que sus destrezas corporales siempre son buenas, un 40% dijo algunas veces y un significativo 70% manifestó que nunca. He aquí una de las principales preocupaciones del autor de este trabajo, ya que se considera que mediante el uso de la tecnología móvil esta situación puede mejorar.

**Tabla 6. Actividad física sistemática**

Según la gráfica, un escaso 10% de los estudiantes, dice hacer actividad física de manera sistemática, un 37% manifestó que algunas veces y un

significativo 53% nunca. Estos resultados son preocupantes tanto por la edad como por el contexto donde se encuentran estos jóvenes, en tal sentido se hace evidente buscar alternativas motivadoras para incentivar su práctica deportiva, lo cual puede hacerse mediante la incorporación de la tecnología móvil.

Conoce usted las ventajas que ofrece la tecnología móvil para su formación educativa

#### **Tecnología móvil y formación.**

#### **Tecnología móvil y formación.**

La gráfica muestra, que un 52% de los estudiantes encuestados, dice conocer las ventajas que ofrece la tecnología móvil para su formación educativa, un 33% sostuvo que algunas veces y el otro 15% que nunca. Como era de esperarse, los jóvenes si conocen las ventajas de la tecnología móvil, pero ante situaciones de restricciones sus beneficios no son aprovechados.

13.- Está de acuerdo con las restricciones sobre el uso del celular dentro de la escuela.

Acuerdo con restricciones.

Como era de esperarse, un significativo 71% de los estudiantes dice no estar de acuerdo con las restricciones sobre el uso del celular en la escuela, un 24% dice a veces estarlo y el otro 5% manifestó siempre estar de acuerdo.

14.- Le gustaría usar su aparato celular como medio de entrenamiento en las clases de educación física.

#### **Uso del celular en clases de educación física.**

Como era de esperarse, un significativo 82% de los estudiantes manifestó que le gustaría utilizar el celular en clases de educación física, otro 17% dijo que algunas veces y un 1% nunca. Con estos resultados, se aprecia la disposición y el interés de los estudiantes en incorporar la tecnología móvil a sus clases.

## CAPITULO III

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### Conclusiones:

Una vez procesar y analizar la información recolectada mediante los instrumentos de investigación, se exponen a continuación las conclusiones a las que llegó el autor de este trabajo, tomando en cuenta para su desarrollo y los objetivos principales enunciados en este trabajo.

Los estudiantes de la unidad educativa María auxiliadora, poseen un relativo interés con respecto al uso de la tecnología móvil en su preparación física, aunque muchos de ellos desconocen algunas aplicaciones relacionadas para este fin, manifiestan su interés en la incorporación del aparato celular a la clase de educación física.

La principal de necesidades de los jóvenes con relación al uso de la tecnología móvil está relacionada con la comunicación y la participación en redes sociales, así como también el almacenamiento de imágenes y datos.

La tecnología móvil como herramienta pedagógica, ofrecen un sinnúmero de ventajas para el Profesor de educación física, existen aplicaciones de carácter deportivo y de preparación física que le permitirían tanto al docente como los estudiantes mejorar su desempeño físico.

Existen aplicaciones móviles de acuerdo con las necesidades y capacidades físicas de los estudiantes, que le permitiría mejorar su sistema circulatorio, su método de entrenamiento, su rendimiento físico, e incluso iniciar los de alguna práctica deportiva de manera sistemática.

Entre las principales ventajas que ofrece la tecnología móvil en la clase educación física se puede mencionar las relacionadas con la planificación y seguimiento así como control del rendimiento físico, dato estadístico relacionado con el mejoramiento de la condición física de los estudiante,

almacenamiento de información que le permite al Profesor de educación física una evaluación más objetiva. Entre otras.

## **Recomendaciones**

Los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, producto tanto del análisis de la información como el desarrollo de las bases teóricas, permiten al investigador realizar exponer las siguientes recomendaciones:

a) A las Autoridades de la Unidad Educativa María Auxiliadora:

1.- Tomar en cuenta las necesidades e intereses de los estudiantes relacionados con el uso pedagógico de la tecnología móvil.

