



## **LA INFOGRAFÍA EDUCATIVA COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA**

**Una posibilidad de mediación del proceso formativo en el área de Educación Física de los estudiantes del grado décimo y undécimo de la Institución Educativa Federico Ángel del municipio de Caldas –Antioquia–**

**OSCAR ALEJANDRO RINCÓN CARVAJAL**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA**

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN**

**CON ÉNFASIS EN MAESTRO: PENSAMIENTO-FORMACIÓN**

**MEDELLÍN**

**2016**



## **LA INFOGRAFÍA EDUCATIVA COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA**

**Una posibilidad de mediación del proceso formativo en el área de Educación Física de los estudiantes del grado décimo y undécimo de la Institución Educativa Federico Ángel del municipio de Caldas –Antioquia–**

**Presentado por:**

**OSCAR ALEJANDRO RINCÓN CARVAJAL**

**Asesora:**

**BEATRIZ ELENA MARÍN OCHOA**

**Doctora en Comunicación y Periodismo, UAB**

**Coordinadora Grupo de Investigación en Comunicación Urbana, UPB**

**Trabajo de grado presentado para optar al título de**

**MAGISTER EN EDUCACIÓN**

**CON ÉNFASIS EN MAESTRO: PENSAMIENTO-FORMACIÓN**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA**

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN**

**CON ÉNFASIS EN MAESTRO: PENSAMIENTO-FORMACIÓN**

**MEDELLÍN**

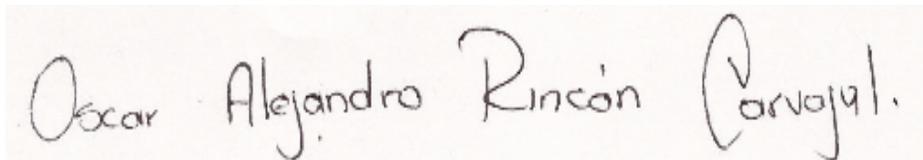
**2016**

Medellín, 22 de julio de 2016

**OSCAR ALEJANDRO RINCÓN CARVAJAL**

Declaro que esta tesis 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.

A rectangular box containing a handwritten signature in black ink. The signature reads "Oscar Alejandro Rincón Carvajal." with a period at the end. The handwriting is cursive and somewhat informal.

---

OSCAR ALEJANDRO RINCON CARVAJAL CC: 71758717

Hoja de aceptación

---

---

---

---

---

---

Firma del Presidente del Jurado

---

Firma del Jurado

---

Firma del Jurado

Medellín, julio de 2016.

## **Dedicatoria**

A mi familia, en especial a Tatiana, mi complemento, y a mis hijos Laura y Sebastián, de los cuales aprendí todos los días, su amor incondicional al igual que su paciencia por las largas jornadas dedicadas a esta investigación, y en la que supieron aguantar las ausencias del hogar y las diferentes actividades del día a día que se requieren para la elaboración del trabajo de grado

De la misma forma a todos los estudiantes, que permiten creer en el proceso educativo, con proyectos de vida que los conducen al éxito.

## **Agradecimientos**

*A los maestros de la Maestría, los cuales compartieron su conocimiento de forma incondicional, convencidos de que seremos sus multiplicadores, en el mejoramiento de la calidad de vida de nuestras comunidades.*

*A la asesora la doctora Beatriz Elena Marín Ochoa, por sus revisiones, correcciones, indicaciones y motivación para el logro de esta propuesta investigativa.*

*A los compañeros colegas de la Maestría, por compartir los conocimientos, y permitir que viviera la pedagogía colaborativa.*

*A los Directivos y Líderes del proyecto medios escolares de la Institución Educativa Federico Ángel del Municipio de Caldas (Antioquia) en especial a Ricardo Segundo Steffens Gómez y el rector Julio César Hidalgo Álvarez.*

*A los Estudiantes de los grados décimo y undécimo del año 2015 de La Institución Educativa Federico Ángel del Municipio de Caldas.*

# CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN .....	12
ABSTRACT.....	14
<b>1. INTRODUCCIÓN E INFORMACIÓN GENERAL.....</b>	<b>16</b>
1.1. LA INFOGRAFÍA COMO OBJETO DE ESTUDIO .....	18
1.2. RELACIÓN ENTRE INFOGRAFÍA Y EDUCACIÓN FÍSICA .....	19
<b>2. PROBLEMATIZACIÓN .....</b>	<b>23</b>
2.1. DESCRIPCIÓN .....	23
2.2. JUSTIFICACIÓN .....	26
2.3. OBJETIVOS .....	30
2.3.1. Objetivo general .....	30
2.3.2. Objetivos específicos .....	31
<b>3. MARCO CONTEXTUAL.....</b>	<b>32</b>
3.1. LA INSTITUCIÓN .....	32
3.2. HISTORIA .....	32
3.3. LA COMUNIDAD.....	33
3.4. SITUACIÓN EDUCATIVA Y CONTEXTUAL DE CALDAS .....	34
3.5. CONTEXTO Y CARACTERÍSTICAS INSTITUCIONALES.....	34
3.6. GENERALIDADES DEL ÁMBITO EDUCATIVO DE CALDAS Y LA IEFA .....	36
<b>4. MARCO REFERENCIAL.....</b>	<b>38</b>
4.1. ANTECEDENTES DE LA INFOGRAFÍA EN LA EDUCACIÓN .....	38
4.2. EDUCACIÓN, COMUNICACIÓN Y PEDAGOGÍA.....	44
4.3. EDUCACIÓN E INFOGRAFÍA .....	49
4.4. LAS MEDIACIONES DE JESÚS MARTÍN-BARBERO .....	52
4.5. EXPERIENCIAS SIGNIFICATIVAS.....	56
4.6. EDUCACIÓN FÍSICA COMO ÁREA DE LA INVESTIGACIÓN .....	57
4.7. CARACTERÍSTICAS DE APRENDIZAJE DE LOS JÓVENES DESDE EL ÁMBITO DE LA EDUCACIÓN FÍSICA	59

4.8.	LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC Y LA INFOGRAFÍA EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA.....	63
4.9.	LA INFOGRAFÍA COMO OBJETO DE INVESTIGACIÓN .....	71
4.10.	MARCO ÉTICO, POLÍTICO Y ESTÉTICO DE LA TESIS.....	74
5.	DISEÑO METODOLÓGICO .....	79
5.1.	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	80
5.2	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN .....	81
5.2.1	Análisis de infografías .....	81
5.2.2.	Grupos focales.....	84
5.2.3.	Cuestionario de caracterización y evaluación de infografías .....	87
5.3.	ESQUEMAS DE LAS FASES DE LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	92
6.	RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	93
6.1.	RESULTADOS ANÁLISIS DE INFOGRAFÍAS .....	93
6.2.	IDENTIFICACIÓN DE INFOGRAFÍAS .....	103
6.3.	RESULTADOS Y ANALISIS GRUPOS FOCALES .....	110
6.3.1.	Diálogo Grupo Focal.....	134
6.3.2.	Intervención y propuesta de infografías.....	136
6.3.3.	Recolección de la información y análisis de datos.....	137
6.4.	RESULTADOS GRUPO FOCAL PROPUESTA .....	138
7.	CONCLUSIONES, REFLEXIONES Y RECOMENDACIONES.....	143
7.1	CONCLUSIONES.....	143
7.2	REFLEXIONES .....	147
7.3	RECOMENDACIONES.....	149
	REFERENCIAS.....	152
	ANEXOS.....	160

## LISTA DE TABLAS

	Pág.
<i>Tabla 1. Modelo para el análisis de infografías.....</i>	<i>83</i>
<i>Tabla 2. Cuestionario sobre la potencia del uso de infografías como herramienta edu-comunicativa.....</i>	<i>88</i>
<i>Tabla 3. Análisis de infografías.....</i>	<i>93</i>
<i>Tabla 4. Identificación de la población análisis de infografías.....</i>	<i>110</i>
<i>Tabla 5. Diálogo en torno al primer momento con infografías con el grupo focal 1.....</i>	<i>111</i>
<i>Tabla 6. Primer acercamiento con las infografías visualizadas.....</i>	<i>113</i>
<i>Tabla 7. Utilización de infografías.....</i>	<i>114</i>
<i>Tabla 8. Número de infografías visualizadas.....</i>	<i>114</i>
<i>Tabla 9. Áreas de visualización de la infografía.....</i>	<i>115</i>
<i>Tabla 10. Momento de utilización de la infografía.....</i>	<i>116</i>
<i>Tabla 11. Horas de utilización de la infografía.....</i>	<i>117</i>
<i>Tabla 12. Porcentaje de aprendizaje mediado por infografías.....</i>	<i>118</i>
<i>Tabla 13. Mayor gusto de las infografías.....</i>	<i>120</i>
<i>Tabla 14. Valoración de las infografías.....</i>	<i>121</i>
<i>Tabla 15. Elaboración de infografías para la mediación del aprendizaje.....</i>	<i>122</i>
<i>Tabla 16. Escala de 1 a 5 sobre el aprendizaje con infografías.....</i>	<i>125</i>
<i>Tabla 17. Importancia de la infografía en el aprendizaje.....</i>	<i>126</i>
<i>Tabla 18. Temáticas de mediación en educación física.....</i>	<i>128</i>
<i>Tabla 19. Elementos y temáticas a considerar para la mediación del aprendizaje con infografías.....</i>	<i>130</i>
<i>Tabla 20. Mediación de la infografía en la educación física.....</i>	<i>133</i>
<i>Tabla 21. Infografías digitales y plantillas para elaborar infografías.....</i>	<i>134</i>
<i>Tabla 22. Análisis infografía 1.....</i>	<i>160</i>
<i>Tabla 23. Análisis infografía 2.....</i>	<i>160</i>
<i>Tabla 24. Análisis infografía 3.....</i>	<i>161</i>
<i>Tabla 25. Análisis infografía 4.....</i>	<i>161</i>
<i>Tabla 26. Análisis infografía 5.....</i>	<i>162</i>
<i>Tabla 27. Análisis infografía 6.....</i>	<i>162</i>
<i>Tabla 28. Análisis infografía 7.....</i>	<i>163</i>
<i>Tabla 29. Análisis infografía 8.....</i>	<i>163</i>
<i>Tabla 30. Análisis infografía 9.....</i>	<i>164</i>
<i>Tabla 31. Análisis infografía 10.....</i>	<i>164</i>
<i>Tabla 32. Análisis infografía 11.....</i>	<i>165</i>
<i>Tabla 33. Análisis infografía 12.....</i>	<i>165</i>
<i>Tabla 34. Análisis infografía 13.....</i>	<i>166</i>
<i>Tabla 35. Análisis infografía 14.....</i>	<i>166</i>
<i>Tabla 36. Análisis infografía 15.....</i>	<i>167</i>
<i>Tabla 37. Análisis infografía 16.....</i>	<i>167</i>
<i>Tabla 38. Análisis infografía 17.....</i>	<i>168</i>
<i>Tabla 39. Análisis infografía 18.....</i>	<i>168</i>
<i>Tabla 40. Análisis infografía 19.....</i>	<i>169</i>
<i>Tabla 41. Análisis infografía 20.....</i>	<i>169</i>

## LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfica 1. Esquema de las fases de recolección de información.....	88

## LISTA DE IMÁGENES

	Pág.
<i>Imagen 1. Infografías deportivas individuales integradas .....</i>	<i>95</i>
<i>Imagen 2. Infografía documental de reglamento e historia de un deporte .....</i>	<i>96</i>
<i>Imagen 3. Infografía Usain Bolt Vs Conejo .....</i>	<i>98</i>

## RESUMEN

Como parte fundamental en esta investigación se definió a la infografía como apoyo en la didáctica del proceso formativo del área de Educación Física, EF, a partir del análisis de la información, enfocados de manera específica en elementos educativos como la visualización de datos que contribuyen a la comprensión lectora.

De esta manera, la propuesta del trabajo de grado consiste en el análisis de la infografía en general como una alternativa didáctica que permite a los estudiantes del grado décimo y undécimo, de la Institución Educativa Federico Ángel del municipio de Caldas, abordar el desarrollo del currículo a través de la visualización de datos y los contenidos infográficos en el área de EF, mientras se fortalecen aspectos como la retroalimentación, la indagación y la profundización en el proceso formativo de los estudiantes.

Así, la investigación requirió la realización de acciones que le brinden al estudiante la opción concreta de avanzar en su proceso formativo en el contexto de la cultura física, desde el saber, el hacer y el conocer; fundamentos esenciales del proyecto educativo institucional como soportes de la formación del desarrollo humano: “formando-nos ciudadanos cultos, públicos y políticos para la vida” (PEI, 2010, p. 1 ).

De ahí que, como una respuesta importante del proceso, se logra asumir una postura frente a la práctica docente de manera significativa, en la cual el desarrollo del proceso pedagógico académico trasciende del aula como lugar simbólico y permite la visualización de datos,

pictogramas, gráficos y la mediación de infografías en general, apoyadas en la tecnología y los medios de comunicación.

Otro aspecto importante que logró consolidarse en este trabajo, es el proceso constructivo del conocimiento, mediado por la creación de contenidos infográficos en la perspectiva del desarrollo de competencias en el área de EF.

***Palabras clave:*** Infografía y visualización de datos; estrategia didáctica; sociedad, comunicación y mediación; Tecnologías de Información y Comunicación - TIC; Educación Física, recreación y deporte; integración curricular y experiencias significativas.

## ABSTRACT

Since fundamental part in this research was defined to the infografía as support in the didactics of the formative process of the area of Physical Education, FE, from the analysis of the information, focused in a specific way in educational elements as the visualization of information that contribute to the reading comprehension.

In the certain way, the offer of the work of degree consists of the analysis of the infografía in general as a didactic alternative that allows the students of the tenth degree and undécimo, of the Educational Institution Federico Ángel of the municipality of Caldas, to approach the development of the curriculum across the visualization of information and the contents infográficos in EF's area, while aspects fortify as the feedback, the investigation and the deepening in the formative process of the students.

This way, the research needed the accomplishment of actions that offer to him to the student the concrete option to advance in your formative process in the context of the physical culture, from to be able, make and know; essential foundations of the educational institutional project like supports of the training of the human development: " forming civil educated, public and political us for the life " (PEI, 2010, p. 1).

Of there that, as an important response of the process, is achieved to assume a position opposite to the educational practice of a significant way, in which the development of the pedagogic academic process comes out of the classroom as symbolic place and allows the visualization of information, pictograms, graphs and the mediation of infografías in general, supported on the technology and the mass media.

Another important aspect that managed to be consolidated in this work, is the constructive process of the knowledge, happened by the creation of contents infográficos in the perspective of the development of competences in EF's area.

**Keywords:** Infographics and visualizations of data; teaching strategy Society, communication and mediation; Information and Technologies Communication, ITC; physical education, recreation and sports; curricular integration and significatives experiences.

## **1. INTRODUCCIÓN E INFORMACIÓN GENERAL**

La Institución Educativa Federico Ángel, IEFA, del municipio de Caldas –Antioquia– de carácter oficial, se destaca en el ámbito educativo en todo lo que corresponde a la promoción del deporte y formación integral de individuos, pues allí se presentan proyectos significativos de comunicación y se valoran las actividades culturales y deportivas. Además, se exalta y reconoce a sus estudiantes cuando sobresalen en certámenes deportivos y promueve el respeto a la diversidad, a la variedad cultural y al uso adecuado del tiempo libre en busca de una educación de calidad.

Desde la Educación Física (EF) se en ruta hacia una formación inclusiva, donde se respeta la diferencia, la identidad y se fomenta la cultura de la actividad física en los alumnos, de esta manera se propicia la participación en las diferentes manifestaciones atléticas y recreativas, que ofrece la Institución.

