

**USOS E INTEGRACIÓN DE LAS TIC POR DOCENTES DE EDUCACIÓN FÍSICA
EN LA BÁSICA SECUNDARIA**

DUVIEL DÍAZ GIRALDO

JAIBER YOANY GARCÍA OTÁLVARO

ESNEIRE ANGÉLICA ZAPATA ARROYAVE



UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

ESCUELA DE EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

MEDELLÍN

2016

**USOS E INTEGRACIÓN DE LAS TIC POR DOCENTES DE EDUCACIÓN
FÍSICA EN LA BÁSICA SECUNDARIA**

DUVIEL DÍAZ GIRALDO

JAIBER YOANY GARCÍA OTÁLVARO

ESNEIRE ANGÉLICA ZAPATA ARROYAVE

Trabajo de grado para optar al título de Magíster en Educación

Director

Juan Zambrano Acosta

Magíster en Tecnología Educativa

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

ESCUELA DE EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

MEDELLÍN

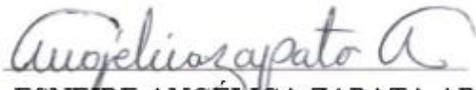
2016

DECLARACIÓN ORIGINALIDAD

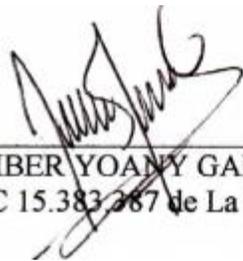
“Declaramos que esta tesis (o trabajo de grado) no ha sido presentada para optar a un título, ya sea en igual forma o con variaciones, en esta o cualquier otra universidad”.

Art. 82 Régimen Discente de Formación Avanzada, Universidad Pontificia Bolivariana.

FIRMA AUTORES



ESNEIRE ANGÉLICA ZAPATA ARROYAVE
C.C 43.300.284 Carolina. Ant



JAIBER YOANY GARCÍA OTÁLVARO
C.C 15.383.287 de La Ceja- Ant.



DUVIEL DE JESÚS DÍAZ GIRALDO
C.C 98.621.702 de Itagüí. Ant

NOTA DE ACEPTACIÓN

AGRADECIMIENTOS

Como no expresar nuestro más profundo sentimiento de gratitud a todas y cada una de las personas e instituciones quienes gracias a su apoyo hicieron posible nuestra participación y exitosa culminación de este proceso de formación pos gradual.

A Dios por su amor y bondad infinita, su luz y su fuerza que iluminan y guían nuestro camino.

Al ex gobernador de Antioquia Sergio Fajardo Valderrama quien a través del programa becas de maestría de la gobernación de Antioquia nos embarcó en una aventura haciendo posible el sueño.

A la Universidad Pontificia Bolivariana por recibirnos en sus aulas, a su Facultad de Educación, al programa de Maestría en Educación con énfasis de Ambientes de Aprendizaje Mediados por TIC y a todos los docentes que nos acompañaron durante el proceso de formación compartiendo con nosotros sus saberes para hacer posible la construcción de nuevos conocimientos.

A nuestro asesor Juan Zambrano Acosta no solo por sus conocimientos y dedicación para llevar a buen término este trabajo de investigación sino también por su constante voz de ánimo y aliento para no desfallecer.

A todas y cada una de las instituciones educativas y sus docentes de educación física que participaron en el proceso de investigación por abrir sus puertas y compartir con nosotros sus valiosas experiencias educativas.

A nuestros compañeros de aventura quienes enriquecieron nuestro camino con sus valiosos aportes.

A nuestras familias por esperarnos pacientemente, tolerar nuestras arduas jornadas de estudio, apoyarnos incondicionalmente y confiar en un final exitoso.

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|---|----|
| Capítulo 1. El problema de investigación | 18 |
| 1.1 Identificación temática | 18 |
| 1.2 Planteamiento del problema | 20 |
| 1.3 Pregunta de investigación..... | 25 |
| 1.4 Justificación..... | 25 |
| 1.5 Objetivos | 28 |
| 1.5.1 Objetivo General | 28 |
| 1.5.2 Objetivos Específicos | 28 |
| 1.6 Delimitación Temporal y Espacial..... | 28 |
| 1.7 Delimitación Contextual | 29 |
| 1.7.1 Educación en Abejorral | 30 |
| 1.7.2 Educación en Girardota | 31 |
| 1.7.3 Educación en Guatapé | 35 |
| Capítulo 2. Marco Referencial | 37 |
| 2.1 Estado de la Cuestión | 37 |
| 2.2. Marco Conceptual | 50 |
| 2.2.1. Educación física: Origen y Evolución..... | 50 |
| 2.2.2. Educación Física: Modelos Pedagógicos | 57 |
| 2.2.3. Educación Física: Definición | 59 |
| 2.2.4. Mediación Tecnológica | 62 |
| 2.2.5. Mediación Pedagógica | 64 |
| 2.2.6. Usos de las TIC en la Educación Física | 64 |
| 2.2.7. Herramientas Tecnológicas | 66 |
| 2.2.8. Alfabetización Digital | 68 |
| Capítulo 3. Diseño Metodológico | 73 |
| 3.1. Metodología..... | 73 |
| 3.2. Técnicas e Instrumentos | 75 |
| 3.3. Técnica de Análisis de Datos | 82 |
| 3.3.1. Procedimiento de la Investigación..... | 82 |

| | |
|--|-----|
| 3.3.2. Análisis de Datos..... | 84 |
| Capítulo 4. Resultados y Análisis | 87 |
| 4.1 La Mediación..... | 87 |
| 4.2 Usos de las TIC | 103 |
| 4.3 Herramientas tecnológicas | 109 |
| 4.4 Alfabetización digital | 113 |
| 4.5. Hallazgos relevantes..... | 121 |
| 4.6 Hallazgos de categorías emergentes | 130 |
| Capítulo 5. Conclusiones..... | 138 |
| Referencias..... | 142 |

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Elementos del análisis documental.....80

Figura 2. Matriz de categorías de investigación.....84

LISTA DE TABLAS

| | |
|--|-----|
| Tabla 1. Delimitación contextual de la educación en el municipio de Abejorral..... | 30 |
| Tabla 2. Delimitación contextual de la educación en el municipio de Girardota..... | 33 |
| Tabla 3. Delimitación contextual de la educación en el municipio de Guatapé..... | 36 |
| Tabla 4. Resumen de antecedentes investigativos internacionales..... | 37 |
| Tabla 5. Resumen de antecedentes investigativos nacionales y locales..... | 46 |
| Tabla 6. Escuelas promotoras del movimiento a través de la historia..... | 55 |
| Tabla 7. Pedagogos de la educación física..... | 57 |
| Tabla 8. Caracterización de las etapas de uso según Hooper y Rieber (1995)..... | 66 |
| Tabla 9. Dimensiones de competencias docentes TIC. Según Area (2012)..... | 71 |
| Tabla 10. Resumen del instrumento del cuestionario..... | 81 |
| Tabla 11. Categorías y subcategorías de análisis..... | 85 |
| Tabla 12. Recursos humanos y tecnológicos..... | 93 |
| Tabla 13. Relación alumno herramienta tecnológica y posibilidad de acceso..... | 94 |
| Tabla 14. Relación grupos herramienta tecnológica y posibilidad de acceso..... | 97 |
| Tabla 15. Triangulación de la información según la categoría de uso..... | 130 |
| Tabla 16. Factores que influyen en la presencia de brechas digitales. Camacho (2005).. | 132 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|--|-----|
| Gráfica 1. Inventario tecnológico Institución educativa Nuestra Señora del Carmen..... | 88 |
| Gráfica 2. Inventario tecnológico Institución educativa Colombia..... | 88 |
| Gráfica 3. Inventario tecnológico Institución educativa Emiliano García..... | 89 |
| Gráfica 4. Inventario tecnológico Institución educativa Atanasio Girardot..... | 89 |
| Gráfica 5. Inventario tecnológico Institución educativa Manuel José Sierra..... | 90 |
| Gráfica 6. Inventario tecnológico Institución educativa Nuestra Señora del Pilar..... | 90 |
| Gráfica 7. Inventario tecnológico Institución educativa Normal Superior Abejorral..... | 91 |
| Gráfica 8. Inventario tecnológico Institución educativa Zoila Duque..... | 91 |
| Gráfica 9. Inventario tecnológico Institución educativa Canuto Restrepo..... | 92 |
| Gráfica 10. Relación de herramientas tecnológicas por Instituciones Educativas..... | 112 |

LISTA DE ANEXOS

| | |
|---|-----|
| Anexo 1. Formato de observación..... | 149 |
| Anexo 2. Entrevista a docentes licenciados en educación física recreación y deportes... | 152 |
| Anexo 3. Análisis documental..... | 154 |
| Anexo 4. Cuestionario levantamiento de información- disponibilidad de recursos en las instituciones educativas..... | 155 |
| Anexo 5. Autorización y consentimiento informado - Secretarías de educación – Proceso de recolección de información proyecto de investigación 2015-2016..... | 159 |
| Anexo 6. Autorización y consentimiento informado - Rectores instituciones públicas – Proceso de recolección de información proyecto de investigación 2015-2016..... | 160 |
| Anexo 7. Autorización y consentimiento informado - Docente – Proceso de recolección de información proyecto de investigación 2015-2016..... | 161 |

RESUMEN

Esta investigación se enmarca en la Maestría en Educación de la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín. Presentada desde un análisis cualitativo y descriptivo desde el enfoque del interaccionismo simbólico como base de la interpretación y análisis de las conductas y comportamientos de los docentes que voluntariamente participaron en el proceso.

El propósito de la investigación es identificar el uso e integración de las TIC de profesores de educación física en los municipios de Abejorral, Girardota y Guatapé en la básica secundaria. Para ello, se busca evidenciar los usos que los docentes hacen de las TIC en sus prácticas de enseñanza, reconociendo las herramientas tecnológicas usadas e indagando por el estado de alfabetización digital en el que se encuentran.

Para llevar a cabo los procesos de recolección de la información, se aplican diferentes instrumentos como la observación directa, la entrevista semi-estructurada y el análisis documental. Además se realiza un cuestionario como levantamiento de base de información de acuerdo a la disponibilidad de los recursos tecnológicos con los que cuentan las instituciones educativas, los cuales posteriormente fueron triangulados, buscando aquellos datos convergentes y divergentes que logren brindar un análisis verás y objetivo.

Finalmente se establecen conclusiones y recomendaciones que evidencian el uso limitado que los docentes de educación física hacen de los recursos y/o herramientas tecnológicas con las que cuenta la mayoría de las instituciones educativas, así mismo en cuanto a los procesos de integración de las TIC, se establece el inicio hacia el reconocimiento de las TIC como potencializadoras de la enseñanza y aprendizaje y su integración desde los proyectos educativos institucionales.

PALABRAS CLAVES: TIC, EDUCACIÓN FÍSICA, USO E INTEGRACIÓN, HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS, ALFABETIZACIÓN DIGITAL.

ABSTRACT

This research is part of the masters of education of the Universidad Pontificia Bolivariana, is presented from a qualitative and descriptive analysis from the perspective of symbolic interactionism as a basis for the interpretation and analysis of behaviors and behaviors of teachers who voluntarily participated in the process.

The purpose of the research is to identify the use and integration of ICT of physical education teachers in the municipalities of Abejorral, Girardota and Guatape in elementary school. For this, it seeks to demonstrate the uses that teachers make of ICT in their teaching practices, recognizing the usage of technological tools and investigating the state of digital literacy they have.

To carry out the data collection processes, several instruments were applied such as direct observation, the semi-structured interview and document analysis, also a questionnaire to document information regarding technological resources availability in the different institutions, subsequently they were triangulated, looking for convergent and divergent data to achieve a feasible and truthful information.

Finally conclusions are established and recommendations, showing limited use of the technological resources in physical education teachers, also in terms of the processes of integration of ICT, is set the start towards the recognition of ICT as enhancer of teaching and learning and its integration from the institutional educational projects.

KEYWORDS: ICT; PHYSICAL EDUCATION, USE AND INTEGRATION, TECHNOLOGICAL TOOLS, DIGITAL LITERACY.

INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) vienen influenciando las diferentes áreas educativas, a pesar de las particularidades y características tan propias de la educación física, como su marcada fundamentación en las actividades prácticas, deportivas y/o recreativas, es evidente que las TIC en las últimas décadas no han pasado desapercibidas y han sido aprovechadas también en el área de la educación física (Generelo, 2010). Precisamente esta investigación se centra en la identificación de los usos e integración de las TIC de profesores de educación física en los municipios de Abejorral, Girardota y Guatapé en la básica secundaria.

Los estudios sobre el uso de las TIC en la educación física en el ámbito internacional son numerosos, pero en el ámbito local y nacional a penas se vienen haciendo investigaciones con respecto al tema. Es de anotar, que para esta investigación se tuvieron en cuenta todas las instituciones públicas ubicadas en los municipios de Abejorral, Girardota y Guatapé y que cuentan con la básica secundaria.

Luego de determinar los municipios y las instituciones que hacen parte de la investigación, también se establece la necesidad de entrevistar y observar a un profesor de educación física de cada institución educativa que labore en la básica secundaria, de esta forma se asegura que cada institución del municipio quede representada en la muestra escogida.

La investigación, entonces, se centra en los usos que hace el profesor de las TIC en el área de la educación física, tanto en la preparación de las clases, como en la práctica educativa y la forma como se involucran los estudiantes.

Los datos obtenidos se analizaron utilizando el software de investigación cualitativa ATLAS Ti, gracias a esta herramienta se pudo clasificar tanto las entrevistas como las observaciones para ser analizadas posteriormente, relacionando los datos con los autores citados en el marco conceptual y haciendo la respectiva triangulación de la información para tener una mirada general de los datos. Finalmente y con base en los hallazgos se redactan las conclusiones y las recomendaciones.

Capítulo 1. El problema de investigación

1.1 Identificación temática

La educación física es considerada actualmente como una disciplina científica de carácter pedagógico que recibe aportes de diferentes ciencias, tales como: la biología, la psicología, la física, la medicina y la misma educación, entre otras. Según Zagalaz (2001) “No se puede afirmar objetivamente que la educación física es una ciencia, según algunos autores, camina hacia su reconocimiento como ciencia” (p. 106). Mientras continúe la discusión de si la educación física es o no ciencia, se asumirá desde la interpretación legal los conceptos más cercanos y oficiales conocidos como “disciplina científica cuyo objeto de estudio es la expresión corporal del hombre y la incidencia del movimiento en el desarrollo integral y en el mejoramiento de la salud y la calidad de vida de los individuos.” (Instituto Colombiano del Deporte en su Ley del Deporte, 1995, p. 10).

Los lineamientos curriculares de la educación física en Colombia la establecen “como práctica social, como disciplina del conocimiento, como disciplina pedagógica y como derecho del ser humano que la fundamentan como un proceso de formación permanente” (Ministerio de Educación Nacional, 2000, p. 17). Los anteriores conceptos concuerdan con el carácter disciplinario de la educación física y se complementan al asumirla como un derecho y una práctica social. Estos dos conceptos serán asumidos como básicos para argumentar la relevancia de la educación física en la formación integral del hombre y a la vez, permitirán identificar el problema de investigación, en tanto establecen los ámbitos en los que se debe concretar la educación física.

La indagación preliminar de las investigaciones relacionadas con las TIC y la educación física, acerca de los usos que los docentes hacen de dichas tecnologías, fueron el elemento primordial para establecer el posible problema de investigación, sin desconocer los intereses propios, a lo cual se añade la formación de los investigadores en el área. Es de anotar, que los Macroproyectos de Inclusión Digital y de Indicadores TIC, recomendados en la Maestría, también se tuvieron en cuenta para el planteamiento del problema.

Los macroproyectos generales y líneas de base, establecen la necesidad de indagar sobre los usos de las TIC en el área educativa, y la clasificación de los niveles de apropiación por parte de docentes y estudiantes para diseñar propuestas pedagógicas que acorten las brechas digitales y mejoren los niveles de apropiación.

El rastreo inicial evidencia una resistencia al uso de las TIC en el área de la educación física, al considerar contraproducente la utilización de las TIC, por cuanto podrían incidir en el carácter motriz y práctico del área. Al respecto Masero (2012) propone que:

Aunque en un primer análisis pueda parecer que la tecnología va en contra de la propia filosofía de esta materia, centrada en la actividad física y el desarrollo de capacidades y habilidades motrices, lo cierto es que es un excelente medio de innovación educativa y contribuye a mejorar la calidad en la enseñanza (p.1).

Los argumentos para la no utilización de las TIC en la educación física, son evidentes y ante una mirada poco crítica podrían parecer convincentes. A esto añade Echevarría (2013) “El profesorado de Educación Física se encuentra ante un problema de difícil solución, por un lado, la sociedad y las leyes educativas demandan que en nuestras clases el alumnado realice un amplio repertorio de actividades físicas, deportivas, expresivas, etc.” (p. 75). La educación

física como área pedagógica enmarcada en la práctica motriz, se resiste a la utilización de las TIC, desconociendo su potencial y las posibilidades de aprendizaje que pueden ser aprovechadas con el uso de las mismas.

Los docentes de educación física se encuentran en una gran disyuntiva respecto al uso de las TIC en el área de educación física, en cuanto a su integración curricular y la experiencia motriz de la misma, buscando necesariamente una conexión hilada que permita establecer criterios claros para la inserción de las nuevas tecnologías en el área. Para González *et al* (2010) “las perspectivas apuntan a un profesorado y a un alumnado con las necesarias competencias para el uso de la tecnología y un uso normal de esta tecnología en todos los ámbitos de la vida” (p. 137)

El rastreo bibliográfico permitió evidenciar que en países como España y Estados Unidos ya se están utilizando las TIC por parte de los docentes de educación física, aunque aún no se logran niveles de apropiación. En Colombia se encontraron pocas investigaciones sobre el tema, aunque sería subjetivo afirmar que los docentes de educación física no hacen uso de las TIC en sus clases. La propuesta de investigación se centrará básicamente en la descripción de los usos de las TIC que hacen docentes de educación física en los municipios de Abejorral, Girardota y Guatapé en la básica secundaria.

1.2 Planteamiento del problema

Todos los ámbitos de nuestra sociedad se han visto desbordados por el fenómeno de las TIC, la educación no se escapa a ello y dentro del sistema educativo el área de educación física tampoco es ajena a esa realidad.

En la actualidad existen muchos vacíos relacionados con el uso y apropiación de las TIC en el campo de la educación, numerosos estudios muestran como existe una gran problemática para la incorporación de las TIC al aula, específicamente en el área de educación física, algunas investigaciones (Capllonch , 2005; Luque, 2009; Ambrós, Foguet y Rodríguez, 2013) muestran que el uso de las TIC en esta área está encaminado no a la actividad pedagógica propiamente dicha, sino que su utilización en el contexto se da para realizar acciones administrativas del área, es decir, su uso es meramente instrumental.

La incorporación y el uso de las TIC en la educación física, viene presentando algunas dificultades, debido a que históricamente la imagen que se tiene del área es netamente práctica, muy deportivista y poco innovadora dentro del contexto educativo. Precisamente, al tratar de implementar el uso de las TIC en el área de la educación física, los estudiantes y padres de familia protestaron porque dicha área no tendría por qué tener un carácter científico. Luque (2009)

Al parecer se olvidaría que hablar de educación integral significa que ningún elemento del ser humano puede quedar al azar, lo que implica que el cuerpo y la mente conformen una unidad indisoluble dentro del proceso formativo.

Esta discriminación en cuanto a la consideración de que la educación física sea un área de menor importancia, ocasiona desmotivación frente al estudiantado tal y como lo expresa

Navarrete (2010), “me he encontrado con la dificultad de incluir las nuevas tecnologías en un periodo concreto de las clases de educación física, fundamentalmente debido a la desmotivación del alumnado” (p. 12)

Otro elemento que afecta el uso de las TIC en el área de educación física, es la deficiente preparación de los docentes en competencias tecnológicas que les permitan promover un uso adecuado de estas herramientas dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, tal y como se plantea desde un estudio realizado por Pareja y Cortes (2006)

Aunque se ha ganado, por parte de los docentes de Educación Física, en el acceso a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, se pone de manifiesto la falta de formación tecnológica (alfabetismo informático) de los mismos, lo que hace más difícil que se sientan cómodos utilizando estas nuevas herramientas (p.1).

Es importante resaltar el papel del docente en el proceso de incorporación de las TIC en el aula de clase “la incorporación de las nuevas tecnologías a la enseñanza va a tener consecuencias en la modificación del rol como profesor y en el estudiante” (Castillo, 2011, p. 5) por lo tanto se hace necesario que los maestros adquieran habilidades tecnológicas y que además del uso que hacen de las TIC, no se quede sólo en la administración del área, sino que trascienda a su pedagogía para mejorar el proceso de enseñanza y de aprendizaje.

Paradójicamente, el carácter práctico tan marcado de la educación física que la muestra como un área poco compatible con las TIC puede ser utilizada a favor, a propósito, Masero (2012) expresa:

Aunque en un primer análisis pueda parecer que la tecnología va en contra de la propia filosofía de esta materia, centrada en la actividad física y el desarrollo de capacidades y habilidades motrices, lo cierto es que es un excelente medio de innovación educativa y contribuye a mejorar la calidad en la enseñanza (p. 7).

Esa contribución innovadora depende de la capacidad del docente para articular la propuesta pedagógica con las TIC permitiendo que le sirvan para que el alumno se observe en videos y fotografías, que pueda programar con ellas sus propios entrenamientos, así como usarlas para evaluar el progreso en sus capacidades y habilidades, seguir de cerca las estadísticas y resultados del torneo deportivo de su agrado, en fin, son múltiples las posibilidades que ellas ofrecen y que pueden generar altas motivaciones en el estudiante.

La innovación tiene que ser entendida también como un cambio en la actitud del maestro frente al paradigma del modelo tradicionalista, en donde el docente es el portador y dueño del conocimiento, haciendo la comunicación unidireccional, por un modelo que permita formar estudiantes más autónomos y críticos no solo frente a lo que ofrece el docente sino también frente a la avalancha de información que encuentra en la red, para construir un conocimiento significativo y más acorde con la realidad, que genere las motivaciones suficientes para la realización de un trabajo colaborativo permitiendo que la educación alcance la dinámica que caracteriza a la sociedad actual.

La educación como ente socializador debe atender las demandas que la cultura y la sociedad misma va imponiendo, una de esas solicitudes tiene que ver con la incorporación de las TIC al sistema educativo que en la actualidad se dificulta por varios asuntos, en especial por el

analfabetismo tecnológico, tema del que tiene que apropiarse el sistema educativo para romper las brechas de las desigualdades sociales.

Atender esa demanda significa aportar a la formación de personas capaces de enfrentar los retos que la sociedad impone, “tener correo electrónico, navegar en Internet, usar motores de búsqueda, pertenecer a redes académicas, saber utilizar buscadores, saber acceder a fuentes de información, consultas y buscar resultados de investigación en Internet.” (Pérez, 2012, p. 22) Estas actividades constituyen una necesidad en el campo laboral y profesional para el cual preparamos a los estudiantes.

La incorporación de las TIC al área de la educación física se ve un poco más difícil y compleja debido al carácter tan marcadamente práctico que posee la asignatura, pero la labor educativa debe corresponder desde todos los ámbitos a las transformaciones tecnológicas que se viven en la actualidad y de la que todos tenemos que ser partícipes. La educación física se aprende en gran medida practicando y nada sustituye a la práctica, pero se hace necesario tener clara la justificación teórica del movimiento, en tanto este constituye el objeto de estudio de la educación física, para que el estudiante conozca la fundamentación de lo que hace y el para qué lo hace, en ese orden de ideas las TIC constituyen una herramienta de apoyo dentro del proceso pedagógico de la educación física.

En la medida en que las TIC logren permear adecuadamente la educación, la escuela promoverá una mayor igualdad en el acceso y el uso de herramientas tecnológicas, encontrando en ellas las bondades que permitan favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje y la adquisición de conocimientos.

La indagación sobre el grado del uso e integración de las TIC en la educación también contribuye a conocer la realidad actual del contexto, permitiendo que se pueda realizar un análisis pertinente frente al tema y trazar un plan de acción para mejorar el proceso de integración de las TIC al aula y, en especial, a la clase de educación física. La integración de las TIC a la clase de educación física posibilitara “formar al alumnado para que se obtenga una serie de competencias que les sirvan para ser hábiles en su interacción con la sociedad” (Orteau y Orteau, 2012, p. 11), porque esta área no sólo forma habilidades para el campo motriz sino que permite que el estudiante se identifique e interactúe bajo criterios y valores de sana convivencia, al tiempo que adquiere destrezas y habilidades sociales tan importantes para interactuar con su medio social.

1.3 Pregunta de investigación

¿Cuáles son las características de los usos de las TIC por parte de docentes de educación física en los municipios de Abejorral, Girardota y Guatapé, del departamento de Antioquia?

1.4 Justificación

El proceso de investigación guarda una estrecha relación con la propuesta metodológica del macroproyecto propuesto por Patiño y Vallejo (2013) de indicadores de apropiación TIC en instituciones educativas, el cual consiste en el levantamiento de una línea de base de indicadores de TIC en la educación básica y media que concibe la mediación tecnológica en

la educación desde tres líneas: la incorporación (estrategia de inversión, dotación, equipamiento y ampliación tecnológica para fines académicos y administrativos), integración (asociado a lo curricular, el proyecto educativo y pedagógico debidamente razonado y justificado) y apropiación (relación del sujeto con la tecnología, asociado a la práctica de enseñanza y a los procesos de aprendizaje).

La investigación hace su aporte al macroproyecto, en cuanto la indagación está enfocada en encontrar los niveles de usos e integración de los docentes del área de educación física de los municipios de Abejorral, en las instituciones educativas Normal Superior, Manuel Canuto Restrepo y Zoila Duque Baena; en Girardota con las instituciones educativas, Nuestra Señora del Carmen, Colombia, Emiliano García, Atanasio Girardot y Manuel José Sierra y en el municipio de Guatapé la institución educativa Nuestra Señora del Pilar, en su proceso de enseñanza y de aprendizaje.

La identificación y el reconocimiento de los niveles de usos y de integración de TIC de los profesores de educación física en el área en el área, marcan una pauta y abren el camino para la búsqueda de soluciones a la problemática de la relación existente entre las TIC y la educación física. Esta área no solo forma habilidades para el campo motriz, sino que permite al estudiante identificarse e interactuar bajo criterios y valores de sana convivencia, al tiempo que adquiere destrezas y habilidades sociales tan importantes para relacionarse con su medio social.

La investigación es pertinente en cuanto aporta al levantamiento de la línea de base de indicadores de TIC en la educación básica y media, propuesta desde el macroproyecto que plantea la maestría en el aspecto de integración de las TIC.

En Colombia, la educación es un proceso de formación integral que articulado a los contextos locales, nacionales e internacionales tienen como fin mejorar la calidad de vida y alcanzar el desarrollo humano y social del país y para ello, dicho proceso, requiere además un profesorado idóneo que permita la formación de un talento humano capaz de responder a las exigencias que la globalización impone.

La investigación cobra importancia para las instituciones educativas y los docentes toda vez que los análisis resultantes generen una reflexión profunda sobre la necesidad que actualmente tienen el sistema educativo de incorporar en sus planes y programas la formación en competencias TIC que les permitan a los estudiantes adquirir la capacidad de responder a las exigencias actuales, la formación de alumnos orientada a la adquisición de conocimientos y de nuevas competencias entre las que podríamos mencionar la capacidad de innovación, el trabajo colaborativo, el desarrollo de la creatividad, el pensamiento crítico, el autoaprendizaje, el uso correcto del computador, el desarrollo de actitudes para usar las TIC responsablemente, la búsqueda, selección y procesamiento de la información, entre otras.

Lo anterior implica que la escuela debe integrar la cultura de hoy a su cotidianidad y que el docente tiene que estar a la vanguardia del desarrollo tecnológico que le permita mejorar su práctica pedagógica y su proceso de enseñanza aprendizaje incorporando diferentes metodologías activas y el uso e integración de las TIC para asegurar en sus alumnos la adquisición de las competencias que la sociedad actual requiere.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General

- Identificar los usos y la integración de las TIC de profesores de educación física en los municipios de Abejorral, Girardota y Guatapé en la básica secundaria.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar los usos de las TIC de docentes de educación física de los municipios de Abejorral, Girardota y Guatapé del departamento de Antioquia.
- Reconocer las herramientas tecnológicas que usan docentes en la enseñanza de la educación física de los municipios de Abejorral, Girardota y Guatapé del departamento de Antioquia.
- Clasificar el nivel de alfabetización digital de profesores de educación física de los municipios de Abejorral, Girardota y Guatapé del departamento de Antioquia.

1.6 Delimitación Temporal y Espacial

La investigación se llevó a cabo durante los semestres 2014-2 hasta 2016-1. Se realizó en los municipios de Abejorral, Girardota y Guatapé del departamento de Antioquia- Colombia.

El municipio de Abejorral se ubica al oriente del departamento de Antioquia, a una distancia de 109 kilómetros de Medellín; Limita por el norte con los municipios de Montebello, La

Ceja y La Unión; por el este con el municipio de Sonsón; por el sur con el departamento de Caldas y por el oeste con los municipios de Santa Bárbara y Montebello.