2.- Propiciar encuentros de reflexión entre los estudiante en relación a las normativas de restricción sobre el uso de los aparatos celulares.

3.- Adaptar la normativa de la unidad educativa a los nuevos paradigmas educativos dentro de lo que se refiere a la incorporación de las Tics.

b) A los estudiantes:

1.- Tomar conciencia de la responsabilidad formativa que tienen con relación al uso efectivo de la tecnología móvil

2.- explorar las ventajas educativas que le ofrece la tecnología móvil

c) A Los profesores de educación física:

1.- Fomentar el uso positivo y constructivo de la tecnología móvil en la clase de educación física.

.2.- Conocer y explorar las ventajas que ofrece la tecnología móvil al docente de educación física.

## BIBLIOGRAFÍA

- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación*. Caracas: Episteme.
- Asisten, J. C. (2011). *Producción de contenidos para la educación virtual*. Madrid: virtualeduca.
- Bagnara, I. (2011.). El desarrollo tecnológico en las actividades físicas y el deporte. *efdeportes. año 16.Nº. 159*, 1-11.
- Bernal, C. A. (2006). *Metodología de la Investigación*. Mexico: pearson.
- Bolívar, G. (Marzo de 2014). *Metodología de la Investigación*. Recuperado el 16 de Agosto de 2016, de [http://metodosrecreacion.blogspot.com/p/blog-page\\_9449.html](http://metodosrecreacion.blogspot.com/p/blog-page_9449.html)
- Burbules, N. (2001). *Educación: Riesgos y promesas de las nuevas tecnologías*. Buenos Aires: Granica.
- Cabrera, D. (2008). Las promesas y el sin-límites de las nuevas tecnologías. *El Monitor de la educación*, 17-33.
- Cantillo y Raura, C. M. (2012). Tendencias actuales en uso de dispositivos móviles en educación. *La educación digital. Nº 47*, 1-13.
- Carrillo, N. (3 de Junio de 2011). *slideshare*. Recuperado el 16 de Agosto de 2016, de <http://es.slideshare.net/nelsycarrillo/tcnica-de-observacin>
- Cartaya, M. (2016). *Esquemas para plantear problemas*. Quito: Quiron.
- Casacuberta, D. (2013). Jóvenes y tecnología. *Estudios de juventud*, 69-80.
- Casassus, J. (2007). *La educación del ser emocional*. Chile: Indigo.
- Castillo Gabriel & Rocha, E. (2007). *Edumòmil: incorporando la tecnología móvil en la educación primaria*. México: Tesis de Grado, Universidad Tecnológica de México.
- Chiappe, A. (2016). *Tendencias sobre contenidos educativos digitales*. Buenos Aires: SITAL.
- Dussel, I. (2010). *Aprender y enseñar en la cultura digital*. Buenos Aires: Santillana.
- Frances, P. (2010). *Tecnología y escuela*. Mexico: Santillana.
- Frans, G. (1987). *80 Herramientas para el diagnóstico participativo*. El salvador: Universidad del Salvador.