Entonces, de acuerdo con el programa del área de EF, el plan de estudios de la Institución, el proyecto del uso y aprovechamiento del tiempo libre y este trabajo de grado, se busca entre otras cosas que los estudiantes a través del ser, el hacer, y el saber hacer, construyan su formación integral en espacios prácticos, teóricos y lúdicos con contenidos infográficos en general de deporte, recreación, actividad física y promoción de la salud, donde se apliquen varias estrategias para mediar el conocimiento y profundizar en los aspectos conceptuales de la EF.

De ahí que, esta investigación se enfoque en el uso de la infografía como estrategia didáctica en el aprendizaje del área de EF, de manera especial en lo referente a los contenidos teóricos, con el fin de potenciar otro tipo de mediaciones comunicativas que permitan a los estudiantes una manera concreta y sencilla, aprender de la cultura física.

A lo largo del proceso investigativo se permitió indagar acerca de la mediación de la visualización de datos y cómo se vincula esta herramienta a los ambientes de enseñanza, apoyados en la Ley General de la Educación de Colombia (1994). Para ello, se contó con la cooperación de los estudiantes de la media académica (grados décimo y undécimo) de la IEFA, además de los compañeros maestros de EF y directivos docentes de la Institución.

El análisis de infografías se diseñó con base a estrategias que orienten a los alumnos en la comprensión de las teorías de juego en los deportes, el cuidado del cuerpo, la promoción de la salud, las ejecuciones técnicas a la hora de los ejercicios físicos y la práctica de la actividad adecuada, así como la optimización del gasto de energía corporal, donde puedan conocer las distintas tareas motrices propuestas por los maestros de EF, desde la posibilidad de emplear la visualización de datos y contenidos infográficos como una herramienta didáctica.

También se impulsó la promoción de la salud y la prevención de lesiones y enfermedades derivadas de la práctica deportiva y física a través de las diferentes formas de hacer ejercicio, con contenidos visuales. Es así como el análisis de las infografías en general y la propuesta en doble vía de los estudiantes y profesores que interactúan con elementos de EF a través de la visualización de datos y con base a las diferentes líneas de formación del área, se permitió la

creación de espacios que favorecen y promueven la educación integral, donde la transferencia de conocimientos pone al estudiante en un lugar que lo integre en el mundo, en el cual las comunicaciones y los medios audiovisuales juegan un rol clave en la sociedad.

### **1.1. LA INFOGRAFÍA COMO OBJETO DE ESTUDIO**

Este estudio permitió entre varias situaciones identificar si el alumno puede ser capaz de interpretar situaciones comunicativas a través de imágenes y texto en relación con la EF, analizar acciones y formas jugadas, formular hipótesis en torno a la actividad física y el deporte, y aplicar en otros contextos los saberes aprendidos en esta área del currículo.

La comunicación inmersa en todo acto expresivo invita a que las personas socialicen de manera simple y concreta, inclusiva y participativa como un hecho inherente al ser humano. Para tal fin, se tomó como línea de investigación para sustentar este trabajo de grado la denominada: Sociedad de la información y el conocimiento, para hacer énfasis puntual en la infografía digital<sup>1</sup> y la visualización de datos. “El flujo de información que se recibe hoy en día a través de los medios de comunicación fuera del marco de la escolaridad normal del estudiantado, cuestiona todo el contenido de los programas escolares” (Steffens, 2009)<sup>2</sup>.

En la IEFA se cuenta con una emisora en línea, un blog digital, además de algunos semilleros deportivos que buscan ocupar el tiempo libre y ocio de los estudiantes. Con esta investigación, se

---

<sup>1</sup> Teniendo en cuenta que la infografía simple o compleja hoy se considera digital, bien sea por su proceso de producción que implica digitalización como de presentación final que incluye características propias de lo digital.

<sup>2</sup> Proyecto Medios Escolares de la Institución Educativa Federico Ángel del municipio de Caldas, disponible en el blog: [iefangel.org/proyecto-medios-escolares/](http://iefangel.org/proyecto-medios-escolares/)

pretendía ampliar y fortalecer estas actividades, a través del currículo, plan de estudios y articulación a la programación del área y los diferentes contenidos y lineamientos de trabajo que soporta la EF.

También se buscó afianzar los conocimientos propios de la cultura vigente del deporte, la lúdica y la actividad física, así como incluir contenidos infográficos para el proyecto de medios de comunicación escolar institucional, cuya experiencia es de carácter significativo en el aula, de acuerdo a las visitas técnicas de la Secretaría de Educación de Antioquia, Seduca, y autoridades municipales de Caldas.

Cualquier mensaje que se recibe y transmite a través de los medios, puede generar interrogantes tales como: ¿Quién comunica y para qué?; ¿De qué trata el texto?; ¿Cómo se produce?; ¿Quién lo recibe?; ¿Cómo se presenta el tema?, entre otras cuestiones.

Las anteriores preguntas permiten reafirmar que los medios de comunicación no son sólo instrumentos de apoyo, son un recurso didáctico valioso para la labor docente. Por ello se buscaba aprovechar las potencialidades de expresión y adquisición de valores, actitudes y hábitos que suelen tener los estudiantes, y la interacción que tendrán con los medios de comunicación, en particular con los contenidos de cultura física que fortalecen la formación integral.

## **1.2.RELACIÓN ENTRE INFOGRAFÍA Y EDUCACIÓN FÍSICA**

En educación la infografía existe desde siempre (Marín, 2009, p. 69) y de forma habitual está presente en libros escolares; también suele incluirse para completar los contenidos curriculares y

presentar de una manera atractiva a los estudiantes estrategias o espacios conceptuales, para luego tener aplicación en la práctica de actividades físicas o deportivas.

Además, se incluye el uso de láminas ilustrativas, colocadas de manera estratégica en distintos espacios de las aulas de clase, con fines de mediación de los procesos congruentes con el plan de aula. De esta manera, se proporcionan elementos didácticos para que los docentes los utilicen como guía en todo acto comunicativo y educativo.

El estudio abordó distintos referentes conceptuales, el papel que desempeñan en la formación de sujetos, la interpretación de datos y la mirada de cuerpo en los procesos cognitivos de los estudiantes de los grados décimo y undécimo de la IEFA. Es así como, se conjugaron las relaciones entre el lenguaje corporal, la comunicación y el desarrollo del contexto escolar.

Así mismo, se establecieron los aspectos generales que orientan la propuesta didáctica y su implementación en el plan de área de la Institución. Además, se extendió la invitación para su posible consideración en el marco municipal de la EF, el deporte y la recreación de Caldas. Desde allí, se brindó asesoría conforme a la mediación y la forma de replicar los aspectos que sean funcionales según lo que arrojó el estudio.

De esta manera, es preciso indicar que la EF asume lenguajes visuales y requiere de una demostración continua. Es así como desde la comprensión de imágenes y textos, y las distintas acciones que enmarcan la técnica, la táctica y las reglas de juego de un deporte, se pusieron en consideración con los antecedentes que delimitarían el trabajo en cuestión; y cómo desde estas

tareas se analizaron y categorizaron otras manifestaciones del trabajo, donde el oficio del educador físico, pudo permitir la valoración del trabajo de sus estudiantes.

Hoy el desarrollo de las Tecnologías de la Comunicación y la Información (TIC), habitan en las aulas de las instituciones educativas, desde allí se retoman elementos digitales que ayudan al análisis de imágenes en certámenes deportivos, juegos olímpicos, mundiales de fútbol, entre otros eventos. Por eso, este material denominado infográfico se consideró para entender conductas corporales e interpretación de acciones de juego, cabe anotar que este siempre estuvo a disposición de los estudiantes participantes en el estudio.

De ahí que, los criterios teóricos analizados y sobre los cuales se cimienta este trabajo de investigación incluyen: el proceso de enseñanza, la sistematización de experiencias significativas, las situaciones problema y los lineamientos curriculares de EF, los cuales serán evidenciados en las competencias deportivas externas donde la participación activa de los estudiantes los lleve a estar al tanto de lo que allí se práctica y a su vez, les permita conocer qué se hace en los distintos escenarios.

Por consiguiente, el marco metodológico describe una serie de aspectos, tales como la propuesta metodológica, el tipo de estudio, las técnicas e instrumentos aplicados, la forma en la recolección de la información, la población elegida y la muestra seleccionada.

Para finalizar este apartado, pensar en imágenes y textos desde la acción misma de jugar, ubica en la investigación la posibilidad de entender cómo se golpeó un balón o se lanzó un objeto, además

se explicó un movimiento en acción táctica o estratégica y al final, se canalizó un acto comunicativo de información y aprendizaje para el disfrute del sujeto que se recrea por medio del juego.

## **2. PROBLEMATIZACIÓN**

### **2.1. DESCRIPCIÓN**

Los estudiantes de los grados décimo y undécimo de la IEFA, presentan motivación por el área de EF, no obstante, el interés de ellos se centra desde la práctica y su quehacer deportivo. Cabe anotar que esta situación dificulta los procesos del conocimiento del área y todo lo que concierne a las diferentes líneas del currículo que encierran la actividad física, la recreación y promoción de la salud.

Es preciso mencionar que dentro de los fines que plantea la Ley General de Educación para el caso de la EF en Colombia, se encuentran, entre otros “el desarrollo equilibrado, equitativo y sostenible del hombre para la convivencia social” (Camacho, 2000, p.24). Desde esta premisa, se considera que el deporte es una herramienta del área, pero no encierra el fin mismo de ésta. Por ende, el interés de los estudiantes en el deporte se vuelve un problema en sí mismo para los demás componentes de trabajo, tales como la recreación, la actividad física y la promoción de la salud. Se busca que los estudiantes comprendan la riqueza del área y permitan ampliar otros fines de la EF para la producción de su conocimiento.

Además, en este trabajo de grado se plantea un interrogante según el cual la apropiación y producción de infografías, pueden mediar los procesos educativos orientados en el área de EF, su adaptación a los contenidos y estándares que la sustentan, y a las necesidades actuales de aprendizaje escolar en su diversidad cultural y local.

Se pretende entonces establecer elementos que lleven desde la práctica de actividades físicas, deportivas, promoción y prevención de la salud, y los espacios recreativos en doble vía; hasta el análisis por medio de infografía y visualización de datos, en ambientes propios del ser y el saber hacer, con el propósito de producir nuevo conocimiento integral en EF.

Es así como se plantea la pregunta: ¿Cómo puede la infografía mediar el proceso comunicativo en el área de EF, recreación y deportes, de los grados décimo y undécimo de la IEFA de Caldas (Antioquia)?

En EF, como en las otras áreas, se desarrollan contenidos teóricos a la par del trabajo práctico, por tal razón la Infografía es muy útil como herramienta didáctica en el proceso formativo, porque permite brindar conocimiento a los estudiantes en relación con los ejes temáticos que desarrolla el currículo, y como resultado de este trabajo se pueda promover la salud, los ambientes favorables para la práctica de la actividad física, reducir el sedentarismo juvenil, optimizar los recursos técnicos en los deportes y generar una cultura física en los estudiantes.

A través del contenido infográfico y la visualización de datos se relacionan los ámbitos de la comunicación en la transmisión de los conocimientos, se retoma en este proceso la práctica y las ejecuciones sistemáticas del desarrollo motriz, mientras se asumen las competencias sugeridas por los lineamientos del Ministerio de Educación en relación con el uso de las TIC, y se utilizan otras herramientas para educar en el aula.

Es así como en el desarrollo del presente texto, se plantea el problema de investigación como un interés que surge de la IE por vincular los medios escolares y todo su potencial al aula articulados en la medida de las posibilidades a los componentes curriculares por competencias estipulados en el proyecto educativo institucional y por ende en el modelo pedagógico constructivista<sup>3</sup>.

Para finalizar, al relacionar e integrar las TIC a un área que se destaca por su aspecto, casi exclusivo al desarrollo motriz, habilidades corporales y componentes lúdicos se consolida la cultura física, en la cual los estudiantes de la IEFA, puedan profundizar en los ámbitos específicos de la formación del área que es concebida en el país, desde el marco legal del sistema educativo colombiano, donde se proporcionan lineamientos a todas las áreas de conocimiento.

Adicional a ello, en la Ley 181 del 18 de enero de 1995, en el título III, artículo 10, el Ministerio de Educación Nacional expone la concepción y objeto de estudio para el área de EF definiéndola así: Entiéndase por EF la 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 calidad de vida de los individuos con sujeción a lo dispuesto en la Ley 115 de 1994. (Ley general de Educación 1994).

Además, debemos considerar que “la EF de calidad brinda distintas oportunidades para adquirir aptitudes características de ciudadanos con confianza en sí mismos y sociales responsables” (Unesco, 2015, p. 15).

---

<sup>3</sup> Se encuentra en (<http://iefangel.org/wp-content/uploads/2016/06/NUEVO-P.E.I-FEDERICO-RICARDO.pdf>).

Que refuerza la Serie Lineamientos Curriculares del área de EF, Recreación y Deporte al presentar el concepto según el cual: “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).

La EF, por tanto, debe también estar presente para enfrentar los cambios que generan las TIC en la sociedad, las disposiciones didácticas de la recreación y del deporte al igual que la serie de lineamientos curriculares que apunten a un documento que permita la relación entre la EF y las TIC y de paso incluya las infografías y las visualizaciones de datos.

Esta búsqueda de respuestas exige mayor compromiso investigativo, cuya producción pueda contribuir al propio desarrollo científico y tecnológico, permitir prácticas corporales conscientes (con conocimiento); diseñar métodos de preparación y enseñanza, sistemas de prevención, producción de instrumentación y aparatos, complementos nutricionales, tipos de vestuario, sustancias de embellecimiento, prevención o curación, técnicas y tecnologías de recuperación o rehabilitación; todo lo anterior con la mediación de la infografía y la visualización de datos.

## **2.2. JUSTIFICACIÓN**

“La humanidad ha desarrollado amplios conocimientos sobre el cuerpo y sus posibilidades de crecimiento y desarrollo, manejo de la salud, relaciones entre cuerpo y mente” (MEN, 2000, p. 22).

Con esta cita se propician algunos elementos que invitan apensar en pautas que favorezcan la integración de TIC al área de EF donde se consideró adaptar métodos de enseñanza y prácticas

corporales que puedan ser utilizadas a través de infografías o visualización de datos, impresos y digitales, y que conlleven a la formación de los estudiantes.

Pues si bien el desarrollo humano y los cambios en el mundo, crean experiencias corporales que conciben relaciones interconectadas con la estética, la salud y la comunicación. Desde la belleza el área de EF propicia una cultura de la higiene, conocimientos de cuidado corporal y comprensión de los cambios fisiológicos. Lo anterior, conlleva a una práctica consciente de la actividad física, donde se busca mejorar la imagen corporal con la preservación de la autoestima.

La relación del área de E.F con la promoción y prevención en salud, se enfoca en evitar enfermedades y fortalecer el aspecto mental; de manera que un ejercicio con la previa identificación para su ejecución, pueda considerar su aspecto significativo, disminuir el riesgo de enfermedades coronarias, mejorar la capacidad respiratoria, aumentar el desarrollo muscular, generar una sensación de bienestar, reducir el estrés, optimizar la coordinación en acciones técnicas y situaciones de juego y favorecer el trabajo en equipo.

Peralta (1994) señala que “la educación física es, ante todo, educación, no simple adiestramiento corporal” (p. 22), de allí que el hombre debe ser educado en el desarrollo de sus capacidades, siempre en contacto con las diferentes dimensiones de la vida del ser humano; consigo mismo, con el otro sujeto, y con el mundo que lo rodea.

De acuerdo a la anterior afirmación, la EF posee cinco grandes grupos de objetivos, que evidencian su importancia en la formación integral del ser humano, denominados: orgánicos,

neuromusculares, interpretativos, emocionales y sociales. Los cuales garantizan mejorar en lo corporal, equilibrio personal y adaptación al medio. Así mismo, la tendencia de la que hace parte la EF sirve de canal expresivo, de manifestación inteligente, de disfrute personal, con la cual se aprovecha para brindar nuevas herramientas que motiven al aprendizaje con el manejo de las TIC.