El municipio de Girardota se ubica en la zona norte del Valle de Aburrá, a una distancia de 26 kilómetros de Medellín; limita por el norte, con el municipio de Barbosa; por el oriente, con Guarne y San Vicente; por el occidente, con San Pedro y Donmatías y por el sur, con Copacabana.

El municipio de Guatapé, se ubica al oriente del Departamento de Antioquia-Colombia. Su distancia de la ciudad de Medellín es de 70 km aproximadamente; Limita por el norte con el municipio de Alejandría; por el este con el municipio de San Rafael; por el sur con los municipios de Granada y por el Oeste con El Peñol.

1.7 Delimitación Contextual

Se indagó por los usos e integración de las TIC, por parte de docentes del área de la educación física, recreación y deportes en la básica secundaria de los municipios de Abejorral, Girardota y Guatapé del departamento de Antioquia.

Estos municipios tienen en su planta 20 docentes del área de la educación física, recreación y deportes en la básica secundaria, vinculados a 13 instituciones públicas del departamento de Antioquia, tanto en el área rural como urbana, de los cuales 10 docentes serán objeto de estudio y de investigación en este proceso de maestría.

1.7.1 Educación en Abejorral

El sistema educativo público en los niveles de educación preescolar, básica y media dependen directamente de la secretaria de educación departamental.

La reorganización educativa que vivió el municipio, en el año 2014, lo dejó conformado con cinco instituciones educativas, tres en la zona urbana y dos en la zona rural, a las cuales les fueron adscritas los 46 centros educativos rurales que tenía el municipio, en ellas se encuentran matriculados aproximadamente 2840 estudiantes quienes reciben educación pública gratuita.

El municipio cuenta dentro de sus instituciones con una escuela normal superior, además ofrece el programa de aprendizaje tutorial SAT que opera en 10 veredas del municipio y cuya educación es privada y de modalidad contratada.

Cuenta con una planta docente calificada de 195 docentes aunque no logran brindar una cobertura del 100%, de los cuales seis imparten el área de educación física, recreación y deportes en la básica secundaria y media distribuyéndose tres en la zona urbana y tres en la zona rural. Como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Delimitación contextual de la educación en el municipio de Abejorral

| ABEJORRAL | | | | | | | | | | |
|-----------|---|---|---|----|----|---|--|---|---|-----------------|
| IN | S | U | R | T. | T. | D | | M | . | INFRAESTRUCTURA |

| | | | | | | NIVELES DE FORMACIÓN | | | # AULAS | E. DEPORTIVOS | SALA SISTEMAS | LABORATORIO | BIBLIOTECA | R. ESCOLAR |
|-----------------------|---|---|-------------|--------|---|--|---------------------------------|----|----------------|----------------------|----------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| E. Normal Superior de | X | | 9 2 9 | 4 6 | 1 | Jardín Preescolar Primaria Secundaria Media técnica pedagógica Ciclo complementario | Constru ctivista social | 27 | Si | Si | Si | Si | Si | |
| Fundación Celia Duque | X | | 7 5 5 | 2 9 | 1 | Preescolar Primaria Secundaria Media técnica en sistemas en convenio con el Sena y la universidad Eafit | Constru ctivista social | 30 | Si | Si | Si | Si | Si | |
| Manuel Canuto | X | | 8 2 2 | 4 6 | 2 | Preescolar Primaria Secundaria Media técnica agropecuaria. Media técnica comercial en convenio con el Sena | Constru ctivista social | 31 | Si | Si | Si | Si | Si | |
| Zoila Duque Baena | | X | 4 4 1 | 1 9 | 1 | Preescolar Primaria. Secundaria Media Técnica en Salud | Constru ctivista Social | 24 | Si | Si | Si | Si | Si | |
| Pantaniello | | X | 4 4 7 | 2 8 | 1 | Preescolar Primaria | Constru ctivista y social | 25 | Si | Si | Si | Si | Si | |

Fuente: Autoría propia

1.7.2 Educación en Girardota

La red de escuelas y colegios públicos de educación básica y secundaria dependen directamente de la Secretaría de Educación departamental. El municipio cuenta con 11

instituciones Educativas, que imparten educación desde el grado preescolar, básica y media, seis en el sector público y cinco del sector privado. Las instituciones educativas públicas se encuentran localizadas, cuatro en la zona urbana y dos en la zona rural, a éstas se encuentran inscritas 24 sedes rurales y una urbana, las cuales imparten educación en la básica primaria con una cobertura gratuita alrededor de 6712 estudiantes al año.

Cuenta con una planta de docentes cualificada, que brinda cobertura al 100% de los estudiantes matriculados. El municipio dispone de 314 docentes de los cuales 11 imparten el área de educación física, recreación y deportes en la básica secundaria y media, ocho en la zona urbana y tres en la zona rural. Como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 2. Delimitación contextual de la educación en el municipio de Girardota

| GIRARDOTA | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--------|-------|----------------|-------------|---------------------|--|----------------------|-----------------|---------------|---------------|-------------|------------|-------------|
| INSTITUCION EDUCATIVA | URBANA | RURAL | T. ESTUDIANTES | T. DOCENTES | # DOCENTEEN DE DOC. | NIVELES DE FORMACIÓN | M. PEDAGÓGICO | INFRAESTRUCTURA | | | | | |
| | | | | | | | | # AULAS | E. DEPORTIVOS | SALA SISTEMAS | LABORATORIO | BIBLIOTECA | RESTAURANTE |
| Manuel José Sierra | X | | 12 22 | 4 7 | 2 | Preescolar, básica y media académica, media técnica en la modalidad De producción agrícola y programación y mantenimiento de computadores | Desarrollista | 12 | Si | Si | Si | Si | Si |
| Atanasio Girardot | X | | 14 02 | 5 5 | 2 | Preescolar, básica y media académica, media técnica en contabilidad y media técnica en sistemas | Social desarrollista | 17 | Si | Si | Si | Si | Si |
| Colombia | X | | 13 35 | 3 9 | 2 | Preescolar, básica y media académica | Desarrollista | 17 | No | Si | No | Si | Si |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|----------|---|----------|--------|---|--|---------------|----|----|----|----|----|--------|
| | Emiliano | X | 12 88 | 4 2 | 2 | Preescolar, básica y media académica | Holístico | 17 | Si | Si | No | Si | Si |
| Nuestra señora del | Carmen | X | 63 8 | 3 0 | 1 | Preescolar, básica y media académica | Desarrollista | 8 | Si | Si | No | No | Si |
| San Andrés | | X | 82 7 | 3 8 | 1 | Preescolar Básica y media académica | Holístico | 11 | No | Si | No | No | N o |

Fuente: Autoría propia

1.7.3 Educación en Guatapé

El municipio de Guatapé cuenta con una institución educativa de carácter público, ubicada en el casco urbano y seis sedes rurales. En la sede principal se imparte educación desde los niveles de preescolar hasta grado once y en las sedes rurales la educación se hace desde el grado primero hasta el grado quinto de la primaria. El número total de estudiantes matriculados tanto en la sede principal, como en las sedes rurales es de 1236.

El número total de docentes que trabajan en la institución es de 52, de los cuales tres pertenecen al área de educación física y cuya formación de base es licenciatura en educación física, dos docentes han realizado posgrados y uno adelanta estudios en maestría. Es de anotar, que los tres docentes de educación física laboran en la sede principal, las sedes rurales no cuentan con docentes idóneos en el área, pero son visitadas por los monitores del municipio y suplen en alguna medida dicha área. Como se muestra en tabla 3.

Tabla 3. Delimitación contextual de la educación en el municipio de Guatapé

| GUATAPE | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-------|-------|----------------|-------------|-------------------|----------------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|-------------|------------|------------|
| INSTITUCION EDUCATIVA | URBAN | RURAL | T. ESTUDIANTES | T. DOCENTES | # DOCEN. EDFÍSICA | NIVELES DE FORMACIÓN | M. PEDAGÓGICO | INFRAESTRUCTURA | | | | | |
| | | | | | | | | # AULAS | E. DEPORTIVOS | SALA SISTEMAS | LABORATORIO | BIBLIOTECA | R. ESCOLAR |
| Nuestra Señora del Pilar | x | | 12 36 | 52 | 3 | Preescolar a once | Por procesos | 19 | Si. | Si | Si | Si | Si |

Fuente: Autoría propia

Capítulo 2. Marco Referencial

2.1 Estado de la Cuestión

La última década ha evidenciado cambios sustanciales en la forma como las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha venido influenciando nuestra cultura desde lo global hasta lo más cercano de nuestros contextos. Las TIC en su proceso experimental también han incursionado en la educación y sus áreas del conocimiento.

En el contexto internacional, países como España y Estados Unidos, vienen haciendo investigaciones acerca de los usos de las TIC en el área específica de la educación física, y poseen una trayectoria reconocida en la implementación de las TIC en la educación. Esta información se resume en la tabla 4.

Tabla 4. Resumen de antecedentes investigativos internacionales

| Nombre de la investigación | Autor | Localización | Año |
|---|--------------------------------|--------------|------|
| Corrientes y tendencias de la Educación física. | Zagalaz | España | 2001 |
| Las Tecnologías de la información y la comunicación en la educación física de primaria: estudio sobre sus posibilidades educativas. | Capllonch | España | 2002 |
| Las actitudes de los docentes hacia la formación en tecnologías de la información y comunicación (TIC) aplicadas a la educación. Contextos educativos | Fernández, Lucena y Díaz | España | 2002 |
| La incorporación de plataformas virtuales a la enseñanza: una experiencia de formación on-line basada en competencias. | García | España | 2005 |

| | | | |
|--|------------------------------------|--------|------|
| La integración de las Tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el Área de Educación Física. | Corrales | España | 2009 |
| Didáctica de la educación física. Formación del profesorado ed. Secundaria. | González | España | 2010 |
| La inclusión de las nuevas tecnologías en la programación del área de educación física. | Navarrete | España | 2010 |
| Nuevas tecnologías aplicadas a la educación física. Innovación y experiencias educativas. | Castillo | España | 2011 |
| Technology Integration in Secondary Physical Education: Teachers' Attitudes and Practice. | Gibbone Rukavina y Silverman | EEUU | 2010 |
| Informe del consejo de administración del instituto de la Unesco para la utilización de las tecnologías de la información en la educación (itie) sobre las actividades del instituto en 2010-2011. | UNESCO | | 2011 |
| La integración de las tecnologías de la información y de la comunicación en el área de la educación física de secundaria: análisis sobre el uso, nivel de conocimientos y actitudes hacia las TIC y de sus posibles aplicaciones educativas. | Ferrerés | España | 2011 |
| Propuestas de aplicación de las TIC en el área de Educación física. | Masero | España | 2012 |
| Pre-service physical education teachers' technological pedagogical content knowledge, technology integration self-efficacy and instructional technology outcome expectations. | Semiz y Levent | EEUU | 2012 |
| El blog como herramienta didáctica en el área de la educación física. | Ros y Castillo | España | 2012 |
| Introducción de las TIC en educación física. Estudio descriptivo sobre la situación actual. | Ambrós, Foguet y Rodríguez | España | 2013 |

El docente en la investigación, juega un papel determinante en la medida en que éste reflexione en su quehacer práctico y logre evolucionar paralelamente con las tecnologías. Castillo (2001) precisa que el docente “dejará su papel de trasmisor de información para adquirir otros como el de diseñador de situaciones de aprendizaje, autorización de los estudiantes y productor de medios” (p. 8). El docente asumirá una actitud crítica frente a las prácticas tradicionales.

Fernández *et al* (2002) presentan un estudio sobre las actitudes de los docentes actuales y los futuros docentes, frente a la incorporación de las TIC en la educación en tres dimensiones: La aplicación de las TIC en las diferentes áreas del currículo en la escuela primaria, la importancia de la formación en TIC aplicadas a la educación y el nivel y disponibilidad para la formación en TIC aplicadas a la educación.

Según Fernández *et al* (2002), se pudo constatar que la actitud y la motivación de los docentes en TIC es muy positiva, sin embargo, los procesos de aplicación en las aulas de clase son lentos, teniendo en cuenta que la mayoría de los cursos de capacitación ofrecidos son básicos. Según Fernández *et al* (2002) “La formación a docentes es insuficiente e instrumentalista, e incluso abogan por un mayor número de asignaturas relacionadas con las TIC aplicadas a la educación durante su formación inicial” (p. 10). Se pide una mejor calidad en la formación a docentes, que implique la incorporación de las TIC en las prácticas pedagógicas de manera específica.

Las instituciones educativas aprovechan las tecnologías en el proceso de sustentación teórica de sus áreas, planes de estudio y planeaciones de clase, entre otros. Para Capllonch (2005) “el profesorado de Educación física utiliza las TIC fundamentalmente para la gestión de su asignatura, y sus tareas como docente: planificación, programación, control de observaciones, emisión de informes, registro del alumnado” (p. 142).

Capllonch (2005) aborda su estudio desde diferentes perspectivas. Por un lado, analiza las circunstancias que rodean el uso de la tecnología en la educación primaria y por otro, busca conocer el uso real que hace el profesorado de educación física de la tecnología, recogiendo y analizando las experiencias existentes.

García (2005) incorpora las plataformas virtuales a la enseñanza desde una experiencia de formación *on-line* basada en competencias. Algunos docentes han implementado las TIC, desde diferentes perspectivas y cuentan su experiencia con las plataformas virtuales, además describe cómo el uso de las TIC se ha extendido por todos los campos del conocimiento y especialmente en el campo educativo.

La implementación de plataformas virtuales para estudiantes que no pueden acceder al servicio educativo y para los que prefieren trabajar desde sus hogares, es una realidad. Teniendo en cuenta que: “Desde el punto de vista didáctico, una plataforma virtual ofrece soporte tecnológico a profesores y estudiantes para realizar distintas fases del proceso de enseñanza y aprendizaje: planificación, implementación, desarrollo y evaluación del currículo.”(García, 2005, p. 3).

Corrales (2009) realiza una descripción detallada de la evolución que han tenido las TIC en la sociedad, los posibles usos que tendría en el área específica de la educación física y la implementación en el currículo.

Navarrete (2010) expone que los estudiantes y profesores ven como se disminuyen sus horas asignadas para la educación física y los mismos alumnos muestran su desinterés para utilizar las TIC. Estudiantes y profesores tienen la idea de que las TIC son para otras áreas educativas y su implementación en la educación física, sería más un obstáculo que un acierto.

La educación no es ajena a los cambios que la nueva realidad tecnológica está originando en la sociedad. Sin embargo para lograr una adaptación satisfactoria al nuevo modelo educativo se requiere del esfuerzo y la responsabilidad, tanto personal como compartida, de todos los agentes implicados. (González, 2010, p. 2)

González *et al* (2010) abordan temáticas importantes de la educación física relacionadas con la utilización de las TIC en la enseñanza de la educación física en la básica secundaria y la forma en que se deben incorporar a las prácticas de esta disciplina desde diferentes puntos de vista como: La transversalidad de los objetivos de la educación física, las posibilidades para la comunicación y el aprendizaje y la selección de recursos de las tecnologías de la información y la comunicación para el aprendizaje de la educación física

Gibbone *et al* (2010) Evidencian la importancia de la implementación de las tecnologías en las clases de educación física y proponen que:

In addition to normal everyday technology use, physical education programs can be structured based on the enhancement of content-specific technology. Physical

*educators can include the use of word processing and desktop publishing for items like newsletters, information packets or student portfolios*¹(p.1).

Gibbone *et al* (2010) investigaron las actitudes de los profesores de educación física de secundaria frente a las prácticas en materia de integración de tecnología a la práctica de la educación física, determinando las relaciones entre la actitud y la práctica. Se concluye que la tecnología ha influido en la enseñanza, sin embargo, se sabe poco acerca de los educadores físicos y el uso de la tecnología.

Gibbone *et al* (2010) en las entrevistas realizadas a docentes del área de educación física, lograron constatar las actitudes de los docentes y el uso de la tecnología. En los resultados expone que los profesores tenían actitudes positivas, sin embargo, un uso limitado de la tecnología, sumado a las barreras presentadas en el presupuesto, tiempos de la clase, y la formación en la elección de los recursos más apropiados, determinan la eficacia en los procesos de la clase.

Reconocer el tratamiento dado por la educación física a las TIC, no ha sido tarea fácil, así lo demuestra Ferrerés (2011) el cual analiza el uso, el nivel de conocimientos y las actitudes hacia las TIC, en la básica secundaria, resaltando cuáles podrían ser las posibles aplicaciones educativas.

Ferrerés (2011) muestra un análisis al panorama social e informacional ofrecido por las TIC, y propone un cambio en la concepción de la educación desde lo tradicional que se viene haciendo y el cambio de roles urgente que atañe a alumnos y docentes en el proceso de

¹ Además del uso normal de la tecnología cotidiana, los programas de educación física pueden estructurarse sobre la base de la mejora de la tecnología de contenido específico. Educadores físicos pueden incluir el uso de tratamiento de textos y autoedición de artículos como los boletines, paquetes de información o portafolios de los estudiantes.

formación educativa. Propone la idea de formar al ciudadano con la capacidad de aprender por sí mismo, confiando en las metodologías didácticas que le permitan explorar y construir su propio conocimiento bajo la guía del educador.

Ferrerés (2011) propuso un nuevo modelo de educación física que incorpore de manera natural las TIC en el logro de los objetivos, sin afectar el desarrollo motor del estudiante, mejorando los procesos de enseñanza y aprendizaje, afirmando que:

El cambio metodológico promovido por las TIC afecta a la enseñanza en beneficio de las necesidades individuales del alumnado, gracias a las funcionalidades que ofrecen las NNTT educativas: interactividad, trabajo colaborativo y la posibilidad de enseñar a través de una metodología más creativa y flexible que aproxime las enseñanzas a la diversidad del alumnado y a sus necesidades educativas especiales (p. 97)

Las herramientas TIC en su gran variedad, son aplicativos positivos en la educación física desde lo instrumental hasta lograr experiencias significativas aplicadas en la cotidianidad, las aplicaciones multimediales, los *blog*, las páginas *web* y las posibilidades interactivas han sido tema de investigación para Masero (2012), quien propone que el objetivo no es trasladar la clase de educación física al aula de tecnología, sino más bien, mejorar la enseñanza, utilizando estos recursos como medio y consiguiendo alcanzar los objetivos específicos del área, incidiendo además en el desarrollo de la competencia digital y de tratamiento de la información.

Ros y Castillo (2012) hacen un análisis a las posibilidades de interacción que brindan los *blogs*, exponiendo, que para el área de educación física “se encuentran en una situación de

continuo crecimiento. Tras observar y reflexionar sobre el gran abanico de riesgos y ventajas que estos proporcionan, se anima al profesorado a apoyarse en esta dinámica de aprendizaje”.

(p. 12).

Las TIC en la educación física, llegan como apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje. Según Semiz y Levent (2012) “*In the teaching process, it is important not only how to teach (pedagogy) and teaching (content), but also the materials (technology) is used while teaching*”² (p.13). Convirtiéndose en herramienta eficaz de motivación para el área.

Ambrós *et al* (2013) hacen un análisis de la descripción actual del uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación física como medio para propiciar el aprendizaje autónomo en los estudiantes, combinando las clases presenciales en el aula con las semi presenciales virtuales a través de la internet.

En esta investigación describen el uso que hacen los profesores de la ciudad de Lleida en España, de las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) en las instituciones que imparte educación secundaria, reconociendo la importancia de incorporar las tecnologías a la vida profesional de los docentes y su aplicación didáctica en las clases, teniendo en cuenta que “las herramientas tecnológicas en el aula aportan un conjunto de ventajas para el docente; flexibilidad, inmediatez, adaptabilidad, interactividad y la combinación de los múltiples formatos de contenidos que suponen una mejora en los diferentes aspectos del proceso de enseñanza-aprendizaje” (Ambrós *et al*, 2013, p. 2)

² En el proceso de enseñanza, es importante no sólo cómo enseñar (pedagogía) y enseñanza (contenido) , sino también los materiales (tecnología) que se utiliza mientras se enseña.

Ambrós *et al* (2013) concluye el estado de incorporación de las TIC, como un proceso lento, en el cual los estudiantes llevan ventaja sobre los docentes, teniendo en cuenta los usos y la interacción constante de los estudiantes con las herramientas tecnológicas, afirmando que, “los docentes no han cambiado sus roles tradicionales, generalmente usan las herramientas digitales para implementar prácticas tradicionales.” (p. 44).

La Unesco (2014) propone los enfoques estratégicos de las TIC en educación para América Latina y el Caribe, deduciendo que los usos de las TIC en la educación y más precisamente en la educación física aún son incipientes.

En el contexto nacional, las investigaciones acerca del tema están en etapa de motivación, reflexión e interés, se evidencia la poca penetración de las TIC en el área de educación física debido a “la falta de formación y la resistencia al cambio del profesorado, la escasez de recursos y medios tecnológicos y la dificultad para adaptarnos a los retos de la nueva escuela” (Díaz, 2012, p. 5).

La tabla 5, presenta un panorama que relaciona las investigaciones nacionales y locales al respecto.

Tabla 5. Resumen de antecedentes investigativos nacionales y locales

| Nombre de la investigación | Autor | Localización | Año |
|--|-------------------|----------------------|------|
| Educación Física y Nuevas Tecnologías. Una experiencia del Instituto Universitario de Educación Física: “Guía Curricular para la Formación de Maestros” | Gaviria y Uribe | Colombia | 2006 |
| Uso de las TICs en la Educación física Colombiana: una Experiencia llena de posibilidades. | Luque | Colombia | 2012 |
| La enseñanza de la Educación física implementada con TIC. | Díaz | Colombia | 2012 |
| Educación física: Eje potenciador de la corporalidad en el sujeto educable, apoyado en las tic. Maestría en educación. | Idrobo y Valencia | Colombia | 2013 |
| Uso de herramientas web en la educación Física. | Corredor | Colombia | 2013 |
| La relación tic y educación física: aproximación Epistemológica y curricular para su integración en el Ciclo dos de la básica primaria. Maestría en educación. | Cardona | Medellín Colombia | 2014 |

Fuente: Autoría propia

Gaviria y Uribe (2006) investigadores de la Universidad de Antioquia, lanzan una propuesta de guía curricular, una herramienta virtual para la formación básica de maestros a través de las nuevas tecnologías de la información. Está compuesta por varias aplicaciones tecnológicas como CD ROM, videos, chat y enlaces electrónicos, con el fin de que el maestro interactúe y se interrelacione con sus pares académicos en los diferentes escenarios de su labor pedagógica de la educación física.

Autores como Gaviria y Uribe (2006), Luque (2009), Díaz (2012) y Corredor (2013), han visto en el contexto colombiano una posibilidad de investigar acerca de los usos, ventajas y utilidades de la aplicación tecnológica en la educación física, caracterizándose por dar una muestra basada en su mayoría en estudio de casos desde un enfoque cualitativo, caracterizando los usos que los profesores hacen de las tecnologías, al mismo tiempo que el tipo de dispositivos tecnológicos más utilizados. Se reconoce que no hay temáticas específicas para el área o propuestas para el currículo en todos los niveles de la enseñanza.

Luque (2012) expone que el uso de las TIC no queda rezagado a las materias teóricas o de salón, cuya intensidad horaria es mayor, argumenta que la educación física como parte del proceso educativo integral posee una participación esencial en el uso de éstas, dado que precisamente por no contar con mucho tiempo que permita desarrollar efectivamente una temática, posibilitando una evolución interactiva entre información y el aprendizaje mental y motriz de una clase. La aplicación de las TIC a la clase, permiten un cambio del rol docente, pasando de poseedor del conocimiento, al de informador, consultor y orientador.

Díaz (2012) hace una descripción de las ventajas y utilidades que aportan las TIC y las causas que justifican la permeabilidad tecnológica al área de educación física. Reflexiona sobre la necesidad de anteponer los procesos pedagógicos sobre los tecnológicos y desmonta el mito de la incompatibilidad entre la tecnología y las prácticas físicas deportivas y recreativas.

El mundo de hoy convive en medio de la tecnología, así como lo expresa Díaz (2012) “de lo que no hay duda es de una cosa: las TIC ya son algo más que una moda pasajera, son una tendencia llamada a transformar todos los procesos pedagógicos y las formas tradicionales de aprendizaje” (p. 5).

Díaz (2012) explica cómo poner las TIC al servicio de la educación física, de los educadores y los educandos, teniendo en cuenta la tecnología por sus usos mediadores, posibilitadores de reflexión, proyectando el aprendizaje desde la autonomía.

Díaz (2012) propone un modelo a seguir sobre las ventajas de la inclusión de las TIC en la educación física, en cuanto que, recomienda el uso de las TIC en los procesos didácticos que permiten innovación de contenidos, auto gestionar y crear su propio aprendizaje. Según Díaz (2012) con el uso de las TIC en la educación física el docente logra implementar y enriquecer los entornos de aprendizaje, diversificando las actividades, apoyando procesos de refuerzo y nivelación en el área, permiten que se pueda personalizar y adaptar a los distintos ritmos y las diferentes capacidades del alumnado, favoreciendo la atención educativa y la integración de aquellos estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo; puesto que logran dosificar los tiempos de aprendizaje o graduar la dificultad de las tareas.

La producción de conocimiento con el uso de las TIC se ve reflejada según Díaz (2012) en la medida que el alumno es constructor de su propio conocimiento, desarrollando competencias digitales y otras competencias básicas como: aprender a aprender, la autonomía e iniciativa personal, la competencia comunicativa o la social y ciudadana. Los aportes de Díaz (2012) demuestran una estrecha relación entre las TIC y la educación física, la cual consiste en la posibilidad de romper las barreras espacio-temporales que tanto condicionan la enseñanza y el aprendizaje de la educación física.

La Universidad de Antioquia, la Universidad Pontificia Bolivariana y la Universidad de Manizales muestran los hallazgos de sus primeras investigaciones en cuanto a la relación de

la educación física con las tecnologías, demostrando el nivel de las mismas en una etapa de usos meramente instrumental, aún no se logran incorporaciones significativas.

Hidrobo y Valencia (2013) en la Universidad Católica de Manizales le apuestan al estudio de la educación física como eje potenciador de la corporalidad en el sujeto educable, apoyada en las tecnologías de la información con el objeto de mejorar los procesos motrices, corporales y sociales en la formación integral del ser humano.

La educación y la escuela no han sido ajenas a los avances que brindan la tecnología en Colombia. Corredor (2013) presenta una enseñanza a los maestros con el uso de las TIC y web 2.0, como mediadoras en los recursos virtuales y las nuevas tecnologías, la enseñanza y el mundo virtual, la educación física y su entorno natural, la educación física, la enseñanza y el escenario virtual y desafíos de los entornos virtuales de aprendizaje. Además, hace una invitación a afrontar los retos de la educación virtual.

La Universidad Pontificia Bolivariana desde la Maestría de Educación, aporta indagaciones sobre la relación TIC y educación física, además, hace una propuesta de complementación a la integración curricular que propone la Secretaría de Educación de Medellín. Cardona (2014) en su trabajo de grado parte de un enfoque cualitativo, privilegiando la indagación y la entrevista para establecer relaciones conceptuales entre las TIC y la educación física desde el enfoque antropológico y comunicativo.

Las políticas gubernamentales implementadas por el Ministerio de Educación Nacional y por el Departamento de Antioquia, abren las posibilidades académicas y de infraestructura para enfrentar los desafíos de los nuevos tiempos y establecer pautas que ayuden a integrar las tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Programas de alfabetización digital propuestos por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) y Secretaría de Educación de Antioquia, como: A que te cojo ratón, Antioquia Digital, Computadores para Educar, portales de Colombia Aprende, Entre pares, Creativ, entre otros, que permiten a los docentes de nuestro país, abrirle las puertas a las tecnologías en las aulas de clase.

El uso de las TIC en la educación física y en las Instituciones Educativas de Antioquia aún está en proceso de apropiación, es evidente la manera como los docentes comienzan a usar las TIC en el área de la educación física, independientemente de las habilidades que posean.

2.2. Marco Conceptual

2.2.1. Educación física: Origen y Evolución

Al reconocer el origen y evolución de la educación física, se toma como referencia comparativa los postulados de algunos autores como Vásquez (1989), Blázquez (2001) y Zagalaz, (2001). Los cuales permiten conocer la historia de la educación física, explicando y analizando las razones de su evolución en relación con las circunstancias de cada momento.

Los postulados de Zagalaz, (2001) hacen una compilación desde los fundamentos de Vásquez (1989) y Blázquez (2001) y se logra apreciar conceptos claros con influencia de diferentes

culturas e intervención de pedagogos, médicos y militares a lo largo de la historia de la humanidad, clarificando las diferencias entre los conceptos y afianzando el reconocimiento de la educación física como agente integrante de las ciencias de la educación.

Para abordar el concepto de la educación física, es importante reconocer, que en sus inicios históricos se conocía como acciones físicas propias de la cotidianidad, es a partir del siglo XVIII donde el término educación física toma valor. Aunque todas las culturas han perfeccionado en la idea de cuerpo y desarrollo corporal como fundamento para lo que hoy conocemos como educación física.