- Fundación telefónica. (2012). *Aprender con tecnología. Modelos educativos del futuro*. Madrid, España: Fundación telefónica.
- García, A. I. (2009). Dispositivos Mòviles para el trabajo de calentamiento en Educación Física. *Revista Digital de educación física*, 1-19.
- García, S. (2010). *Tecnologías móbiles*. México: Universidad Autónoma de México. Departamento de Tecnología. Trabajo de Grado.
- Generelo, E. (2010). *Las nuevas tecnologías y su aplicación en la educación física*. Zaragoza, España.: Ponencia presentada en el 3er Congreso de tecnología y educación física. España.
- Glasserman, L. (2013). *Aprendizaje en ambientes enriquecidos con tecnología*. México: Instituto Tecnológico de Monterrey, tesis de grado.
- Gómez, C. N. (2016). Incorporación de dispositivos móbiles en la educación física. *Asociación de docentes de educación física*, 114-130.
- Gros, B. (2011). *Evolución y retos de la educación virtual*. Barcelo, España: UOC.
- Hernández, D. (2014). *Diseño de espacios de aprendizaje*. Mexico: El Bùho.
- Koole, M. (2009). *Què entendemos por m-learning*. Boston: McGraw Hill.
- Lebet, G. (Enero de 2003). Recuperado el 16 de Agosto de 2016, de <https://gabriellebet.files.wordpress.com/2013/01/tecnicas-de-recoleccion3b3n4.pdf>
- Lozano, G. (3 de Abril de 2010). *Análisis de Datos*. Recuperado el 16 de Agosto de 2016, de <http://es.slideshare.net/Prymer/anlisis-de-datos-3631192>
- Luna, M. (1985). *Diario del Deportista*. Caracas: fedeupel.
- Mireles, M. (2015). *Ambientes m-learning*. España: Tesis de Grado Universidad de Granada.
- Muñoz, C. (2011. 2da. ed.). *Como elaborar y asesorar una tesis*. Mexico: Cámara nacional de publicaciones.
- Parella, S., & Martins, F. (2010). Metodología de la investigación cuantitativa. Caracas - Venezuela: 2a. ed.
- Peralta, M. (2015). El futuro de la educación inicial iberoamericana. En C. y. Palacios., *La Primera Infancia y su futuro* (págs. 83-90). Madrid: UNESCO.
- Pereira, R. (2011). *Adolescentes en el siglo xxi. entre impotencia, resiliencia y poder*. Madrid, España: morata.
- Prieto, M. A. (2010). Habilidades motrices básicas. *efdeportes* N° 37, 12-23.

- Ramirez, C. &. (2016). *educaciòn Virtual y recursos educativos*. Cordoba, España: Brujas.
- Ruiz, M. (2010). *eumed.net - enciclopedia virtual*. Recuperado el 29 de Agosto de 2016, de [http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/mirm/cualitativo\\_cuantitativo\\_mixto.html](http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/mirm/cualitativo_cuantitativo_mixto.html)
- Tamayo, M., & Muñoz, S. (16 de Octubre de 2007). Recuperado el 20 de Agosto de 2016, de Bitàcora. Introducción al lengua de la ciencia: <http://angelicamarialo.blogspot.com/2007/10/diseo-metodologico-segn-mario-tamayo-y.html>
- UNESCO. (2005). *Carta Internacional de Juegos y deportes tradicionales*. Paris: Unesco.
- UNESCO. (2009). *Directrices sobre políticas de inclusion en la educacion*. Paris. Francia: autor.
- Wigodski, J. (14 de Julio de 2014). *Metodología de la investigación*. Recuperado el 16 de Agosto de 2016, de <http://metodologiaeninvestigacion.blogspot.com/2010/07/poblacion-y-muestra.html>
- Ynoub, R. (2011). *El proyecto y la metodología de la investigación*. Buenos Aires: Cono sur.

## **ANEXOS**

## Presentación y Discusión de los Resultados

Una vez aplicado el instrumento de recolección de datos (anexo B) elaborado a partir de la operacionalización de las variables de la investigación, (anexo A), se presentan a continuación los resultados y su análisis.

### Datos Generales

Tabla 7. Edad y género.