De igual forma, esta área posee fundamentos fisiológicos, sociológicos, psicopedagógicos, neuromusculares, con los cuales se afianza para emerger como una rama de la educación en la formación integral del ser humano.

### **2.2.1 Mediación comunicativa en educación**

Martín Barbero afirma que las mediaciones en los procesos educativos y comunicativos propician la aparición de un entorno educacional que permite el cruce de saberes múltiples y diversas formas de aprendizaje. Y recalca que es una condición primordial desde los monasterios medievales hasta las escuelas del presente, por ello el saber conserva ese doble carácter centralizado y personificado. De ahí su importante una transformación en los modos de circulación de saber una de las más profundas transformaciones de la sociedad (Martín-Barbero, 1987).

De acuerdo a la investigación que dio como resultado el Reporte Horizonte 2013 de Johnson et. al (2013), sobre las tendencias de la tecnología en la enseñanza, es necesario que las nuevas tecnologías sean incluidas en los programas y su relación con la EF.

Por otro lado, Kaplún (2002) destaca la gran relevancia de la comunicación en la educación y como de manera sincrónica se puede articular los elementos esenciales de la enseñanza en doble vía, educador comunicador y aprendiz a la vez, y “educando que es comunicado y comunica”. “El comunicador popular” sustenta lo importante que es la comunicación no solo como una profesión y un medio de vida, sino como algo más: como un servicio a la sociedad. Una práctica profesional, así entendida, no sólo requiere conocer y dominar la pedagogía comunicacional, principios básicos de la comunicación educativa.

Un factor de todo lo anterior conlleva a que toda acción educativa, aun aquella que se realiza en el aula y sin uso de medios, implica un proceso comunicativo.

Así pues, en concordancia con la EF y los medios de comunicación, se puede considerar a estos, según Troudart (2009), como el movimiento de masas, de donde se nutre una gran cantidad de la población nacional y mundial en cuanto a la información se refiere; y que de una manera u otra contribuye al desarrollo social, científico, económico, político, deportivo y otros.

Ahora bien, por los medios de comunicación se puede construir procesos de formación que den cuenta de una ruta de dirección en ambientes de aprendizaje que se funden por el dominio y consolidación de la información, ahonden para el avance directo de las comunidades que, a través del juego, la lúdica, el desarrollo motriz y cuantos elementos puedan contener la EF, le sumen argumentos especiales a la articulación de la comunicación y el deporte.

Con la idea de considerar la EF como ciencia, afirma Parlebas que ésta además de práctica pedagógica, es deseable que tenga carácter científico, y para ello utiliza una analogía con las ciencias de la salud: “Es en cierto sentido como la medicina. El médico no es un investigador, pero utiliza los conocimientos científicos para curar (...). El profesor es un practicante, pero cada vez más debe ir apoyándose en los conocimientos científicos para enseñar” (Parlebas, 1997, s.p.).

Hoy en día, agrega el autor, en todos los países hay cierta investigación científica vinculada a la pedagogía de la EF y el deporte. “Y es necesario impulsar una disciplina original que desarrolle lo que nosotros llamamos su propia pertinencia, que examine en consecuencia la práctica física desde un punto de vista motriz” (Parlebas, 1997, s.p.).

Así, el campo de la comunicación se constituye a partir del aporte de las ciencias sociales y humanas, y además, como señala Barcelona (2002), a partir de éstas se realimenta de manera constante en función de responder a los problemas prácticos (o administrativos) de la vida en común, la interacción entre actores y la presencia continua de las tecnologías de medicación; así como de los interrogantes (críticos) del repensar a la sociedad y la racionalidad que la produce y reproduce en sus formas y contenidos.

## **2.3. OBJETIVOS**

### **2.3.1. Objetivo general**

Analizar los elementos educativos y comunicativos de la infografía y la visualización de datos en el proceso formativo del área de EF, recreación y deportes de los grados décimo y undécimo de la IEFA de Caldas, Antioquia.

### **2.3.2. Objetivos específicos**

- Caracterizar el uso de la infografía como estrategia pedagógica y herramienta didáctica, en el proceso de formación.
- Identificar si existe mediación de la infografía y visualización de datos en las actividades didácticas teóricas.
- Proponer diferentes tipos de actividades y su aplicación en el proceso formal de aprendizaje, mediadas por infografías educativas.

### **3. MARCO CONTEXTUAL**

#### **3.1. LA INSTITUCIÓN**

La IEFA cuenta con dos (2) sedes. La principal se encuentra ubicada a cinco (5) minutos del parque principal de Caldas, con acceso directo por la vía interdepartamental al suroeste, costado centro oriental del municipio del sur del Valle de Aburrá. Por su parte, la segunda sede, que sirvió para la creación y constitución de la escuela urbana de varones Federico Ángel con posterior articulación de la básica secundaria y en la cual funciona el preescolar y la básica primaria, se ubica hacia el sur del municipio. La Institución cuenta con una matrícula de mil cuatrocientos setenta (1.470) estudiantes, distribuidos en los niveles de preescolar, básica primaria y media académica.

En total, el colegio cuenta con treinta y ocho (38) aulas de 849.71 metros cuadrados, tres (3) bibliotecas, tres (3) laboratorios, cuatro (4) campos deportivos, once (11) espacios administrativos, doce (12) unidades sanitarias.

#### **3.2. HISTORIA**

La creación de la IEFA inicio en 1964 con un solo establecimiento de primaria para varones, luego en 1967 fue aprobada como Escuela Urbana de Varones Federico Ángel en nombre y en honor a un gran educador del Municipio.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> La página web está disponible en: <http://iefangel.org/actualidad/quienes-somos/historia/>.

En el año de 1981 se inició la enseñanza Preescolar, con un grupo de 30 alumnos (mixto). El 29 de enero del año 2003 según resolución N° 0595 se fusiona con el colegio José María Bernal y toma el nombre de Institución Educativa José María Bernal Sección Federico Ángel.

Dos años más tarde por solicitud de la comunidad educativa y con el apoyo de la licenciada Consuelo Lopera Mayo, Secretaria de Educación Municipal; la Dra. Beatriz Eugenia González Vélez, Alcaldesa; Luz Mery Ospina Sánchez, Coordinadora; y la Señora Diana Patricia Benjumea como Representante de los Padres de Familia, Profesores y demás estamentos de la Comunidad, ante los entes Municipales y departamentales se presentó un estudio de factibilidad por necesidad, territorialidad y comunidad para que esta sección se convierta en Institución Educativa, solicitud que fue aprobada a partir del 24 de febrero según Resolución N° 1954; dándole así la oportunidad de ofrecer la Básica Secundaria hasta el grado noveno (9°).

En el año 2007 se cuenta con veintiséis (26) grupos, se abre el grado once; una planta docente de treinta (30) educadores, dos (2) directivos docentes y cuatro (4) administrativos. Se reciben cuatro (4) visitas del comité de asesoría y asistencia técnica para aprobación de estudios y análisis de problemáticas; obteniendo la aprobación de estudios el 14 de agosto, según Resolución Departamental No. 16844.

### **3.3. LA COMUNIDAD**

El foco de estudiantes para el trabajo de investigación es de 160, ubicados en el nivel de la media académica, correspondiente a los grados décimo y undécimo. Sus edades oscilan entre los 14 y 18 años de edad. Las condiciones socio económicas de la población se ubican en los estratos

1, 2 y 3, con una comunidad asentada en su gran mayoría en la zona urbana, y un poco minoría de los estudiantes provienen de la zona rural suroriental y suroccidental. Las familias en su contexto son ciudadinas, trabajadoras en empresas del Valle de Aburrá.

### **3.4. SITUACIÓN EDUCATIVA Y CONTEXTUAL DE CALDAS**

Puerta de entrada y salida al sur del Valle de Aburrá, presenta altos niveles de movilidad escolar entre instituciones educativas del municipio y cerca de la zona del mismo, como lo es el suroeste antioqueño. Esta movilidad se debe entre otras por disgregación familiar y la necesidad perentoria de que los miembros de la familia en edad escolar, se conviertan en fuente de producción e ingresos económicos, trabajen de tiempo completo y ayuden con la economía familiar. El Municipio cuenta con recursos propios derivados de los ingresos percibidos por los impuestos de industria y comercio y predial.

Además, en Caldas las familias, en lo económico, tratan de ubicarse en cualquier oficio u ocupación que allí se disponga. Otro factor preponderante de Caldas, es el micro tráfico de narcóticos y alto grado de delincuencia juvenil, población vulnerable a ser absorbida por el ocio y prácticas antisociales, o asociales que afectan la vida de los caldeños.

### **3.5. CONTEXTO Y CARACTERÍSTICAS INSTITUCIONALES**

Desde el año 2010 la Institución es potencia en fútbol de salón municipal, representa a Caldas en las finales regionales y departamental de los juegos deportivos intercolegiados Supérate, programa del ciclo deportivo de Coldeportes nacional, donde tiene alta participación los estudiantes en ambas ramas desde los grados sexto y undécimo entre los 10 y 17 años de edad.

El total de hombres en edad escolar es de 867 y el total de mujeres en edad escolar es de 625. La planta de cargos incluye dos (2) directivos docentes y cuarenta y cuatro (44) docentes, tres (3) de EF, área donde se realiza la investigación.

La IEFA cuenta con un proyecto de medios escolares, y presentó dos (2) experiencias significativas en los premios de *Antioquia La Más Educada 2014*. El rector participa del programa rectores líderes transformadores y Institución pertenece al programa de líderes siglo XXI, cuenta con una emisora en línea, se sintoniza a través de [iefangel.org/radio](http://iefangel.org/radio), y funciona las 24 horas con programación educativa y cultural, además de un sitio weblog donde se sistematizan todas las experiencias institucionales bajo el dominio <http://iefangel.org/>.

La IEFA parte de un modelo pedagógico constructivista con enfoque humanista, proceso que se debe a las transformaciones suscitadas en la orientación de líderes siglo XXI, y las últimas modificaciones que se han dado en la Institución. En este caso, se podría mencionar la inclusión de 500 estudiantes en el año 2010, producto de la oficialización de la cobertura, enmarcada en el plan de desarrollo del anterior gobernador Luis Alfredo Ramos, *Antioquia manos a la obra*, afectó en primer término el cubrimiento total de la planta de docentes en esta IE; ya que allí, se tuvo que recurrir a maestros contratados bajo la modalidad provisional.

El 60 % de los maestros del municipio de Caldas (Antioquia), pertenecen al estatuto 2277 de 1979, un 30 % de los maestros, integran el estatuto 1278 de 2002, un 6 % están bajo la modalidad de contratación provisional y el 4% restante, son contratados por la Corporación Educativa para el Desarrollo Integral, COREDI.

Debido a los últimos elementos incluidos en el sistema de gestión de calidad y la inclusión de los proyectos de investigación de seis (6) docentes becarios que cursan maestrías con el programa de becas de Seduca se realizó reformulación del PEI.

### **3.6. GENERALIDADES DEL ÁMBITO EDUCATIVO DE CALDAS Y LA IEFA**

Es de anotar que como fenómeno provocado por la no certificación de la educación en el municipio de Caldas y ante el manejo centralista y burocrático de la Secretaría de Educación de Antioquia, al municipio llegan maestros con problemáticas de salud que pertenecen al programa de “salud ocupacional” o en efecto por necesidad del servicio llegan a cumplir su labor en esta población.

La IE no es ajena a esta problemática y aún más con otro factor que aterriza el contexto como punto problematizado de la investigación y se refiere a la línea de educación del plan de desarrollo 2012-2015, en donde el mapa educativo de Antioquia y en especial en Caldas lleva a la fusión de algunos centros rurales donde los maestros que allí laboraban se integraron de lleno a la IEFA, de tal manera que fue necesario una inducción profunda y acelerada en los planes de estudio, los proyectos de aula y los proyectos obligatorios.

Se puede inferir un contexto fraccionado por lo relevante de la política actual del gobierno departamental que considera necesario el replanteamiento y hacer rastreo al mapa educativo en el municipio de Caldas (Antioquia) y así poder sumar consideraciones esenciales en la prestación del servicio educativo de manera eficaz y eficiente, y cuyos términos en palabras de Luis

Ratinoff en las retóricas de América Latina , conllevan al cumplimiento de políticas educativas mundiales adecuadas a un contexto región.

## 4. MARCO REFERENCIAL

### 4.1. ANTECEDENTES DE LA INFOGRAFÍA EN LA EDUCACIÓN

Se empieza a considerar como antecedente de la infografía el momento en que el hombre combina por primera vez la escritura y la imagen. Esto se remonta a nuestro antepasado histórico, cuando el hombre empezó a emplear los signos de una primera escritura, y en su ciencia y habilidad apoyó esta incipiente forma de comunicación con otra que ya dominaba, la imagen.

Marín (2009a) plantea que:

En educación, la infografía está presente siempre de forma habitual en los libros de texto escolares para completar los contenidos curriculares y presentarlos de una manera más atractiva a los estudiantes, o en forma de láminas ilustrativas que se colocan de manera estratégica en distintos espacios de las aulas (p. 69).

Su potencial es claro, y es una herramienta didáctica muy apreciada entre los docentes, sobre todo, para quienes imparten áreas de conocimiento más complejas en las que la imagen adquiere un papel determinante para la comprensión de los contenidos.

Una definición general aceptada de Infografía es la siguiente:

“Representación gráfica, en forma de cartel, que incluye datos, elementos gráficos y textos para comunicar, de manera simple, ideas o conceptos complejos” (López, 2012, s.p.). Y agrega para parodiar el viejo y conocido refrán: “una imagen vale más que mil palabras”, hoy se puede

decir que “una infografía, al igual que un video, vale más que mil imágenes””( López, 2012, s.p.).

De acuerdo con García (2012), el término infografía deriva del acrónimo de información + gráfica. Nace y se hace popular en el campo del periodismo, en el cual se utiliza de forma amplia en los últimos 15 años para informar de manera más atractiva y clara a los lectores de periódicos y revistas.

Mientras que, la relación entre comunicación y educación en la sociedad de la información, señala Pérez (2000), es un territorio de preocupación general. Constituye, sin duda, uno de los campos decisivos de la transformación de la cultura y de la educación en nuestros días, y una de las áreas en las que la humanidad se juega su auténtico progreso, o retroceso, en los años venideros.

El diseño de información en el que se encuadra la producción infográfica se presenta como una disciplina más bien nueva. En los 90 empieza a reclamar su autonomía, al separarse de las ciencias de la información, la documentación, la comunicación, el diseño gráfico y la arquitectura para desarrollarse en forma transversal a todas ellas y dar respuesta a las problemáticas relativas a la Era de la Información, como la hiper información, el rápido desarrollo de lenguajes icónicos, la velocidad de transmisión y difusión de datos, la multiplicación de fuentes y medios de información y numerosas fórmulas de interactividad.

Todas requieren de profesionales del diseño de la información que organicen, seleccionen y presenten los datos relevantes de una manera comprensible.

Cuando se habla de nuevas tecnologías, las infografías en general en el ámbito virtual se suman a los recursos didácticos apropiados para ubicar en el aula de manera digital, con mucha más interacción y con elementos sonoros, dinámica y novedosa en las prácticas constantes de educación.

La acción educativa genera un proceso de comunicación, por ende, con las infografías se desea comunicar y dar a conocer elementos esenciales de la formación de los estudiantes de contenidos del área de EF, donde el alumno y maestro participe de manera creativa, de tal manera que el docente cautive y provoque efectos en la función de educar con pertinencia. Desde un avión y sus partes, hasta la función mínima de la sangre o el significado de las palabras, otorgan un efecto de acción de lo que se realiza en la investigación.

La capacitación de los estudiantes para esas búsquedas e investigaciones. El aprendizaje a la par de ellos en muchos casos, pero sobre todo el acompañamiento para enriquecerse con el mundo digital.

Marín (2013) señala que:

El conocimiento es todo lo que captamos cada día a través de las sensaciones de nuestros sentidos, pero es mucho más que un conjunto de datos o hechos: es información que se almacena

en nuestro cerebro y que se alimenta con la experiencia que obtenemos en la cotidianidad o que se incrementa con el aprendizaje en las diversas etapas de la vida (p. 7).