La evolución de la educación física, como reconocimiento de prácticas físicas y corporales se remonta hasta los orígenes del hombre. Desde el momento en que éste se enfrenta a las adversidades de la vida para sobrevivir. Esta actividad física no se realizaba de forma consciente, sino que era producto a la respuesta de satisfacer las necesidades básicas, sin ningún propósito de preservación de la salud o de bienestar físico.

El concepto de educación física y el acto práctico de la actividad física han evolucionado de forma paralela con el tiempo. Según Zagalaz, (2001) “Desde las civilizaciones antiguas hasta la actualidad, podríamos tomar la idea de cuerpo como un núcleo o unidad funcional irradiadora del conocimiento” (p. 16)

Teniendo en cuenta los antecedentes evolutivos de la educación física, es necesario ubicarla en un contexto sociopolítico- cultural, es decir, los métodos y los modelos desarrollados a través de la historia han sido caracterizados por los principios ideológicos, culturales, religiosos y políticos de la época.

La historia de las actividades físicas y la educación física se divide en tres etapas fundamentales: Prehistoria, era gimnástica antigua y era gimnástica moderna.

En la prehistoria, el hombre ejercitaba su cuerpo a través de actividades cotidianas, fundamentados en la cacería, la pesca y la protección, entre otros, ayudándose de todo tipo de materiales y elementos rudimentarios, que facilitarían su propósito de supervivencia como: lanzas, piedras, armas y demás elementos que han evolucionado técnicamente a lo largo de los años y luego han sido incorporados a las diferentes disciplinas deportivas.

La era gimnástica antigua, se caracterizó por el reconocimiento de las actividades físicas de la vida cotidiana desde una concepción globalizante, es decir, los ejercicios se practicaban de manera integral, fundamentados en movimientos gimnásticos, con fines religiosos, curativos, de preparación física para la guerra y como agente de integración social recreativa y competitiva.

En la edad media el cristianismo se extendió por todos los ámbitos de la sociedad, la cultura y todas las manifestaciones de poder, al mismo tiempo que se consolida la idea cristiana del cuerpo. Resultaba innecesaria la implementación de la enseñanza corporal. Los ejercicios físicos deportivos se concebían solo como preparación para la guerra por parte de la caballería, cacería o torneos competitivos como actividades de recreo y holgazanería, organizados únicamente para la aristocracia y la burguesía. Durante esta época la educación física no tenía lugar en los centros de enseñanza, permanecía fuera de las escuelas.

El renacimiento europeo, por su parte, presenta cambios sociales, políticos y económicos que trascenderían directamente en la educación y que volverían a poner su mirada en la importancia del cuerpo. Con la reforma y la contrarreforma se crea la necesidad de pensar en

el niño y se renueva el interés por la práctica de educación física, incluyendo en las actividades de ocio y tiempo libre, ejercicios de equitación, carreras, saltos, esgrima, juegos, entre otros.

La medicina incursiona en la educación física, como acción preventiva; tal y como lo menciona Zagalaz (2001), citando algunos textos clásicos de Galeno (1543) expresando la visión arquitectónica del cuerpo. Sánchez (2001) cita también a Méndez (1553) quien da a conocer los tipos de ejercicios para conservar la salud. Seguido de un número de pintores y escultores que descubren el cuerpo como una magnífica forma de expresión artística.

La evolución producida hasta el siglo XVII, corresponde a la división de dos etapas que se contraponen una a la otra desde el punto de vista religioso y cultural. Pasando desde la ideología religiosa a las modificaciones pedagógicas de la educación procedentes de la filosofía de Descartes y Platón, asumiendo la educación física desde una corte instrumental, cimentada en el rendimiento físico, la psicomotricidad y la socio motricidad.

Los finales del siglo XVII, dan comienzo a la era de la gimnástica moderna, con la aparición de las primeras escuelas y movimientos gimnásticos coordinados y sistematizados, durante los siglos XVIII, XIX e inicios del siglo XX.

El siglo XVIII, estuvo enmarcado por ideas pedagógicas en las que la educación física gira alrededor de los conceptos de libertad y exigencias individuales en la educación. Zagalaz (2001), mencionan a Jean Jacobo Rousseau (1762) cuyo aporte a la educación, a través de su ensayo novelístico el Emilio o de la educación, promueve una educación natural y autónoma para un fin determinado. Considerándolo el padre de la educación física moderna, animado por los usos corporales de la sociedad del momento y pensando en la benevolencia de la

naturaleza humana, Rousseau (1762), desde el concepto de la educación basado en la voluntad y la curiosidad como potenciadoras del aprendizaje del niño al cual hay que protegerlo y brindarle un ambiente sano, considera el ejercicio, el juego y el movimiento natural como valores propios de la gimnasia del momento.

El siglo XIX, muestra una variación en las prioridades educativas cuyo propósito principal es preparar al hombre para la vida. Para ello considera primordial establecer las ciencias por encima de las letras, dando tendencias a estudios profesionales de carácter manual que potenciarán las facultades físicas e intelectuales. La escuela requiere de suavizar la disciplina y fomentar nuevos métodos motivadores y atractivos como son los juegos en los recreos y la gimnasia incluida en las clases. Este momento coyuntural favoreció de buena manera la educación física estableciendo la obligatoriedad de su práctica en todas las escuelas y dando lugar a los primeros métodos de sistematización y enseñanza de la gimnasia, posibilitando un desarrollo posterior.

A partir del siglo XIX, los sistemas educativos comienzan a tener mayor auge. Aparecen estudiosos de la educación física, aportando diferentes teorías conocidas como escuelas, que darían paso a los sistemas y movimientos gimnásticos, relacionados en tres periodos fundamentales, caracterizados por la visión de escuelas, nacimientos de movimientos interesados en la educación física; más tarde llegaría la definición de las líneas de trabajo y la llegada de la didáctica específica.

El papel de las diferentes escuelas a través de la historia, marcan un hito entre la educación física como medio natural de supervivencia- juego y los movimientos de pedagogía específica. Zagalaz (2001), reconoce cinco escuelas como las promotoras del movimiento en

el primer periodo de la visión desarrollista en la educación física, como se muestra en la tabla 6.

Tabla 6. Escuelas promotoras del movimiento a través de la historia

| Escuela sueca | Escuela alemana o movimiento de centro | Escuela francesa o movimiento del oeste | Escuela inglesa o movimiento deportivo | Escuela americana |
|--|--|---|--|--|
| <p>Creada por Pier Henrich Lihg (1776-1839). Tiene una concepción del ejercicio anatómico –biológica- correctivo, con búsqueda de apoyo científico. En este caso la gimnasia además de fortalecer el cuerpo y corregir patologías anatómicas, apoyaba la formación integral del niño, preparaba físicamente para la guerra y desarrollaba el sentido estético.</p> | <p>Creada por Guts Muths (1759 – 1859 padre de la gimnástica pedagógica moderna dirigida a niños. Se institucionaliza la creación de gimnasios como centros de formación corporal. Integra la naturaleza y las actividades al aire libre con fines educativos y creativos, incluyendo la</p> | <p>Creada por Francisco de Amorós y Ondeano Marqués de Sotelo (1770 – 1848) Presenta una concepción natural y utilitaria del ejercicio. Sus ejercicios globales, con participación de todo el cuerpo en ejecuciones, parten de una actividad física beneficiosa para el individuo, que le prepare la vida</p> | <p>Promovida por Thomas Arnold (1785 – 1842). Este pedagogo promueve la educación física basada en juego, el atletismo y los deportes. Motiva en los estudiantes la afición por los juegos reglamentados con el fin de fomentar la solidaridad, la competitividad y el juego en equipo. A partir de aquí se desarrollan en Inglaterra muchos</p> | <p>Su aporte radica principalmente en la formación de docentes en el área específica en cuanto a La motivación y el aprendizaje de los deportes desde otra perspectiva, creando pruebas, test y material audiovisual organizado como apoyo al trabajo práctico del área. A esta escuela se le atribuye también todo el</p> |

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| <p>Une la gimnasia con las ciencias naturales y la fisiología desde las manifestaciones, pedagógica con la gimnasia femenina y para los niños, el ritmo, el movimiento, la flexibilidad, la expresión corporal desde el cuerpo con sentido armónico entre belleza y la salud.</p> | <p>danza, el ritmo, la natación, ejercicios de formación y adiestramiento de los órganos de los sentidos, dominio de espacio – tiempo, trabajos manuales y juegos colectivos.</p> | <p>(forma-física) y forme su cuerpo (estética y dominio corporal) George Hébert (1857 – 1957) Instructor de educación física, creó el método natural, proponiendo actividades al aire libre, para hombres o mujeres de carácter recreativo.</p> | <p>deportes de los que hoy conocemos, poniéndolos al servicio de la educación física en colegios y universidades, como contribución a la formación y de carácter competitivo y normativo. Surge el concepto de deporte.</p> | <p>entramado deportivo desde lo profesional y la elite, así como los deportes de aventura y extremos que conocemos hoy en día.</p> |
|---|---|---|---|--|

Fuente: Autoría propia

El siglo XX, es el periodo de las grandes transformaciones para la educación física, aunque los cambios más significativos llegarían solo hasta los años setenta. España al igual que el resto de los países mantuvo una integración progresiva, basándose en sus inicios en los métodos de las escuelas sueca y francesa. El cambio se produciría en el año 1939 después de la guerra civil, donde, el deporte se convertiría en un elemento positivo para el régimen y se encamina la obligatoriedad de la educación física en todos los niveles de la enseñanza, la cual sólo se haría efectiva en 1990, con un enfoque recreativo, utilitario o de tiempo libre. Se

logra crear la ley de reforma universitaria en las escuelas de formación del profesorado dando paso a las facultades de educación.

2.2.2. Educación Física: Modelos Pedagógicos

La educación física debe contribuir a desarrollar habilidades motrices, generar hábitos en la práctica continua de la actividad física, educar en valores, apoyar el conocimiento teórico que sustenta el desarrollo de la práctica. Esto con el fin de aportar a la formación armónica e integral del ser humano.

Desde la perspectiva pedagógica y filosófica, Blázquez (2001) presenta un análisis que permite observar las ideas pedagógicas que han sido objeto de inspiración de la educación física desde el siglo XVI hasta el momento actual. Destacando algunos autores que han contribuido al progreso e implementación de la educación física en los procesos escolares. Demostrado en la tabla 7.

Tabla 7. Pedagogos de la educación física

| | |
|---------------------------------|--|
| <p>Siglos XVI, XVII y XVIII</p> | <p>Los conceptos de libertad y exigencias naturales de la educación enmarcan las tendencias de la educación física.</p> <p>Rousseau (1712-1778) Concepción del ejercicio corporal como base para el desarrollo de los sentidos y su mayor eficacia, proponiendo la educación natural como la puerta a la educación física utilitaria.</p> <p>Basado (1723-1790) Ejercicios físicos como base esencial del plan educativo, programa pedagógico teórico y práctico basado en la filosofía naturalista.</p> |
|---------------------------------|--|

| | |
|-----------|---|
| Siglo XIX | <p>Pestalozzi (1746- 1827) Creador de la gimnasia elemental articulando el método natural e instintivo , planificado y sistemático por parte del profesor, desarrollado en el medio natural</p> <p>Guts Muths (1759-1839) Clasifica los ejercicios según los efectos sobre el organismo, logrando exigencia, precisión, importancia en la norma e interés en la competición.</p> <p>Arnold (1785-1842) Instaure los juegos deportivos en los colegios ingleses.</p> <p>Jahn (1778-1852) Promotor de la educación física para lograr independencia de su patria, a través de la preparación para la guerra y el combate en Alemania.</p> <p>Ling (1776-1839) Introdujo en la enseñanza ejercicios sistematizados a nivel pedagógico, médico, militar y estético.</p> <p>Amorós (1770-1848) Creador del primer método de educación física en España, origen al primer instituto gimnástico pestalozziano. Predominando el uso de ejercicios de fuerza y agilidad.</p> <p>Las manifestaciones técnico-pedagógicas, dieron inicio a la gimnasia femenina, vivenciando el movimiento a través del ritmo.</p> |
| Siglo XX | <p>La transformación de los modelos pedagógicos de la educación física se consolida y se expanden lentamente, convirtiéndose en movimientos fundamentados en el desarrollo armónico del aparato locomotor, basado en métodos fisiológicos que trascienden en la escuela.</p> <p>Herbert (1875-1957) Gestor del método natural, el estudio científico de la educación física y la organización de la clase en sesiones de trabajo, divididas en tres partes como se mantiene actualmente.</p> <p>Resurgimiento de nuevas corrientes como el deporte educativo, la psicomotricidad y la expresión corporal.</p> <p>Metas educativas y pedagógicas aplicadas desde la iniciación deportiva, donde la motricidad es el común denominador y el niño el principal protagonista.</p> <p>La psicomotricidad, reemplaza el modelo técnico de la gimnasia educativa cuyo objetivo principal es contribuir al desarrollo integral del niño y el enriquecimiento de las relaciones perceptivo motrices adquiriendo conciencia del tiempo y el espacio en que se desarrolle la acción.</p> |

| | |
|-----------|---|
| | <p>La expresión corporal, propone la implementación de la vivencia corporal como la pedagogía de la creación.</p> |
| Siglo XXI | <p>Las corrientes pedagógicas actuales de la educación física, aparecen como una consecuencia de la reflexión y la práctica escolar, así como un mayor posicionamiento del profesorado.</p> <p>Aparece la reforma de la enseñanza con una nueva visión que permite tener presente los aspectos cognitivos, actitudinales de los individuos, además de los aspectos procedimentales propios de la práctica pedagógica. Se inserta en los contenidos de la educación física las habilidades motrices básicas. Se continúan los deportes como aspecto fundamental en el proceso formativo. Se mantiene la expresión corporal, con la idea de conocer el cuerpo a través de la expresión y la comunicación.</p> <p>Las actividades de interacción con la naturaleza, recobran su práctica escolar añadido a la conciencia ambiental, sumado a la importancia del uso del tiempo libre y el ocio.</p> <p>La educación física, mantiene hoy en sus programas, tendencias de habilidades motrices básicas, deporte, expresión corporal, actividad física para la salud, actividades en el medio natural y acciones de juego como integración social, al mismo tiempo que suma las tecnologías de la información y la comunicación en la valoración de competencias y capacidades a través de la interacción sincrónica y asincrónica de los procesos, contribuyendo a la formación de individuos cada vez más creativos y autosuficientes.</p> |

Fuente: Autoría propia

2.2.3. Educación Física: Definición

El término educación física aparece como el resultado de una evolución histórica, cultural, política y social, alcanzando diferentes transformaciones que la han logrado posicionar en el campo educativo. Desde un punto de vista histórico, Parlebas (1985) considera que “la educación física es la ciencia de la conducta motriz, entendiendo por conducta motriz, como organización significativa del comportamiento motor” (p. 106).

La educación física como concepto global liderado por Zagalaz (2001) abarca la educación física, el deporte y la recreación, es decir, considera que estos tres conceptos se agrupan en uno solo: La educación física. “Son inseparables, se complementan, intentando desarrollar hábitos motores, de higiene y de salud, afectivos, intelectuales y recreativos adecuados, con el objetivo final de conseguir una educación física integral” (Zagalaz, 2001, p. 8)

La educación física es considerada como una disciplina científica, debido a su apoyo en la medicina en sus comienzos, la cual la explica desde lo anatómico, morfológico, antropológico y fisiológico, que en este caso se reduciría a una acción mecánica del hombre. De este modo considera, Zagalaz (2001) que “no se puede afirmar objetivamente que la educación física es una ciencia, según algunos autores, camina hacia su reconocimiento como ciencia” (p. 106).

En Colombia, la Ley del Deporte (1995) Reconoce la educación física como “disciplina científica cuyo objeto de estudio es la expresión corporal del hombre y la incidencia del movimiento en el desarrollo integral y en el mejoramiento de la salud y la calidad de vida de los individuos.” (p. 10).

Los lineamientos curriculares de la educación física en Colombia la establecen “como práctica social, como disciplina del conocimiento, como disciplina pedagógica y como derecho del ser humano que la fundamentan como un proceso de formación permanente” (Ministerio de Educación Nacional. 2000, p. 17).

Los anteriores conceptos concuerdan con el carácter disciplinario de la educación física y se complementan al asumirla como un derecho y una práctica social.

Para definir la educación física, teniendo en cuenta la evolución y desarrollo de la educación de manera global, se analiza la propuesta de González *et al* (2010) reconociendo el enfoque integrador de la educación física, que incluye multiplicidad de funciones en el ser humano como son las cognitivas, expresivas, comunicativas y de bienestar. Centran la atención, en la comunicación y contextualización de las acciones, teniendo en cuenta el área como una disciplina vivencial, que fortalece las relaciones afectivas y de relación, necesarias para un mejor desempeño de la vida en sociedad.

Las competencias básicas desarrolladas en los estudiantes, dependerán, según, González *et al* (2010)

de la programación que se realice, las estrategias metodológicas que se apliquen, del clima de clase que se consiga, de la utilización de recursos materiales y tecnológicos y de la integración de la evaluación en el proceso de enseñanza y aprendizaje (p. 5).

La educación física está inmersa en un grupo de áreas del conocimiento que ha sobrepasado los lenguajes y los instrumentos de formación inicial, llegando a competencias superiores que van a la par con la globalización y los adelantos científicos y tecnológicos del momento.

González *et al* (2010), plantea, que las tecnologías de la información y la comunicación permiten, “organizar y afianzar el aprendizaje de contenidos relacionados con conceptos, actitudes, valores y normas” (p. 141). Además que admiten la reflexión sobre la práctica pedagógica, el trabajo colaborativo y la interacción entre pares.

Lo anterior conduce a reconocer la disyuntiva entre la educación física como acción motriz y las tecnologías como mediadoras de conocimiento, que según González *et al* (2010) “en

ningún caso debería sustituir la actividad motriz y expresiva” (p. 143). Sin embargo, según lo propuesto por González *et al* (2010) las tecnologías de la información y la comunicación fortalecen los procesos de aprendizaje significativos.

A manera de conclusión, González *et al* (2010) consideran que la educación física, constituye una disciplina vivencial, que pretende mejorar el comportamiento motor y adquirir competencias de carácter integral en el estudiante que se fortalecen con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, para favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, garantizar modelos formativos innovadores que se adecúen a la manera de aprender y a las necesidades de las tendencias de los estudiantes actuales y del futuro, desde una postura práctica y crítica, que implique escenarios de autoaprendizaje, necesarios para vivir en sociedad.

2.2.4. Mediación Tecnológica

La mediación tecnológica es uno de los elementos conceptuales más relevantes de esta investigación, teniendo en cuenta que permitirá establecer los componentes de análisis para describir los usos que hacen los docentes de las TIC en el área de la educación física.

Para abordar el concepto de mediación tecnológica se tendrá en cuenta los aportes del grupo de investigación Educación en Ambientes Virtuales EAV (2006) de la Escuela de Educación y Pedagogía de la Universidad Pontificia Bolivariana, por su reconocimiento investigativo y además, porque construyeron una propuesta pedagógica y didáctica para asumir el trabajo

en los ambientes virtuales de aprendizaje mediados por TIC y que actualmente es aplicada en sus procesos de formación académica.

La mediación tecnológica y pedagógica según EAV (2006) se fundamenta en la triada paleontológica (útil, memoria y lenguaje), evolucionando hasta la triada contemporánea, y relacionando tres aspectos, tecnología, educación y comunicación. En esta propuesta la tecnología no se asume como un simple instrumento o herramienta, sino que se reconfigura como mediadora de la comunicación y el aprendizaje. La educación es entendida como práctica social que se construye mediada por la comunicación. Por último, la comunicación es asumida como constructora de la educación, en tanto permite la interacción.

Cardona (2014) quien relaciona la tríada contemporánea con la educación física, aporta elementos de estudio para conocer su posible conexión entre ambos conceptos, el cuerpo como herramienta (útil), el movimiento como expresión (lenguaje) y la demostración de lo aprendido (la memoria), gestos técnicos, ejercicios y actividad física.

El grupo EAV, asume la mediación como la relación establecida con el otro y con los cuales se comparte un propósito común basado en la comunicación, así mismo, plantea dos planos en los que se dan las mediaciones: la mediación tecnológica y la mediación pedagógica.

Según el grupo EAV (2006) la mediación tecnológica es aquella que actúa a través de medios materiales, están relacionadas precisamente con las tecnologías de la información y la comunicación, además, representan los mecanismos de desenclave ya que constituyen la separación del aquí y el ahora. En este sentido el grupo EAV entiende la educación en ambientes virtuales “como un proceso que descentra la educación de la institución educativa, donde se potencia y diversifica la presencialidad” (EAV, 2006, p. 66).

2.2.5. Mediación Pedagógica

La mediación pedagógica para el grupo EAV (2006) se materializa en las mediaciones didácticas, estas interacciones necesariamente generan nuevos sentidos en lo que se aprende y en aquello que se enseña, pues son sujetos que se reconocen y construyen mediados por el lenguaje. Para validar los aprendizajes, la evaluación se hace a través de criterios evaluativos, de esta manera se auto regula el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El grupo EAV (2006) hace especial hincapié en que la educación virtual no se limita a un asunto técnico mediada por aparatos, más bien, es otra manera de relacionarse con el otro, en torno a un objetivo común.

2.2.6. Usos de las TIC en la Educación Física

La relevancia que adquieren las TIC por su capacidad para comunicar e informar y las renovaciones constantes que presentan, han servido para que el hombre transforme la sociedad, en este sentido afirma Paquienséguy (2007) “la comunicación y la información se han vuelto dominios centrales y vitales para la sociedad como para su economía porque nuestras sociedades se transforman, nosotros nos transformamos mediante el apoyo de

nuevas herramientas” (p. 6). La educación se ve en la necesidad de resignificarse y responder de manera crítica a las influencias de las TIC.

El deporte como principal medio de la educación física ha estado medido y controlado a través de la tecnología, según Capllonch (2005) “La vinculación del deporte con la tecnología se ha dado desde hace décadas” (p. 115). Esto indica que la relación existente entre la tecnología y la educación física no es un asunto nuevo.

En el campo educativo y curricular de la educación física, las TIC han sido poco asociadas con la enseñanza y el aprendizaje (Capllonch, 2005), sin embargo, el desarrollo acelerado de las TIC, específicamente con el video, aplicaciones en celulares para el control del ejercicio, infogramas, blogs, plataformas educativas, wiki, entre otros, ofrecen grandes posibilidades de uso para los docentes del área de la educación física, el aprovechamiento de las TIC, puede hacerse tanto desde los contenidos procedimentales, actitudinales y conceptuales.

A continuación se abordarán las características de los usos de las TIC por parte del profesorado en general. El análisis del tema permitirá establecer los elementos conceptuales para analizar la descripción de los usos que hacen los docentes de educación física relacionados con las TIC.

La forma como se han venido utilizando las TIC en el campo educativo, ha sido progresiva, los docentes poseen diferentes visiones, expectativas, intereses y conocimientos acerca de las posibilidades que brindan las TIC. Para hacer una descripción de los usos, es necesario remitirse a Hooper y Rieber (1995) quienes hacen una clasificación detallada de las etapas que caracterizan los usos de los docentes y se visualiza en la tabla 8.

Tabla 8. Caracterización de las etapas de uso según Hooper y Rieber (1995)

| |
|---|
| Caracterización de las etapas de uso |
| Familiarización: Acercamiento o contacto que se hace con la tecnología, quedando sólo el recuerdo de su uso, se puede tener una opinión de la tecnología, pero no se hace otro tipo de acción. |
| Utilización: el docente pone a prueba la tecnología, pero su uso pasa inadvertido, pues no se hizo un compromiso con ella. |
| Integración: al maestro se le es imprescindible la tecnología, pero el interés es personal e instrumental. |
| Reorientación: en esta fase el maestro comprende que el uso de la tecnología se centra en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, su actitud es abierta hacia la utilización de la tecnología impactando la forma de aprender del estudiante. |
| Evolución: Para los autores Hooper y Rieber, esta fase es más un recordatorio que el sistema educativo debe seguir adaptándose constantemente si pretende ser eficaz. |

Fuente: Hooper, y Rieber (1995)

Es de anotar, que las etapas no se dan necesariamente de forma progresiva, cada fase se trasciende dependiendo las características propias de cada docente.

2.2.7. Herramientas Tecnológicas

El hombre se ha visto en la imperante necesidad de adaptarse y cambiar su entorno, buscando siempre su bienestar. Para lograr tal propósito ha construido una serie de herramientas, y las ha ido evolucionando a lo largo del tiempo, tratando de hacerlas más eficaces, para Buch

(1999) “las primeras herramientas fueron prolongaciones de los miembros del hombre y amplificadores de su fuerza muscular que le permitieron extender el alcance de su brazo o ejercer esfuerzos irrealizables sin ayuda mecánica” (p. 7). Apparently the tools only possessed an instrumental meaning and little influence on the culture or interactions of the individuals, but as they evolved, they also began to acquire new meanings for the lives of the people. According to Blumer (1982) “the objects are products of symbolic interaction and possess different meanings for each being” (p. 8).

Los artefactos y/o herramientas tecnológicas han impactado las relaciones humanas de manera significativa, debido a su carácter comunicativo e informacional. Entender los significados otorgados a estas herramientas en el campo educativo es una necesidad actual si se tiene en cuenta las concepciones a favor y en contra sobre su utilización en la formación y especialmente en un área como la educación física, precisamente al respecto puntualiza Giraldo (2009):

La incorporación de tecnologías de información y comunicación al proceso de enseñanza y de aprendizaje, ha creado una nueva y desconcertante situación para muchos de esos actores, que no alcanzan a definir o interpretar de una sola forma, y que les obliga a reconfigurarse como objetos sociales y a redefinir otros objetos como la silla, la tiza o el rotulador, el pizarrón, el profesor, los estudiantes, las reglas de juego, y por supuesto, a sí mismo. (p. 6).

En resumen, las herramientas tecnológicas son dispositivos artificiales creados por el hombre y cargados de significado a través de las mismas interacciones humanas.

2.2.8. Alfabetización Digital

La educación moderna como una estrategia de entrenamiento o preparación para la vida debe adaptarse y moldearse a las exigencias cambiantes que la cultura va imponiendo, lo que exige que el proceso educativo vaya en concordancia a esas transformaciones que la cultura impone.

Infortunadamente la educación actual se encuentra descontextualizada y no va a la par con el ritmo que la cultura, está acusando especialmente en algunos aspectos como: Los avances tecnológicos, la digitalización de la información y la importancia que han adquirido el uso de las redes sociales, son asuntos alejados de las aulas de clase.

Lo anterior puede tener su origen en la no aceptación de la transformación que viene sufriendo el aprendizaje cuyo eje giraba en torno a la lectura y la escritura como lo expresa Martín Barbero (2003):

El saber se sale ante todo del que ha sido su eje durante los últimos cinco siglos:
El libro. Un proceso que casi no había tenido cambios desde la invención de la imprenta sufre hoy una mutación de fondo con la aparición del libro electrónico. Que no viene a reemplazar al libro sino a des-centrar la cultura occidental de su eje letrado a relevar al libro de su centralidad ordenadora de los saberes, centralidad impuesta no sólo a la escritura y a la lectura sino al modelo entero del aprendizaje por linealidad y secuencialidad implicadas en el movimiento de izquierda a derecha y de arriba abajo que aquellas estatuyen. (p. 19)

Esta apreciación puede dar cuenta de un desacuerdo generacional entre el maestro que enseña en la tecnología del libro y la escritura, y el alumno formado culturalmente para aprender en la tecnología digital, quedando entonces planteada la exigua vinculación de los docentes con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, esbozando un maestro que posee un alto grado de analfabetismo tecnológico que le impide un adecuado desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Para algunos autores esta distancia entre los docentes y alumnos no puede fundamentarse solamente en el uso instrumental de los artefactos tecnológicos porque como lo expresa Gilster (1997) citado por Bawden (2002). La alfabetización digital debe ser entendida como “la capacidad para comprender y utilizar las fuentes de información cuando se presentan a través del ordenador” especificando que, “la alfabetización digital tiene que ver con el dominio de las ideas, no de las teclas” (p. 395)

En esta perspectiva, el docente actual tiene dos retos importantes, actualizarse en el campo de las TIC, generando la posibilidad de diseñar innovaciones pedagógicas activas y mejorar los ambientes de aprendizaje. Como resultado de ello poder incorporar las TIC al aula de clase para que ellas cumplan su papel mediador en el proceso de enseñanza y aprendizaje, mejorando así la educación.

A pesar de la necesidad de incorporar las TIC al aula para mejorar la calidad educativa, la pregunta radica en que si estas son reconocidas como importantes ¿Por qué el docente no las integra a su práctica de aula?

Al respecto Ertmer (1999), reconoce algunas barreras que impiden que eso suceda y las clasifica en:

*Technical and administrative support. In contrast, second-order barriers are intrinsic to teachers and first-order barriers to technology integration are described as being extrinsic to teachers and include lack of access to computers and software, insufficient time to plan instruction, and inadequate include beliefs about teaching, beliefs about computers, established classroom practices, and unwillingness to change*³(p. 48).