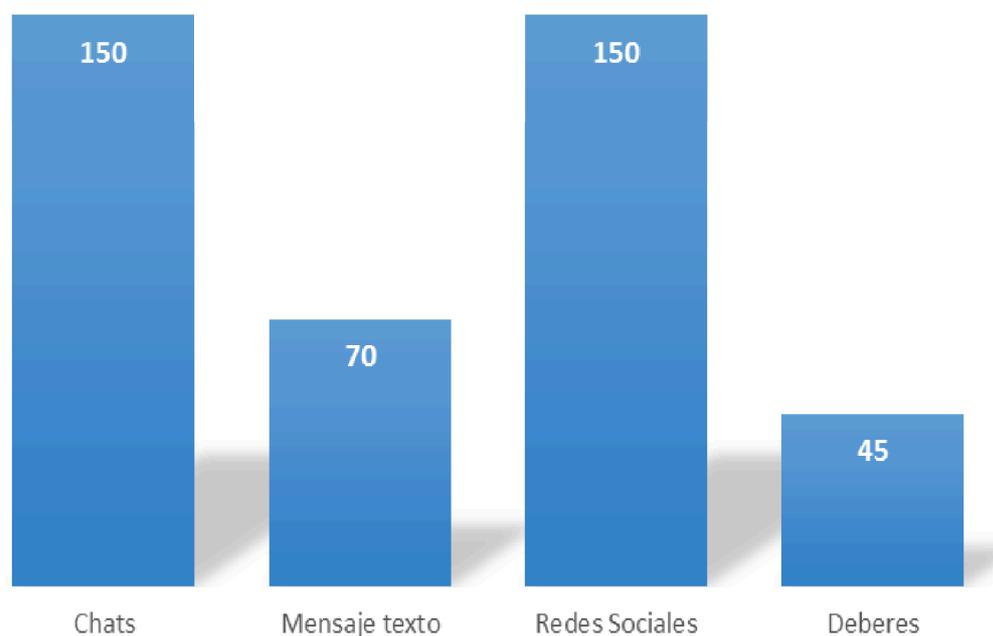
		Entre 11-13 años	Porcentaje	Entre 14-16años	Porcentaje	Totales
	Edad	98	65,33	52	34,67	150
Género	Femenino	63	42,00	35	23,33	
	Masculino	27	18,00	25	16,67	
	Totales	90		60		
	Porcentaje	60		40		

Como se puede apreciar, en relación al dato edad de 65,3 % si ubica entre los 11y 13 años, de los cuales el 42% son niñas y el 18% varones, de igual manera el 34,6 % entre 14 y 16 años, y el 34,6% entre los 16 y 16 años de los cuales el 23,3% son mujeres y el 16,&% hombres. El mayor porcentaje de estudiantes 60% se ubica entre los 11 y 13 años y el 40% entre los 14 y 16 años.

1.- Cuales de los siguientes usos le da al teléfono celular.

**Tabla 8. Usos del Celular**

<b>Respuestas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentajes</b>
WhatsApp	150	100%
Twitter	30	20%
Facebook	150	100%
Messenger	130	87%



**Figura 11. Usos del Celular**

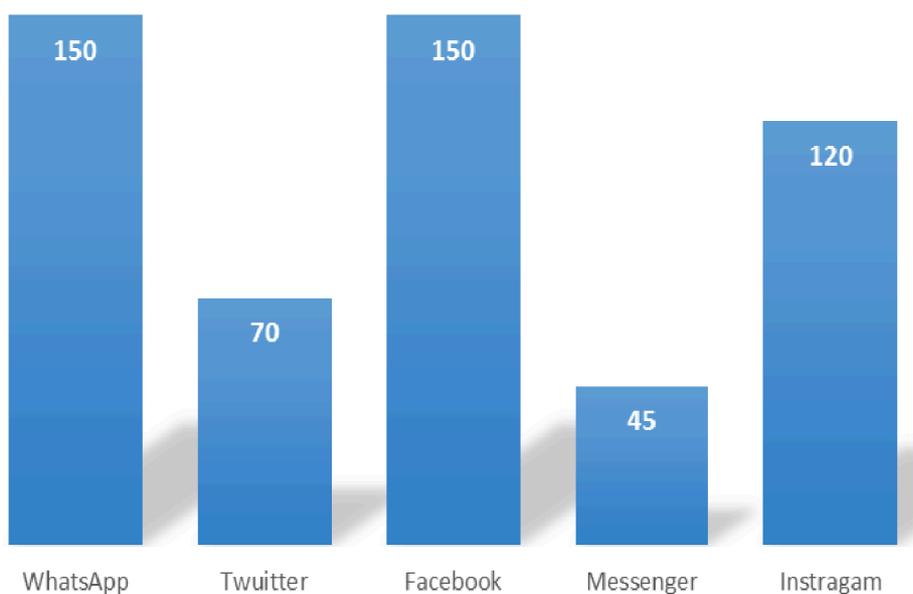
De acuerdo con el gráfico, se aprecia que entre los principales usos que los estudiantes le dan al celular están: el WhatsApp, Facebook, Messenger y Twitter. Estos resultados evidencian lo expuesto en las bases teóricas

relacionadas con la conectividad del internet entre los jóvenes, quienes usan de manera simultáneas varias aplicaciones de la tecnología móvil.