Y más adelante, continua en referencia a que “la infografía ofrece ese texto que le permite saber, es decir, información que se convierte en conocimiento una vez hay contacto del interpretante (nuestro) con la infografía”. (Marín, 2013, p. 8).

Por tanto, hace una apuesta interesante por brindar información y conocimientos que garantizan posibilidades pedagógicas y formativas desde la interacción con los contenidos infográficos, es así como un estudiante realiza la visualización y se enfrenta a la acción que esta representa, pero también en dicha observación se arrojan elementos que dan cuenta de lo que allí se quiere dar a conocer y este lo aprende.

Desde la didáctica y la visualización de contenidos infográficos que medien procesos, no se trata sólo de extraer información, sino también, de aportar, primero como institución y luego como educador y desde esa perspectiva, aunar experiencias en ámbitos significativos.

Para Valero, citado por Marín (2013):

Una buena infografía debe dirigir sus contenidos a la principal cuestión o centro de la significación de los asuntos y dar una idea que satisfaga a los intérpretes de manera que les impresione y afecte lo presentado y, al mismo tiempo, retengan sus contenidos (p. 9).

La infografía es uno de los medios que poseen los periódicos y las revistas para transmitir información clara, asequible y precisa, a través de la inclusión de textos imágenes, mapas, gráficos y todo tipo de iconos. Con ella, se hace posible la lectura «por encima» de un periódico y es considerada como instrumento de motivación y de utilidad máxima para cualquier trabajo de investigación.

En particular, los recursos infográficos permiten producir nuevos parámetros de producción que optimizan y agilizan los procesos de comprensión, basándose en el anclaje del contenido en imágenes (animadas o no) y textos breves. Valero sostiene:

En la actualidad existe una tendencia a hablar de actividades de visualización complementaria de datos, con los que nos referimos a productos gráficos que reflejan alguna forma de contenido por medio de diseños visuales, que deben interpretar ideas esenciales extraídas de datos fríos. Terminológicamente no se debe confundir visualización con lo que se llama visualidad, que tiene un sentido más relacionado con el arte y diseño. (Valero, 2014: p. 3).

Se puede entender estas dos características de Valero (2014) desde que la infografía es o no una herramienta a la hora de comunicar o transmitir contenido. Se destaca lo anterior, en acciones propias de la visualización de datos o contenidos infográficos, como elementos de lo que se está por enseñar en procesos continuos de comunicación. Además, la infografía permite explicar con íconos e imágenes y de manera sintética, aspectos que el lector pueda identificar y reconocer.

En palabras de Valero (2014), la visualidad es la habilidad de tomar palabras, números y hechos y convertirlos en una pieza de presentación que permita al lector ver los hechos en lugar de leerlos; es como poner las palabras en dibujos con gran claridad; es habilidad para conseguir algo más que la simple suma de las partes.

Se puede expresar que desde siempre se usan infografías en la pedagogía, pero la novedad es la inclusión de Internet, de la Web 2.0 y de diferentes plataformas con las cuales se puede trabajar para generar, compartir y buscar infografías.

Alberto Cairo, experto en infografías, de acuerdo con Guerrero (2006), destaca que gracias a las nuevas tecnologías, los docentes pueden acceder a herramientas para crear infografías de manera ilimitada (además se cuenta con diferentes plataformas para crear contenidos diferenciados). Se llega al punto de no solo presentar y compartir una infografía, sino también de permitir al lector que transforme la información, por medio de botones, hipervínculos y otras herramientas.

En *La infografía como recurso didáctico*, Minervini (2005), licenciada en Comunicación Social, realizó una pequeña investigación en escuelas medias de Córdoba (Argentina), con el objetivo de comprender en qué medida las infografías eran una herramienta eficaz que favorecía y facilitaba la comprensión y retención de conocimientos complejos.

De esta manera, el autor concluyó que a pesar de la utilización de las infografías, estas no ayudaron a mejorar el rendimiento de los alumnos en sus exámenes, pero en cambio, sí ayudaron

a los profesores a planificar las actividades, sin contar que durante el trabajo en el aula los alumnos mostraron inusitado interés, entusiasmo y comprensión de la temática gracias al uso de las mismas.

#### **4.2. EDUCACIÓN, COMUNICACIÓN Y PEDAGOGÍA**

Para incluir los ámbitos de la comunicación en relación con la investigación, vale la pena referenciar a Kaplún (2002) con su libro *Una pedagogía de la comunicación*, a través del cual se manejan varios apartes en referencia con la gran relevancia de la comunicación en la educación y cómo de manera sincrónica se puede articular los elementos esenciales de la enseñanza en doble vía, educador comunicador y aprendiz a la vez y alumno que es comunicado y comunica.

Esto quiere decir que todo acto de comunicación requiere de una fase directa entre el que comunica y a su vez lo que se quiere comunicar, y por ende el que recibe la comunicación se ve obligado a darle la importancia y relevancia a ese proceso comunicativo. Una práctica profesional, así entendida, no solo requiere conocer y dominar la pedagogía comunicacional, principios básicos de la comunicación educativa.

Un factor de todo lo anterior conlleva a que toda acción educativa, aun aquella que se realiza en el aula y sin uso de medios, implica un proceso comunicativo. Además, invita en el mismo texto a revisar la manera convencional de comunicación, manuales técnicos, herramientas que ayuden en el proceso.

Dentro de la socialización de la comunicación y la educación, hacen referencia Martín, Piñuel, Gracia y Arias (1982) que:

Las especies que han logrado la capacidad de interacción comunicativa se distinguen en lo biológico porque disponen de órganos especializados para poder desarrollar el trabajo que requiere el intercambio de información; y se distinguen en lo conductual porque poseen pautas de comportamiento adecuadas para que ese trabajo genere información (p. 19). Y continúan con su exposición diciendo que “sin esos órganos, y sin esas pautas, no es posible que la interacción entre los seres vivos del salto desde el mero intercambio de materias y energías, al intercambio de información”. (Martín et al., 1982, p. 19)

Ahora bien, los mencionados autores resaltan la pedagogía de la comunicación, y aseveran que con ella se consigue que todo acto que existe entre los seres vivos debe ser objeto de análisis y por ende de estudio, y como tal puede ser una reflexión científica, que permita trascender en el marco de un constante de investigación.

En sus planteamientos, Martín et al. (1982) aseguran que la comunicación es una actividad muy antigua: la aptitud para servirse de la información en la interacción la poseen especies animales que anteceden al hombre en millones de años. Para facilitar el análisis, sostienen los autores, que hay en la interacción entre los seres un “actor de la comunicación” y finalizan diciendo que “a cualquier ser vivo que interactúa con otro u otros seres vivos de su misma especie o de especies diferentes y recurre a la información” (Martín et al., 1982, p. 18). Además, siguen en la afirmación donde plantean que “la comunicación, por ser una forma de interacción, supone la participación de al menos dos actores” (Martín et al., 1982, p. 18).

De este modo, en la situación comunicativa, los actores ocupan posiciones distintas y en el transcurso del proceso comunicativo desempeñan funciones diferentes. Cuando sea preciso tener en cuenta tales diferencias, señalan Martín et al. (1982), se ha de utilizar el término «Ego» para hacer referencia al primer actor que en una determinada interacción inicia el intercambio comunicativo, y «Alter» («Alteres») para hacer referencia al actor (o Actores).

El análisis de cuáles son los requisitos imprescindibles, de carácter biológico y de carácter conductual, para que le sea posible a un animal llevar a cabo un comportamiento comunicativo, permite identificar en la Naturaleza a los Actores de la comunicación, dentro del conjunto de los seres vivos. Finalizan la argumentación Martín et al. (1982), donde consideran que, en consecuencia, la teoría de la comunicación reconocerá la aptitud para comunicar en todo ser vivo capaz de relacionarse con otro ser vivo, recurre a un comportamiento comunicativo.

Este enunciado tan simple remite a un campo de reflexiones muy complejo. De acuerdo con Martín et al. (1982), se trata de explicar en qué consiste un comportamiento comunicativo y en qué se diferencia de otras formas de interacción, pero el mayor valor que se puede considerar en los actos comunicativos son los que generan efectos desde lo pedagógico y para ello se requiere, hoy más que nunca, mediar con toda la cultura.

Agregar valor pedagógico, según Prieto (1999a), significa producir materiales ricos en texto y contexto, en sugerencias de aprendizaje, en personalización, en comunicación de experiencias, en posibilidades de reconocimiento de la propia situación, en aproximaciones al contexto

inmediato y al más general, en recuperación de la memoria, en esperanza, en construcción de futuro, en diálogo, en encuentro, en alegría y fuerza expresiva.

Por otro lado, Martín-Barbero (1987) considera la aparición de un entorno educacional difuso y descentrado. Un entorno de información que recubre y entremezcla saberes múltiples y formas diversas de aprender, y *descentrado* por relación al sistema educativo que aún nos rige, y que tiene muy claros centros en la escuela y el libro. Desde los monasterios medievales hasta las escuelas de hoy el saber puede conservar ese doble carácter de ser a la vez centralizado y personificado en figuras sociales determinadas. De ahí que una transformación en los *modos de circulación del saber* es una de las más profundas transformaciones que puede sufrir una sociedad.

Señala Castells, citado por Barbero (2012), que:

Lo que está cambiando no es el tipo de actividades en las que participa la humanidad sino su capacidad tecnológica de utilizar como fuerza productiva lo que distingue a nuestra especie como rareza biológica, su capacidad de procesar símbolos. (citado por Martín-Barbero, 2012, s.p.)

Ahora bien, en todo acto pedagógico, se está sujeto entre otros factores al manejo de la información, como la capacidad que aparece muy temprano en las especies cuyo comportamiento recurre a la interacción, sin embargo, este no es el tipo de comportamiento interactivo más antiguo en la historia de la evolución. Cabe anotar que, existen numerosos seres

vivos capaces de relacionarse con otros, que intercambian materias o energías, pero que todavía no llegan al estadio evolutivo que les capacita, manejar el intercambio de información.

Con base al proceso de comunicación y pedagogía, es el momento para aprovechar y de acuerdo con lo anterior a través de los actos comunicativos enseñar valores: la libertad de expresión, el análisis crítico, el pensamiento propio, el respeto a la diversidad; además de rescatar del flujo de información visual y la sensualidad inherente en la imagen, con el objetivo de abordar un método más natural y adaptado a los intereses del receptor joven.

En este punto, es pertinente anotar que no se tiene porqué limitar a una educación lógico-racional para negar que existen otras capacidades mentales que son necesarios desarrollar, como el sentido artístico, emotivo, creativo, perceptivo y relacional; que permiten un desarrollo integral del ser.

Se habla de utilizar recursos que reúnan tanto la riqueza del lenguaje como las posibilidades educativas de la imagen, a fin de activar la mayor cantidad de funciones en el ámbito mental. Se debe defender la lectura escrita como principio para recuperar la capacidad racional del ser y así mismo aprovechar la imagen: hay que saber encontrar el equilibrio, ese punto medio que puede llevar a incorporar el conocimiento de una forma más natural y menos impuesta por las exigencias del deber, para llegar al hacer desde el ser.

### **4.3. EDUCACIÓN E INFOGRAFÍA**

Hoy en día, señala Wolton (2006), nuestra cultura se mueve, avanza de tal manera que cambia su sistema de valores sociales, reduciéndose, por ejemplo, “la comunicación a un asunto de moda o de manipulación, la democracia a la demagogia, el conocimiento al *listo para pensar*, la información al escándalo, lo humanitario al comercio de caridad” (p. 21).

Cabe preguntarse hasta qué punto es posible relacionar pedagogía e infografía, dos temas centrales que se abordan en el proyecto de investigación propuesto ya que la pedagogía es una disciplina que se preocupa por hacer que el individuo aprenda a pensar, mientras que la infografía, bajo la forma en que se concibe aparece como un aliado sintético de la información, que se ocupa de dar posibilidad de pensamiento y elección en la persona.

Uno de los interrogantes que se pretende corroborar en esta investigación, es que el trabajo multidisciplinario de las infografías como una posibilidad de herramienta didáctica, con base a información gráfica, pueda permitir la producción de visualización de datos de manera didáctica, que se puedan adaptar a las necesidades sociales e individuales en el área de EF de la media académica de los estudiantes de la IEFA. Ese joven actual que vive y se desarrolla en una cultura de la diversidad del juego, de la recreación, promoción de la salud y por ende de la cultura física.

La infografía suele considerarse como recurso didáctico para el aprendizaje significativo y el desarrollo cognitivo natural e integral. Ésta se adapta a sus características psicológicas y sociales, donde puede mediar el aprendizaje y la introducción de nuevos lenguajes que dan lugar a

prácticas educativas, y propone otro concepto de competencia educativa en relación con la EF recreación y deportes.

Sin embargo, cabe preguntarse si ¿será contraproducente el hecho de utilizar en las escuelas materiales didácticos diseñados para un público escolar específico, en donde la información se encuentra procesada y presentada de la manera más fácil y sintética como lo son las infografías, evitándole al joven todo tipo de esfuerzo para llegar a la comprensión de un tema? ¿Estaríamos por legitimar así la actitud facilista y cómoda de una sociedad que ya no quiere pensar? O, por el contrario, ¿podría tratarse esto de una forma de mercantilizar el saber, para que sea mejor aceptado en el público escolar con dificultades de atender y entrar en el círculo de la competencia despiadada entre el conocimiento y el entretenimiento?

Ante los anteriores interrogantes propuestos por el análisis mismo del trabajo de investigación hay que partir de nuestra cultura para transformar a la escuela en una especie de oferta y demanda didáctica “para optimizar el producto,” o sea la educación, en capital intelectual, o capital social, pero disfrazada de pasatiempo para poder competir con otros centros productores de entretenimiento o de conocimiento científico y social, como lo son los medios de comunicación y otras fuentes de saber dispersas. Aunque, más allá de todos estos interrogantes, existe otra realidad que es ineludible y está entre la demanda del entorno social y lo que los centros educativos están en condiciones de ofrecer.

De ahí que, pensadores contemporáneos como McLuhan o Jean Baudrillard que diferían en muchos aspectos, dice Reinhardt (2010), estaban de acuerdo en que los efectos de la tecnología y

la instalación de nuevos medios en la sociedad alteran las relaciones sensoriales y los modelos de percepción continua e inconsciente y, en general, la cultura de la sociedad.

Por tal motivo, existe la necesidad de incursionar en el estudio de nuevas posibilidades, y así observar los condicionamientos presentes y mediar procesos de EF, para producir segmentos didácticos adaptados a las necesidades específicas de los estudiantes de la IEFA, objeto de esta investigación.

Son numerosas las posibilidades que a primera vista se extraen de las características de la infografía, hasta ahora tan utilizada en el ámbito periodístico y también con acercamiento a lo pedagógico. Aún queda mucho por descubrir a través de la publicación de textos y artículos refiriéndose a su aspecto informativo.

Se puede teorizar mucho más de su valor pedagógico y proponer modos de acción para la producción de las mismas a partir de las pautas para su elaboración, y así su mediación y empleo en la educación en pos de una transformación de la cultura de la actividad física.

En tal orden, esta investigación se apoya en la implicación de los medios de comunicación en la educación, y frente a diversos planteamientos se relaciona a Martín-Barbero (1987), quien en su libro *De los medios a las mediaciones. Comunicación, cultura y hegemonía*, invita a resolver varios cuestionamientos que para el caso de esta indagación se plantean como base de articulación de los medios de comunicación en el proceso educativo, pedagógico y didáctico

#### **4.4.LAS MEDIACIONES DE JESÚS MARTÍN-BARBERO**

La experiencia y la técnica como mediaciones de las masas con la cultura las retrotrae Martín-Barbero (1987) en su libro *De los medios a las mediaciones. Comunicación, cultura y hegemonía*. Así pues, en referencia a que no se puede entender lo que pasa culturalmente en las masas sin atender a su experiencia, se considera que a diferencia de lo que pasa en la cultura culta (cuya clave está en la obra), en la cultura social de la otra parte, o sea, el común de la sociedad, la clave se halla en la percepción y en el uso.