La tradición muestra que una persona alfabeta es aquella que lee y escribe, lo que posibilita la comprensión de su propia lengua, pero en la nueva sociedad de la información y del conocimiento esta concepción, por los cambios culturales mencionados, va más allá de solo saber leer y escribir, instaurando el concepto de alfabetización en el uso de herramientas tecnológicas que posibilitan la transmisión de la información y la adquisición de conocimientos, permitiendo desarrollar la interrelaciones necesarias para la vida en sociedad.

La Unesco ha tratado de definir en cada momento histórico la alfabetización, considerándola como la capacidad de leer y escribir, pasando por poner al servicio esas capacidades para el desarrollo personal y comunitario, hasta considerarla un proceso continuo de aprendizaje que habilita a las personas para desarrollar sus conocimientos y potencialidades haciéndolos participes de los asuntos sociales.

La Unesco (2005) define la alfabetización como:

³ Las barreras de primer orden a la integración de la tecnología se describen como extrínseca a los maestros e incluyen la falta de acceso a las computadoras y el software, tiempo suficiente para planear la instrucción, y el apoyo técnico y administrativo inadecuado. Por el contrario, las barreras de segundo orden son intrínsecos a los maestros e incluyen creencias sobre la enseñanza, las creencias acerca de las computadoras, las prácticas de clase establecidos, y de falta de voluntad para cambiar

La habilidad para identificar, comprender, interpretar, crear, comunicarse y calcular, usando materiales impresos y escritos asociados con diversos contextos. La alfabetización involucra un continuo aprendizaje que capacita a las personas para alcanzar sus metas, desarrollar su conocimiento y potencial y participar plenamente en la comunidad y en la sociedad ampliada. (p. 21).

La finalidad de la nueva conceptualización de alfabetización digital, junto al marco de competencias para profesores de la Unesco (2011) “tiene la intención de proveer sistemas de educación para profesores en países desarrollados y en desarrollo con un marco para construir un programa a fin de que los profesores sean alfabetizados en medios e información.” (p. 19) lo que constituye una herramienta oportuna de formación para el docente.

La alfabetización digital es un proceso continuo de formación, el cual, posee unos niveles o dimensiones de competencia, así lo establece Area (2012) “el modelo educativo integral y globalizador para la alfabetización en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación requiere el desarrollo de cinco ámbitos o dimensiones competenciales que se desarrollan simultáneamente en el sujeto que aprende” (p. 30).

Las dimensiones referidas por Area (2012) son expuestas y explicadas en la tabla 9.

Tabla 9. Dimensiones de competencias docentes TIC, según Area (2012)

| | |
|------------------------|--|
| Dimensión instrumental | Relativa al dominio técnico de cada tecnología y de sus procedimientos lógicos de uso. Es decir, adquirir el conocimiento práctico y las habilidades para el uso del <i>hardware</i> (montar, instalar y utilizar los distintos periféricos y aparatos informáticos) y del <i>software</i> o |
|------------------------|--|

| | |
|---------------------------------|---|
| | programas informáticos (bien del sistema operativo, de aplicaciones, de navegación por Internet, de comunicación, etc.). |
| Dimensión cognitivo-intelectual | Relativa a la adquisición de los conocimientos y habilidades cognitivas específicas que permitan buscar, seleccionar, analizar, interpretar y recrear la enorme cantidad de información a la que se accede a través de las nuevas tecnologías, así como comunicarse con otras personas mediante los recursos digitales. Es decir, aprender a utilizar de forma inteligente la información para acceder a la misma, otorgarle significado, analizarla críticamente y reconstruirla personalmente. |
| Dimensión socio-comunicacional | Relativa al desarrollo de un conjunto de habilidades relacionadas con la creación de textos de naturaleza diversa (hipertextuales, audiovisuales, icónicos, tridimensionales, etc.), difundirlos a través de diversos lenguajes y poder establecer comunicaciones fluidas con otros sujetos a través de las tecnologías. Asimismo, supone adquirir y desarrollar normas de comportamiento que impliquen una actitud social positiva hacia los demás, como puede ser el trabajo colaborativo, el respeto y la empatía en redes sociales. |
| Dimensión axiológica | Relativa a la toma de conciencia de que las tecnologías de la Información y la Comunicación no son asépticas ni neutras desde un punto de vista social, sino que inciden significativamente en el entorno cultural y político de nuestra sociedad. También está relacionada con la adquisición de valores éticos y democráticos en cuanto al uso de la información y de la tecnología, evitando conductas de comunicación socialmente negativas. |
| Dimensión emocional. | Relativa al conjunto de afectos, sentimientos y pulsiones emocionales provocadas por la experiencia en los entornos digitales. Estas tienen lugar bien con las acciones desarrolladas en escenarios virtuales (como pueden ser los videojuegos) o bien con la comunicación interpersonal en redes sociales. La alfabetización de esta dimensión tiene que ver con el aprendizaje del control de emociones negativas, con el desarrollo de la empatía y con la construcción de una identidad digital caracterizada por el equilibrio afectivo-personal en el uso de las TIC. |

Fuente: Autoría propia

La determinación de estas cinco dimensiones son relevantes para la investigación, puesto que permiten estudiar el estado de alfabetización digital de los docentes, en tanto, se puedan evidenciar en sus prácticas pedagógicas y en el discurso que expresen los docentes con respecto a su relación y formación en las TIC.

Capítulo 3. Diseño Metodológico

3.1. Metodología

La metodología utilizada para la realización de este proceso de investigación, se centra en identificar el uso de las TIC que hacen los profesores de educación física en sus ambientes escolares. Para ello se utiliza el paradigma cualitativo desde el enfoque del interaccionismo simbólico. La investigación cualitativa, según lo expresado por Quecedo y Castaño (2002), es aquella que produce datos descriptivos a través de la información suministrada por las personas, ya sea en forma verbal, escrita o de manera observable en su conducta.

Taylor y Bogdan (1986) reconocen en la investigación cualitativa, criterios que la catalogan como un diseño investigativo flexible, el cual desarrolla conceptos partiendo de pautas de datos, entendiendo el contexto y las personas de manera holística, dando validez, confiabilidad y reconocimiento a la investigación.

Se desarrolla en este proyecto el enfoque del interaccionismo simbólico como corriente fundamentada en la interacción de los sujetos, interpretando sus procesos comunicativos y analizando sus actitudes y comportamientos como integrantes de una sociedad.

Para Giraldo (2009) el interaccionismo simbólico permite la reflexión sobre el sujeto, la subjetividad y la significación, siendo estos factores primordiales en el marco de interés de la maestría y del grupo EAV Giraldo (2009) citando a Blumer (1982) reconoce que el interaccionismo simbólico “exige una reflexión sobre la acción propia y la del otro” (p. 2).

Es de anotar que este proyecto permite identificar las TIC como proceso de interacción y mediación a través de los cuales se relacionan los docentes de educación física en sus realidades escolares. Teniendo en cuenta lo anterior se enfoca el estudio desde el interaccionismo simbólico, en tanto la investigación trata de describir los usos educativos que hacen los docentes con las TIC y dichos usos están directamente relacionadas con las

interacciones y significados que los docentes atribuyen a las TIC a través de las relaciones que establecen con dichas tecnologías.

3.2. Técnicas e Instrumentos

Para dar cumplimiento al propósito de identificar el uso e integración que docentes de educación física hacen de las TIC, se definen las categorías desde el marco referencial y los objetivos, diseñando una ruta que permita encontrar la respuesta al problema de investigación planteado, a través de la aplicación de diferentes instrumentos como la observación directa, la entrevista semi-estructurada y el análisis documental. Además se realiza un cuestionario como levantamiento de base de información de acuerdo con la disponibilidad de los recursos tecnológicos con los que cuentan las instituciones educativas.

La observación

Es la técnica más clásica y usada por parte de los investigadores cualitativos, ya que “involucra la interacción social entre el investigador social y los informantes en el milieu⁴ de los últimos, y durante la cual se recogen los datos de modo sistemático y no intrusivo” (Taylor y Bogdan, 1986, p. 31). Además, la observación permite que el investigador pueda recoger la información de manera personal en el sitio exacto o ambiente donde se desarrolla la clase.

Para recoger la información, los investigadores utilizarán el instrumento o formato de la observación, donde podrán hacer las anotaciones propias de cada clase observada. Para este

⁴ Traducción de francés a español: Medio o entorno, adaptación al medio.

proyecto se han programado dos visitas de observación a cada uno de los 10 profesores participantes en la investigación. La observación se centrará en los usos que hacen los docentes de las TIC dentro de sus unidades de clase, la manera como trabajan con los estudiantes, las mediaciones que realizan y la forma como se desempeñan con las TIC en su manejo o conocimiento técnico. Las visitas serán planeadas, organizadas y acordadas con los docentes cooperantes de cada institución educativa.

A continuación se describe de manera detallada la forma como se creó el instrumento de observación.

El instrumento de la observación fue diseñado con base en las categorías básicas, los objetivos de la investigación y el marco conceptual. Inicialmente en el formato del instrumento aparece el encabezado donde se identifica la fecha, el docente y la institución donde se hizo la observación. Es de anotar que el diseño del formato para el instrumento de la observación se hizo de acuerdo con las necesidades propias de la investigación, por lo cual, se considera un instrumento creado por el grupo investigativo. (Ver Anexo 1)

La segunda parte del instrumento está conformada por las categorías que se tuvieron en cuenta como situaciones a observar, las cuales fueron:

La categoría de usos de TIC, que aluden a los procesos de familiarización, utilización, integración, reorientación y evolución que los docentes hacen de las TIC en los procesos de enseñanza. Este instrumento de observación, dará cuenta de las herramientas TIC más utilizadas por los docentes en el desarrollo de la clase, es necesario recalcar que en este estudio el término herramienta tecnológica, es asumido como todas aquellas posibilidades que brinda la tecnología para ser utilizadas en la enseñanza de la educación física, en este

sentido, se tuvieron en cuenta todos los dispositivos, programas, aparatos, e instrumentos tecnológicos que sean utilizados por los docentes durante el tiempo que duren sus clases. Así mismo, esta categoría explica la forma como el docente utiliza las herramientas tecnológicas.

La categoría de mediación, permite reconocer la forma como el docente de educación física media entre la tecnología y la pedagogía haciendo uso de las TIC, según el grupo EAV (2006) debe materializarse en las intervenciones didácticas que haga el profesor y deberá estar mediada por el lenguaje.

La alfabetización digital como tercera categoría tenida en cuenta en el instrumento de observación, permitió determinar el nivel de conocimiento que posee el docente en el manejo de las TIC. En esta categoría se hizo especial énfasis en la manera como el docente se desenvuelve en la utilización de las TIC con los conocimientos que posee.

Cada una de las categorías tiene una serie de preguntas guía, las cuales fueron respondidas por el investigador en la medida que transcurrió la observación de la clase. Luego de las categorías, el investigador tuvo un espacio dentro del formato para consignar todos los detalles observados durante la clase del docente. Al final de la observación se encuentra un espacio donde el investigador pudo hacer una interpretación de la observación a manera de análisis, la cual sirvió como insumo para sustentar y complementar las interpretaciones de los demás instrumentos utilizados en la investigación.

La entrevista

La investigación cualitativa contempla la técnica de la entrevista como uno de los procedimientos más acertados para la obtención de datos. La entrevista semi-estructurada se

desarrolló mediante una conversación o diálogo entre dos personas, que permitió abordar un tema específico en el proceso de investigación, posibilitando al entrevistado no solo narrar sus experiencias vividas sino también expresarse libremente.

Martínez (2006), citando a Kvale (1996) señala que “el propósito de la entrevista de investigación cualitativa es obtener descripciones del mundo vivido por las personas entrevistadas, con el fin de lograr interpretaciones fidedignas del significado que tienen los fenómenos descritos” (p. 140)

Para la investigación, la entrevista semi-estructurada permitió una mayor flexibilidad y adaptación de la persona participante en el proceso de investigación, llevándolo no sólo a dar respuesta a unas preguntas preestablecidas, sino permitir que a través de un dialogo informal sobre el tema de investigación entre en un ambiente de confianza, lo que facilitó recabar la información necesaria, que para este caso se buscó ampliar y complementar la información obtenida en la visita de observación y demás instrumentos aplicados.

En esta investigación, el instrumento utilizado para la entrevista fue de construcción propia de los investigadores y se aplicó a cada uno de los diez docentes que hicieron parte de la muestra con el objeto de indagar sobre los usos y la integración de las TIC de profesores de educación física en los municipios de Abejorral, Girardota y Guatapé en la básica secundaria, teniendo en cuenta además cada una de las categorías de análisis propuestas.

La entrevista permitió profundizar y conocer la experiencia de los docentes de educación física, población objeto de estudio, sobre las diferentes categorías de investigación, en relación a sus prácticas pedagógicas y a su experiencia, respondiendo a cada una de las categorías.

El instrumento diseñado por el grupo de investigación de acuerdo con las necesidades propias contempla tres elementos, el primero permitió obtener y validar información personal del entrevistado: edad, sexo, tipo de formación, experiencia y municipio donde se ubica la institución educativa donde presta sus servicios; El segundo elemento considera un protocolo a seguir en el momento de realizar la entrevista y el tercer elemento contiene una serie de preguntas guías abiertas relacionadas con cada una de las categorías de análisis propuestas:

La mediación de las TIC en la educación física, la alfabetización digital, los usos de las TIC en la educación física y las herramientas tecnológicas más utilizadas por los docentes.

La aplicación de este instrumento requirió que el docente investigado fuera informado sobre el asunto, lo que permitió concertar con él la fecha para su aplicación y un conocimiento previo de las preguntas guías para su desarrollo. La entrevista fue grabada en formato de audio y posteriormente transcrita textualmente para su análisis posterior.

El análisis u observación documental

Es considerada como un apoyo a la observación y puede definirse como “un rastreo de materiales en formato papel, video, audio” (Álvarez, 2008, p. 8). Esta técnica permitió un análisis de los fundamentos epistemológicos consignados en el PEI de las diez instituciones educativas participantes en el proceso de investigación con relación al uso de las TIC en la enseñanza.

Este instrumento se diseñó con el objetivo de Indagar por las políticas institucionales que reglamentan y justifican los usos y la integración de las TIC en el área educación física de la básica secundaria, evidenciando la categoría de mediación, usos y herramientas

tecnológicas utilizadas por los docentes y que se encuentren registradas en los PEI de las instituciones educativas que integraron este proceso investigativo.

Para lograr el análisis documental, se inició con la observación de los PEI institucionales, malla curricular y planeación de cada uno de los docentes del área de educación física que hicieron parte del proceso de investigación, partiendo de una solicitud a los docentes y directivas para tener acceso a estos documentos institucionales.

Luego de observar cada uno de los registros documentales, se hizo una revisión e indagación de aspectos como: PEI - Misión, visión y objetivos, mallas curriculares y planeaciones, elementos consideradas por Galeano, (2009) “No solo como una técnica de recolección y validación de información, sino que constituyó una de sus estrategias, la obtención de la información, el análisis y la interpretación” (p.114).

Como se muestra en la Figura 1:

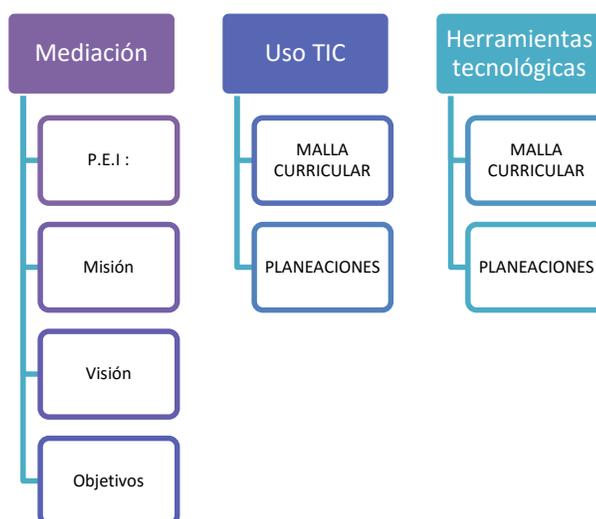


Figura 1. Elementos del análisis documental. Fuente: Autoría propia

El diseño del formato instrumento de análisis documental se realizó con autoría del grupo investigativo. (Ver Anexo 3)

Cuestionario

El cuestionario se realizó como base de levantamiento de información en disponibilidad de recursos tecnológicos. El cuestionario según Behar (2008) “consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir. El contenido de las preguntas de un cuestionario puede ser tan variado como los aspectos que mida” (p. 64). Se utilizó como instrumento para obtener información acerca de dónde se desarrolló la investigación, quién es el investigado y con qué elementos tecnológicos cuenta el investigado.

Esta técnica pretende reconocer la infraestructura tecnológica con la que cuentan las instituciones educativas y que puedan ser aprovechadas por los profesores de educación física, en los municipios de Abejorral, Guatapé y Girardota del departamento de Antioquia.

Se trata del diseño de un cuestionario que consta de tres ítems fundamentales: Identificación del establecimiento educativo, caracterización del docente e infraestructura tecnológica con la que cuenta la institución educativa del docente investigado, como lo muestra la tabla 10.

Tabla 10. Resumen del instrumento del cuestionario

| | |
|--|--|
| Identificación del establecimiento educativo | Selección de preguntas abiertas donde el docente investigado da cuenta de la localización geográfica de la institución educativa a la que pertenece, destacando los niveles educativos que allí se ofrece, número de jornadas, de estudiantes y personal docente, desde los directivos y docentes hasta el personal de apoyo en el proceso de enseñanza. |
|--|--|

| | |
|-----------------------------|--|
| Caracterización del docente | Consta de seis ítems de preguntas abiertas que reconocen las características de los docentes que apoyan la investigación, partiendo desde sus nivel y área de formación, categoría del escalafón a la cual pertenecen, rango de edad y grados a los cuales imparte clases en la institución. |
| Infraestructura tecnológica | Este ítems comprende preguntas cerradas y de selección múltiple donde el docente brinda información sobre todo lo relacionado con los aparatos tecnológicos de la institución al servicio del docente como apoyo en los procesos de enseñanza, dando cuenta de la cantidad y la calidad de los mismos: Televisores, computadores, <i>tablet</i> , equipos de sonido, <i>Video Beam</i> , tablero digital, cámaras digitales, filmadoras, portátiles, conexión a internet, Wifi, y sala de informática, entre otros |

Fuente: Autoría propia

Para la elaboración del formato del cuestionario se tomó como referencias el instrumento de caracterización y diagnóstico – Apropiación social TIC Antioquia Digital.

Se determina que la aplicación de este instrumento fue auto administrado “El cuestionario se proporciona directamente a los respondientes, quienes lo contestan. No hay intermediarios y las respuestas las marcan ellos” (Behar, 2008, p. 68). Se entregó al docente y se dió un plazo máximo de tres días para regresarlo diligenciado a los investigadores, esto con el fin de que el docente de educación física pudiera suministrar la información de la manera más veraz y objetiva posible. (Ver Anexo 4)

3.3. Técnica de Análisis de Datos

3.3.1. Procedimiento de la Investigación

La organización de la investigación se realizó con base en cuatro momentos o fases que según Rodríguez, Gil y García (1996, p. 63) se pueden organizar de la siguiente manera:

1. Fase preparatoria

Se inicia el trabajo investigativo y se tienen en cuenta los propósitos de la investigación, los objetivos generales y específicos. Se elige la metodología etnográfica para este caso y las técnicas de recolección de datos (observación participante, entrevista semi-estructurada, cuestionario y análisis de datos) con sus respectivos instrumentos.

2. Fase trabajo de campo

Se programaron dos momentos para la aplicación de los instrumentos: La observación participante, cada una de 60 minutos en el lugar donde se realiza la clase, además una entrevista semi-estructurada a los docentes de educación física, entrega de cuestionarios para ser diligenciados por los docentes y la revisión de los PEI como análisis documental de las instituciones educativas.

3. Fase analítica

Luego de la recolección de los datos, se clasificó y organizó la información y posteriormente se trianguló buscando aquellos datos convergentes y divergentes.

4. Fase informativa

Se organizó la información analizada para ser presentada, donde aparecieron las descripciones e interpretaciones de los datos obtenidos para redactar las conclusiones finales.

3.3.2. Análisis de Datos

A continuación se expone la manera como se analizaron los datos en esta investigación cualitativa, entendiendo que podrían variar según las circunstancias presentadas a lo largo de la investigación. El análisis de los datos es un procedimiento sistémico que busca el tratamiento de los datos obtenidos para ser analizados, interpretados y sacar conclusiones. (Rodríguez, Gil y García, 1996).

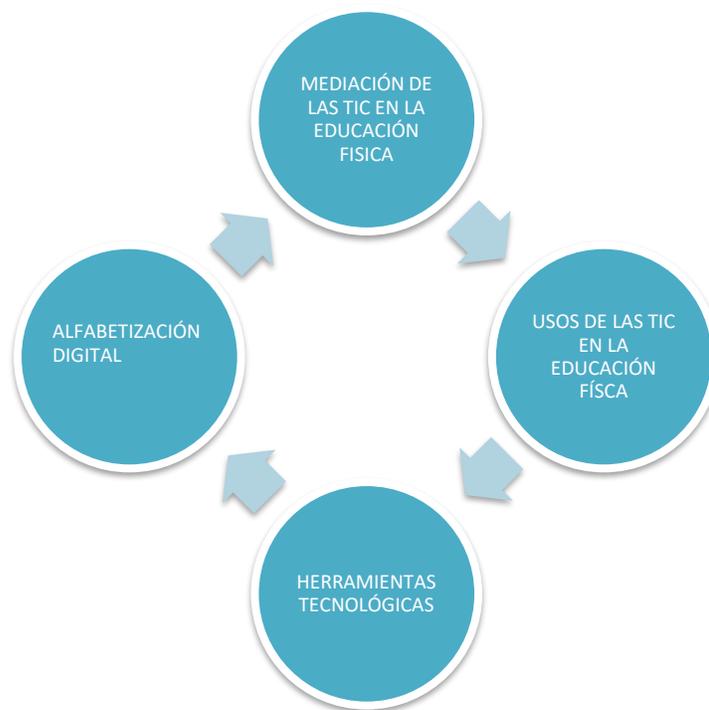


Figura 2. Matriz de categorías en la investigación. Fuente: Autoría propia

Para analizar los datos obtenidos se planteó la tarea de interpretar y describir los usos de las TIC en la educación física, apoyados en los instrumentos escogidos para tal fin (observación participante, entrevista semi-estructurada, cuestionario y el análisis documental), posteriormente se triangularon las informaciones obtenidas de cada instrumento y apoyados en los referentes teóricos, se procedió a describir e interpretar los datos.

Los datos se organizaron y clasificaron para permitir su interpretación y finalmente los resultados se plasmaron en tablas y/o graficas que facilitaron su comprensión, acompañadas de las respectivas conclusiones.

Categorías de análisis

Para el proceso del análisis de datos se tomó como apoyo el software cualitativo de Atlas.Ti, fundamentado en las categorías iniciales, el cual permitió hacer una interpretación inicial de los datos, para la posterior triangulación de los instrumentos, como se presenta en la Tabla 11.

Tabla 11. Categorías y subcategorías de análisis

| Categorías Iniciales | Subcategorías |
|-----------------------|-----------------|
| Mediación Tecnológica | Incorporación |
| | Integración |
| | Apropiación |
| | Caracterización |
| | Familiarización |
| | Utilización |

| | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| Usos de TIC | Integración de uso |
| | Reorientación |
| | Evolución |
| Herramientas Tecnológicas | Dispositivos |
| | Programas y software |
| | Internet |
| Alfabetización Digital | Dimensión instrumental |
| | Dimensión cognitiva – intelectual |
| | Dimensión socio - comunicativa |
| | Dimensión axiológico |
| | Dimensión emocional |

Fuente: Autoría propia

Capítulo 4. Resultados y Análisis

4.1 La Mediación

Esta categoría se retomó desde lo expuesto en el marco conceptual, se analizó de acuerdo con la propuesta del grupo EAV (2006), quien asume la mediación como la relación establecida con el otro y con los cuales se comparte un propósito común, basada en la comunicación, planteándola desde dos planos: el tecnológico y el pedagógico.

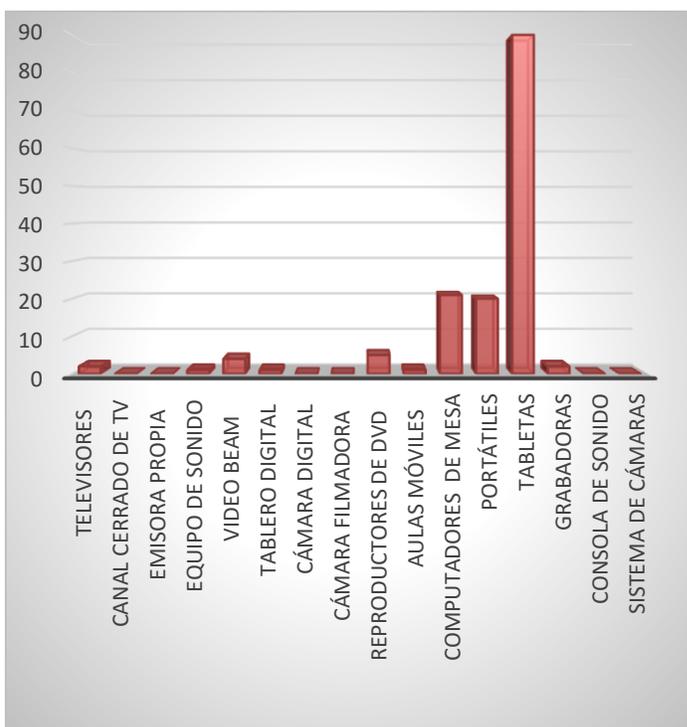
Mediación tecnológica

Para el grupo EAV (2006) la mediación tecnológica es aquella que actúa a través de medios materiales, relacionándola directamente con las tecnologías de la información y la comunicación y que se propone a través de tres subcategorías: la incorporación, la integración y la apropiación.