2.- Cuales de las siguientes aplicaciones tiene descargada en su celular.

**Tabla 9. Aplicaciones descargadas.**

<b>Respuestas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
WhatsApp	150	100%
Twitter	70	46%
Facebook	150	100%
Messenger	45	30%
Instagram	120	80%



**Figura 12. Aplicaciones descargadas.**

De acuerdo con la población encuestada, el 100% de los estudiantes manifestó que entre las aplicaciones que tiene descargada en su celular figuran WhatsApp y Facebook, le siguen Instagram con 80%, Twitter con 46% y Messenger con 30%. Es decir, el uso está relacionado con la dimensión comunicacional mediante las redes sociales más comunes.

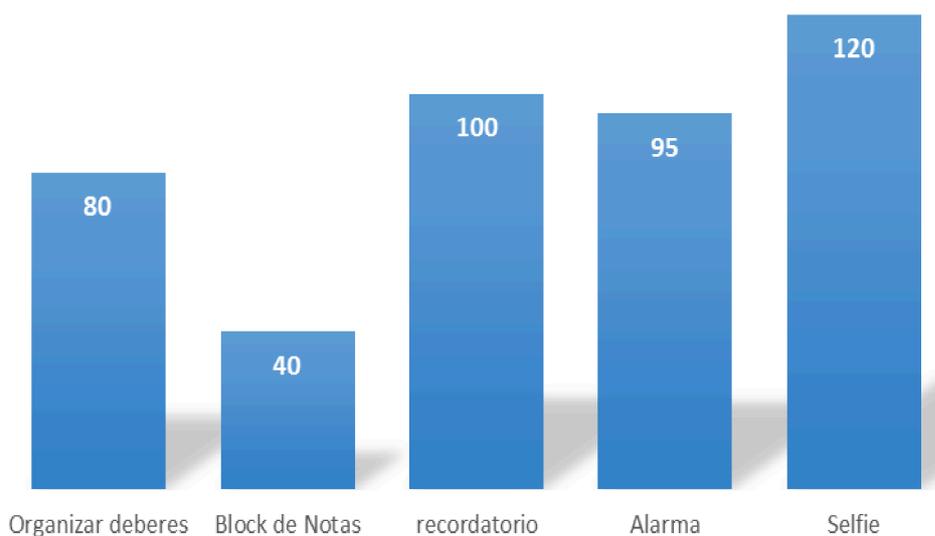
4.- Cuales de las siguientes tareas realiza con tu celular.

Organizar su agenda:\_\_\_ Block de notas:\_\_\_ Recordatorio de eventos:\_\_\_

Alarma\_\_\_ Tomar selfie\_\_\_

**Tabla 10. Tareas que realiza.**

<b>Respuestas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Organizar deberes	80	53%
Block de Notas	40	27%
Recordatorio	100	67%
Alarma	95	63%
Selfie	120	80%



**Figura 13. Tareas que realiza.**

La gráfica muestra, que las principales tareas que los estudiantes realiza con sus celulares son selfie 80%, Recordatorio 67% , alarmas 63%, organización de deberes 53% y Block de notas 27%. Se aprecia de manera evidente el poco uso que los estudiantes le dan al celular para cuestiones de educación.

5- Usa el celular para realizar deberes académicos.

**Tabla 11. Uso del celular para deberes**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	34	22,67
Algunas veces	76	50,67
Nunca	40	26,67
Totales	150	100



**Figura 14. Uso del celular para deberes**

Como se aprecia en la gráfica, el 23% de los encuestados sostuvo que siempre usa el celular para acciones relacionadas con deberes académicos, mientras que un 51% expresó que algunas veces y un 27% sostuvo que nunca lo hace. Estos resultados, permiten inferir el escaso uso del celular, por parte de los jóvenes en relación a aspectos académicos, es decir prevalece su función social más no educativa.