La propuesta de Martín-Barbero (1987) para responder a esta pregunta son las mediaciones, las cuales son desarrolladas como espacios y formas de uso y apropiación de bienes culturales producidos desde las clases o grupos dominantes por los sectores subalternos (o dominados). Las formas de uso y apropiación en las mediaciones se caracterizan en que la re-significación que las audiencias o receptores hacen de la cultura hegemónica subvierte el sentido original de forma que resulta útil a los grupos subalternos. (Contreras, 2012, s.p.)

En este proceso de producción, recepción y re-significación desde las mediaciones es un proceso liberador, que subvierte el orden, que anclado en los resquicios del poder transforma las relaciones, que retoma elementos propios para significar los mensajes dominantes y de esta forma hacer vivir las raíces culturales tradicionales, pre modernas, alternativas, toleradas o populares dentro de la modernidad masiva a la que orillan los Estados-Nación.

Este aspecto aplica en la forma de intervenir desde la percepción y los sentidos y en comunidades especiales como suelen ser las que habitan las aulas de clase, con las

manifestaciones que expresan elementos de cultura y moda. También los hechos que se presentan en todo acto comunicativo con los emisores y transmisores, “*la presencia del pueblo en la masa*”. En el contexto de una comunicación masiva, la infografía, por ejemplo, puede constituirse en una mediación de procesos del ámbito de la EF, ya que en ellos se puede encontrar elementos discursivos y de poder.

La labor de los medios dentro del panorama contextual que los envuelve, y que para Martín-Barbero (1987) “se hace necesario observar cómo se contextualiza con base a los abordajes sociológicos, psicológicos y metafísicos” (p.48); que en su caso para los procesos de instituciones educativas en lo que concierne a los medios de comunicación, estas comunidades se apoyan frente a elementos que acerquen el conocimiento a aspectos que el autor defiende, desde su conceptualización de la industria cultural, en la que sus miembros configuraron la línea crítica de la investigación de la comunicación al incluir en sus estudios a la sociología, la economía y la filosofía.

Martín-Barbero (1987) sugiere que la idea de masa por la de clase con la que se configura el pensamiento de la cultura de la masa, produce una acción revolucionaria que llevó a actores no burgueses a la esfera pública y en donde se tienen que encubrir las diferencias en pro de la hegemonía.

Vale la pena mencionar la intención del autor mencionado, quien propone tres lugares de mediación: la cotidianidad familiar, la temporalidad social y la competencia familiar. De esta manera, es importante asumir este planteamiento ya que desde allí se puede trasladar nuestra

propuesta a una formación integral de sujetos, donde la familia juega un papel importante en nuestros jóvenes estudiantes a los que observan a diario como esos seres que les ayudarán incluso a solucionar sus propios problemas en todo sentido, desde lo deportivo. El tiempo social de los mismos estudiantes en el aula y su constante interacción con el otro y la transferencia de nuevo a la familia.

La incorporación de las clases populares a la vida cultural se da gracias al relato, que con la innovación de la imprenta se termina con la producción de forma masiva al folletín, que, si bien es diseñado y promovido por empresarios, su base popular se encuentra en las mismas historias que son capaces de remitir a lo cotidiano.

Así pues, y teniendo en cuenta las percepciones de Barbero, el debate debe trasladarse del medio a las mediaciones, donde la audiencia se apropie de los significados y sentidos que genera la cultura de un medio, que para nuestro caso con la infografía en general y la visualización de datos acerquen la cultura física al aula, en palabras del autor en el espacio de la producción y el de la recepción. Se podría entender entonces a la mediación, como un conjunto de influencias, que provienen de la mente de la persona y del contexto sociocultural en que se encuentra.

Para el presente estudio la relación directa entre la infografía, la EF y las mediaciones, conlleva a que la masa en este caso los estudiantes, perfilen su acción en el espacio de la mediación, es decir consiste en educar al sujeto, desde el mismo salón de clases, en ámbitos de la actividad física, la promoción de la salud y asumir el deporte como un hecho inherente del

dominio, donde se considere enseñar técnicas, buscar ejecuciones concretas y correctas, dominio corporal, y ante todo que el estudiante se recree en pos de hechos claros y vivencias corporales.

La EF como área del currículo, genera un cúmulo de elementos propios de dominio, donde la masa asume el trabajo con gusto y aprecio y si se tiene en cuenta la relación del estudio en torno al mismo desarrollo de una formación directa con la mediación a través de contenidos infográficos, estos centrarían la atención en hechos de asombro y disfrute por hacer y saber hacer entre pares y población que se reúne en el aula para su respectivo proceso de enseñanza.

Barbero dice “que la cultura es la gran mediadora de todo proceso de producción comunicativa” (Orozco, 1996, p. 114), esto lleva a una diversificación de la comunicación con los medios, para poder recrear, explorar y profundizar por medio de la cultura. Lo que lleva a este trabajo a entender por cultura física con la ayuda de herramientas didácticas de comunicación que para este caso es la posibilidad de mediar procesos por medio de infografías en general y la visualización de datos.

Esto quiere decir que el éxito de los medios de comunicación actuales fue dependiente de los beneficios que su apropiación ofreció a las clases subalternas. El éxito de cada medio depende de las posibilidades que brinda para articular las raíces culturales de cada comunidad, grupo, clase o estrato social, en la vida diaria, sin esta vinculación de los medios con el pasado cultural de las personas, su éxito es dudoso; el mismo principio podemos aplicarlo a los mensajes y bienes culturales, su permanencia depende en buena medida de las relaciones que las audiencias pueden establecer con éstos y su pasado cultural (Barbero, 1987).

#### **4.5. EXPERIENCIAS SIGNIFICATIVAS**

La sistematización de experiencias significativas desde el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, es una propuesta de investigación educativa, en donde se construye significado y saber, mientras se invita a la discusión epistemológica y a su vez se muestra como una modalidad especial de esta índole.

Es un instrumento didáctico que desarrolla la capacidad de creación de significaciones, y relaciona los significados (cualificación del saber) y sentidos (producción específica) que se producen de forma subjetiva. Es una práctica específica en donde desarrolla una forma propia de investigación.

En Latinoamérica en ocasiones se confunde el concepto de sistematización y su práctica, es allí precisa, donde se puede plantear algunas preguntas que permitan comprender el término: ¿para qué sistematizar?, ¿qué es susceptible de sistematizar?, entre otros cuestionamientos en aras de su entendimiento.

De esta manera, es preciso admitir que sistematizar es una práctica de corte dialéctico, interpretativo, crítico e histórico; orientada al enriquecimiento y profundización permanente, para acercarse al conocimiento y transformar la práctica de los educadores.

Además, sistematizar experiencias implica leer, reflexionar, escribir, borrar, reescribir, documentarse, volver a escribir y no quedar satisfecho; y por el otro lado, entrega unas ideas que cualifican la sistematización. El uso adecuado del lenguaje, en relación con las afirmaciones que

se hacen sobre la experiencia. Esto tiene que ver, según Vasco (2008), con la capacidad de autocrítica y la apertura hacia la comprensión de tesis contrarias. Registrar los éxitos, y los fracasos. Ambos permiten registrar los aprendizajes que soportan el "saber-cómo" de la experiencia.

De ahí que, los saberes de las experiencias se distribuyen entre los diferentes actores de la misma, por eso es fundamental contar con su testimonio y con los productos de la experiencia, (carteleros, notas, guías, infografías videos), así como efectuar comparaciones entre experiencias, de tal manera que se pueda enriquecer el proceso de la "práctica de la experiencia" y así mismo su "saber" que es sistematizado.

En este punto, cabe mencionar que en este trabajo de investigación la acción de sistematizar es considerada como una práctica de corte dialéctico, interpretativo, crítico e histórico; orientada al enriquecimiento y profundización permanente, para acercarse al conocimiento y a portar en la práctica de los educadores físicos y de otras áreas que así lo consideren.

#### **4.6. EDUCACIÓN FÍSICA COMO ÁREA DE LA INVESTIGACIÓN**

El área de EF es fundamental para desarrollar otras áreas del conocimiento y es transversal desde el trabajo con personas, por eso el Ministerio de Educación Nacional se plantea que las situaciones de aprendizaje significativo y comprensivo en las competencias lúdico motriz, perceptivo motriz y socio motriz, en la formación de individuos escolares pretende superar el aprendizaje pasivo, gracias a que en la EF se genera contexto accesibles a los intereses y capacidades de los estudiantes, y por tanto les permiten buscar y definir interpretaciones,

modelos y problemas, formular estrategias de solución y usar de forma productiva materiales manipulativos, representativos y tecnológicos.

En la comunidad de deportistas, sujetos que practican la actividad física como hábitos de vida saludable, se puede distinguir de forma clara entre situación y actividad. La primera se entiende como el conjunto de personas adeptos a una disciplina deportiva que se inmiscuyen en problemas, proyectos, planes, investigaciones para mejorar el entrenamiento deportivo en el ámbito de la ciencia, a través de construcciones, relatos, que se elaboran basados en las competencias, en otras ciencias y en los contextos cotidianos y que su tratamiento lo genera el aprendizaje deportivo.

En lo referente a la actividad física, el estudiante puede trabajar con muchas herramientas de tipo físico tales como hipótesis, teorías, esquemas corporales, posibilidad de analizar, modelar, reformular y así mismo utilizar los espacios de manera óptima, acudir a los paquetes de computadores para recrear situaciones y planear sesiones de entrenamiento y de actividad.

Para Blázquez (2006) el concepto asociado a saludable no está solo relacionado con la ausencia de la enfermedad. Con esta afirmación se busca que a través del trabajo con infografías se invite a promover la salud desde todos los frentes, con apoyo desde lo práctico y así reducir los riesgos que hoy día existen de sedentarismo juvenil. Mientras más cultura de la actividad física exista, menores serán los episodios críticos de consultas frecuentes con el sector salud.

#### **4.7. CARACTERÍSTICAS DE APRENDIZAJE DE LOS JÓVENES DESDE EL ÁMBITO DE LA EDUCACIÓN FÍSICA**

En el apartado anterior se menciona el hecho de propiciar un desarrollo cognitivo equilibrado y natural en el joven a través de la EF. Cuando se habla de desarrollo cognitivo equilibrado se alude a las diferentes capacidades intelectuales que el alumno, pudo haber nacido o no con ellas, y llegar a cultivar y mejorar.

Al hacer referencia en el desarrollo natural de los sujetos, se piensa en aquellas capacidades con las cuales el alumno, de manera innata o aprendida, prefiere o se encuentra mejor calificado para seleccionar, procesar y asimilar la información del medio. Esto es lo que define los diferentes tipos de aprendizaje en una persona.

Se considera la teoría de las inteligencias múltiples como fundamento para arribar a una caracterización de los tipos de aprendizaje del estudiante. Howard Gardner, nacido en Estados Unidos en 1943, director del Proyecto Zero y profesor de psicología y ciencias de la educación en la Universidad Harvard, propone que la inteligencia es la capacidad de resolver problemas o elaborar productos que sean valiosos en una o más culturas.

Este concepto amplía el campo de lo que se entiende por inteligencia y reconoce que la capacidad intelectual no es el único factor a considerar en la inteligencia. Así se encuentra gente que triunfa en el campo académico, otros en las relaciones interpersonales o en los negocios; en la relación consigo mismo. Otros triunfan en los deportes, para todo ello se requiere un tipo distinto de inteligencia. No mejor ni peor, sólo distinto.

A su vez, Gardner en 1983 presentó a la inteligencia como una capacidad y, hasta hace muy poco tiempo la inteligencia se consideraba algo innato e inamovible; la educación no podía cambiar ese hecho, por lo tanto, se consideraba que era un esfuerzo inútil educar a las personas con deficiencias mentales. Gardner (1994) no niega el componente genético, pero sostiene que la inteligencia es una destreza que se puede desarrollar.

El hombre posee potencialidades marcadas por la genética que se van a desarrollar de una manera o de otra para depender del medio ambiente, nuestras experiencias o la educación. De acuerdo a cómo se define el tipo de inteligencia que cada uno tiene va a influir la forma en que la persona percibe los estímulos externos, selecciona la información del entorno, cómo la procesa y cómo la asimila o incorpora en su estructura de comportamiento. Es decir que de la inteligencia depende la forma en que las personas aprehendemos la realidad.

Gardner (1994) asocia los distintos tipos de problemas con los tipos de inteligencia. Hasta la fecha él identificó ocho tipos:

- **Inteligencia lingüística.** Se refiere a la adecuada construcción de las oraciones, la utilización de las palabras de acuerdo con sus significados y sonidos, al igual que la utilización del lenguaje de conformidad con sus diversos usos. Por ejemplo, los poetas, novelistas, entre otros.
- **Inteligencia musical.** Se refiere al uso adecuado del ritmo, melodía y tono en la construcción y apreciación musical. Por ejemplo, Beethoven...Shakira.

- **Inteligencia lógico-matemática.** Referida a la facilidad para manejar cadenas de razonamiento e identificar patrones de funcionamiento en la resolución de problemas. Por ejemplo, Einstein,... ingenieros.
- **Inteligencia cenestésico-corporal.** Señala la capacidad para manejar el cuerpo en la realización de movimientos en función del espacio físico y para manejar objetos con destreza. Por ejemplo, Babe Ruth ...Pelé.
- **Inteligencia espacial.** Referida a la habilidad para manejar los espacios, planos, mapas, y a la capacidad para visualizar objetos desde perspectivas diferentes. Por ejemplo, Gasparov....arquitectos.
- **Inteligencia intrapersonal.** Señala la capacidad que tiene una persona para conocer su mundo interno, es decir, sus propias y más íntimas emociones y sentimientos, así como sus propias fortalezas y debilidades. Por ejemplo, Gandhi...Freud.
- **Inteligencia interpersonal.** Muestra la habilidad para reconocer las emociones y sentimientos derivados de las relaciones entre las personas y sus grupos. Por ejemplo, Nelson Mandela...líderes.
- **Inteligencia naturalística.** Se refiere la habilidad para discriminar y clasificar los organismos vivos existentes en la naturaleza. Estas personas se reconocen parte del ecosistema ambiental. Por ejemplo, Darwin ... biólogos.

Cada una desarrollada en un modo y nivel diferente, producto de la dotación biológica de los individuos, de su interacción con el entorno y de la cultura imperante en su momento histórico.

La forma individual de las personas, las combinan y las usan en diferentes grados, de manera única y particular. Al igual que con los estilos de aprendizaje, no hay tipos puros, y si los hubiera les resultaría imposible funcionar. Un arquitecto necesita valerse de la inteligencia espacial además de las otras para poder presentar su proyecto y venderlo, como ser la inteligencia interpersonal.

Esto da cuenta de que todas las inteligencias son importantes. Pero el sistema escolar tradicional se ocupa casi de forma central en el desarrollo de la inteligencia lógico-matemática y la inteligencia lingüística al punto de negar las otras existentes, y por las cuales se debe preocupar todo actor que se encuentra inmerso en la profesión docente y formadora de individuos.

Desde el pensamiento humano la EF permite brindar orientación en la formación corporal y cinestésica, toda vez que se asume en el ámbito de estudio a través del saber hacer y el conocer como un hecho de aprendizaje, que puede lograr un desempeño físico coherente que conlleve al desarrollo de capacidades inherentes a la estimulación sensorio motriz, el nivel físico y su estructura en el avance cognitivo.

De ahí, el sustento que visibiliza el estudio de esta área con aspectos transversales de la formación que aumenten el interés de la misma, donde se combinen aspectos de lo teórico con la práctica y se domine el área desde su cultura del conocimiento.