Incorporación

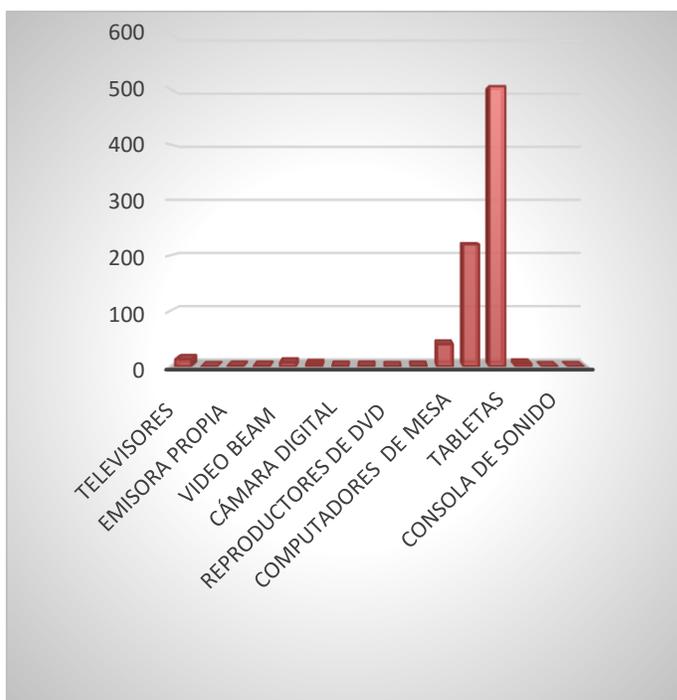
En la subcategoría de incorporación, cuyo objetivo es la dotación tecnológica, se aplicó el instrumento del cuestionario como base al levantamiento de inventario tecnológico que permitió dar cuenta del equipamiento y la infraestructura tecnológica con que cuenta cada institución educativa, obteniendo los siguientes hallazgos:

Gráfica 1. Inventario tecnológico Institución educativa Nuestra Señora del Carmen



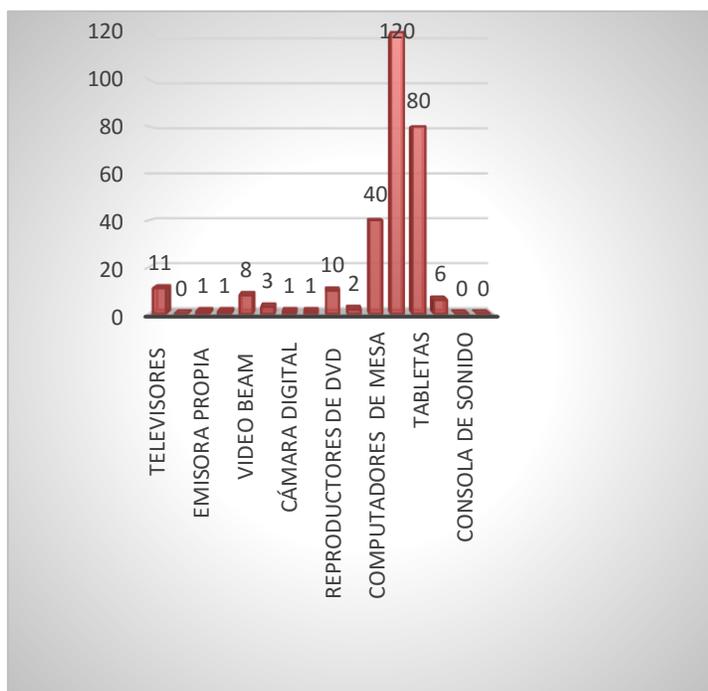
| | |
|----------------------|----|
| Televisores | 2 |
| Canal cerrado de TV | 0 |
| Emisora propia | 0 |
| Equipo de sonido | 1 |
| Video Beam | 4 |
| Tablero digital | 1 |
| Cámara digital | 0 |
| Cámara filmadora | 0 |
| Reproductores de DVD | 5 |
| Aulas móviles | 1 |
| Computadores de mesa | 21 |
| Portátiles | 20 |
| Tabletas | 90 |
| Grabadoras | 2 |
| Consola de sonido | 0 |
| Sistema de cámaras | 0 |

Gráfica 2. Inventario tecnológico Institución educativa Colombia



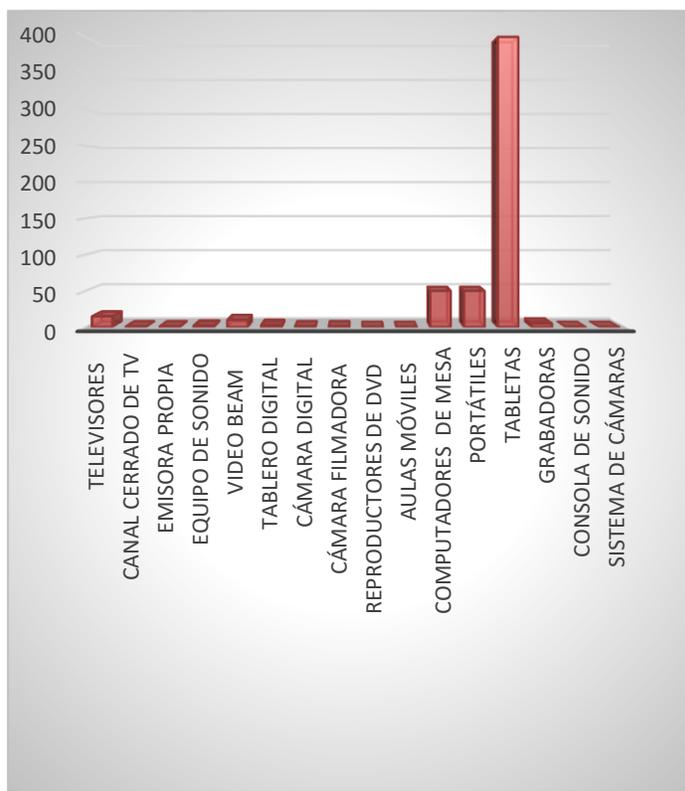
| | |
|----------------------|-----|
| Televisores | 13 |
| Canal cerrado de TV | 0 |
| Emisora propia | 1 |
| Equipo de sonido | 1 |
| Video Beam | 7 |
| Tablero digital | 4 |
| Cámara digital | 1 |
| Cámara filmadora | 1 |
| Reproductores de DVD | 0 |
| Aulas móviles | 1 |
| Computadores de mesa | 40 |
| Portátiles | 220 |
| Tabletas | 505 |
| Grabadoras | 5 |
| Consola de sonido | 0 |
| Sistema de cámaras | 0 |

Gráfica 3. Inventario tecnológico Institución educativa Emiliano García



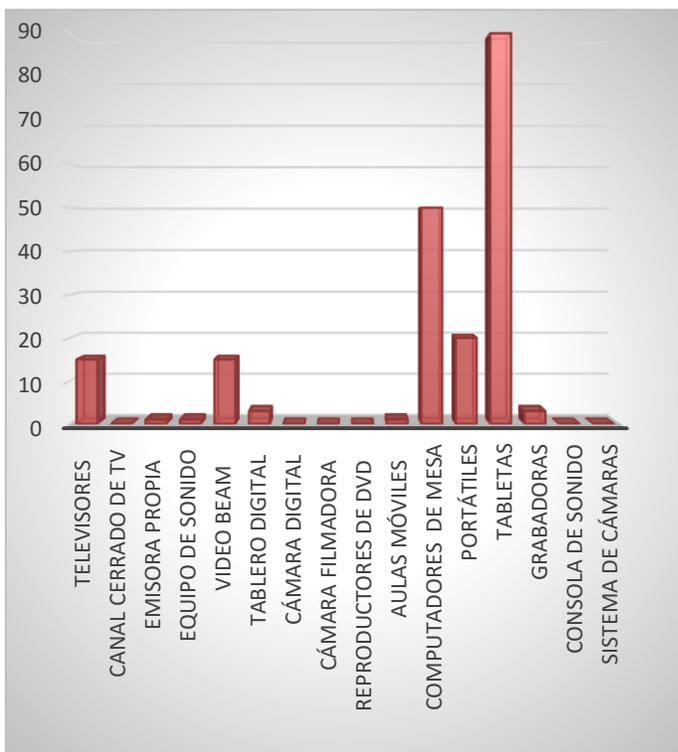
| | |
|----------------------|-----|
| Televisores | 11 |
| Canal cerrado de TV | 0 |
| Emisora propia | 1 |
| Equipo de sonido | 1 |
| Video Beam | 8 |
| Tablero digital | 3 |
| Cámara digital | 1 |
| Cámara filmadora | 1 |
| Reproductores de DVD | 10 |
| Aulas móviles | 2 |
| Computadores de mesa | 40 |
| Portátiles | 120 |
| Tabletas | 80 |
| Grabadoras | 6 |
| Consola de sonido | 0 |
| Sistema de cámaras | 0 |

Gráfica 4. Inventario tecnológico Institución educativa Atanasio Girardot



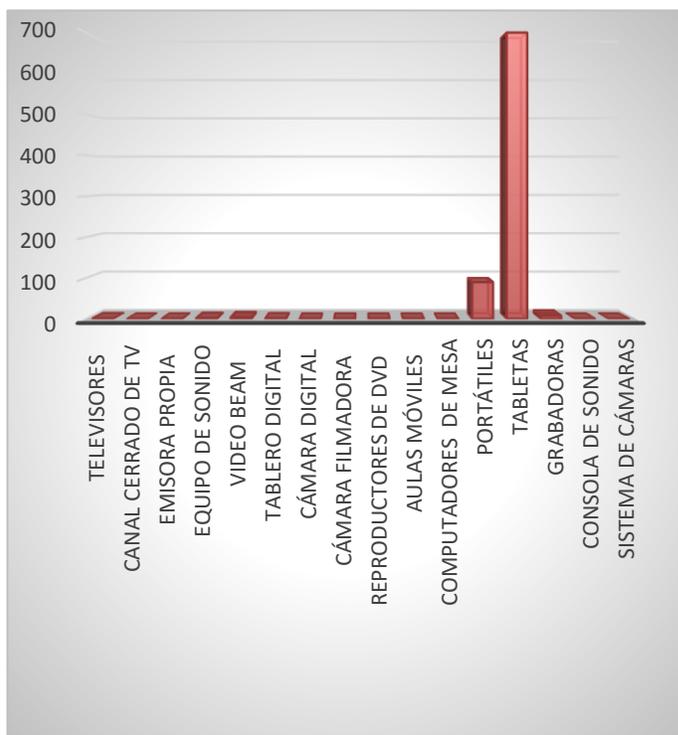
| | |
|----------------------|-----|
| Televisores | 15 |
| Canal cerrado de TV | 1 |
| Emisora propia | 1 |
| Equipo de sonido | 2 |
| Video Beam | 10 |
| Tablero digital | 3 |
| Cámara digital | 1 |
| Cámara filmadora | 1 |
| Reproductores de DVD | 0 |
| Aulas móviles | 0 |
| Computadores de mesa | 50 |
| Portátiles | 50 |
| Tabletas | 400 |
| Grabadoras | 5 |
| Consola de sonido | 0 |
| Sistema de cámaras | 0 |

Gráfica 5. Inventario tecnológico Institución educativa Manuel José Sierra



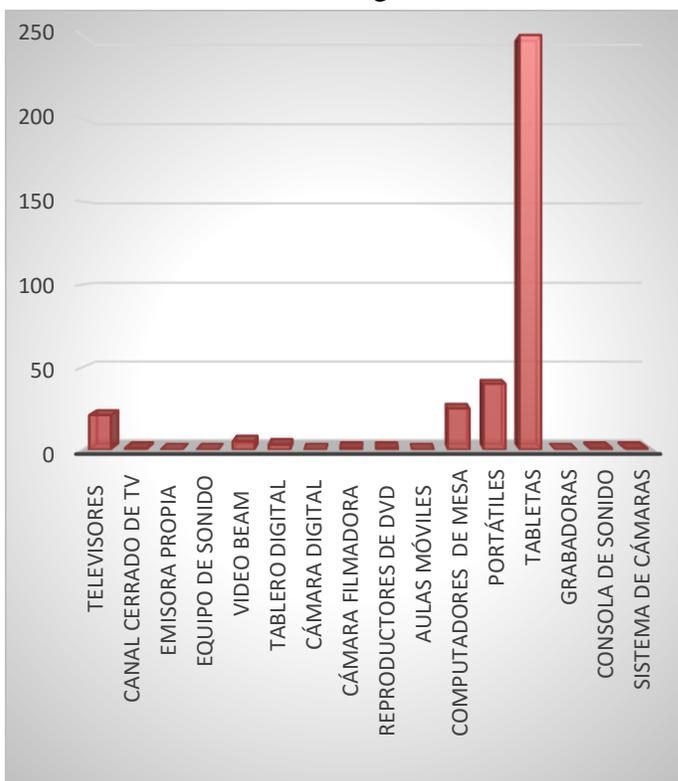
| | |
|----------------------|----|
| Televisores | 15 |
| Canal cerrado de TV | 0 |
| Emisora propia | 1 |
| Equipo de sonido | 1 |
| Video Beam | 15 |
| Tablero digital | 3 |
| Cámara digital | 0 |
| Cámara filmadora | 0 |
| Reproductores de DVD | 0 |
| Aulas móviles | 1 |
| Computadores de mesa | 50 |
| Portátiles | 20 |
| Tabletas | 90 |
| Grabadoras | 3 |
| Consola de sonido | 0 |
| Sistema de cámaras | 0 |

Gráfica 6. Inventario tecnológico Institución educativa Nuestra Señora del Pilar



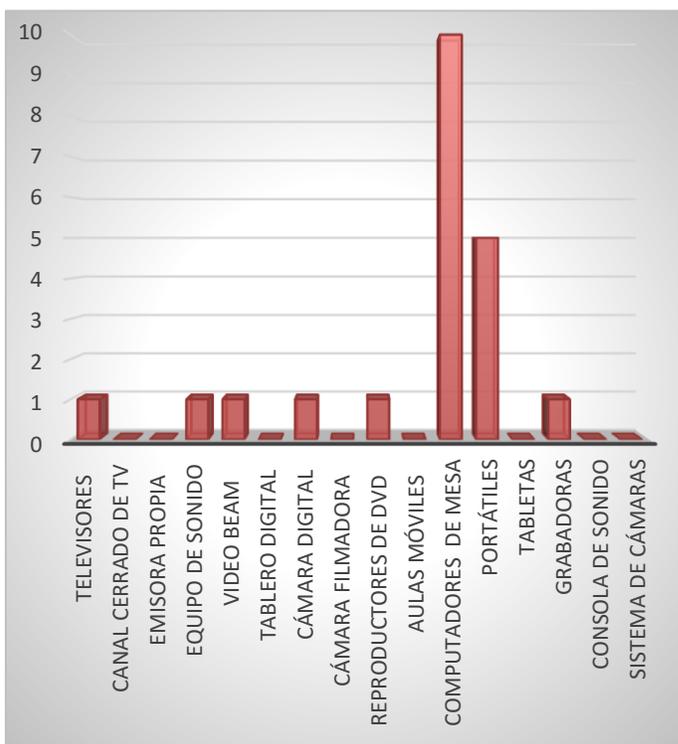
| | |
|----------------------|-----|
| Televisores | 1 |
| Canal cerrado de TV | 0 |
| Emisora propia | 0 |
| Equipo de sonido | 2 |
| Video Beam | 4 |
| Tablero digital | 1 |
| Cámara digital | 0 |
| Cámara filmadora | 0 |
| Reproductores de DVD | 0 |
| Aulas móviles | 0 |
| Computadores de mesa | 0 |
| Portátiles | 90 |
| Tabletas | 700 |
| Grabadoras | 8 |
| Consola de sonido | 0 |
| Sistema de cámaras | 0 |

Gráfica 7. Inventario tecnológico Institución educativa Normal Superior Abejorral



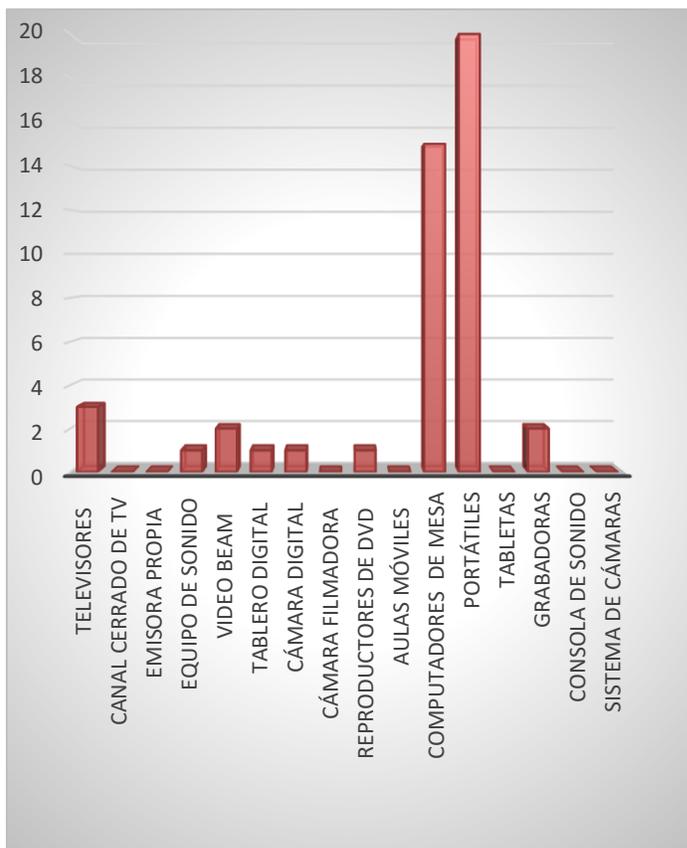
| | |
|----------------------|-----|
| Televisores | 21 |
| Canal cerrado de TV | 1 |
| Emisora propia | 0 |
| Equipo de sonido | 0 |
| Video Beam | 5 |
| Tablero digital | 3 |
| Cámara digital | 0 |
| Cámara filmadora | 1 |
| Reproductores de DVD | 1 |
| Aulas móviles | 0 |
| Computadores de mesa | 25 |
| Portátiles | 40 |
| Tabletas | 250 |
| Grabadoras | 0 |
| Consola de sonido | 1 |
| Sistema de cámaras | 1 |

Gráfica 8. Inventario tecnológico Institución educativa Zoila Duque



| | |
|----------------------|----|
| Televisores | 1 |
| Canal cerrado de TV | 0 |
| Emisora propia | 0 |
| Equipo de sonido | 1 |
| Video Beam | 1 |
| Tablero digital | 0 |
| Cámara digital | 1 |
| Cámara filmadora | 0 |
| Reproductores de DVD | 1 |
| Aulas móviles | 0 |
| Computadores de mesa | 10 |
| Portátiles | 5 |
| Tabletas | 0 |
| Grabadoras | 1 |
| Consola de sonido | 0 |
| Sistema de cámaras | 0 |

Gráfica 9. Inventario tecnológico Institución educativa Canuto Restrepo



| | |
|----------------------|----|
| Televisores | 3 |
| Canal cerrado de TV | 0 |
| Emisora propia | 0 |
| Equipo de sonido | 1 |
| Video Beam | 2 |
| Tablero digital | 1 |
| Cámara digital | 1 |
| Cámara filmadora | 0 |
| Reproductores de DVD | 1 |
| Aulas móviles | 0 |
| Computadores de mesa | 15 |
| Portátiles | 20 |
| Tabletas | 0 |
| Grabadoras | 2 |
| Consola de sonido | 0 |
| Sistema de cámaras | 0 |

Luego de conocer la infraestructura tecnológica y el equipamiento con que cuenta cada una de las instituciones educativas, se procedió a elaborar la tabla 12 con el fin reunir los datos no solo de las herramientas tecnológicas más importantes encontradas en la elaboración del inventario tecnológico, sino también del recurso humano con que cuenta cada institución educativa participante en el proceso de investigación, con la finalidad de obtener información importante sobre las posibilidades de acceso que tanto los alumnos como los docentes tienen a las herramientas.

Es de anotar que el análisis se realizó teniendo en cuenta la cantidad de recursos disponibles y no el tiempo real de uso por parte de los alumnos ni de los docentes.

Tabla 12 Recursos humanos y tecnológicos

| Municipio | Institución Educativa | Televisor | Video Beam | Tablero Digital | Cámara | Computador | Tablet | Alumnos | Docentes | Nro. de grupos |
|--------------------------|---------------------------|-----------|------------|-----------------|----------|------------|-------------|-------------|------------|----------------|
| Girardota | Nuestra Señora del Carmen | 2 | 4 | 1 | 0 | 41 | 90 | 171 | 9 | 6 |
| | Colombia | 13 | 7 | 4 | 2 | 260 | 505 | 636 | 29 | 14 |
| | Emiliano García | 11 | 8 | 3 | 2 | 180 | 80 | 626 | 35 | 13 |
| | Atanasio Girardot | 15 | 10 | 3 | 2 | 100 | 400 | 604 | 28 | 13 |
| | Manuel José Sierra | 15 | 15 | 3 | 0 | 70 | 90 | 594 | 28 | 13 |
| Abejorral | Normal Superior | 21 | 5 | 3 | 1 | 65 | 250 | 365 | 11 | 12 |
| | Manuel Canuto R. | 3 | 2 | 1 | 1 | 35 | 0 | 244 | 10 | 6 |
| | Zoila Duque Baena | 1 | 1 | 0 | 1 | 15 | 0 | 113 | 7 | 6 |
| Guatapé | Nuestra Señora del Pilar | 1 | 4 | 1 | 0 | 90 | 700 | 635 | 25 | 16 |
| TOTAL RECURSOS | | 82 | 56 | 19 | 9 | 856 | 2115 | 3988 | 182 | 99 |
| RECURSOS PROMEDIO | | 9 | 6 | 2 | 1 | 95 | 235 | 443 | 20 | 11 |

Fuente: Autoría propia

La tabla 12 permitió también obtener los promedios tanto de los recursos tecnológicos como de los humanos, con los que cuentan las diez instituciones participantes en la investigación y facilitó el análisis pormenorizado de dicha información, permitiendo además establecer las posibilidades de acceso a las herramientas teniendo en cuenta dos factores:

- a. Relación Estudiantes/Herramientas tecnológicas: para este análisis se tuvo en cuenta los computadores y las Tablet, de las que se esperaba, por su funcionalidad didáctica, un uso que podríamos llamar individualizado y cuyos datos se muestran en la tabla 13

Tabla 13. Relación Alumno Herramienta Tecnológica y posibilidad de acceso

| Municipio | Institución Educativa | Computador | Relación alumno/computador | Acceso promedio | Tablet | Relación alumno/tablet | Acceso promedio | Estudiantes |
|------------------|---------------------------|------------|----------------------------|-----------------|--------|------------------------|-----------------|-------------|
| Girardota | Nuestra Señora del Carmen | 41 | 4,2 | 24,0 | 90 | 1,9 | 52,6 | 171 |
| | Colombia | 260 | 2,4 | 40,9 | 505 | 1,3 | 79,4 | 636 |
| | Emiliano García | 180 | 3,5 | 28,8 | 80 | 7,8 | 12,8 | 626 |
| | Atanasio Girardot | 100 | 6,0 | 16,6 | 400 | 1,5 | 66,2 | 604 |
| | Manuel José Sierra | 70 | 8,5 | 11,8 | 90 | 6,6 | 15,2 | 594 |
| Abejorral | Normal Superior | 65 | 5,6 | 17,8 | 250 | 1,5 | 68,5 | 365 |
| | Manuel Canuto R. | 35 | 7,0 | 14,3 | 0 | 0 | 0,0 | 244 |
| | Zoila Duque Baena | 15 | 7,5 | 13,3 | 0 | 0 | 0,0 | 113 |
| Guatapé | Nuestra Señora del Pilar | 90 | 7,1 | 14,2 | 700 | 0,9 | 110,2 | 635 |

Fuente: Autoría propia

Los datos que arroja la relación alumno computador muestran que las instituciones educativas participantes en el proceso de investigación garantizan un buen acceso a esta herramienta si se hace una comparación teniendo cuenta las estadísticas del orden nacional, que según datos del Ministerio de Educación Nacional (2014), se estima en ocho estudiantes por computador y cuya relación para el departamento de Antioquia es de siete estudiantes

por computador, indicando que de las nueve instituciones educativas participantes en el proceso una está en el nivel nacional, la IE Manuel José Sierra, con una relación de 8,5 estudiantes por computador para una posibilidad de acceso del 11,78%.

Se encontró además que tres instituciones están por encima del índice nacional y dentro del índice departamental, así, la IER Zoila Duque Baena muestra una relación de 7,5 estudiantes por computador para una posibilidad de acceso del 13,2 %, la IE Nuestra Señora del Pilar, con una relación de 7,1 estudiante por computador y una posibilidad de acceso del 14,1% y la IE Manuel Canuto Restrepo con una relación de siete estudiantes por computador para una posibilidad de acceso del 14,3%.

Encontramos además que cinco instituciones educativas están por encima de los índices nacionales y departamentales, la IE Atanasio Girardot con una relación de seis estudiantes por computador y una posibilidad de acceso del 16,6%, la IE Normal Superior con una relación de 5,6 estudiantes por computador para una posibilidad de acceso del 17,8 %, la IE Nuestra Señora del Carmen con una relación de 4,2 estudiantes por computador y una posibilidad de acceso del 24%, la IE Emiliano García con una relación de 3,5 estudiantes por computador y una posibilidad de acceso del 28,8 % y la IE Colombia con una relación de 2,4 estudiantes por computador para una posibilidad de acceso del 40,9%.

Es importante destacar que el análisis se hizo partiendo de un dato promedio a nivel nacional que por ser la realidad existente en el contexto puede considerarse bueno pero que este dista mucho del ideal de un computador por estudiante que ofrezca una posibilidad de acceso del 100%.

Así mismo, al analizar la herramienta tecnológica Tablet se encontró, una herramienta de mayor posibilidad de acceso para los estudiantes en relación al computador si se analiza de una manera general sin desconocer la inexistencia de esta herramienta en algunas instituciones.

Dentro de las nueve instituciones participantes en el proceso investigativo se pudo ver que dos de las instituciones educativas no cuentan con esta herramienta, la IER Zoila Duque Baena y la IE Manuel Canuto Restrepo, por lo que no hay posibilidad de acceso a esta herramienta; la IE Manuel José sierra con 6,6 estudiantes por Tablet ofrece una posibilidad de acceso del 15,2% y la IE Emiliano García con una relación de 7,8 estudiantes por computador ofrece una posibilidad de acceso del 12,8%.

Así mismo, se evidenció que las instituciones educativas Nuestra Señora del Carmen Normal superior, Atanasio Girardot, Colombia y Nuestra Señora del Pilar tienen una relación de entre uno y dos estudiantes por cada Tablet con un acceso promedio que oscila entre un 52,6 % y hasta más del 100%

Podríamos decir además, que aunque no existe índice de comparación nacional, se observa que esta herramienta tecnológica que apenas inicia el proceso de incorporación a las instituciones educativas, está ofreciendo mejor posibilidad de acceso, pues en la mayoría de las instituciones participantes, en el 55% de ellas, se encontró una relación de una Tablet por uno o dos estudiantes, mientras que para el caso de los computadores esta relación solo se encontró en el 11% de las instituciones educativas investigadas.

- b. Relación Grupos/Herramientas: Se propuso este análisis teniendo en cuenta que en el proceso de enseñanza y aprendizaje en las instituciones educativas los docentes

desarrollan su actividad pedagógica con grupos de estudiantes, además en las instituciones existen más docentes que grupos, debido entre otras razones a que los alumnos reciben 30 horas de clase semanal y la carga académica de cada docente está estimada en 22 horas de clase.

Tabla 14 Relación grupos herramientas tecnológicas y posibilidad de acceso

| Municipio | Institución Educativa | Televisor | Relación Grupo/ Televisor | Acceso promedio | Video Beam | Relación Grupo/video beam | Acceso promedio | Tablero Digital | Relación Grupo/Tablero Digital | Acceso promedio | Cámara | Relación Grupo/ Cámara | Acceso promedio | Nro. de grupos |
|-----------|-------------------------|-----------|---------------------------|-----------------|------------|---------------------------|-----------------|-----------------|--------------------------------|-----------------|--------|------------------------|-----------------|----------------|
| Girardota | Nuestra Sra. del Carmen | 2 | 3,0 | 33,3 | 4 | 1,5 | 66,7 | 1 | 6,0 | 16,7 | 0 | 0 | 0,0 | 6 |
| | Colombia | 13 | 1,1 | 92,9 | 7 | 2,0 | 50,0 | 4 | 3,5 | 28,6 | 2 | 7,0 | 14,3 | 14 |
| | Emiliano García | 11 | 1,2 | 84,6 | 8 | 1,6 | 61,5 | 3 | 4,3 | 23,1 | 2 | 6,5 | 15,4 | 13 |
| | Atanasio Girardot | 15 | 0,9 | 115,4 | 10 | 1,3 | 76,9 | 3 | 4,3 | 23,1 | 2 | 6,5 | 15,4 | 13 |
| | Manuel José Sierra | 15 | 0,9 | 115,4 | 15 | 0,9 | 115,4 | 3 | 4,3 | 23,1 | 0 | 0 | 0,0 | 13 |
| Abejorral | Normal Superior | 21 | 0,6 | 175,0 | 5 | 2,4 | 41,7 | 3 | 4,0 | 25,0 | 1 | 12,0 | 8,3 | 12 |
| | Manuel Canuto R. | 3 | 2,0 | 50,0 | 2 | 3,0 | 33,3 | 1 | 6,0 | 16,7 | 1 | 6,0 | 16,7 | 6 |
| | Zoila Duque Baena | 1 | 6,0 | 16,7 | 1 | 6,0 | 16,7 | 0 | 0 | 0,0 | 1 | 6,0 | 16,7 | 6 |
| Guatapé | Nuestra Sra. del Pilar | 1 | 16,0 | 6,3 | 4 | 4,0 | 25,0 | 1 | 16,0 | 6,3 | 0 | 0 | 0,0 | 16 |

Por lo anterior, se establece la relación entre herramienta tecnológica y grupo de estudiantes, cuyos datos se pueden observar en la tabla 14 en la que según hallazgos se puede decir que en el caso del Televisor la posibilidad de acceso por parte de los grupos de estudiantes es

buena, para las instituciones educativas IE Normal Superior, IE Atanasio Girardot y la IE Manuel José Sierra se evidenció una relación de esta herramienta de un televisor por cada grupo de estudiantes con una posibilidad de acceso del 100% a esta herramienta.

Las Instituciones Educativas Colombia y Emiliano García muestran una relación de 1,1 y 1,2 televisores por grupo respectivamente, casi un televisor por cada grupo lo que les permite ofrecer una posibilidad de acceso del 92% y el 84%. Así mismo la IE Manuel Canuto Restrepo presenta una relación de dos grupos de estudiantes por cada televisor con una posibilidad de acceso del 50%, la IE Nuestra Señora del Carmen mostró una relación de tres grupos de estudiantes por cada televisor para una posibilidad de acceso del 33,3%, la IER Zoila Duque Baena de un televisor por cada seis grupos de estudiantes para una posibilidad de acceso del 16.6% y la IE Nuestra Señora del Pilar con un televisor para los 16 grupos con una posibilidad de acceso del 6,25 % .

Al analizar la herramienta del video beam se logró establecer que permite buenas posibilidades de acceso, encontrándose que cinco de las nueve instituciones educativas mostraron una relación de entre uno y dos grupos por herramienta y que brindan una oportunidad de acceso que oscila entre el 50% y el 115 %.

Las Instituciones educativas Normal Superior, Manuel Canuto Restrepo y Nuestra señora del Pilar revelaron una relación de dos a cuatro grupos por esta herramienta con una posibilidad de acceso promedio entre el 25% y el 41,7 %. Finalmente, la IER Zoila Duque Baena dejó ver una relación de un video beam por cada seis grupos y un acceso promedio del 16,6%.

La Institución educativa Zoila Duque Baena no cuenta en su infraestructura tecnológica con tablero digital, la IE Nuestra Señora del Pilar cuenta con un tablero digital para atender a los

16 grupos brindando una posibilidad de acceso de solo el 6,3% y las Instituciones educativas Colombia, Emiliano García, Atanasio Girardot, Manuel José Sierra y Normal Superior poseen una relación de entre tres y cuatro grupos por video beam con un promedio en la posibilidad de acceso de entre el 16% y el 28%.