5.- Usa el celular en clases de educación física.

**Tabla 12. Uso en clases.**

<b>Respuesta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Siempre	0	0,00
Algunas veces	12	8,00
Nunca	138	92,00
Totales	150	100



**Figura 15. Uso en clases.**

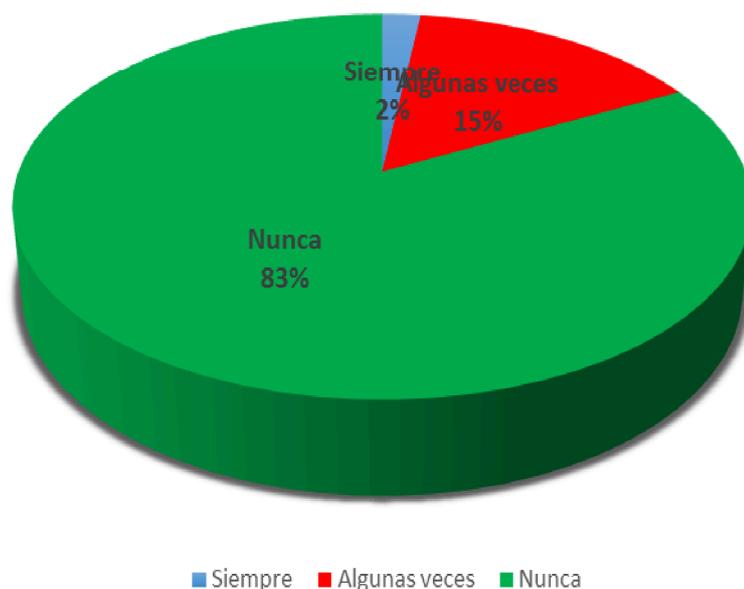
Es evidente que la mayoría de los estudiantes, el 92% nunca usa en clases de educación física su celular, mientras que apenas un 8% respondió que algunas veces. Esta información, corrobora lo planteado por el autor de este trabajo, en el planteamiento arriba señalado con respecto a la problemática.

6.- Ha descargado alguna aplicación para hacer actividad física.

**Tabla 13. Aplicaciones para ejercicios físicos**

<b>Respuesta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
------------------	-------------------	-------------------

Siempre	3	2,00
Algunas veces	23	15,33
Nunca	124	82,67
Totales	150	100



**Figura 16. Aplicaciones para ejercicios físicos**

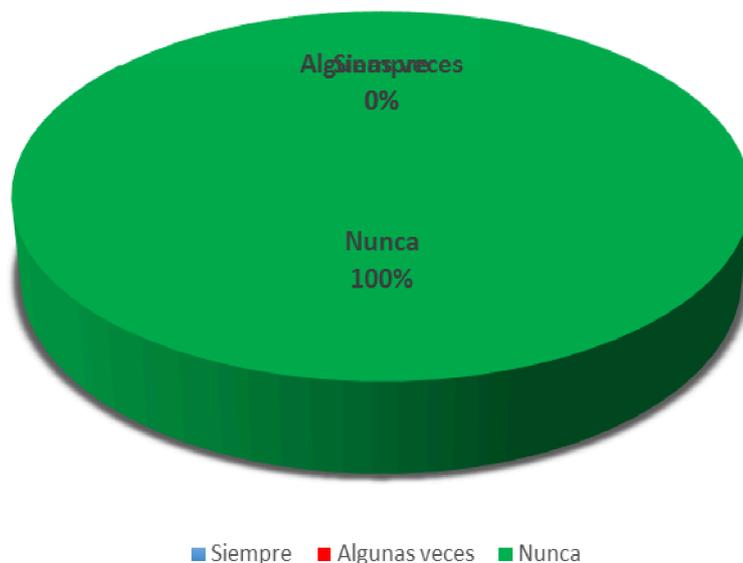
En relación con los resultados, un significativo 83% de los estudiante manifestó que nunca ha descargado una aplicación en su celular para hacer actividad física, un 15% sostuvo que a veces y un 0% siempre. Cabe destacar entonces, que los estudiante no aprecian las ventajas que les ofrece la tecnología móvil para el cuidado de su salud física.