#### **4.8. LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC Y LA INFOGRAFÍA EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA**

En relación con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), se hace referencia a la unión de los computadores y las comunicaciones, pues a partir de los años 90 la Internet pasó de ser un elemento especializado de la comunidad científica, a ser una red de fácil uso que modificó las pautas de interacción social.

De acuerdo con Prieto (1999a), estamos en una sociedad mediática donde nos encontramos con unas nuevas formas de comunicación y con un mayor número de mensajes. En ese sentido, todo el sistema educativo debe orientarse hacia una mejor comprensión de estos lenguajes y hacia la incorporación de estos medios en el aula de clase. Parte de este postulado, se plantean tres preguntas esenciales:

Primero: ¿cómo se puede lograr unas mejores estructuras de pensamiento en los estudiantes? - Los efectos de las estrategias pedagógicas que involucran el uso de los medios de comunicación, se evidencian en mejores lógicas de pensamiento, en mayor capacidad de abstracción de la realidad, en una atención más dedicada por parte de los estudiantes y en el desarrollo de destrezas y habilidades acordes con el mundo contemporáneo. “Hoy en día, con los medios electrónicos, por ejemplo, se efectúan operaciones que antes se hacían manualmente; se pasa de una mano de obra a una inteligencia de obra” (Castro, Méndez, Ripoll y Robles, 2009, p. 151).

Las máquinas contribuyen a generar unas estructuras de pensamiento más abstractas. Lo importante, señala Martín-Barbero (1987), es que el niño pueda acercarse a estos lenguajes y

entenderlos, y tener esa capacidad de abstracción que le permitan comprender todos los niveles de comunicación allí expresados.

Segundo: ¿cómo generar aprendizajes que le sirvan al estudiante en su vida cotidiana? - Generar aprendizajes con sentido exige maestros que relacionen los conocimientos y las competencias en el entorno cotidiano de los estudiantes; esto se puede lograr a través de experiencias de aula, que incorporan los medios a la misma, o con trabajos extracurriculares que le permitan al estudiante relacionar el contenido de las competencias, en sus tareas y desarrollan su iniciativa, ya que se ven obligados de forma constante a tomar "pequeñas" decisiones, a filtrar información, a escoger y seleccionar. Según Martín-Barbero (1987), ve expresado en los estándares, y su realidad para comprender mejor el mundo; eso es dar un sentido a la educación.

Tercero: ¿qué cosas debo saber hacer para sacar el mayor provecho de la tecnología en el aula? - Entre otras cosas, es indispensable que el maestro emplee pedagogías y didácticas a la par de la inclusión de elementos tecnológicos en el aula, hoy cuando abunda material tecnológico en las mismas y poder usar todas las herramientas que existen. Es importante que el maestro conozca y utilice las herramientas básicas de ofimática y emplee los buscadores en internet, el chat y el foro; que maneje, herramientas para ordenar y compartir el conocimiento.

No se trata de reemplazar el tablero por una presentación de Power Point, hay que manejar aprendizajes basados en problemas y casos, y todas las estrategias pedagógicas y didácticas enfocadas al estudiante, en las que los maestros tienen un papel de orientadores y facilitadores de los aprendizajes (Ministerio de Educación Nacional, 2005, p. 4).

En la actualidad, los sistemas educativos de todo el mundo se enfrentan al desafío de utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para proveer a sus alumnos con las herramientas y conocimientos necesarios que se requieren en el siglo XXI. En 1998, el Informe Mundial sobre la Educación de la Unesco, *Los docentes y la enseñanza en un mundo en mutación*, describió el impacto de las TIC en los métodos convencionales de enseñanza y de aprendizaje, y de esta manera, fue posible augurar la transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje y la forma en que docentes y alumnos acceden al conocimiento y la información.

De acuerdo con la definición de la Comisión Europea (2001), las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones son transmitidas por medio de redes de telecomunicaciones, donde se hace uso de equipos y software que ofrecen servicios y aplicaciones. Por su parte, la Unesco (2016) plantea que las TIC pueden contribuir al acceso universal a la educación, la igualdad en la instrucción, el ejercicio de la enseñanza y el aprendizaje de calidad y el desarrollo profesional de los docentes, así como a la gestión dirección y administración más eficientes del sistema educativo.

Al respecto, la Unesco (2004) señala que, en el área educativa, los objetivos estratégicos apuntan a mejorar la calidad de la educación por medio de la diversificación de contenidos y métodos, promover la experimentación, la innovación, la difusión y el uso compartido de información y de buenas prácticas, la formación de comunidades de aprendizaje y estimular un diálogo fluido sobre las políticas a seguir. Con la llegada de las tecnologías, el énfasis de la profesión docente cambia desde un enfoque centrado en el profesor que se basa en prácticas

alrededor del pizarrón y el discurso, basado en clases magistrales, hacia una formación centrada en el alumno dentro de un entorno interactivo de aprendizaje.

El diseño e implementación de programas de capacitación docente que utilicen las TIC de forma efectiva, además de ser un elemento clave para lograr reformas educativas profundas y de amplio alcance. Las instituciones de formación docente deberán optar entre asumir un papel de liderazgo en la transformación de la educación, o bien quedar atrás en el continuo cambio tecnológico. Para que en la educación se puedan explotar los beneficios de las TIC en el proceso de aprendizaje, es esencial que tanto los futuros docentes como los docentes en actividad sepan utilizar estas herramientas.

Para poder lograr un serio avance es necesario capacitar y actualizar al personal docente, además de equipar los espacios escolares con aparatos y auxiliares tecnológicos, como son televisores, videograbadoras, computadoras, software de diseño de contenidos infográficos, radios escolares y conexión a la red. La adecuación de profesores, alumnos, padres de familia y de la sociedad en general a este fenómeno, implica un esfuerzo y un rompimiento de estructuras para adaptarse a una nueva forma de vida; así, la escuela se podría dedicar a formar de manera integral a los individuos, mediante prácticas escolares acordes al desarrollo humano.

En este orden de ideas, Palomo, Ruiz y Sánchez (2006) sostienen que las TIC se convierten poco a poco en un instrumento cada vez más indispensable en los centros educativos. Asimismo estos autores señalan que estos recursos abren nuevas posibilidades para la docencia como por ejemplo el acceso inmediato a nuevas fuentes de información y recursos (en el caso de Internet

se puede utilizar buscadores); de igual manera, el acceso a nuevos canales de comunicación (correo electrónico, Chat, foros, emisora online,...) que permiten intercambiar trabajos, ideas, información diversa, procesadores de texto, editores de imágenes, de páginas Web, presentaciones multimedia, utilización de aplicaciones interactivas para el aprendizaje: recursos en páginas Web, visitas virtuales a emisoras educativas.

De igual manera, tienen una serie de ventajas para el alumnado evidentes como: la posibilidad de interacción que ofrecen, por lo que se pasa de una actitud pasiva por parte del alumnado a una actividad constante, a una búsqueda y replanteamiento continuo de contenidos y procedimientos, también aumentan la implicación del alumnado en sus tareas y desarrollan su iniciativa, ya que se ven obligados a tomar "pequeñas" decisiones, a filtrar información, a escoger y seleccionar.

Es importante destacar que los usos de las TIC favorecen el trabajo colaborativo con los iguales, el trabajo en grupo, no solo por el hecho de tener que compartir ordenador con un compañero o compañera, sino por la necesidad de contar con los demás en la consecución exitosa de las tareas encomendadas por el profesorado. La experiencia demuestra día a día que los medios informáticos de que se dispone en las aulas favorecen actitudes como ayudar a los compañeros, intercambiar información relevante encontrada en Internet, resolver problemas a los que los tienen; estimula a los componentes de los grupos, señalan Palomo et al. (2006), a intercambiar ideas, a discutir y decidir en común, a razonar el porqué de tal opinión.

Aunque las TIC no se deben reducir de manera exclusiva al mundo de la informática, y en la revisión que se da en torno a esta herramienta con la EF, se investiga de forma ardua para

encontrar puntos en común que permitan ir de la mano, es así como en la investigación de Carolina Cardona titulada *La relación TIC y EF: aproximación epistemológica y curricular para su integración en el ciclo dos de la básica primaria*, la autora hace referencia directa de la EF con las TIC desde la básica primaria y su relación con la comunicación y de esta manera, cómo vincular estos elementos al currículo, lo que en síntesis este trabajo busca con la inclusión de la infografía como herramienta didáctica.

En la actualidad, las políticas públicas a nivel del Ministerio de Educación están enfocadas al uso de las TIC. Estas se encuentran contempladas en el *Proyecto educativo Revolución Educativa 2002-2010*.

De ahí que, en algunos establecimientos educativos la búsqueda por parte de los estudiantes para completar el aprendizaje se convirtió en una realidad, como también lo es la investigación para alimentar, por ejemplo, la programación de una emisora de radio. Pero todo esto no se improvisa, requiere una orientación y un ordenamiento a fin de evitar la ilusión de aprendizaje y la fragmentación.

Por su parte, para Marín (2009a), en la investigación de las tipologías y posibilidades de la infografía, expresa que:

En las últimas décadas las TIC facilitaron que se pasará de una tendencia periodística impresa a otra donde impera lo visual, un estilo de presentación que da mayor importancia a la imagen y que, al combinarla con el texto, da como resultado una comunicación mixta organizada denominada infografía.

El mundo digital tiene la virtud de permitir el acceso inmediato y la comunicación instantánea con seres situados en cualquier punto del planeta. Pero para ser alguien en él, no basta con moverse en el plano de las posibilidades más elementales del correo electrónico. Esto conlleva a una identificación en red y a un punto de poder, donde se permita la interacción de forma global y de manera instantánea.

Se puede partir de incluir una producción personal o institucional en la red. Se puede pensar poner tan sólo el texto, o bien agregarle una amplia referencia de fuentes, o bien esquemas y gráficos, o bien imágenes, o bien sonido, o bien imágenes en movimiento, o bien imágenes y sonidos... Cada paso añade valor a lo que se comunica. La gran apuesta del siglo XXI será agregar valor a lo que se proyecta a través de la Red. Se necesita agregar más valor a lo que comunicamos, tanto por la belleza y la fuerza de la expresión como por nuestra capacidad de sacar el mayor provecho comunicacional a cada formato, a cada tecnología que utilicemos.

Los lectores, por su parte, se enfrentan de una manera cómoda y tranquila a estas informaciones visuales, inteligibles, donde se puede decir que la comunicación y la educación son dos disciplinas que se interrelacionan de forma constante en la vida de los ciudadanos, pero en la última década, con el desarrollo de las tecnologías de información y comunicación (TIC) y el auge de los denominados medios ciberperiodísticos, adquieren un protagonismo que involucra no sólo los tradicionales géneros periodísticos, sino que propone otras formas de presentación de la información cada vez más visuales como es el caso de la infografía periodística.

La variedad de medios que surgen con el avance de la tecnología son susceptibles de ser incorporados al desarrollo del proceso pedagógico-académico en la IEFA (radio, televisión, libros, periódicos, internet). Es así como se pueden relacionar algunos elementos o características, que se identifican con la familiarización de los medios de comunicación, en casos en los que los docentes se convierten en mediadores en el proceso de enseñanza y aprendizaje, y de esta forma, son considerados como eslabón fundamental a la hora de construir información dentro de la comunidad educativa (Martín-Barbero, 1987).

Aunque los medios de comunicación se utilicen en los contextos educativos, en concreto con un uso excesivo transmisor, pensamos que queda mucho por recorrer y muchas cuestiones que exigen respuestas y clarificaciones previas que van a influir en el modelo de diseño, desarrollo e innovación que se adopte. En definitiva, una vez más se pone en evidencia, la carencia de una formación específica en este ámbito.

El verdadero sentido de una formación crítica en el uso de los medios de comunicación implica la amplitud en la que los profesores y estudiantes sean críticos en su propio uso, más allá del contexto de aplicación en el aula o la Institución, lo que garantizaría un saber construido para integrarlo en la ciudadanía. La perspectiva es crear diferentes posibilidades de mediación del proceso formativo con infografías, que contribuyan al fortalecimiento del proceso educativo federiquiano y su proyección a la comunidad caldeña.

#### **4.9. LA INFOGRAFÍA COMO OBJETO DE INVESTIGACIÓN**

Marín (2009b), en su constante investigación por la infografía, relaciona varios aspectos que se tienen en cuenta para referenciar los elementos de este estudio, es así como plantea que “al referirnos a la imagen informativa hacemos relación a aquella imagen significativa que, con la palabra o el texto, ilustra de manera amplia los elementos más destacados de un hecho noticioso” (p. 3).

Continúa Marín (2009b) en relación con las imágenes y la información y a través del siguiente ejemplo, manifiesta que “en el caso de las pinturas rupestres se puede decir que sus autores tenían no solo la pretensión de crear escenas de la cotidianidad, sino también de mostrar experiencias de una manera didácticas” (p. 3).

Se considera que las imágenes acompañadas de texto sugieren ser consideradas como herramientas didácticas, que a su vez ubiquen contextos de trabajo y acerquen el conocimiento de áreas como en el caso de la EF y exhiban elementos de adaptación al aprendizaje.

Además, Marín (2009b) evidencia en su investigación que durante el último siglo imperó el uso de los medios de comunicación masivos tradicionales, y esto permitió que nos familiarizáramos bastante con los mensajes de origen impreso, audible o televisivo, pero con el ingreso de la Red a mediados de los 90, los medios electrónicos se convirtieron en el punto de partida de un nuevo ámbito para los productores y consumidores de medios que implicó cambios en las rutinas productivas y en las formas de presentación informativa, y como resultado de esta situación se desarrollaron nuevas propuestas como la infografía gracias a los avances de las TIC.

Esto implica acercar lo digital como aspecto de análisis y por ende de caracterización en la visualización de datos, pero si la infografía se incluye como género periodístico, tal y como lo expresa Marín (2009b), se puede considerar las actividades inmersas en la escuela como la prensa y el programa que ofrece el periódico *El Colombiano* y del cual la institución participa en los talleres que se ofrecen, y donde la investigación se ubica en el proceso.

Para seguir en el planteamiento de la infografía y su funcionalidad, Marín (2009b) enuncia una “transmisión alternativa de conocimiento”, para manifestar cómo desde el ámbito de una transferencia de texto e imagen se puede dar explicación a posibles mediaciones en los procesos de la enseñanza y el aprendizaje del área de EF.

Así mismo, de la cultura visual esbozada en la tesis titulada *La infografía, una nueva forma de comunicación* de Marín subraya : incidencia a posibilitar el análisis de información. (Marín, 2009c: 22),

Así pues, la autora prosigue en referencia con el tema para hacer alusión a “la relación de imagen e información”, y apoya su tesis a través del concepto por el cual expresa que “la imagen es un código universal”, lo siguiente permite decir que en esta investigación se buscará la comprensión de imágenes tal y como se hace desde la competencia lectora; a su vez, poder entender la forma como incide esto en la comunicación y el aprendizaje.

El mundo actual brota mucha información, esta debe pasar por un análisis y a su vez, generar acciones donde esta permita la difusión para su posible acercamiento al conocimiento directo de

las cosas. Tener en cuenta que infografía no es solo texto e imagen, si no por el contrario es un sustento de elementos por descubrir en el marco directo de la formación de sujetos.

Para Litwin (2005), desde las escuelas elementales hasta las unidades académicas universitarias, las tecnologías se utilizan como herramientas para favorecer las comprensiones. El pizarrón, por ejemplo, permite al docente mostrar cómo se resuelve un simple cálculo matemático, del clásico “dos más dos” a la más compleja operación algebraica de un ciclo universitario. “Herramientas que permiten mostrar” podría ser la definición más simple y certera de las tecnologías (Litwin, 2005).

Se puede entender con lo anterior un ejemplo de cómo se hace la mediación con las herramientas de las TIC en el aula en cualquier grado de formación en el aula. Además, se puede pensar que estas herramientas facilitan la comprensión de temas del currículo en cualquier área de forma que comunique al estudiante y transfiera cultura del conocimiento.