La cámara es la herramienta que menores índice de relación con los grupos muestra, las Instituciones Educativas Nuestra señora del Carmen y Nuestra señora del Pilar no la poseen y las demás Instituciones educativas dejaron ver una relación herramienta/ grupo de uno o dos grupos por dicha herramienta con promedios que oscilan entre 8,3% y 15,4% de acceso a ella.

El instrumento de la observación en la subcategoría de herramientas tecnológicas dio cuenta del tipo de dotación tecnológica con la que cuenta cada una de las instituciones, pues allí se indagó por la utilización de equipos de cómputo, conectividad, software, música, videos, entre otros con los que cada docente investigado cuenta para el desarrollo de sus clases.

La observación permitió describir con detalle lo observado en el apartado de la narrativa de la actividad, allí el investigador, menciona que la institución educativa cuenta con herramientas tecnológicas importantes que se pueden vincular al proceso de enseñanza aprendizaje, pero que no son aprovechadas por el docente para la ejecución de la clase.

Se pudo observar además, que nueve de los docentes observados poseen conectividad a internet inalámbrica, suministrada por el departamento de Antioquia a través de la Secretaria de Educación mediante el programa Antioquia digital. La conectividad no proporciona la

cobertura suficiente para un adecuado funcionamiento, en especial en las instituciones educativas más alejadas al casco urbano.

La entrevista permitió dar cuenta del uso de las TIC y herramientas tecnológicas que están al alcance del docente y podrían incorporarse al proceso, en relación con ello, (docente entrevistado 5) expresa en la entrevista, que en su institución se cuenta con buena dotación de recursos tecnológicos, que son empleados como estrategias TIC por parte de algunos de sus compañeros, que además la conexión inalámbrica de la institución tiene buena cobertura.

Por otro lado, la entrevista permitió evidenciar algunas estrategias para la utilización de varias herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el área de educación física, tal fue el caso del video con diferentes fines: realización de exposiciones y participación en algunas convocatorias de la secretaria de educación y cultura de Antioquia a través del programa vive digital.

Así mismo, el video es utilizado por docentes y estudiantes con el fin de corroborar la adecuada ejecución de determinadas técnicas deportivas, presentar y socializar actividades de clase y soportar los procesos de autoevaluación de los estudiantes.

Aunque en cada caso analizado no quedó claro con qué tipo de herramienta se elaboran los videos, sí se menciona que en algunos casos se realizan con los celulares que portan los alumnos. Podría interpretarse que aunque la fase de incorporación consiste en dotar a la institución educativa de herramientas tecnológicas para su posterior integración al currículo, los alumnos también poseen actualmente varias herramientas que son aprovechadas por el docente para vincularlas al proceso de enseñanza y aprendizaje.

El análisis también dejó entrever que se utilizan otras herramientas TIC para la enseñanza, pudiéndose constatar el uso del computador portátil y el video beam. En el análisis de las observaciones se encontró la utilización de las TIC por parte de docentes para el abordaje de la clase en el desarrollo de un tema teórico- práctico.

Integración

Siguiendo la propuesta del grupo EAV (2006) quien contempla en el plano de la mediación tecnológica la categoría de la integración a las propuestas curriculares buscando dejar claridad en los roles docente y discente y permitiendo generar nuevas prácticas sin subordinar lo pedagógico a lo tecnológico, con propuestas pedagógicas debidamente razonadas y justificadas, se realizó un análisis de dos documentos institucionales: PEI y mallas curriculares que evidencian las políticas de la institución y la intencionalidad del docente con relación a la integración de las TIC.

La revisión y el análisis documental de las instituciones educativas que hacen parte de la investigación arrojaron los siguientes datos que evidencian el nivel de integración de las TIC al proceso de enseñanza y aprendizaje en las instituciones y en los docentes investigados.

Los PEI permitieron ver desde las filosofías de cada institución, expresadas en la misión, la visión, las metas institucionales y los objetivos, las políticas para incorporar al proceso educativo las TIC. Se pudo constatar que de las nueve instituciones educativas investigadas, cuatro las contemplan dentro de este componente como agente transformador con alguna finalidad específica, desde la misión, la visión y los objetivos institucionales; en su uso como posibilidad de acceso al mundo globalizado, la formación de un nuevo ciudadano y un nuevo

maestro-investigador apropiado de las TIC, como mediadoras de todos los procesos institucionales, entre otras.

En el análisis de las mallas curriculares como instrumento de planeación macro-curricular de cada docente, se pudo establecer que ninguno de los docentes investigados contempla en este instrumento el uso de las herramientas TIC para su proceso de enseñanza aprendizaje.

Apropiación

La apropiación entendida como la transformación de las prácticas de enseñanza y aprendizaje que se soporta en el uso de las TIC no logró ser evidenciada hasta el momento a través de ninguno de los instrumentos de recolección de la información utilizados en el proceso investigativo.

Mediación pedagógica

En el plano de la mediación pedagógica, planteada desde el grupo EAV (2006) se lleva a cabo a través de las mediaciones didácticas, mediante las cuales se generan nuevos sentidos en lo que se aprende y en aquello que se enseña, pues los sujetos se reconocen y construyen mediados por el lenguaje.

En el análisis de esta categoría, no se encontraron datos hasta el momento, que evidencien el proceso de mediación pedagógica en la enseñanza de la educación física de parte de los docentes investigados.

4.2 Usos de las TIC

El análisis de esta categoría tiene en cuenta los instrumentos aplicados y los conceptos de Hooper y Rieber (1995), quienes proponen una tabla que permite determinar el nivel de uso para este tipo de estudios, los conceptos adoptados para esta investigación son: familiarización, utilización, integración de uso, reorientación y evolución. Es de anotar que dichos conceptos han sido trabajados en el marco teórico y serán retomados en este capítulo para brindar mayor claridad al momento de realizar el análisis y la descripción de los usos de las TIC por parte de docentes de educación física de los municipios de Abejorral, Guatapé y Girardota.

El primer concepto propuesto por Hooper y Rieber (1995) es la familiarización, asumida como el acercamiento o contacto que se hace con la tecnología, quedando sólo el recuerdo de su uso, se puede tener una opinión de la tecnología, pero no se hace otro tipo de acción. En este nivel de uso encontramos que los docentes dan testimonios de la gran posibilidad de usos de estas herramientas en el área de educación física, pero son propuestas que se quedan en intenciones no concretizadas en las prácticas educativas.

La mayoría de los docentes reconocen la relevancia de las TIC en la educación Física y sus posibles aportes didácticos a la hora de ser utilizadas, estas opiniones favorables son independientes de si efectivamente el docente utiliza o no las TIC. En este sentido un docente expresa:

Yo pienso que las TIC son importantes en todas las áreas, yo tengo que confesarlo que las uso muy poquito y me parece que son importante en el sentido que nos

permite acceder a los temas teóricos de una forma más fácil y atractiva para los chicos. Me parece que nos sirven para algunos realizar trabajos de mediciones, de test, pruebas para sacar algunas curvas estadísticas en el rendimiento de las condiciones físicas. Me parece que es importante y se puede utilizar de muy buena forma en la parte del aparato locomotor y el conocimiento del cuerpo humano. (Docente entrevistado 4)

Es importante resaltar que en este nivel de uso, muchos docentes nombraron el video como la herramienta con mejores posibilidades de ser aprovechada dentro de las clases de educación física, en tanto permite a los estudiantes observar y repetir los movimientos técnicos, ejercicios, bailes, danzas y contenidos de tipo teóricos.

En este nivel de uso es evidente que las propuestas de los docentes para la utilización de las TIC en el área de la educación física van desde los usos más instrumentales como el llamado a lista y el seguimiento académico de los estudiantes, hasta la construcción de diapositivas para presentarlas en clase o el análisis de movimientos para ser posteriormente corregidos por el estudiante:

“Aprovechando todos estos recursos para llegar a obtener mejores resultados utilizando video beam, enseñar cierta técnica, ciertos gestos técnicos del deporte, mostrarles cómo llegar a adquirir mejores destrezas.” (Docente entrevistado 3).

Mi concepto acerca de las TIC es muy favorable. Me parece una ayuda muy buena para el profesor de Educación Física porque no tiene que desgastarse tanto, tiene la posibilidad de enseñarle al alumno, pero además de mostrarle cómo se

realizan las actividades sin necesidad de poner a otros estudiantes como ejemplo o el mismo como ejemplo de imitación a un ejercicio. (Docente entrevistado 4)

Al revisar esta categoría y específicamente este nivel de uso, también encontramos que un docente opina que las TIC en la educación física, podrían ser utilizadas y mejor aprovechadas en el campo del entrenamiento deportivo porque:

La gente utiliza muy bien estas herramientas de las TIC para las curvas de rendimiento, programas de entrenamiento, para mandar videos y trotar fuera de las canchas. Yo veo que si es muy utilizado y aplicable en muchas circunstancias. La verdad yo no las uso, pero le doy gran importancia y sé que son de gran valor para la educación y en este caso para la educación física. (Docente entrevistado 9).

En el testimonio anterior se evidencia entonces las múltiples posibilidades de aplicación de las TIC en el área de la educación física, el reconocimiento de la importancia por parte de los docentes, pero contradictoriamente su falta de uso.

El segundo nivel de uso es la utilización, se presenta cuando el docente pone a prueba la tecnología, pero su uso pasa inadvertido, pues no se hizo un compromiso con ella. En esta categoría de uso y específicamente en este nivel, se encontró que efectivamente muchos docentes de educación física, entrevistados y observados utilizan las TIC, aunque lo hacen de manera esporádica y en clases determinadas.

En el análisis de este nivel se pudo establecer que el video es la herramienta más utilizada por parte de los docentes, muy acorde con lo encontrado en el nivel de familiarización donde también fue el video la herramienta propuesta como la de mayor posibilidad didáctica en la educación física:

“Como dije antes cuando es necesario se proyectan videos, se utiliza el blog institucional y del área se envían trabajos y se corrigen, se muestran las notas en la plataforma para los estudiantes”. (Docente entrevistado 1).

“A veces las empleo para hacer exposiciones yo misma o los estudiantes y mostrar videos de técnicas deportivas, charlas de nutrición, masajes, primeros auxilios y danzas o bailes.”
(Docente entrevistado 1)

Si bien es cierto el video es la herramienta más nombrada por los docentes en uso efectivo y real, también se encontró otros usos importantes de destacar, los celulares y su función fotográfica para analizar posturas y movimientos, el blog para enviar trabajos y comunicarse con los estudiantes. En este aspecto los docentes expresan:

“En algunos momentos utilizo el computador, el *Video Beam*, los celulares de los estudiantes, las mismas necesidades que se van generando en la planeación de las actividades”. (Docente entrevistado 1).

“Como no tengo habilidades para los deportes los videos de youtube me ayudan mucho, los tomo para aprender yo misma y los recomiendo a los chicos en el blog para que los vean. Ellos también han sido muy recursivos y me dan direcciones para conocer más de sus gustos, es lo que tomo como referencia para transmitir lo que no conozco pero que sé que a ellos les

interesa. El celular, el video beam, el DVD, la TV y bueno lo que se posibilita en la institución” (Docente entrevistado 1)

En este nivel de uso varios docentes manifestaron su uso personal en la preparación de las clases, la comunicación con colegas y el aprendizaje autónomo. Al respecto expresaron la siguiente:

Cuando llegó a la clase la tengo preparada en el computador, entonces simplemente a través del video beam, muestro a los estudiantes qué es lo que se va hacer en clase, luego a través de esa herramienta también les puedo mostrar videos, fotografías, actividades y demás cosas para que se motiven y trabajen mejor en la clase. (Docente entrevistado 6)

Las uso para dialogar con otros pares académicos para mirar algunos portales, algunas páginas, que de pronto me dan a mi nuevas formas, nuevas ideas, también entro donde pueda encontrar videos y en la clase lo incorporo con el uso de los Smart board o a través del uso del computador, del video beam, ese es más o menos el uso que yo le doy a las TIC, esas son las herramientas que yo utilizo. (Docente entrevistado 5).

El tercer nivel de uso según los autores Hooper y Rieber (1995) es la integración de uso, en la cual al docente se le es imprescindible la tecnología, pero el interés es personal e instrumental. En este nivel, un docente manifiesta utilizar las TIC en todas sus clases, pues no sólo prepara la asignatura con ellas sino que las utiliza constantemente para que los estudiantes lleven sus avances en el rendimiento deportivo, utilizando la herramienta de Excel.

Yo utilizo en el computador para planear las clases, trato en lo posible para sustentarme en la parte teórica a través de las TIC, los estudiantes vacían la información de su rendimiento deportivo en el computador. Por ejemplo, los tiempos que los estudiantes emplean en una carrera de 100 metros, resistencia, lanzamientos y demás datos de rendimiento son llevados a Excel y desde allí hacen unas curvas de rendimiento, unas gráficas que les permite identificar cuáles son sus fortalezas, cuáles son las dificultades y los aspectos a mejorar en cuanto al rendimiento físico. (Docente entrevistado 7)

La reorientación y la evolución son los últimos niveles propuestos para esta investigación, según Hopper y Rieber (1995) se presentan cuando el maestro comprende que el uso de la tecnología se centra en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, su actitud es abierta hacia la utilización de la tecnología impactando la forma de aprender del estudiante. En este nivel, los hallazgos no permitieron establecer la reorientación y la evolución de uso por parte de los docentes.

Los datos obtenidos en el instrumento del cuestionario, donde se indagaba por la infraestructura y dotación tecnológica, permiten deducir que la mayoría de las instituciones cuentan con recursos suficientes que podrían ser aprovechados en las clases de educación física.

Por otro lado, el instrumento del análisis documental, permitió establecer que de las nueve instituciones analizadas, sólo cuatro tienen establecidos objetivos y metas relacionadas con

el uso o implementación de las TIC y se encuentran consignados dentro de sus proyectos educativos institucionales.

Se establece que para este primer análisis descriptivo de los usos por parte de los docentes y basados en las entrevistas y observaciones de clase, se evidencia un interés de los docentes por las TIC pero su utilización es esporádica y circunstancial.

4.3 Herramientas tecnológicas

En el análisis de esta categoría se pretendió hacer un reconocimiento de las herramientas tecnológicas usadas por docentes de educación física en sus prácticas de enseñanza. Esto se logró a través de la entrevista, observación de clase, cuestionario para el levantamiento de información en disponibilidad de recursos tecnológicos de las instituciones educativas y el análisis documental.

En el proceso de la entrevista se logró constatar que para la gran mayoría de docentes de educación física entrevistados, los dispositivos tecnológicos más usados en las clases, son: *Video Beam*, *tablet*, computador portátil, memoria *usb*, cronómetros, celulares, *Smart board* y grabadoras.

La mayoría de los testimonios de docentes entrevistados, reconocieron la implementación de plataformas institucionales diseñadas para sustentar los sistemas integrados de evaluación y promoción de los estudiantes. Estas plataformas son usadas por los docentes para la planeación, diario de campo, seguimiento a la asistencia y al desempeño académico de cada

uno de los estudiantes. Los docentes deben estar en capacidad de manejar esta plataforma, la cual se evidencia en la entrega de boletines de notas que se hace en las instituciones cada periodo.

En el caso del municipio de Girardota, las cinco instituciones Educativas participantes en la investigación, han implementado el sistema master 2000, como apoyo en los procesos de evaluación y promoción de los estudiantes, de igual manera permite que padres de familia y estudiantes interactúen con la plataforma y logren mantenerse informados del proceso académico. A través de esta plataforma también se logra llevar un control de asistencia de los estudiantes en el proceso escolar.

“Al inicio y al final de la clase yo uso el computador en la plataforma master 2000 para verificación de asistencia y consignación de la notas de la clase, además allí tengo mi planeación que comparto con los estudiantes al iniciar las temáticas del periodo” (Docente entrevistado 4)

La plataforma Sinai, utilizada por los docentes de la institución educativa Normal Superior del municipio de Abejorral, permite acceder en línea a la planeación, diario de campo, seguimiento a asistencia y académico de cada uno de los estudiantes. Los docentes deben estar en capacidad de manejar esta plataforma, la cual se evidencia en la entrega de boletines de notas que se hace en las instituciones cada periodo. “la plataforma SINAI para el uso de plataforma de notas, de planeación y de seguimiento a estudiantes es utilizada frecuentemente por todos” (Docente entrevistado 1)

Utilizan también herramientas como Power Point, Microsoft Word y correos institucionales o personales, evidenciados a través de la observación.

El uso del internet, se reveló en la entrevista, en la medida que el docente manifiesta servirse de videos en YouTube, fotografías de la web, Facebook, WhatsApp y blog. “Me gusta mostrarles videos a los estudiantes para afianzar los conocimientos y profundizar en mis explicaciones” (Docente entrevistado 5)

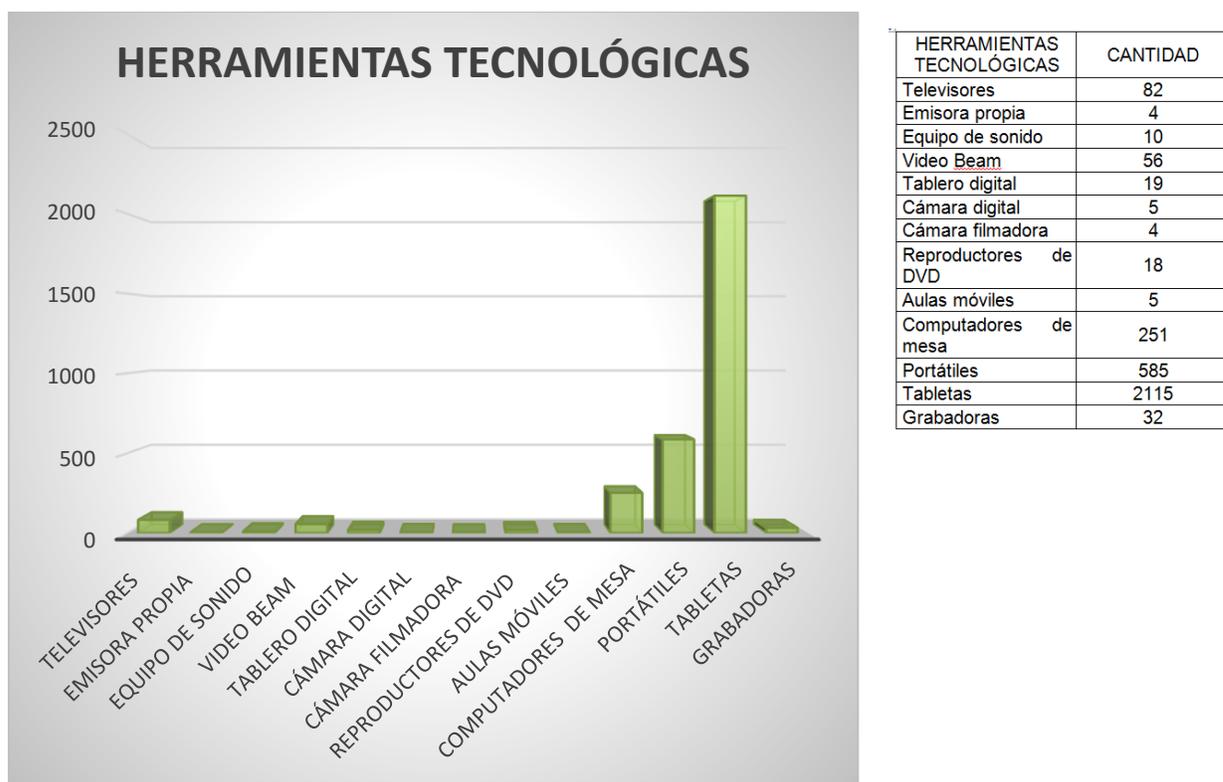
Sólo uno de los docentes entrevistados manifestó que tiene su propio sitio en web, la creación de un blog educativo que fortalece los procesos en su área. “La institución prácticamente obliga a la utilización de los blogs, usa las redes sociales como Facebook y WhatsApp para dar a conocer todas las informaciones que se consideran importantes de replicar. Cada área tiene la obligación de crear su propio blog” (Docente entrevistado 10)

El instrumento de observación planteado evidenció cuáles son las herramientas que más usan los docentes en las clases de educación física, reflejado en el uso de algunos dispositivos como los computadores portátiles, cámaras de video, celulares, grabadoras mp3, memorias *usb*, *Video Beam*, tablero digital, además del software para el seguimiento académico de los estudiantes y programas como Power Point, Word, videos en YouTube y consulta en la web a través de la red inalámbrica institucional.

De acuerdo con los resultados del cuestionario para levantamiento de información en disponibilidad de recursos tecnológicos en las instituciones educativas se encontró que los docentes cuentan con un número significativo de dispositivos tecnológicos al servicio de toda la comunidad educativa, como: Computadores de mesa, portátiles, *tablets*, tablero

digital, cámaras digitales y filmadoras, aulas móviles, grabadoras, televisores, emisora y equipos de sonido. Como lo muestra la gráfica 17.

Gráfica 10. Relación de herramientas tecnológicas por Instituciones Educativas



Además, cuentan con plataforma de seguimiento y conexión inalámbrica en la mayoría de las instituciones educativas, aunque su funcionamiento no permanece en óptimas condiciones.

Desde el análisis documental se encontró que en algunas planeaciones micro curriculares, en los apartes de recursos, los docentes hacen registro de las herramientas tecnológicas

utilizadas en las clases como: Computadores portátiles, *Video Beam*, celulares, cámaras digitales, videos y fotografías de internet, el uso de programas como la plataforma de notas, diapositivas en Power Point y Word.

4.4 Alfabetización digital

Indagar por el estado de alfabetización digital en el cual se encuentran los docentes de educación física de la básica secundaria que participan en esta investigación, permitió conocer las posibilidades de uso y apropiación de los mismos en sus prácticas de enseñanza. El análisis de esta categoría se hizo desde las diferentes dimensiones y/o competencias demostradas por el docente en cuanto al manejo y dominio de las TIC de acuerdo con los postulados de Area (2012), quien considera que los modelos educativos de hoy deben ser integrales y globalizados, proponiendo cinco dimensiones que posibilitan el reconocimiento de las competencias para la alfabetización digital en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, como se presenta a continuación.

Dimensión instrumental

En esta dimensión se hace el análisis relativo al dominio técnico y conocimiento práctico en el uso de hardware y software, de acuerdo con las evidencias ratificadas en los diferentes instrumentos aplicados.

La gran mayoría de los docentes participantes de la investigación, demostraron tener esta competencia. Solo un docente no cumple con los requerimientos mínimos de ésta, al manifestar su apatía y falta de formación en TIC. “Mi relación ya con las TIC si ha sido

diferente. Prácticamente yo conozco la cuestión de mi correo, lo que reviso, pero el resto de alternativas que nos brindan las TIC, yo no las manejo” (Docente entrevistado 1)

En el proceso de las entrevistas se logró encontrar que los docentes poseen habilidades básicas como el manejo de herramientas de office (Word, Excel, Power point, Paint), además, manifiestan que navegan en internet a través del YouTube y correo electrónico, interactúan con redes sociales como Facebook y WhatsApp y acceden a plataformas online de seguimiento académico institucional.

Los docentes reconocieron que su formación tecnológica se ha logrado gracias a las capacitaciones ofrecidas por la secretaría de educación, cursos realizados en algunas cajas de compensación y el Sena, pero en su mayoría se ha logrado por autoaprendizaje.

“La formación que tengo de las TIC en el momento ha sido por mi propia cuenta, básicamente tuve una formación que pagué con la caja de compensación Comfenalco y lo demás ha sido cacharreando y practicando con las tecnologías para mejorar y aplicarlas en mi desempeño como profesor de educación física.

(Docente entrevistado 6)

Así mismo, en las observaciones se evidenció el dominio básico de las herramientas tecnológicas específicamente para tareas como llamado a lista, subir notas a la plataforma, tomar fotos, compartir videos de la web, hacer videos de las acciones de los estudiantes. Se logró revelar que en la mayoría de los casos el dominio de esta tecnología se deposita en los estudiantes, los docentes delegan responsabilidades de manejo y administración de estos recursos argumentando que los estudiantes saben más con la tecnología que ellos.

En el análisis documental los docentes manifestaron que sus planes de área y malla curriculares, son digitadas y actualizadas constantemente por cada uno de los docentes, esto a través de las habilidades básicas que poseen en ofimática, esta información es suministrada por los docentes y se confirma al revisar los PEI y las mallas curriculares institucionales en formatos digitales.

Dimensión cognitiva intelectual

Esta dimensión se analizó desde los conocimientos y habilidades cognitivas que dan cuenta del significado crítico y contextual que le da el docente al uso e integración de las TIC en las prácticas de enseñanza. Va más allá del uso instrumental de las herramientas tecnológicas.

En las entrevistas los docentes dieron a conocer que tienen una percepción favorable del uso de las TIC en el área de educación física, aunque sus conocimientos teóricos acerca de este tema son vagos, manifestando no conocer mucho sobre el tema e interactuar poco con software y programas especializados en el área de educación física que pueden fortalecer su enseñanza.

Los docentes manifestaron que las capacitaciones recibidas se han limitado más a la formación en ofimática y poco se relacionan con esta área del saber; por esta razón su uso es instrumental. Sólo un docente posee un nivel de formación más alto como especialista en gerencia de la informática, quien además reconoció que no aplica lo aprendido con sus estudiantes por falta de espacios en la sala de informática.

En las observaciones se logró constatar que no hay producción crítica y contextual por parte de los docentes aplicada a la enseñanza, todo lo que se observa en el uso se limita a la

socialización desde la producción de otros. Solo una docente manifestó tener un blog para el área, pero su uso y actualización no es permanente.

En el análisis documental no se hallaron en el momento evidencias de producción pedagógica en la implementación de las TIC.

Dimensión socio comunicacional

Se analizaron las habilidades del docente en cuanto al desarrollo y adquisición de estrategias que fortalezcan la comunicación, el acceso a la información y el trabajo colaborativo a través de las TIC.

En la entrevista, los docentes manifestaron darle un alto valor a las posibilidades comunicativas y de acceso a la información que brindan las TIC, reconocieron que son herramientas didácticas que permiten acceder a la información de manera más rápida y efectiva, expusieron un sinnúmero de acciones que podrían realizarse en clase con las TIC para potenciar el trabajo colaborativo desde el aula, específicamente desde los aspectos teóricos que fundamentan la enseñanza de la educación física y como apoyo extracurricular tanto para la enseñanza como para la cotidianidad.

Paradójicamente, las observaciones reflejaron una competencia incipiente de los docentes en esta dimensión, debido al uso instrumental que hacen de las tecnologías, pocos maestros hacen de las TIC un proceso colaborativo. En el proceso de observación se reveló como el uso de las TIC se limita a una acción del maestro, donde los estudiantes poco interactúan con las herramientas y no se generan espacios de producción creativa del estudiante.

“Cuando llegó a la clase tengo la clase preparada en el computador, entonces simplemente a través del video beam, muestro a los estudiantes qué es lo que se va hacer en clase, luego a través de esa herramienta también les puedo mostrar

videos, fotografías, actividades y demás cosas para que se motiven y trabajen mejor en la clase”. (Docente entrevistado 6)

El uso de celulares y video cámaras para la interpretación y corrección de movimientos, demostró solo en dos docentes esa competencia socio comunicativa, en la medida que logran fortalecer en los estudiantes las relaciones interpersonales y el trabajo en equipo. No se observa en el momento una socialización y trascendencia del conocimiento adquirido.

Los planes de área y mallas curriculares estudiados en el análisis documental, revelaron algunas políticas o acciones que integra las TIC, reflejados en los apartes de la misión, visión y objetivos institucionales que hacen parte de los PEI institucionales.

En los modelos de visión institucionales adoptados por las instituciones, se encontró la tecnología como un reto a implementar.

“En el 2015 la Institución Educativa Rural Zoila Duque Baena se exaltará por proporcionar una formación que fomente el desarrollo humano integral, a través de programas y planes de estudio en el ámbito de la salud generando, proyectos de vida sustentados en los valores que fundamentan la dignidad humana, la sana convivencia, la práctica del trabajo, la recreación, acorde con los avances culturales, científicos y tecnológicos con proyección municipal, departamental y nacional” (PEI, Institución educativa rural Zoila Duque Baena)

Por otra parte la Institución educativa Emiliano García del municipio de Girardota se visionó como “una organización oficial, inteligente, dispuesta al cambio y al progreso, al aprendizaje significativo y al conocimiento científico y tecnológico, que presta el servicio de educación

formal en los niveles de preescolar, básica y media” (PEI, Institución Educativa Emiliano García)

En el recorrido del análisis documental se halló que los objetivos institucionales descritos en el PEI dan muestra del uso de las tecnologías en la integración curricular. “Integrar las diferentes áreas del conocimiento con los avances científicos y tecnológicos, a los proyectos pedagógicos como un conjunto de procesos y acciones curriculares, que permitan alcanzar los fines y objetivos de la educación en sus diferentes niveles” (PEI, Institución Educativa Manuel Canuto Restrepo)

Algunas instituciones como Zoila Duque Baena del municipio de Abejorral incorpora la tecnología en la iniciación de entrenamiento y disciplinas deportivas, “iniciación al estudiante en los campos más avanzados de la tecnología moderna y el entrenamiento en disciplinas deportivas, procesos y técnicas que le permitan el ejercicio de una función socialmente útil”. (PEI, Institución educativa Zoila Duque Baena)

Los planes de área analizados reflejaron incluir el uso de las TIC y sus diferentes herramientas, como medio didáctico e integrador en los procesos académicos de la educación física en la básica secundaria.