7.- sabe lo que es el m-learning.

**Tabla 14. Conocimiento de m-learning.**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0,00

Algunas veces	0	0,00
Nunca	150	100,00
Totales	150	100



**Figura 17. Conocimiento de m-learning**

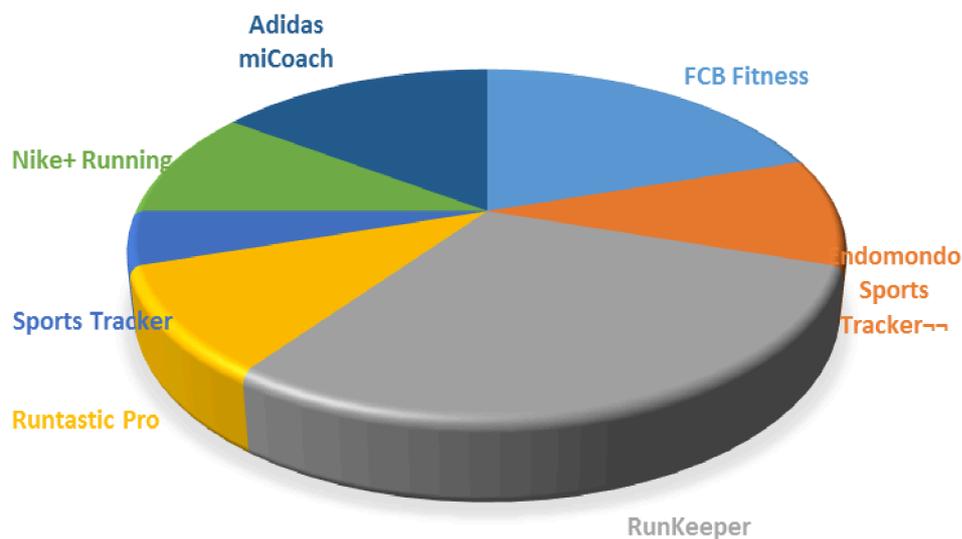
Como era de esperarse, un significativo 100%, es decir la totalidad de los estudiantes encuestados manifestaron no saber lo que es el m-learning. Lo que permite sugerir espacios de conocimiento en relación a las funciones y ventajas que ofrece los celulares en materia de aprendizaje.

8.- Señale cuál de las siguientes aplicaciones conoce

**Tabla 15. Aplicaciones que conoce.**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
FCB Fitness	8	12
Endomondo Sports Tracker	4	6
RunKeeper	12	18
Runtastic Pro	4	6
Sports Tracker	2	3

Nike+ Running	4	6
Adidas miCoach	6	9



**Figura 18. Aplicaciones que conoce.**

Según los datos y porcentajes con relación al conocimiento de algunas aplicaciones celulares destinadas para la práctica de la actividad física, son muy bajos, lo que confirma el no uso de todas las potencialidades de la tecnología móvil en relación con la educación física.

9.- Practica alguna actividad deportiva extra curricular.

**Tabla 16. Actividad deportiva extra curricular.**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	45	30,00
Algunas veces	49	32,67
Nunca	56	37,33
Totales	150	100



**Figura 19. Actividad deportiva extra curricular.**

Los datos muestran, que el 30% de los estudiantes practica siempre una actividad extracurricular de tipo deportiva, un 33% algunas veces y un 37% nunca. Estos resultados confirman la necesidad de dar a conocer las ventajas que ofrece la tecnología móvil para la paratica de la actividad física entre los jóvenes.

10.- Considera que sus destrezas corporales son buenas.

**Tabla 17. Destrezas corporales.**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	20	13,33
Algunas veces	60	40,00
Nunca	70	46,67
Totales	150	100



**Figura 20. Destrezas corporales.**

De acuerdo con los encuestados, un 13% manifestó que sus destrezas corporales siempre son buenas, un 40% dijo algunas veces y un significativo 70% manifestó que nunca. He aquí una de las principales preocupaciones del autor de este trabajo, ya que se considera que mediante el uso de la tecnología móvil esta situación puede mejorar.