En las clases, las tecnologías siempre acudieron en ayuda de los docentes, sucediéndose en el tiempo de acuerdo con los cambios en el desarrollo tecnológico: tizas y pizarrones, láminas, videos, filminas, materiales de la web (Litwin, 2005). Es acá en este punto que se hace preciso mencionar el tradicional cuaderno de notas como elemento que no pasa de moda en el uso didáctico del trabajo de clase, y es así como se quiere incluir contenidos infográficos al área de EF, tanto que reafirma el autor que: “algunas tecnologías, como el pizarrón, quedaron instaladas en las aulas por medio de un uso indiscutible que cumple funciones diversas.” (Litwin, 2005: p.8).

Cada nueva tecnología, al incorporarse, reproduce en los docentes la misma aspiración: facilitar su tarea, asegurar la comprensión, acudir en su ayuda frente a temas difíciles (Litwin, 2005).

“La búsqueda de hacer “memorable la información” es la mejor de las aspiraciones docentes. Sin embargo, frente a los medios y los materiales surgieron también posiciones que sostuvieron que su uso era generador de nuevas dificultades, como si la tecnología cobrara vida por sí misma y modificara las maneras de pensar de los estudiantes. Surgió, entonces, un debate referido a la influencia que su empleo tiene en las maneras de pensar, conocer o aprender”. (Litwin, 2005: p8).

#### **4.10. MARCO ÉTICO, POLÍTICO Y ESTÉTICO DE LA TESIS.**

En este apartado me dispongo a relacionar lo ético, lo político y estético, desde la condición humana, y cómo puede el maestro encajar en la formación de individuos en relación con: *La infografía educativa como herramienta didáctica Una posibilidad de mediación del proceso formativo, en el área de Educación Física de los estudiantes del grado décimo y undécimo, de la Institución Educativa Federico Ángel, del municipio de Caldas (Antioquia).*

Lo más cerca al sustento de las mediaciones en torno a la infografía y la EF en cuanto a la tarea intencional y sistemática encaminada a propiciar que las personas descubran, interioricen y realicen un conjunto de valores de forma que estos les impliquen cognitiva, afectiva, volitiva y su conducta (Ruiz, 2004).

Hablar de sujetos éticos mediados por contenidos infográficos y disponerlos al servicio de la EF como herramienta didáctica, y el cuidado por el respeto del cuerpo, para construir un referente ético que, en cualquier caso, no agotaría el universo de alternativas valorativas susceptibles de ser elegidas por las personas, como fuentes en su modo de crear y transformar su propia historia personal.

Además, desde una percepción del conocimiento en la cual se afirma un asunto útil de la educación al servicio de la práctica correcta, responsable y con una lógica guía de dispositivos para prevenir errores corporales al momento del disfrute del juego, la práctica de deporte y la realización de actividad física. Es pensar en un desarrollo corporal de calidad, donde se optimice el gasto de la energía corporal. Pero también una autonomía que se mantiene alejada del subjetivismo axiológico. Y es acá donde la mediación del proceso juega esencial papel en el compromiso de trabajar con la población objeto de estudio.

Ahora bien, entre los aspectos que merecen una menor atención sistemática por parte de la teoría general del conocimiento deben contarse los referidos a la experiencia y al cuerpo la razón como señala Gruppe (1976), es el hecho de que, con ciertas excepciones, para la imagen del hombre lo físico, lo corporal y las manifestaciones vitales más simples en general llevan la impronta de "inferioridad" desde el punto de vista de la evolución (una idea, desde luego, insostenible desde la antropología moderna).

Es desde la visualización de datos donde se sujeta el aspecto particular de enseñar por comprensión visual y lector, en un mundo de la era nativo digital, y en la cual, los aspectos más

relevantes de la transversalidad, parten de la consideración que supone la trascendencia de los temas que vinculan el ámbito axiológico, demanda una visión interdisciplinar que permita llegar a la comprensión a través de un ejercicio de abstracción difícil de realizar desde las visiones fragmentarias propias de cada disciplina.

La corporalidad, en el marco de la intervención pedagógica, es una categoría que se debe modificar y resaltar. Es posible hacer las cosas de otra manera. Sólo que si hacemos caso al pedagogo crítico australiano Smith (1991), esto de transformar y transformarnos, o esto de la innovación, demanda de una confrontación previa (a veces dolorosa) con lo que somos, con nuestras creencias (nuestras teorías, constructos, concepciones, metáforas, mitos, ideologías) y sobre todo con lo que promovemos en lo cotidiano y convencidos de que es lo mejor y lo único; en este caso en relación con la educación corporal escolar.

La educación corporal que se enseña, está asentada en una suerte de paradigmas (deportivos, recreativos, higiénicos, religiosos, éticos, estéticos, disciplinarios, educativos, etc.) que enmarcan las estrategias y actividades que se despliegan en lo cotidiano y con el otro en la escuela, en el aula, en la cancha. Es desde esa premisa donde la infografía puede interferir en el proceso del discurso actual de la enseñanza del área y aún más con la intención de incluir herramientas tecnológicas y de la comunicación al servicio de la EF; para Schopenhauer citado por Rábade, el propio cuerpo es un objeto inmediato, mientras que el llamado mundo externo es un objeto mediato, y el ser humano estaría formado por el cuerpo, como “fenómeno, expresión y afirmación de la voluntad”, porque la voluntad es el motor de todo, incluso del origen del propio cuerpo (Rábade, 2003, p. 139).

Fijados estos referentes es preciso, desde nuestra óptica y con la intención de completar el panorama de base, retrotraer, por un instante, a algunos de los planteamientos a los que se acude a la pedagogía crítica. Aspectos como el respeto a la dignidad de las personas, la educación para la emancipación, la justicia social y la práctica democrática, enlazan con el marco ético y político que se está proyectando.

En cuanto a lo político de la cuestión, es indispensable avalar las políticas innovadoras que propone la Unesco (2015) para el caso de la EF, alfabetización física y participación cívica: la EF, única asignatura curricular cuyo enfoque combina la competencia corporal y física con la comunicación y el aprendizaje basado en valores.

Con lo anterior se representa un portal de aprendizaje para ser abordadas en la tesis desde “el cuidado de sí y de los otros” lo que encarna una opción ética, política y estética.

En este punto, la política y la práctica de la EF deben estar centradas en metodologías inclusivas. Las declaraciones y estrategias de políticas gubernamentales destinadas a fomentar la inclusión y a la sensibilización general sobre los valores de la EF, deben ser elaboradas y utilizadas para normalizar, entre los alumnos, padres y miembros de la comunidad en general, la inclusión de los principios y la práctica de metodologías inclusivas en EF (Unesco, 2015).

Para pensar la escuela como un ámbito estético habitado y habitable que esta mediado por las estrategias de una seducción y un intercambio estético una perspectiva parcial del campo de la promoción de la salud, el rendimiento físico-deportivo y el desarrollo de los hábitos de vida

activo, antepone la necesidad de intervenir la formación corporal a partir de los requerimientos sociales, culturales y estéticos que son demandados a un sujeto que debe plantearse una relación sensible, crítica y proactiva con las cosas, consigo y con el otro y la otra, como condición requerida para crear condiciones corporales de transformación social con la vinculación de estrategias que pueden surgir a partir de los contenidos infográficos y de la visualización de datos.

## 5. DISEÑO METODOLÓGICO

Desde una perspectiva naturalista y con una comprensión interpretativa de la experiencia humana, a través de infografías en general y visualizaciones de datos con la posibilidad de analizar contenidos de deporte, EF, salud, recreación entre otros temas del área como propuesta de trabajo didáctico con estudiantes del grado décimo y undécimo de la IEFA de Caldas, Antioquia, se describe a continuación el diseño metodológico implementado en la realización de este trabajo de investigación.

Así pues, como primer aspecto se estableció la aplicación de la **técnica documental**, que da cuenta de cómo fue el trabajo de investigación con los alumnos y evidencia la idea de Galeano (2009), que permite realizar una selección de los documentos para este tipo de estudios, para este caso, las propuestas infográficas y las visualizaciones de datos. Para ello se seleccionaron 20 infografías, luego de revisar 70 provenientes de medios de comunicación – periódicos y revistas- y portales web de EF, deporte, salud y recreación, que facilitarían la mediación con los alumnos.

Una vez seleccionados los documentos según los criterios establecidos se eligió como instrumento una ficha de análisis adaptada de la sugerida en la tesis doctoral de Marín (2010, pp 316).

Como segunda técnica de investigación se acogió la de **grupos focales**, para ello se eligieron alumnos de la población objeto de estudio que participaron en el proceso, y se determinó para el trabajo tres grupos focales, constituidos por trece (13) estudiantes cuya elección fue de forma aleatoria. La idea inicial era tener un grupo mediado por contenidos infográficos y otro no

mediado por dichos contenidos donde se asumiera la estrategia para la investigación y el trabajo de campo. Así, aunque se realizaron ambos grupos focales, al final solo se considera el grupo mediado por contenidos infográficos, ya que el grupo no mediado no arrojó resultados significativos y relevantes para la investigación. Finalmente, es posible mencionar que se realizó un tercer grupo focal para la elaboración y socialización de propuestas propias de los alumnos con contenido infográfico. En este punto, se considera importante anotar que algunos de estos alumnos participaron de manera previa en talleres de infografía del programa Prensa Escuela del periódico *El Colombiano*, lo que facilitó el ejercicio.

A los grupos focales se les aplicó como herramienta inicial un cuestionario que permitiera a establecer una conversación directa que pretendía obtener respuestas particulares en relación con los tres objetivos específicos del trabajo investigativo. Y al final se indagó acerca de los aspectos que surgen con el trabajo de contenido infográfico y visualización de datos, sus posibles aportes o no en los ámbitos de información y formación para su abordaje desde la EF, y los elementos que permitieran arrojar hallazgos y resultados importantes. A partir del trabajo de campo realizado, se procedió a sistematizar los resultados y definir los análisis para la investigación.

## **5.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El presente estudio es de tipo experimental, pues permite:

Familiarizarnos con fenómenos relativamente desconocidos, obtener la información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa sobre un contexto particular de la vida real, investigar problemas del comportamiento humano que consideren cruciales los

profesionales de determinada área, identificar conceptos o variables promisorias, establecer prioridades para investigaciones posteriores o sugerir afirmaciones (postulados) verificables. (Hernández et al., 2003, p. 59).

Al respecto, se puede señalar que todo lo anterior hace reconocer este tipo de investigación como una alternativa válida de exploración científica, que nos permite indagar en el tema de los contenidos y saberes en concordancia con la EF, como estrategia pedagógica en el contexto educativo de la IEFA.

Ahora bien, es evidente que se parte de la metodología cualitativa, entendida como la elección entre las opciones que permite hacer análisis y luego suponer una toma de decisiones a lo largo de un proceso investigador, o ser la expresión particular de una teoría, sea implícita o explícita. En este orden de ideas, este trabajo está compuesto por los elementos del modelo, el diseño, los tiempos, la ejecución, los efectos y la meta evaluación.

## **5.2 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

### **5.2.1 Análisis de infografías**

Para el desarrollo del objetivo número uno (Fase 1) se utilizó la técnica de investigación documental considerada, según Galeano (2009), como una privilegiada técnica para rastrear, inventariar, seleccionar y consultar las fuentes y los documentos que se van a utilizar como materia prima.

Los pasos aplicados en la consecución, análisis y resultados de la información pasaron por tres fases importantes: la revisión inicial de documentos y contenidos infográficos escudriñados de manera detallada para entrar al análisis y aportes que desde lo periodístico se puso al servicio de lo educativo y por ende centró el imaginario didáctico y la composición del aprendizaje en el sujeto que se intervino.

En total, en el estudio se visualizaron 70 infográficos que reúnen las condiciones específicas de la investigación: EF, deporte, actividad física y recreación. Todo lo anterior, ajustado al plan de estudios, malla curricular, plan de aula y experiencias significativas de los procesos en EF.

Ahora bien, para el análisis fue necesario consultar portales web, revisar periódicos nacionales y revistas, que contenían los temas específicos a abordar, de estos sitios fue necesario hacer la depuración para establecer las que de acuerdo con los criterios fueran a visualizar los estudiantes, en otro momento.

En esta selección de infografías, se consideraron varias razones que sirvieron para elegir los contenidos infográficos y las visualizaciones de datos, los criterios fueron los siguientes:

1. Que se ajustaran a los lineamientos curriculares del área en cuestión
2. Plan de área de Educación Física de la IEFA
3. Que incluyeran texto e imagen
4. Las que contenían reglamentos específicos de los deportes del plan de área y la malla curricular de EF
5. Fundamentos técnicos y tácticos de las disciplinas deportivas que relaciona la EF

6. Que apuntaran a la prevención y promoción de la salud
7. Contenidos que incluían la recreación y las actividades físicas en medio natural
8. Modalidades deportivas poco convencionales tales como los deportes extremos y deportes de combate

Adicional, se tomó como ejemplo el modelo de Marín (2009c) para el análisis de infografías, para establecer un modelo propio, cuyo resultado final es:

**Tabla 1. Modelo para el análisis de infografías**

<b>Preguntas</b>	<b>Opciones de Respuesta</b>	<b>Tema de relación con la EF</b>
Datos generales de la infografía	Autor: _____ Fuente: _____ Fecha de publicación: _____	Deporte _____ Actividad física _____ Recreación _____ Lúdica _____
Características de la infografía	Texto _____ Imagen _____ Foto _____	Informativa _____ Impresa _____ Digital _____
Organización de la información y su aporte pedagógico	Individual _____ Colectiva _____	Fundamentos técnicos del deporte _____ Fundamentos tácticos _____

Tabla Adaptada de la propuesta por Marín (2009c, pp 312).

Luego del análisis que se realizó, y conforme a los criterios que se establecieron, se depuró el número de infografías para llegar a 20. Este proceso, se evidenció conforme a la orientación de los textos hacia un ámbito pedagógico del área y claro está, de los correspondientes ejes

temáticos de la misma, mientras que las imágenes pertinentes al tema y la información que ayudará a encausar procesos desde lo metodológico de un ejercicio hasta la enseñanza del mismo y por último, con el objetivo de que los estudiantes las pudieran conocer y luego ser mediados para desarrollar sus propias estrategias didácticas a través de los contenidos propuestos.

Es así como, el análisis de los contenidos infográficos acercó el proceso comunicativo y desempeño en el área de EF de los grados décimo y undécimo, mientras se procedió a la búsqueda de soluciones teóricas, para mediar los procesos formativos del área; por lo cual, la propuesta se apoyó en acciones de carácter descriptivo, así como también en las situaciones problema presentadas en los grupos objeto del estudio.

Ahora bien, otro caso se presentó en la forma de indagar las representaciones sobre la caracterización de las infografías, una rigurosa manera de clasificar los contenidos de acuerdo a las sugerencias, desde el plan de área que deben seguir los estudiantes de la IEFA en EF, su ritmo de aprendizaje y la acción misma de trasladar lo visto de lo teórico para su ejecución en la práctica.

### **5.2.2. Grupos focales**

En el caso del objetivo número dos (Fase 2) se realizó una intervención como actividad innovadora pedagógica que incluyó: actividades, exposiciones y talleres, tal y como se presenta en la gráfica presentada a continuación:

**Gráfica 2. Explicación de la fase 2 de Intervención en el trabajo.**



Elaboración propia.

Para responder al objetivo 3 (Fase 3) se recurrió a Escobar y Bonilla (2009), quienes los definen como una técnica de recolección de datos mediante una entrevista grupal semiestructurada, la cual gira alrededor de una temática propuesta por el investigador. Y aun que se dan diferentes definiciones de grupo focal, son muchos los autores que convergen en que éste es un grupo de discusión, guiado por un conjunto de preguntas diseñadas con un objetivo particular.

Autores como Escobar y Bonilla (2009), señalan que el propósito principal del grupo focal es hacer que surjan actitudes, sentimientos, creencias, experiencias y reacciones en los

participantes; esto no sería fácil de lograr con otros métodos. Además, comparados con la entrevista individual, estos permiten obtener una multiplicidad de miradas y procesos emocionales dentro del contexto del grupo.