“La institución tiene las T.I.C. como un espacio para contextualizar las tecnologías de la información y la comunicación como elemento transversal e integrador de los procesos pedagógicos en la educación física y en las diferentes áreas del saber en todos los niveles de formación académica” (PEI, Institución educativa Normal Superior de Abejorral)

Dimensión axiológica

Se analizó esta dimensión desde el grado de conciencia ética, política, social y cultural que el docente demuestra en el uso de las TIC.

Es de resaltar como los docentes argumentaron las razones por las cuales consideran las TIC como agente dinamizador en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En el transcurso de la entrevista se expuso claramente el reconocimiento en los cambios que enfrenta la educación, específicamente el área de educación física y como la tecnología ha permeado la forma de enseñar y de producir conocimiento.

“Yo como educador físico he considerado que los cambios no son malos, el docente debe ser abierto al cambio, el docente que no se permite una nuevas dinámicas, creo que estaría rezagado en el tiempo. Nosotros no somos ajenos a la tecnología, aunque nos falta mucho por aprender” (Docente entrevistado 3)

La dimensión axiológica se logró reconocer en el proceso de entrevistas, en tanto, los docentes expresaron una percepción favorable de las TIC en la enseñanza de la educación física, al mismo tiempo que vieron limitada su práctica a factores económicos, sociales, afectivos y de conectividad en las instituciones educativas.

En el transcurso de las observaciones de las clases no se logró evidenciar hasta el momento, transformaciones significativas de los entornos culturales y sociales obtenidas por el uso de las TIC.

Al revisar los PEI de las instituciones educativas que integran la investigación en los municipios de Abejorral, Girardota y Guatapé, no se logró encontrar apartes que demostraran

políticas institucionales relacionadas con las TIC que pudiera ser objeto de análisis desde la dimensión axiológica.

Dimensión emocional

Esta dimensión hizo énfasis en el conjunto de afectos y sentimientos provocados en el docente en su experiencia con los entornos digitales.

Se analizó en las entrevistas las experiencias relatadas por los docentes de acuerdo con sus vivencias en los entornos digitales, destacando en ellos su inconformidad con la calidad de la mayoría de las capacitaciones recibidas. “Nunca nos han dado capacitaciones específicas en el área de educación física, las capacitaciones recibidas han sido para uso y manejo del computador pero no para la enseñanza de la educación física o para la aplicación en esta área.” (Docente entrevistado 6).

Algunos docentes reflejaron en sus discursos el desapego por las tecnologías de la información y la comunicación, producto de su experiencia negativa en los grupos de formación digital donde según uno de los docentes entrevistados.

“Las capacitaciones son para todos los maestros sin distinción de edad o nivel de conocimientos que tenga en este tema, todos somos en una misma aula y al no lograr estar a la par con los demás, siempre termino desertando de las clases”

(Docente entrevistado 4)

Se encontró un grupo de tres docentes, quienes manifestaron interés por todo lo relacionado con la vivencia de los entornos virtuales, expresando experiencias positivas hacia el uso de

las TIC en la educación física, como producto de la autoformación y la interacción constante con las herramientas tecnológicas.

Tanto en el análisis de las observaciones como la revisión de los PEI de las instituciones educativas se logró denotar que en lo referente a la misión y visión, en algunas instituciones se hace un acercamiento a las políticas institucionales que permiten promover el uso de las tecnologías, la creatividad y la innovación hacia los adelantos tecnológicos.

4.5. Hallazgos relevantes

La recolección de la información y el análisis de esta, permitió posteriormente someter esos datos al proceso de triangulación que permite ver el fenómeno estudiado a través de diferentes ópticas tal como lo plantean Okuda y Gómez (2005) al definir la triangulación como el “uso de varios métodos (tanto cuantitativos como cualitativos), de fuentes de datos, de teorías, de investigadores o de ambientes en el estudio de un fenómeno” (p. 119).

La triangulación tiene además según Okuda y Gómez (2005) el objetivo de encontrar “patrones de convergencia para poder desarrollar o corroborar una interpretación global del fenómeno humano objeto de la investigación” (p. 119) por lo que cruzar la información obtenida mediante diferentes métodos posibilita el análisis de un mismo fenómeno desde distintos focos.

Mediación: Mediación tecnológica

La incorporación de dotación tecnológica se evidenció en la mayoría de las instituciones que cuentan con una infraestructura tecnológica básica, compuesta mínimamente por conexión a internet, equipos de cómputo portátiles, Tablet, televisores, equipo de sonido, video beam, tableros digitales y grabadoras, y en menor medida, poseen otras herramientas tecnológicas como reproductores de DVD, cámaras digitales y cámaras filmadoras. Cabe destacar que una de las herramientas más utilizadas por los docentes investigados es el teléfono celular, herramienta que no hace parte de la infraestructura tecnológica de las instituciones educativas pero que es aportada por los estudiantes para el desarrollo de las clases.

La integración de las TIC al currículo logró comprobarse desde el componente teleológico en donde cuatro de las instituciones participantes en la investigación dejaron ver una intencionalidad de incorporarlas a sus instituciones en los diferentes procesos que se llevan a cabo en ellas: el administrativo, el financiero, el curricular y el comunitario.

La información obtenida sobre esta subcategoría a través del análisis documental de los PEI y las mallas curriculares dejó entrever que solo cuatro instituciones educativas contemplan la incorporación y uso de las TIC en sus políticas institucionales y desde varias perspectivas entre las que se destacan la transversalización y la mediación de todos los procesos institucionales por las TIC, el uso de las TIC como posibilidad de participación, inclusión y acceso al mundo globalizado, su articulación con la enseñanza de una segunda lengua, la formación de un nuevo ciudadano y un nuevo maestro investigador apropiado de las TIC, entre otras.

En contraposición a lo anterior, se logró evidenciar que las mallas curriculares como estrategia de planeación macro curricular dentro de las instituciones educativas no

contemplan la apropiación e integración de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, aunque estas no son tenidas en cuenta dentro de ninguna de las estrategias de enseñanza, aprendizaje o evaluación en la planeación macro curricular que el docente realiza, no obstante sí se mencionan algunas herramientas tecnológicas como facilitadoras del proceso en el apartado de los recursos a utilizar dentro del diseño de la planeación micro curricular.

El uso manifiesto que los docentes hacen de las TIC, pudo suponerse como un uso instrumental dentro de la metodología aplicada por ellos, en donde la tecnología es solo un medio pero sin una finalidad específica, pensada y planeada para mejorar los procesos educativos; en este sentido, no se logró constatar categóricamente que se integran en la búsqueda de las transformaciones en el proceso educativo.

En el análisis de esta categoría no se logró confirmar un proceso de apropiación de las TIC por parte de los docentes investigados.

Mediación: Mediación pedagógica

El grupo EAV considera que esta mediación se concretiza en las mediaciones didácticas generando interacciones que permitan dar un nuevo sentido en lo que se aprende y enseña y los datos obtenidos durante el proceso de investigación, no permitieron determinar la existencia de un proceso de mediación pedagógica durante el análisis de la información recabada.

Usos e integración de las TIC

El uso de las TIC de docentes de educación física en las instituciones educativas de Abejorral, Guatapé y Girardota, se vislumbró desde diversas posibilidades, en su mayoría los docentes utilizan las TIC para tareas que tienen que ver con el proceso de consignación de notas utilizando las plataformas en línea, otros docentes dirigen los usos de las TIC hacia la preparación de las clases, consultan los contenidos en internet, observan videos sobre determinadas actividades que desarrollarán con los estudiantes.

Algunos docentes tratan de ir más allá en la utilización de las TIC, en tanto programan sus clases teóricas y las desarrollan llevando los artefactos tecnológicos a las aulas, es así como a través del video beam, televisores, video y presentaciones, enseñan a sus estudiantes los temas o contenidos propuestos. Es de anotar que pocos docentes de educación física hacen uso de las TIC en las clases prácticas, además, se pudo constatar que se aprovechan las múltiples funciones del celular y su facilidad de transporte para algunas las clases.

Las fotos, el video, el análisis de movimientos técnicos deportivos, la observación de la postura corporal son usos que hacen los docentes de las TIC en las clases prácticas.

La mayoría de docentes investigados utilizan las TIC en sus prácticas educativas, aunque de manera ocasional y de forma instrumental. En este sentido las TIC son asumidas como mecanismos que proyectan informaciones, antes que brindar posibilidades para mejorar y evaluar los aprendizajes.

La integración institucional del uso de las TIC en los procesos educativos en el área de educación física es pobre, la mayor parte de docentes las utilizan por iniciativa propia, aunque es necesario destacar que de las nueve instituciones investigadas en cuatro de ellas existen políticas de uso consignadas en los proyectos educativos institucionales.

El análisis de esta categoría se estableció, según los conceptos teóricos de Hooper y Rieber (1995) quienes proponen unos niveles de uso e integración de las TIC en los procesos de enseñanza. A continuación se presenta la tabla 16 con los datos obtenidos en la investigación.

Tabla 15. Triangulación de la información según la categoría de uso

| |
|--|
| Caracterización de las etapas de uso |
| <p>Familiarización: Acercamiento o contacto que se hace con la tecnología, quedando sólo el recuerdo de su uso, se puede tener una opinión de la tecnología, pero no se hace otro tipo de acción.</p> <p>Varios docentes opinaron favorablemente sobre el uso de las TIC en el área de la educación física, aunque finalmente reconocen la no utilización en sus sesiones de clase.</p> |
| <p>Utilización: el docente pone a prueba la tecnología, pero su uso pasa inadvertido, pues no se hizo un compromiso con ella.</p> <p>La mayoría de docentes investigados se encuentran en esta etapa, existe el uso pero de forma ocasional e instrumental, las TIC no se asumen como potencializadoras de la enseñanza y el aprendizaje.</p> |
| <p>Integración: al maestro la tecnología se le es imprescindible, pero el interés es personal e instrumental.</p> <p>Algunos maestros reconocieron la relevancia de las TIC para sus propias vidas y para la enseñanza, pero su uso no trasciende de lo personal e instrumental.</p> |
| <p>Reorientación: en esta fase el maestro comprende que el uso de la tecnología se centra en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, su actitud es abierta hacia la utilización de la tecnología impactando la forma de aprender del estudiante.</p> <p>Según los datos obtenidos a lo largo de la investigación, se podría afirmar que no se encontraron elementos suficientes para determinar que existen docentes en este nivel de uso y apropiación.</p> |

Evolución: Para los autores Hooper y Rieber, esta fase es más un recordatorio que el sistema educativo debe seguir adaptándose constantemente si pretende ser eficaz.

Fuente: Autoría propia

Herramientas tecnológicas

La gran mayoría de las instituciones educativas que participan en la investigación, disponen de un significativo número de recursos y/o dispositivos tecnológicos al servicio de toda la comunidad educativa, como: Computadores de mesa, portátiles, tabletas, tablero digital, cámaras digitales, filmadoras, aulas móviles, grabadoras, televisores, emisora y equipos de sonido, pero estos no son aprovechados en su totalidad por los docentes, y solo en algunos casos están asociados a políticas educativas institucionales como estrategias educativas.

Los docentes reconocen la existencia de estos dispositivos tecnológicos, sin embargo, argumentan utilizar sólo el Video beam, Tablet, computador portátil, memoria usb, cronómetros, celulares, Smart board y grabadoras, debido a que son los más dominantes y utilizan, por lo tanto se sienten confiados para llevarlos a las aulas de clase. Los estudiantes están más familiarizados con los dispositivos tecnológicos que comúnmente llevan los docentes al aula, es por esto que en muchos casos son ellos quienes usan y manipulan la herramienta.

La mayoría de las instituciones cuentan con plataformas online diseñadas para sustentar los sistemas integrados de evaluación y promoción de los estudiantes, además de seguimiento a la asistencia de los estudiantes, las cuales son utilizadas por los docentes de manera continua y poseen un manejo básico de la misma.

Los docentes utilizan para sus labores académicas y personales, herramientas como Power Point, Microsoft Word, correos institucionales o personales que les permiten digitar sus planeaciones y mallas curriculares, se apoyan en internet para retomar videos en YouTube, fotografías de la *web*, Facebook, WhatsApp y blog.

Desde el análisis de esta categoría se pudo verificar que los docentes reconocen el valor que tienen las TIC en la enseñanza de la educación física, utilizan algunas herramientas en su práctica pedagógica y registros documentales, pero en sus mallas curriculares no existen sustento teórico concreto del uso de las tecnologías en el área, sólo se utiliza como un recurso más en las planeaciones de clase.

Alfabetización digital

Al analizar esta categoría en las diferentes dimensiones y/o competencias, desde los postulados de Area (2012) y demostradas por el docente en cuanto al manejo y dominio de las TIC, se podría reconocer que los docentes en su mayoría tienen un acercamiento básico a las TIC. Los resultados obtenidos ponen de manifiesto que hay una estrecha relación entre el grado de alfabetización en TIC de los docentes y sus posibilidades de uso e integración en la enseñanza.

En cuanto a la dimensión instrumental, se puede inferir que la mayoría de los docentes tienen un dominio técnico y conocimiento práctico en el uso de hardware y software, con

habilidades básicas en el manejo de herramientas de office como Word, Excel, Power point, paint, entre otras. Además del uso de internet a través de YouTube, correo electrónico, redes sociales como Facebook y WhatsApp y el acceso a plataformas online de seguimiento académico institucional, esto se constata en la digitación de mallas curriculares, planeaciones y entrega de boletines, cuya responsabilidad se deposita exclusivamente en el docente.

Los docentes en repetidas ocasiones delegan el tema de uso y dominio de la herramienta tecnológica en los estudiantes, bajo el argumento de que son ellos quienes tienen mayor conocimiento.

La formación tecnológica de los docentes ha sido gracias a las capacitaciones de la secretaría de educación, cursos gestionados por ellos mismos y en la mayoría de los casos producto del autoaprendizaje. Estas capacitaciones han sido en temáticas relacionadas con el dominio y manejo de los equipos tecnológicos, en ningún caso para la producción de material didáctico que influya en la mediación pedagógica a través de las TIC.

La dimensión cognitiva intelectual, analizada desde los conocimientos y habilidades cognitivas que dan cuenta del significado crítico y contextual que le da el docente al uso e integración de las TIC en la enseñanza de la educación física, se reconoce que los docentes tienen una percepción favorable del uso, pero no poseen un conocimiento teórico argumentado, desconociendo software y programas especializados en el área que pueden fortalecer su enseñanza.

Los docentes que poseen algún nivel de formación reconocen que no aplican lo aprendido con sus estudiantes por falta de espacios en la sala de informática, acceso a internet o por

darle prioridad a las acciones motrices del área. No se expone una producción crítica y contextual en los procesos de enseñanza ni en los P.E.I institucionales, por parte de los docentes y que puedan ser aplicadas a la educación física.

El desarrollo y adquisición de estrategias que fortalecen la comunicación y el acceso a la información y el trabajo colaborativo a través de las TIC, forman parte de una dimensión socio comunicacional, que ha sido demostrada por el docente, en la medida que sus discursos exponen todas las posibilidades didácticas que ofrecen las TIC en la enseñanza. Contradictorio a lo anterior, las prácticas de enseñanza manifiestas en la clase, se limitan a un uso instrumental que no dan cuenta de la trascendencia del conocimiento en el trabajo colaborativo como transformación en el entorno social. Además, los hallazgos documentales no dan muestras claras de políticas de inclusión TIC en las instituciones educativas

La dimensión axiológica, se analiza desde el grado de conciencia ética, política, social y cultural que el docente demuestra en el uso de las TIC. Hallando de manera positiva que los docentes reconocen la intervención de las tecnologías en los cambios de la educación. Contradictorio a ello, en las prácticas de enseñanza y PEI no se evidencian acciones que den cuenta de las transformaciones significativas de los entornos culturales y sociales obtenidas por el uso de las TIC. Se puede rescatar que los docentes que apoyan esta investigación a pesar de tener conciencia de ética, cultural y social sobre el uso o no de las TIC en sus aulas, su proceder instrumental en el uso de las TIC hace que no se logre incidir significativamente en la transformación de los entornos escolares.

En la dimensión emocional, se hace hincapié en el conjunto de afectos y sentimientos provocados en el docente en su experiencia con los entornos digitales. Llegando a demostrar que ha habido una constante discrepancia entre las capacitaciones en TIC ofrecidas por diferentes entes gubernamentales y las necesidades e intereses de los docentes del área de educación física. La mayoría de los docentes se muestran insatisfechos con su experiencia en los entornos virtuales de los cuales han hecho parte hasta el momento.

Algunas Instituciones educativas en sus PEI insertan políticas que promueven la capacitación, actualización, promoción de la innovación y la creatividad a través de las TIC que puedan ser implementados en la enseñanza.

4.6 Hallazgos de categorías emergentes

A través del análisis de los datos obtenidos con la aplicación de los instrumentos, se pudo visualizar, un marcado interés por hablar de las propias percepciones y/o dificultades al momento de usar las TIC en el área de educación física. En este sentido, se consideran como categorías emergentes tanto las percepciones de los docentes como la presencia de determinadas brechas digitales. Estas dos categorías serán conceptualizadas y analizadas a continuación.

Brechas digitales

La utilización de la tecnología parece un asunto sencillo y sin mayores percances u obstáculos para que la humanidad pueda beneficiarse de los avances tecnológicos. Muchas personas en el mundo por diversas razones no pueden acceder a las posibilidades de mejoramiento en la

calidad de vida que podrían proporcionar el uso de la tecnología de la información y la comunicación. Estos obstáculos para acceder a la tecnología son conocidos como brechas digitales, según Serrano y Martínez (2003)

La brecha digital se define como la separación que existe entre las personas (comunidades, estados, países...) que utilizan las tecnologías de la información y comunicación como parte rutinaria de su vida diaria y aquellas que no tienen acceso a las mismas y que aunque las tengan no saben cómo utilizarlas (p. 8).

El anterior concepto de brecha digital deja claro que no basta poseer la tecnología, se requiere de igual manera, el conocimiento para poder utilizarla, así las cosas no solo es necesaria la dotación de tecnología para cerrar la brecha digital, sino también, la capacitación para su uso.

La brecha digital se convierte en asunto problemático cuando limita las posibilidades de desarrollo humano, creando desigualdades y con ello falta de mayores oportunidades de crecimiento económico, cultural, científico, social, entre otras. Precisamente con respecto a la problemática originada por la brecha digital Serrano y Martínez (2003) afirman: “la brecha digital impulsada por un desarrollo vertiginoso amenaza con acentuar la disparidad entre países ricos y pobres” (p. 11).

Los factores que influyen en la presencia de la brecha digital son de diversa índole, esta característica ha hecho que las brechas digitales se clasifiquen según su origen o factores que las producen, como las condiciones socioeconómicas y culturales de determinado sitio. Estos elementos han ido modificando el enfoque de brecha digital, es así, como actualmente no sólo se tiene en cuenta la falta de conectividad y la necesidad de capacitación para usar las

TIC, sino también, la utilización de los recursos integrados a la tecnología. Al respecto se proponen tres enfoques (Camacho, 2005, p. 3) como lo muestra la tabla 17.

Tabla 16. Factores que influyen en la presencia de brechas digitales, Camacho (2005)

| |
|--|
| El enfoque hacia la infraestructura: Facilidad y obstáculos no solo de poseer computadores sino además mantenerlos conectados a internet |
| El enfoque hacia la capacitación: Adquisición o no, de competencias TIC adquiridas a través de la alfabetización digital |
| El enfoque hacia los usos de los recursos: Aprovechamiento o no de todos los recursos disponibles en la red |

Fuente: Autoría propia

El enfoque de infraestructura planteado por Camacho (2005) se pone de manifiesto por algunos docentes entrevistados cuando describen las pocas posibilidades de acceso que tiene al equipamiento y a la conectividad tal y como lo plantea un docente al exponer que: “el alcance en la realidad, de esos recursos en este momento es incierto” (Docente entrevistado 9), mientras que otro de los docentes investigados plantea que “el problema es que el internet no es muy bueno y hay problemas para que nos presten los equipos” (Docente entrevistado 2)

Así mismo, la aplicación del instrumento de la observación, permitió constatar que a nivel de infraestructura existen diferencias muy marcadas entre las instituciones educativas tal y como se percibió en lo referido por algunos docentes, mientras algunos manifiestan tener buena dotación tecnológica, otros señalan tener dificultades para ello. Las dificultades expuestas van desde la escases de equipos, pasando por dificultades de conectividad y ubicación geográfica de las instituciones, como lo plantea un docente al opinar que “En el

contexto que yo estoy, pienso yo, que falta mucho camino por recorrer porque todavía somos de recursos limitados” (Docente entrevistado 3)

La observación reflejó también dificultades en el aspecto de la dotación, al encontrar que para una clase en la que participaron 32 estudiantes, el docente lleva tres computadores para el desarrollo de las actividades, en lo que se puede estimar una relación promedio de un computador por cada 10 alumnos, además la clase no se desarrolla en las condiciones pedagógicas adecuadas, pues fue realizada en el piso de los corredores de la institución educativa, observándose dificultades con el acceso a la internet.

El enfoque hacia la capacitación propuesto por Camacho (2005) deja ver otra brecha, la relacionada con el desarrollo de las capacidades y habilidades para hacer uso adecuado de la tecnología y que está íntimamente ligada al tema de la alfabetización digital, mientras algunos docentes manifiestan hacer uso de las TIC para la planeación, administración y desarrollo de sus clases, otros expresan no usarla.

Lo anterior puede corroborarse en los datos obtenidos en la aplicación del instrumento de la entrevista, donde algunos docentes exponen que tienen poca relación con las TIC “mi relación con las TIC ha sido diferente. Prácticamente yo conozco la cuestión de mi correo, pero el resto de alternativas que nos brindan las TIC yo no las manejo” (Docente entrevistado 9); además, se encontraron otras apreciaciones como “yo tengo que confesarlo que las uso muy poquito” (Docente entrevistado 3)

El tipo de uso que el docente hace de las TIC podría ser otro aspecto que determine su grado de alfabetización, los hallazgos en este sentido mostraron que los docentes usan las TIC para algunas tareas básicas de administración, más no con una función pedagógica propiamente

dicha, como es el caso de docentes que llevan el computador portátil a la clase sólo para llamar a lista, consignar las notas y brindar alguna información a sus estudiantes tal y como lo manifiesta un docente “manejamos el programa SINAI para el uso de plataforma de notas” (Docente entrevistado 1)

El uso adecuado de las TIC y su integración y apropiación al proceso educativo depende en gran medida de las habilidades y capacidades que adquieren los docentes con la formación en el área, pudiéndose constatar que aún está en un nivel bajo, ya que los docentes expresaron tener poca formación en este sentido. La formación profesional de los docentes no es precisamente en el campo de las TIC, el docente se prepara y aprende de las TIC por cuenta propia, “Mi experiencia con las TIC ha sido de voluntad propia, he querido meterme en el cuento de conocer más de las TIC” (Docente entrevistado 4).

Otros docentes declaran capacitarse en algunos cursos de formación facilitados por la secretaria de educación de los que manifestaron no encontrarlos pertinentes para el área de educación física “Mi formación en TIC está básicamente dada por las capacitaciones de Antioquia digital, soy ciudadano digital, esto está dado por los programas de la gobernación de Antioquia, acreditando nuestra institución como institución digital del municipio de Girardota y aprovechando las actualizaciones que tuvimos en las tecnologías de la información y la comunicación en el año 2015” (Docente entrevistado 8). El análisis de esta categoría deja entrever que aunque las brechas existen dentro de los ambientes escolares, los docentes también las toman como pretexto para no incorporar las TIC en sus clases.

Actitudes de los docentes frente a las TIC

Las actitudes que demuestran los docentes frente al uso de las TIC en la enseñanza de la educación física, aparecen en el transcurso del análisis de datos como otra categoría emergente que pone de manifiesto los preconceptos, valoraciones, interpretaciones y evaluaciones que se exponen sobre sus vivencias y las vivencias de otros.

El concepto de actitud de acuerdo con Allport (1935) "Una actitud es un estado mental y neurofisiológico de disponibilidad, organizado por la experiencia, que ejerce una influencia directiva sobre las reacciones del individuo hacia todos los objetos o todas las situaciones que se relacionan con ella". (p.798), da a entender que la actitud constituye una predisposición organizada para pensar, percibir, sentir y evaluar un objeto o diferentes situaciones de la cotidianidad.

Al hablar de actitudes también estamos dando a conocer las opiniones positivas, negativas o neutras que se tienen acerca de una realidad, las cuales de acuerdo con Briñol, Horcajo, Becerra, Falces y Sierra. (2002). "tienen un punto en común, todos ellos reflejan las valoraciones que las personas poseen sobre las distintas cuestiones mencionadas. A dichas valoraciones se les conoce con el nombre de actitudes" (p. 458)

El entorno a través de los sentidos, proporciona información para ser seleccionada, aceptada o rechazada de acuerdo a los estímulos generados para así lograr definir y emitir juicios favorables o desfavorables de un objeto o concepto conocido, generando así actitudes individuales.

En relación con la actitud que tienen los docentes sobre el uso de las TIC en los procesos de la enseñanza de la educación física en el nivel de la básica secundaria, se encontraron

hallazgos que develan valoraciones favorables y desfavorables que van ligadas con las experiencias en el uso que hacen de las TIC, y el estado de alfabetización digital en el que se encuentran los docentes objeto de investigación.

En el análisis de la información se hace necesario establecer cuáles son las actitudes que sobresalen, como la participación, sus motivaciones, la comprensión, la evaluación y hasta sus resistencias.

Los diferentes instrumentos aplicados en la investigación permitieron reconocer la diversidad de posturas, actitudes, sensaciones, emociones y valoraciones que cada docente hace de las TIC desde su experiencia o como interpretación a las vivencias de otros.

En general los docentes demuestran una actitud favorable de las TIC en cuanto a los efectos y posibilidades didácticas que ofrecen para con el área de educación física.

“Me parece una ayuda muy buena para el profesor de Educación Física porque no tiene que desgastarse tanto, tiene la posibilidad de enseñarle al alumno pero además de mostrarle cómo se realizan las actividades sin necesidad de poner a otros estudiantes como ejemplo” (Docente entrevistado 5).

Los docentes tiene una visión de apertura para con las TIC, sus discursos dan muestra de una exposición elocuente de las posibilidades creativas, innovadoras y motivacionales que generan las TIC en la mediación con el área, sin embargo, se constata que esta motivación no es suficiente para lograr niveles de integración en las prácticas de enseñanza. “nosotros no hacemos un buen uso de ellas, pero yo si tengo un muy buen concepto de ellas” (Docente entrevistado 3).

Los docentes reconocen mantener una actitud positiva acerca del uso de algunas herramientas o dispositivos tecnológicos que podrían ser aplicados a la enseñanza, “Para mi es importante las TIC para la educación física en el tema de los videos porque con los videos uno puede trabajar la fundamentación deportiva que apoya el tema que se va a trabajar como, baloncesto, voleibol, fútbol”. (Docente entrevistado 8). Llevando a inferir que, aunque la actitud es positiva el abanico de posibilidades de herramientas tecnológicas utilizadas en sus clases es muy limitada.

La actitud o valoración en cuanto a las capacitaciones TIC, obtenidas hasta el momento, es desfavorable, argumentando que estas, pocas veces se ajustan a los intereses y temáticas del área de educación física, son esporádicas y no llevan una secuencia lógica de contenidos de aprendizaje práctico hacia el área.

Tomando como partida el análisis anterior se deduce que los docentes tienen una actitud favorable de las TIC, aceptación positiva, y reconocimiento acertado hacia la integración educativa en los procesos de enseñanza del área, empero, esta actitud positiva, no devela mayores niveles de uso e integración en sus prácticas de aula.

Capítulo 5. Conclusiones

La significativa disponibilidad de recursos y/o herramientas tecnológicas con las que cuentan la mayoría de las instituciones participantes en este proceso de investigación, muestran que los docentes hacen un uso limitado de ellas, siendo el *Video Beam*, *tablet*, computador portátil, memoria *usb*, cronómetros, celulares, *Smart board* y grabadoras, las más utilizadas.

Los docentes se encuentran en capacidad de usar herramientas de ofimática como Power Point y Microsoft Word, como apoyo en la digitación de sus planeaciones, mallas curriculares y exposiciones de temáticas teóricas del área.

Las plataformas online con las que cuentan las Instituciones educativas para el Sistema Integrado de evaluación, se han convertido en un modelo mecanizado que no da cuenta de la integración TIC, dejando de lado las posibilidades de interacción digital que estas brindan. La alfabetización digital alcanzada por los docentes hasta el momento, ha sido esencialmente por auto aprendizaje y en algunas ocasiones por las capacitaciones brindadas desde secretaría de educación municipal y departamental.

Los docentes en su mayoría, se encuentran insatisfechos con la calidad de las capacitaciones y los entornos virtuales ofrecidos por las secretarías de educación municipales y departamentales, por cuanto, no se ajustan a los intereses, ni están encaminadas a la producción de contenidos digitales didácticos que influyan en la mediación pedagógica a través de las TIC para con el área de educación física.