11.- Realiza actividad física de manera sistemática.

**Tabla 18. Actividad física sistemática**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	15	10,00
Algunas veces	56	37,33
Nunca	79	52,67
Totales	150	100



**Figura 21. Actividad física sistemática**

Según la gráfica, un escaso 10% de los estudiantes, dice hacer actividad física de manera sistemática, un 37% manifestó que algunas veces y un significativo 53% nunca. Estos resultados son preocupantes tanto por la edad como por el contexto donde se encuentran estos jóvenes, en tal sentido se hace evidente buscar alternativas motivadoras para incentivar su práctica deportiva, lo cual puede hacerse mediante la incorporación de la tecnología móvil.

12.- Conoce usted las ventajas que ofrece la tecnología móvil para su formación educativa

**Tabla 19. Tecnología móvil y formación.**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	78	52,00
Algunas veces	49	32,67
Nunca	23	15,33

Totales	150	100
---------	-----	-----



**Figura 22. Tecnología móvil y formación.**

La gráfica muestra, que un 52% de los estudiantes encuestados, dice conocer las ventajas que ofrece la tecnología móvil para su formación educativa, un 33% sostuvo que algunas veces y el otro 15% que nunca. Como era de esperarse, los jóvenes si conocen las ventajas de la tecnología móvil, pero ante situaciones de restricciones sus beneficios no son aprovechados.

13.- Está de acuerdo con las restricciones sobre el uso del celular dentro de la escuela.

**Tabla 20. Acuerdo con restricciones.**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	8	5,33
Algunas veces	36	24,00
Nunca	106	70,67

Totales	150	100
---------	-----	-----



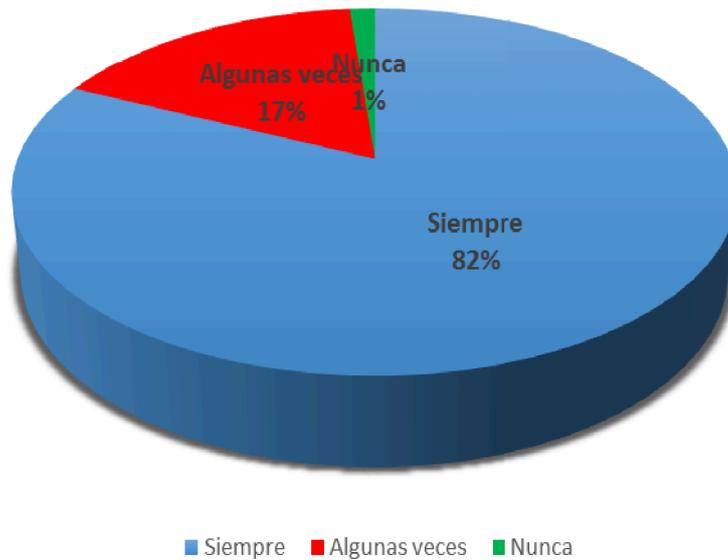
**Figura 23. Acuerdo con restricciones.**

Como era de esperarse, un significativo 71% de los estudiantes dice no estar de acuerdo con las restricciones sobre el uso del celular en la escuela, un 24% dice a veces estarlo y el otro 5% manifestó siempre estar de acuerdo.

14.- Le gustaría usar su aparato celular como medio de entrenamiento en las clases de educación física.

**Tabla 21. Uso del celular en clases de educación física.**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	123	82,00
Algunas veces	25	16,67
Nunca	2	1,33
Totales	150	100



**Figura 24. Uso del celular en clases de educación física.**

Como era de esperarse, un significativo 82% de los estudiante manifestó que le gustaría utilizar el celular en clases de educación física, otro 17% dijo que algunas veces y un 1% nunca. Con estos resultados, se aprecia la disposición y el interés de los estudiantes en incorporar la tecnología móvil a sus clases.