En cuanto al uso que hacen los docentes de las TIC dentro de sus clases, el proceso investigativo pudo determinar que es evidente la utilización que los profesores de educación física de la básica secundaria hacen de ellas, aunque de manera esporádica. Los usos son dirigidos frecuentemente a asuntos teóricos, en los cuales se pretende complementar las explicaciones teóricas con proyecciones, videos y diapositivas obtenidas del internet.

Algunos docentes usan las TIC dentro de sus clases prácticas motrices, sin evidenciar niveles de integración que transformen los procesos de enseñanza de la educación física. El uso de las TIC por parte de docentes de educación física es esporádico e instrumental, pero hay interés y percepciones favorables con respecto a la importancia de incluir las TIC en el proceso de enseñanza de la educación física.

Los docentes en su mayoría se limitan a reproducir los contenidos digitales. No hay producción de contenido propio que repercuta en las prácticas de enseñanza, esto se debe principalmente al bajo nivel de competencias TIC que poseen los docentes. Las políticas y estrategias institucionales no favorecen el proceso de incorporación, integración y apropiación de las TIC. En algunos casos se evidenció la incoherencia entre los lineamientos establecidos en los PEI y las prácticas de enseñanza en el área de educación física.

El uso de las TIC en el área de educación física en los municipios de Abejorral, Guatapé y Girardota se encuentra en un nivel denominado por Hooper y Rieber (1995) como

utilización que se caracteriza por un uso inadvertido y sin compromiso. En cuanto, a la integración de las TIC en los procesos educativos, se podría afirmar que apenas se inicia el camino hacia el reconocimiento de las TIC como potencializadoras de la enseñanza y aprendizaje y su integración desde los proyectos educativos institucionales.

Recomendaciones

Luego de establecer las conclusiones más sobresalientes de acuerdo con los objetivos planteados en la investigación, se considera necesario incluir algunas recomendaciones y/o propuestas apropiadas para las secretarías de educación, las instituciones educativas y principalmente a docentes de educación física, que motiven al compromiso de mejorar la calidad de la enseñanza del área en la básica secundaria mediadas por las TIC.

Se sugiere a las instituciones educativas, adoptar políticas institucionales de inclusión de las TIC, en los procesos de enseñanza y aprendizaje de todas las áreas del saber específicamente de la educación física y que estas se puedan evidenciar en el diseño y planeación curricular.

A las Secretarías de Educación Municipal y Departamental, se les recomienda ajustar sus capacitaciones de acuerdo con las estrategias pedagógicas de las diferentes áreas, en especial, la educación física, teniendo como fin primordial la creación de contenidos digitales que enriquezcan la enseñanza a través de las TIC. Partiendo de contenidos por niveles que permitan conocer y mejorar el estado de alfabetización en el que se encuentra el docente participante.

Entre los docentes, se hace necesario implementar los encuentros de la mesa de trabajo de educación física, en la que se logren compartir experiencias significativas exitosas mediadas a través de las TIC y puedan ser replicadas en otros contextos escolares.

Generar espacios entre maestros y estudiantes con riqueza TIC, para socializar temáticas afines con la enseñanza y el aprendizaje de la educación física a través de la interacción digital.

Asumir el reto como docente proactivo, que lleve a buscar todas aquellas herramientas, aplicaciones, contenidos digitales o posibilidades didácticas relacionadas con las TIC y específicamente con la educación física para ser utilizadas en las clases prácticas y teóricas, obviamente reconociendo el contexto de cada institución y las dotaciones tecnológicas que posean.

Reconocerse como docente productor de conocimiento, construyendo sus propios videos, diapositivas o contenidos digitales y utilizarlos en las clases como forma de mejorar el aprendizaje.

Referencias

- Álvarez Cadavid, G.M. (2008). La etnografía como modelo de investigación en educación. *Gazeta de antropología*, 24(1), 1-15
- Allport, G. (1935) Actitudes. A handbook of social psychology. *Worcenes*. Clark University Press. 844
- Ambrós, Q, Foguet, O, y Rodríguez, J. (2013). Introducción de las TIC en educación física. Estudio descriptivo sobre la situación actual. *Apunts, Educación física y deportes*, 3, 37-44.
- Area, M. (2012). *Alfabetización digital y competencias informacionales*. Madrid: Fundación telefónica. 1-197.
- Behar, D. (2008). Metodología de la investigación. *Shalom*. 1,1-94
- Blázquez, D. (2001). La educación física. *Inde. Barcelona*, 1, 1-105
- Briñol, P; Horcajo, J; Becerra, A; Falces, C; y Sierra, B. (2002). Cambio de actitudes implícitas. *Psicothema*, 14(4), 771-775.
- Blumer, H. (1982). *Symbolic interactionism: Perspective and method*. University of California Press.
- Buch, T. (1999). Sistemas tecnológicos. *Aique*, 1, 13-423
- Camacho, K. (2005). La brecha digital. *Palabras en juego: enfoques multiculturales sobre las sociedades de la información*, 61-71.

Capllonch, M. (2005). Las Tecnologías de la información y la comunicación en la educación física de primaria: estudio sobre sus posibilidades educativas. *Universitat de Barcelona*, 1, 1-329

Capllonch, M y Navarro, M. (2006). La formación en TIC del profesorado de Educación Física. *Docencia Universitaria a través de entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje*, 1, 143-155.

Cardona, C. (2014) la relación TIC y educación física: aproximación Epistemológica y curricular para su integración en el Ciclo dos de la básica primaria. *Maestría en educación Universidad Pontificia Bolivariana*

Castillo, A. (2011) Nuevas tecnologías aplicadas a la educación física. *Innovación y experiencias educativas. Revista digital*, (39), 1-8.

Corrales, A. (2009). La integración de las Tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el Área de Educación Física. *Hekademos revista educativa digital*, 4, 45-56

Corredor, S. (2013) Uso de herramientas web en la educación Física. *Revista Corporeizando*, 9 (1), 1-10

Díaz, J. (2012) La enseñanza de la Educación física implementada con TIC. *Revista Educación física*, (2), 1047-1056.

Echevarría, A. (2013). El uso y el conocimiento de los contenidos de educación física en Internet del alumnado de segundo ciclo de Educación Secundaria Obligatoria. Estudio de caso. *Enseñanza & Teaching*, 31 (2), 69-92

Fernández, F, Lucena, F y Díaz, I. (2002). Las actitudes de los docentes hacia la formación en tecnologías de la información y comunicación (TIC) aplicadas a la educación. *Contextos educativos: Revista de educación*, (5), 253-270.

Ferrerés, C. (2011). La integración de las tecnologías de la información y de la comunicación en el área de la educación física de secundaria: análisis sobre el uso, nivel de conocimientos y actitudes hacia las TIC y de sus posibles aplicaciones educativas. *TDX (Tesis Doctorals En Xarxa)*.

Galeano, M. (2004). Estrategias de la investigación social cualitativa: El giro de la mirada. *La carreta*. 1- 239.

García, O. (2005) La incorporación de plataformas virtuales a la enseñanza: una experiencia de formación on-line basada en competencias. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC*, 4 (1), 77-100

Gaviria, D y Uribe, I. (2006) Educación Física y Nuevas Tecnologías. Una experiencia del Instituto Universitario de Educación Física: “Guía Curricular para la Formación de Maestros. *Revista Iberoamericana de educación*, 39 (1)

Generelo, M. (2010). Las nuevas tecnologías y su aplicación en educación física. In Comunicación presentada en el V Congreso Internacional de Educación Física. Barcelona: Universidad de Barcelona.

Gibbone, A; Rukavina, P y Silverman, S. (2010) Technology Integration in Secondary Physical Education: Teachers’ Attitudes and Practice. Sicet. *Journal of Educational Technology Development & Exchange*, 3 (1), 27-42

Giraldo Ramírez, M.E (2006). Un modelo para la educación en ambientes virtuales. Medellín, Colombia. Universidad Pontificia Bolivariana.

Giraldo Ramírez, M.E (2009) El Interaccionismo Simbólico, un enfoque metodológico para la investigación de las TIC en Educación. En Monográfico. Maestría en Educación, 1, 108-112.

González, R. (2010) Tecnologías de la información y la comunicación, sociedad y educación. Sociedad, e-herramientas, profesorado y alumnado. *Revista de Universidad y sociedad del conocimiento*, 7 (2), 1-4

González, A; Lleixá, A; Contreras, J; Onofre, R; Gil M; Blázquez, D. García, L; Velázquez, B Sebastiani O; Pascual, B; Huguet, M; Hernández. Á y Capllonch, B. (2010). Didáctica de la educación física. Formación del profesorado. Educación secundaria. *Ministerio de Educación*. España, 4,1-136.

Guevara, H. (2010) Integración tecnológica del profesor universitario desde la teoría social de Pierre Bordieu. *Apertura*, 10.

Hooper, S y Rieber, L. (1995). Teaching with technology. *Teaching: Theory into practice*, 154-170.

Idrobo, J y Valencia, J. (2013) Educación física: Eje potenciador de la corporalidad en el sujeto educable, apoyado en las tic. Maestría en educación. Universidad Católica de Manizales.

Luque, E. (2009). Uso de las TICs en la Educación física Colombiana: una Experiencia llena de posibilidades. *Revista efdeportes*, 17, 1-1.

- Martín Barbero, J. (2003). Saberes hoy: diseminaciones, competencias y transversalidades. *Revista Iberoamericana de Educación*, 32, 17-34.
- Martínez, M. (2006) La investigación cualitativa (síntesis conceptual). *Revista IIPSSI*, 9(1), 123 – 146.
- Masero, F. (2012) Propuestas de aplicación de las TIC en el área de Educación física. Primera parte. *Revista efdeportes*, (171), 1-1.
- Ministerio de Educación Nacional. (1994). Ley 181 del deporte. Artículo 10
- Ministerio de Educación Nacional. (2016). Número de estudiantes promedio por computador. Recuperado de <http://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-354999.html>
- Navarrete, G. (2010) La inclusión de las nuevas tecnologías en la programación del área de educación física. *Emást, revista digital de Educación física*, (4) ,1-12.
- Paquienséguy, F. (2007). Las tecnologías de información y comunicación y sus usos hoy. *Revista Q*, 1(2), 1-21
- Parlebas, P. (1985). La crisis actual. Dispersión, multiplicidad y conflicto. *Revista apunts*, (1), 15-21.
- Patiño, M. y Vallejo, M. (2013). Indicadores de apropiación TIC en instituciones educativas. *Educación y Desarrollo Social*, 7(1), 41-52.
- Quecedo, L. y Castaño, C. (2002) Introducción a la metodología de investigación cualitativa. *Revista de psicodidáctica*, 14, 6-39

Rodríguez, G. Gil, J. y García, E. (1996). Metodología de la investigación cualitativa. *Málaga, Aljibe*. 1-378

Ros, I. y Castillo, D. (2012). El blog como herramienta didáctica en el área de la educación física. *Revista DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, 2 (24), 1-12

Semiz, K y Levent, M. (2012). Pre-service physical education teachers' technological pedagogical content knowledge, technology integration self-efficacy and instructional technology outcome expectations. *Australasian Journal of Educational Technology*, 28(7), 1248-1265

Serie de lineamientos curriculares Educación Física, Recreación y Deporte. (2000).

Serrano, A. y Martínez. E. (2003) *La Brecha Digital, Mitos y Realidades*. México. Editorial UABC.

Taylor, S. y Bogdan, R. (1986) *Introducción ir hacia la gente. Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Paidós Ibérica estudio*, 20, 1-4

UNESCO. (2005). *Educación para todos: el imperativo de la calidad*

UNESCO. (2011). *Alfabetización mediática e informacional: curriculum para profesores*

UNESCO. (2011). *Informe del consejo de administración del instituto de la Unesco para la utilización de las tecnologías de la información en la educación (itie) sobre las actividades del instituto en 2010-2011*

Vargas, L. (1994). Sobre el concepto de percepción. *Alteridades*. Universidad autónoma metropolitana unidad Iztapalapa. 4(8), 47-53.

Vásquez, B. (1989) La educación física en la educación básica. *Madrid*, Primera edición, 1-211

Zagalaz, M. (2001). Corrientes y tendencias de la Educación física. *Editorial Inde*, Primera edición, 1-102

ANEXOS

Anexo 1. formato de observación

| FORMATO DE OBSERVACIÓN DE CLASE ASOCIADO AL USO E INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN LOS PROFESORES DE EDUCACIÓN FÍSICA EN LA BÁSICA SECUNDARIA | | | |
|--|--|--|-----------|
| OBJETIVO: Evidenciar los usos e integración de las TIC en las prácticas pedagógicas por parte de profesores de educación física de la básica secundaria | | | |
| Recomendaciones generales: Observar cada una de las acciones de los docentes en los procesos de la clase y diligenciar el siguiente formato | | | |
| 1. IDENTIFICACIÓN | | | |
| FECHA: _____ | MUNICIPIO: _____ | INSTITUCIÓN EDUCATIVA: _____ | |
| OBSERVADOR: _____ | DOC OBSERVADO: _____ | GRADO: _____ | |
| NÚMERO DE ESTUDIANTES _____ | LUGAR DE LA CLASE _____ | DURACIÓN DE LA OBSERVACIÓN: _____ | |
| OBJETIVO DE LA CLASE: _____ _____ _____ | | LOGROS: _____ _____ _____ | |
| 2. CATEGORÍA: USOS | | | |
| SUB CATEGORÍA: HERRAMIENTA TECNOLÓGICA | A. ¿Se utilizaron las TIC en el desarrollo de la clase observada? _____NO_____ ¿Cuáles? | | SÍ |
| | Equipos de cómputo Especifique _____ _____ | | |
| | Internet Especifique _____ _____ | | |
| | Software educativo Especifique _____ _____ | | |
| | Música Especifique _____ _____ | | |

| | |
|--|---|
| | <p>Videos Especifique_____</p> <p>_____</p> <p>Otros especifique_____</p> <p>_____</p> <p>B. En cuales situaciones específicas (desarrolla de un tema teórico, explicación de un ejercicio práctico, aprendizaje de las reglas de juego, aprendizaje de un movimiento, entre otras) se evidenció la utilización de las TIC por parte de docente para el abordaje de la clase. _____</p> |
| 3. CATEGORÍA MEDIACION TECNOLÓGICA | |
| <p>SUB CATEGORÍA: MEDIACIÓN PEDAGÓGICA</p> | <p>A. Promueve y facilita el trabajo colaborativo entre los alumnos. SÍ _____ NO _____ ¿Cómo? _____</p> <p>B. ¿El profesor promueve el desarrollo de competencias comunicacionales en los estudiantes, a través del uso de las TIC? SI _____ NO _____ ¿Cuáles y de qué manera? _____</p> <p>C. El uso de las TIC, se enfoca a presentar los temas o contenidos a través de las herramientas TIC. SI _____ NO _____ ¿Cómo se evidencia? _____</p> <p>D. El docente evalúa los aprendizajes utilizando las TIC. Si _____ NO _____ ¿Cómo? _____</p> <p>E. A los estudiantes se les permite participar interactuando con la herramienta tecnológica utilizada. SI _____ NO _____ ¿Cómo? _____</p> |
| 4. CATEGORÍA: ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA | |
| <p>SUB CATEGORÍA DOMINIO EN EL MANEJO DE LA</p> | <p>A. El docente utiliza las herramientas tecnológicas sin ayuda. SI _____ NO _____ ¿Cómo se evidencia? _____</p> <p>B. El docente demuestra conocimientos prácticos en el manejo de las herramientas TIC.</p> |

| | |
|---|---|
| HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS A | SI___ NO_____ ¿Cómo se evidencia? _____ C. Resuelve de manera rápida y segura problemas técnicos presentados en la utilización de herramientas tecnológicas. SI___ NO_____ ¿Cómo se evidencia?_____ |
| Narrativa de la actividad (Descripción) | |
| Interpretación de la actividad (Análisis) | |
| <p align="center"> RESPONSABLES: ESNEIRE ANGELICA ZAPATA ARROYAVE, JAIBER YOANY GARCÍA OTÁLVARO y DUVIEL DE JESÚS DIAZ GIRALDO Estudiantes de maestría en Educación con énfasis en Ambientes de Aprendizaje mediados por TIC. U.P.B </p> | |

Anexo 2 ENTREVISTA A DOCENTES LICENCIADOS EN EDUCACIÓN FÍSICA
RECREACIÓN Y DEPORTES

OBJETIVO: Indagar por los usos e integración de las TIC por parte de profesores de educación física de la básica secundaria

| | |
|--|--|
| FECHA: | |
| ENTREVISTADOR: | |
| NOMBRE _____ DEL _____ | |
| ENTREVISTADO: _____ | |
| EDAD: _____ SEXO: F ____ M _____ | |
| TÍTULO UNIVERSITARIO _____ | |
| TIEMPO DE EXPERIENCIA DOCENTE: | |
| MUNICIPIO: | |
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA: | |
| PROTOCOLO PARA LA ENTREVISTA: <ol style="list-style-type: none"> 1. Saludo y presentación del proyecto investigativo al entrevistado, dando a conocer la importancia de sus aportes en la validación contextualización del objeto investigativo. 2. La entrevista se desarrollará de forma fluida, teniendo en cuenta las categorías que sustentan la investigación. 3. La aplicación del instrumento se hace de forma oral con un formato de audio la cual tiene una duración aproximadamente de 30 minutos | |
| CATEGORIAS | PROCESOS DE INDAGACIÓN |
| MEDIACIÓN DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN FÍSICA | -En su opinión, ¿Cómo considera usted debe enseñarse la educación física en la actualidad? -¿Qué concepto tiene usted de las TIC? |
| USOS DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN FÍSICA | - ¿Qué importancia tiene para usted el uso de las TIC en la enseñanza de la educación física? - Según usted ¿cómo se podrían aprovechar las TIC para la enseñanza en la educación física? |

| | |
|---|--|
| HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS | -¿Qué opinión tiene acerca de las herramientas tecnológicas y programas dirigidos al campo educativos? |
| ALFABETIZACIÓN DIGITAL | <p>-¿Podría hablarnos de su formación como profesor de educación física y su experiencia con las TIC en esta área?</p> <p>-¿Qué entiende por alfabetización digital?</p> <p>-¿Qué percepción tiene usted de la pertinencia de las capacitaciones en TIC, con respecto a la educación física?</p> |
| <p>RESPONSABLES: ESNEIRE ANGELICA ZAPATA ARROYAVE, JAIBER YOANY GARCÍA OTÁLVARO y DUVIEL DE JESÚS DIAZ GIRALDO Estudiantes de maestría en Educación con énfasis en Ambientes de Aprendizaje mediados por TIC. U.P.B</p> <p style="text-align: center;">MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN</p> | |

Anexo 3 ANALISIS DOCUMENTAL

OBJETIVO: Indagar por las políticas institucionales que reglamentan y justifican el usos e integración de las TIC en el área educación física de la básica secundaria

| | |
|--|-------------------------------|
| FECHA: | |
| MUNICIPIO: | |
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA: | |
| PROTOCOLO PARA LA SOLICITUD DE LA INFORMACIÓN: <ol style="list-style-type: none"> 1. Saludo y presentación del proyecto investigativo, dando a conocer la importancia del análisis documental validación y contrastación de información en el objeto investigativo. 2. Revisión y análisis documental | |
| INSTRUMENTO INSTITUCIONAL | PROCESOS DE INDAGACIÓN |
| P.E.I : Misión Visión Objetivos | |
| | |
| | |
| | |
| MALLA CURRICULAR Y PLANEACIONES | |
| | |
| RESPONSABLES: ESNEIRE ANGELICA ZAPATA ARROYAVE, JAIBER YOANY GARCÍA OTÁLVARO y DUVIEL DE JESÚS DIAZ GIRALDO Estudiantes de maestría en Educación con énfasis en Ambientes de Aprendizaje mediados por TIC. U.P.B MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN | |

Anexo 4 CUESTIONARIO LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN EN
DISPONIBILIDAD DE RECURSOS TECNOLÓGICOS EN LAS INSTITUCIONES
EDUCATIVAS

Proyecto: Uso e integración de las TIC por docentes de educación física en la básica secundaria

Objetivos:

- Reconocer la infraestructura tecnológica con la que cuentan las instituciones educativas que puedan ser aprovechadas por los profesores de educación física, en los municipios de Abejorral, Guatapé y Girardota del departamento de Antioquia
- Identificar el uso e integración de las TIC por parte de profesores de educación física, en su quehacer pedagógico en los municipios de Abejorral, Guatapé y Girardota del departamento de Antioquia

Indicaciones generales.

Los docentes:

Jaiber Yoany García Otálvaro, con C.C 15383387 de La Ceja

Duviel de Jesús Díaz Giraldo, con CC 98621702 de Itagüí

Esneire Angélica Zapata Arroyave con C.C. 433300284 de Carolina.

En calidad de estudiantes de maestría en educación con énfasis en ambientes de aprendizaje mediados por TIC de la Universidad Pontificia Bolivariana y docentes beneficiarios del programa de becas de Antioquia la más educada. Pretenden elaborar un diagnóstico de base

para identificar los usos e integración de las TIC por parte de los profesores de educación física en la básica secundaria de las instituciones públicas de los municipios de Abejorral, Guatapé y Girardota del departamento de Antioquia.

Solicitamos a ustedes que la información suministrada sea lo más veraz y objetiva posible.

1. IDENTIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO

- a. Nombre del Establecimiento Educativo: _____
- b. Código DANE del establecimiento educativo: _____
- c. Municipio _____ Barrio, Corregimiento o Vereda _____
- d. Dirección del Establecimiento Educativo: _____
- e. Teléfonos fijos : _____ Fax _____
- f. Número del Núcleo (si tiene) _____
- g. Dirección Electrónica/ correo electrónico del establecimiento educativo (si no tiene escribir “no tiene”): _____
- h. Tipo de Establecimiento Educativo: Institución Educativa Urbano _____
Institución Educativa Rural _____
- i. El establecimiento educativo ofrece educación (marcar con una X según corresponda): Primaria__ Secundaria __ Media__
- j. ¿Qué jornadas tiene el establecimiento educativo? (marcar con una X según corresponda): Mañana__ Tarde__ Nocturna__ Completa__
- k. Número de: Estudiantes__ Directivos__ Docentes__ Personal de apoyo__

2. CARACTERIZACIÓN DEL DOCENTE

- a. Sexo: F_____ M_____
- b. Rango de edad: Menor de 20__entre 20 a 40 __ 40 a 50 __50 a 60 y más__
- c. Categoría docente: 2277 __ 1278_____
- d. Área de formación: _____
- e. Nivel de educación: Normalista____ Universitario____ Postgrado _____
- f. Grados que atiende: ____

3. INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA CON LA QUE CUENTA EL DOCENTE

- a. Sala de informática: _____
- b. Conexión a internet: SI _ No _____
- c. Tipo de conectividad: Satelital __ Fibra óptica __Conmutada __ ADSL
UMTS__ Otra ¿Cuál?_____
- d. ¿El establecimiento educativo cuenta con internet wifi funcionando?: SI __
NO__
- e. ¿De manera general, cómo califica la conectividad?: Excelente _____
Buena _____ Regular __ Mala_
- ¿Con cuáles de los siguientes recursos tecnológicos cuenta su institución?
Anexar estado: Televisores __Bueno ____ regular ____ Malo _
- Canal cerrado de TV _____Bueno _____ regular _____ Malo _____
- Emisora propia _____ Bueno ____ regular _____ Malo _____
- Equipo de sonido _____ Bueno ____ regular ____ Malo _____
- Video Beam _____ Bueno ____ regular _____ Malo _____
- Tablero digital _____ Bueno _____ regular ____ Malo _____
- Cámara digital ____Bueno __ regular _____ Malo _____

- Cámara filmadora _____ Bueno __ regular _____ Malo _____
- Reproductores de DVD __Bueno __ regular _____ Malo _____
- Aulas móviles _____ Bueno _____ regular _____ Malo _____
- Portátiles _____ Bueno _____ regular _____ Malo _____
- Otros (cuáles):__

Observaciones: _____

RESPONSABLES: ESNEIRE ANGELICA ZAPATA ARROYAVE, JAIBER YOANY

GARCÍA OTÁLVARO y DUVIEL DE JESÚS DIAZ GIRALDO

Estudiantes de maestría en Educación con énfasis en Ambientes de Aprendizaje mediados por TIC. U.P.B

MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN

Anexo 5. AUTORIZACIÓN Y CONSENTIMIENTO INFORMADO - SECRETARÍAS DE EDUCACIÓN – PROCESO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN 2015-2016

Octubre 13 de 2015

Yo _____, identificado con cédula de ciudadanía _____ de _____ en calidad de representante legal de la educación del municipio de _____.

Autorizo a los docentes:

Jaiber Yoany García Otálvaro, con C.C 15383387 de La Ceja

Duviel de Jesús Díaz Giraldo , con CC 98621702 de Itagüí

Esneire Angélica Zapata Arroyave con C.C. 433300284 de Carolina.

Quienes en calidad de estudiantes de maestría en educación con énfasis en ambientes de aprendizaje mediados por TIC de la Universidad Pontificia Bolivariana y como docentes beneficiarios del programa de becas de Antioquia la más educada, realizarán actividades de campo, con el fin de recolectar información que evidencie el uso e integración de las TIC de los profesores de educación física de las instituciones públicas en los municipios de Abejorral, Guatapé y Girardota del departamento de Antioquia.

Entiendo las implicaciones inherentes a las actividades a desarrollar y doy mi consentimiento para que se desplacen por las instituciones educativas públicas del municipio para cumplir su objetivo.

De igual manera autorizo el registro fotográfico, audiovisual, sonoro, textual, tanto de las instituciones como de los docentes y estudiantes que se requieran para tal fin. Del mismo modo, acepto y autorizo la edición, producción y uso de la información obtenida en esta investigación, como insumo para la construcción de proyecto de grado en curso.

Manifiesto que he recibido toda la información pertinente relevante al proceso de investigación de los docentes becarios involucrados

Nombre y apellidos completos con número de cédula

Firma

Anexo 6. AUTORIZACIÓN Y CONSENTIMIENTO INFORMADO - RECTORES INSTITUCIONES PUBLICAS – PROCESO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN 2015-2016

Octubre 13 de 20015

Yo _____, identificado con cédula de ciudadanía _____ de _____ en calidad de representante legal-rector de la Institución educativa _____ del municipio de _____ Autorizo a los docentes:

Jaiber Yoany García Otálvaro, con C.C 15383387 de La Ceja

Duviel de Jesús Díaz Giraldo , con CC 98621702 de Itagüí

Esneire Angélica Zapata Arroyave con C.C. 433300284 de Carolina.

Quienes en calidad de estudiantes de maestría en educación con énfasis en ambientes de aprendizaje mediados por TIC de la Universidad Pontificia Bolivariana y como docentes beneficiarios del programa de becas de Antioquia la más educada. Realizarán actividades de campo, con el fin de recolectar información que evidencie el uso e integración de las TIC de los profesores de educación física de las instituciones públicas en los municipios de Abejorral, Guatapé y Girardota del departamento de Antioquia.

Entiendo las implicaciones inherentes a las actividades a desarrollar y doy mi consentimiento para que, ingresen a la institución educativa para cumplir su objetivo.

De igual manera autorizo el registro fotográfico, audiovisual, sonoro, textual, tanto de la institución como de los docentes y estudiantes que se requieran para tal fin. Del mismo modo, acepto y autorizo la edición, producción y uso de la información obtenida en esta investigación, como insumo para la construcción de proyecto de grado en curso.

Manifiesto que he recibido toda la información pertinente relevante al proceso de investigación de los docentes becarios involucrados

Nombre y apellidos completos con número de cédula

Firma

Anexo 7. AUTORIZACIÓN Y CONSENTIMIENTO INFORMADO - DOCENTE –
PROCESO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN 2015-2016

Yo _____, identificado con cédula de ciudadanía
_____ de _____ en calidad de docente de la Institución educativa
_____ del municipio de _____.

Autorizo a los docentes:

Jaiber Yoany García Otálvaro, con C.C 15383387 de La Ceja

Duviel de Jesús Díaz Giraldo, con CC 98621702 de Itagüí

Esneire Angélica Zapata Arroyave con C.C. 433300284 de Carolina.

Quienes en calidad de estudiantes de maestría en educación con énfasis en ambientes de aprendizaje mediados por TIC de la Universidad Pontificia Bolivariana y como docentes beneficiarios del programa de becas de Antioquia la más educada. Realizarán actividades de campo, con el fin de recolectar información que evidencie el uso e integración de las TIC de los profesores de educación física de las instituciones públicas en los municipios de Abejorral, Guatapé y Girardota del departamento de Antioquia.

Entiendo las implicaciones inherentes a las actividades a desarrollar y doy mi consentimiento para que, ingresen a mis clases, planeadores y proyectos a cumplir su objetivo.

De igual manera autorizo el registro fotográfico, audiovisual, sonoro y textual que requieran para tal fin. Del mismo modo, acepto y autorizo la edición, producción y uso de la información obtenida en esta investigación, como insumo para la construcción de proyecto de grado en curso.

Manifiesto que he recibido toda la información pertinente relevante al proceso de investigación de los docentes becarios involucrados

Nombre y apellidos completos con número de cédula

Firma