Por ello, para la presente investigación se determinó realizar el estudio con grupos focales conformados por alumnos seleccionados de acuerdo a la población objeto de estudio, es decir, 160 estudiantes de décimo y undécimo de la IEFA. De esta manera, se eligieron de forma aleatoria veintiséis (26) estudiantes entre hombres y mujeres que conformaron los dos (2) primeros grupos focales, un (1) grupo de trece (13) estudiantes que fue mediado por contenidos infográficos y otro con 13 estudiantes que sirviera como un segundo momento para sustentar el trabajo investigativo. En este punto, es importante recordar que al final se realizó un tercer grupo focal para la elaboración y socialización de propuestas propias de los alumnos con contenido infográfico.

Para comenzar la sesión se consideró pertinente la aplicación de un cuestionario a los alumnos con el fin de ambientar la conversación en el grupo focal. Allí, el análisis sistemático de problemas, a través del diálogo en doble vía y la observación, permitió describir y explicar ejecuciones técnicas de los deportes y la práctica de la actividad física, así mismo sus causas y efectos, entender la interacción con la naturaleza y los factores inherentes a la EF y su continua ocurrencia de hechos.

En diálogo con el grupo focal mediado por infografía se pudo tener un espacio de fluidez y espontaneidad, donde primó ante todo el respeto por lo que cada chico expresó y valoró de

acuerdo al formato del cuestionario y las preguntas que sirvieron para el análisis al objeto de la investigación, y reafirmó que “los grupos focales son entrevistas de grupo, donde un moderador guía una entrevista colectiva durante la cual un pequeño grupo de personas discute en torno a las características y las dimensiones del tema propuesto para la discusión” (Mella, 2000, p. 3).

Además, en el cuestionario se incluyeron algunos elementos de incidencia habitual del trabajo y de lo que se realizó en el análisis de infografías previo, así como material contextual, con esa información se hizo un análisis al momento de indagar las representaciones del grupo focal y observar un efecto en la mediación del conocimiento. Es decir, su aporte se enfocó a la oralidad, en el sentido de lo visualizado, y en la manera expresiva en que se emitieron conceptos sobre EF, infografía y visualización de datos.

Aquí, se considera fundamental aclarar que los grupos focales, los cuestionarios, las discusiones y talleres, se realizaron siempre en el ámbito de la clase, como trabajo de campo y en relación con la posibilidad que se tiene en la secundaria de explorar el aula como laboratorio de investigación permanente.

### **5.2.3. Cuestionario de caracterización y evaluación de infografías**

En un comienzo se presentó un cuestionario a un grupo piloto de alumnos con el fin de revisar la validez y los efectos que las respuestas al mismo tendrían durante su aplicación. Este ejercicio propició la mejora del instrumento al obligar ajustes en algunas cuestionamientos y en los tiempos dispuestos para su aplicación. A continuación se presenta el cuestionario definitivo aplicado en grupos focales.

**Tabla 2. Cuestionario sobre la potencia del uso de infografías como herramienta  
edu-comunicativa**

**INVESTIGACIÓN MAESTRÍA EN EDUCACIÓN  
UNIVERSIDAD PONTIFICA BOLIVARIANA  
POBLACIÓN FOCALIZADA DÉCIMO Y UNDÉCIMO**

<b>1. DATOS GENERALES (Información de la Organización que responde el formulario) INSTITUCIÓN EDUCATIVA FEDERICO ÁNGEL</b>
<b>1.1. Nombre completo del estudiante:</b>
<b>1.2. Ubicación (Municipio de Caldas – Antioquia):</b>
<b>1.3. Estudiante:</b>
<b>1.4. Tipo de infografías visualizadas.</b> Marque con una x una de las siguientes categorías: <input type="checkbox"/> 1. Fútbol <input type="checkbox"/> 9. Alimentación <input type="checkbox"/> 17. Juegos Olímpicos <input type="checkbox"/> 2. Atletismo <input type="checkbox"/> 10. Beneficios del ejercicio físico <input type="checkbox"/> 18. Otra, especifique: _____ <input type="checkbox"/> 3. Salud <input type="checkbox"/> 11. Juegos recreativos y tradicionales de la calle <input type="checkbox"/> 4. Baloncesto <input type="checkbox"/> 12. Balones <input type="checkbox"/> 5. Voleibol <input type="checkbox"/> 13. Calzado deportivo <input type="checkbox"/> 6. Gimnasia <input type="checkbox"/> 14. Tenis de Campo <input type="checkbox"/> 7. Natación <input type="checkbox"/> 15. Mundiales de fútbol <input type="checkbox"/> 8. Ciclismo <input type="checkbox"/> 16. Tenis de mesa
<b>3. ¿Qué tanto aprendiste con las infografías visualizadas? Marque con una x una de las siguientes opciones:</b>
<input type="checkbox"/> 1. Muy poco <input type="checkbox"/> 2. Algo aprendí <input type="checkbox"/> 3. Aprendí <input type="checkbox"/> 4. Aprendí mucho
<b>4. ¿Habías empleado las infografías en otras veces como estrategia de aprendizaje?</b>
<input type="checkbox"/> 1. Si <input type="checkbox"/> 2. No
<b>4.1. Si su respuesta fue afirmativa, complete las siguientes opciones:</b>
<b>4.1.1. ¿Cuántas infografías durante el año 2015?:</b>
<b>4.1.2. ¿En qué áreas visualizaste las infografías?</b> Marque con una x, una o más de las siguientes opciones: <input type="checkbox"/> 1. Lengua castellana <input type="checkbox"/> 5. Artística <input type="checkbox"/> 9. Otra: _____ <input type="checkbox"/> 2. Matemáticas <input type="checkbox"/> 6. Sociales <input type="checkbox"/> 3. Ciencias Naturales <input type="checkbox"/> 7. Ética y valores <input type="checkbox"/> 4. Idiomas <input type="checkbox"/> 8. Educación física

<b>5. DESDE EL INICIO DE ACTIVIDADES MEDIADAS POR INFOGRAFÍAS:</b>
<b>5.1. ¿En qué momento las utilizas como herramienta de aprendizaje?</b> <input type="checkbox"/> 1. Cualquier día <input type="checkbox"/> 2. Fin de semana <input type="checkbox"/> 3. Fin de mes <input type="checkbox"/> 4. Otros: _____
<b>5.2. ¿En qué horarios utilizas por lo general esta herramienta?</b> <input type="checkbox"/> 1. De 6 a 10 <input type="checkbox"/> 2. De 10 a 3 p.m. <input type="checkbox"/> 3. De 3 p.m. a 8 p.m. <input type="checkbox"/> 4. Nunca
<b>5.3. Del total de infografías visualizadas: ¿Qué proporción en el aprendizaje te propicia la infografía?</b> <input type="checkbox"/> 1. Nunca <input type="checkbox"/> 2. 1% -25% <input type="checkbox"/> 3. 25% - 50% <input type="checkbox"/> 4. 50% - 75% <input type="checkbox"/> 5. 75% - 99%
<b>5.4. En los casos de aprendizaje a través de infografías, ¿Cuáles son las de más gusto para tu aprendizaje?</b> <input type="checkbox"/> 1. Fútbol <input type="checkbox"/> 2. Baloncesto <input type="checkbox"/> 3. Voleibol <input type="checkbox"/> 4. Natación <input type="checkbox"/> 5. Beneficios de la actividad física <input type="checkbox"/> 6. Salud <input type="checkbox"/> 7. Otras: _____
<b>5.4. ¿Cómo es su evaluación respecto al aprendizaje mediado por infografías?</b> <input type="checkbox"/> 1. No hubo resultados <input type="checkbox"/> 2. Hubo pocos resultados <input type="checkbox"/> 3. Hubo buenos resultados <input type="checkbox"/> 4. Hubo excelentes resultados
<b>6. ¿Has elaborado una infografía para mediar el aprendizaje?</b>
<input type="checkbox"/> 1. Si <input type="checkbox"/> 2. No

<b>6.1. Si su respuesta fue afirmativa, ¿Cuál temática y área utilizaste?</b>		
<input type="checkbox"/> 1. Ciencias naturales <input type="checkbox"/> 2. Sociales <input type="checkbox"/> 3. Matemáticas <input type="checkbox"/> 4. Lengua castellana <input type="checkbox"/> 5. Religión <input type="checkbox"/> 6. Inglés <input type="checkbox"/> 7. Ética y valores <input type="checkbox"/> 8. Educación física <input type="checkbox"/> 9. Otras: _____		
<b>61.1. ¿Podría estimar el aprendizaje que te puede dejar una infografía?</b>	<b>De 1- a5:</b>	
<b>7. ¿Cuáles consideras que son los efectos más importantes de la infografía para su aprendizaje?</b>		
<input type="checkbox"/> 1. Mayor conocimiento <input type="checkbox"/> 2. Información más concreta y clara <input type="checkbox"/> 3. Las imágenes llamativas <input type="checkbox"/> 4. La letra empleada <input type="checkbox"/> 5. Media los saberes <input type="checkbox"/> 6. Cambio en las estrategias de aprendizaje <input type="checkbox"/> 8. Otros: _____		
<b>7. ¿Cuáles serían las temáticas a proponer para mediar el aprendizaje de educación física a través de infografías?</b>		
<input type="checkbox"/> 1. Mayor número de infografías de fútbol <input type="checkbox"/> 2. Mayor número de infografías de voleibol <input type="checkbox"/> 3. Ambas: <input type="checkbox"/> 4. Mayor número de infografías de salud y recreación. <input type="checkbox"/> 5. Mayor número de infografías de natación. <input type="checkbox"/> 6. Otros: _____		
<b>8. ¿Cuál de las siguientes temáticas deberían tener un papel más importante en la mediación del aprendizaje a través de infografías?</b>		
<input type="checkbox"/> 1. Fundamentos técnicos y tácticos de los deportes <input type="checkbox"/> 2. Estadísticas deportivas y cultura deportiva <input type="checkbox"/> 3. Implementos deportivos y sus usos <input type="checkbox"/> 4. Juegos Tradicionales y recreativos de la calle <input type="checkbox"/> 5. Otros: _____		
<b>9. ¿Qué tanto considera que la infografía podría mediar el aprendizaje en el área de educación física?:</b>		

<input type="checkbox"/> 1. Nula <input type="checkbox"/> 2. Insuficiente <input type="checkbox"/> 3. Suficiente <input type="checkbox"/> 5. Otros:
<b>10. ¿Conoce usted la forma de hacer infografías digitales y las plantillas que ayudan a la elaboración de estas?</b>
<input type="checkbox"/> 1. Si <input type="checkbox"/> 2. No
<b>10.1. Si su respuesta fue afirmativa, ¿Cuáles han sido estas plantillas?:</b>

Elaboración propia

Además de las anteriores respuestas se buscó profundizar en el diálogo con el grupo de estudiantes participantes en el estudio de tal manera, que las apreciaciones y respuestas a las preguntas, permitieran un mayor acercamiento al objeto de estudio tal y como se determina en este tipo de investigaciones de corte cualitativo.

Para Galindo “un sujeto individual (no social) no sometido a una situación discursiva, tan solo ofrecerá enunciados en los que las relaciones semánticas se expresan de modo fragmentario-hablar en grupo (conversar) o hablar con uno mismo-; lo que se pretende es que emerja un campo semántico en toda su extensión (1998: p81).

Y continúa en el discurso mencionando que “las hablas individuales tratan entre sí de acoplarse al sentido social”. En relación con lo anterior, se buscó llevar el discurso de lo social a lo individual como proceso de aprendizaje y reflexión de tal manera que en el trabajo pedagógico de aula se refuerce el sentido individual y colectivo propio de los propósitos de la EF.

De esta manera se abrió un espacio más para considerar en el estudio una interpretación y análisis de diálogo y como soporte al trabajo teórico que apoya Galindo (1998), no puede darse desde un solo análisis y por ello se estructuró este tercer grupo focal.

### 5.3. ESQUEMAS DE LAS FASES DE LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Con las siguientes figuras se explican las fases de la recolección de la información:

**Gráfica 1. Esquema de las fases de recolección de información**



Elaboración propia.

## 6. RESULTADOS Y ANÁLISIS

### 6.1. RESULTADOS ANÁLISIS DE INFOGRAFÍAS

Para la obtención de datos se consultó Internet a través de distintos sitios Web que permitieron el análisis, y luego la clasificación de las infografías en las siguientes fases, con ello queda claro que todas las infografías utilizadas en el estudio se encontraban en formato digital. Entonces, las fuentes a través de las cuales se indagó para la obtención de las infografía son las siguientes:

**Tabla 3. Análisis de infografías**

<b>Infografía o visualización</b>	<b>Medio</b>	<b>Sección</b>	<b>Dirección</b>	<b>Observaciones para su elección</b>	<b>Elementos pedagógicos</b>	<b>Eje temático</b>
La ciencia que revolucionará la forma en que se ve y se juega al fútbol.	Diario la tercera. Pereira	Deportes	<a href="https://infografias.files.wordpress.com/2012/06/tech_futbol.jpg">https://infografias.files.wordpress.com/2012/06/tech_futbol.jpg</a>	Imagen de fútbol, letra, estrategia de juego para las reglas de juego.	Educabilidad del fútbol y las reglas de juego.	El Fútbol. Algo de reglas de juego para poner en práctica.
Voleibol: Hoy la red nos une	Federación de voleibol Argentina	Informativa	<a href="http://www.feva.org.ar">www.feva.org.ar</a>	Con subtítulo de forma sugestiva para explicar el contenido Imagen: Dibujo, silueta gráficos, pictograma y dibujos con la identificación específica de lo que usa este deporte.	Educabilidad en relación con los conetnios para aplicar en el voleibol	Voleibol
10 Beneficios de la actividad física	Blog de Richard	Informativa	<a href="https://richardmyblog.files.wordpress.com/2014/06/beneficios-de-la-actividad-fc3adsica.jpg">https://richardmyblog.files.wordpress.com/2014/06/beneficios-de-la-actividad-fc3adsica.jpg</a>	Distribuido por ícono con información. Imagen: Dibujo, silueta gráficos, pictograma y dibujos con identificación específica de lo que usa este deporte.	Aprendizaje diferenciado. Aplicabilidad.	Promoción de la salud. Actividad física.

<b>Infografía o visualización</b>	<b>Medio</b>	<b>Sección</b>	<b>Dirección</b>	<b>Observaciones para su elección</b>	<b>Aspecto pedagógico</b>	<b>Eje temático</b>
Gimnasia rítmica	Infografías en castellano	Informativa	<a href="https://infografiasencastellano.files.wordpress.com/2012/08/gimnasiaritmica.jpg">https://infografiasencastellano.files.wordpress.com/2012/08/gimnasiaritmica.jpg</a>	Distribuido para cada ícono con la información. Imagen: Dibujo, silueta gráficos, pictograma y dibujos con la identificación específica de lo que usa este deporte.	Aplicabilidad. Educabilidad.	Gimnasia. Elementos a tener en cuenta.
Atletismo	Desveda 2015	Deportes	<a href="http://www.desveda.info/usain-bolt-vs-conejo_es_0_15_4251.html">http://www.desveda.info/usain-bolt-vs-conejo_es_0_15_4251.html</a>	Distribuido para cada ícono con la información. Dibujo, silueta gráficos, pictogramas, flechas, escenario a escala. Comparación	Educabilidad	Atletismo. Condición física humana.
Juegos tradicionales	Studio Yary	Variedades	<a href="https://studioyary.wordpress.com/tag/infografia/page/2/">https://studioyary.wordpress.com/tag/infografia/page/2/</a>	En nuestro contexto los juegos recreativos y tradicionales de la calle, son el programa a mostrar en el municipio de Caldas y el que da identidad propia a la población, sus más de treinta versiones dan testimonio de esta manifestación lúdica y cultural.	Aplicabilidad.	Recreación. Interacción con medio natural.

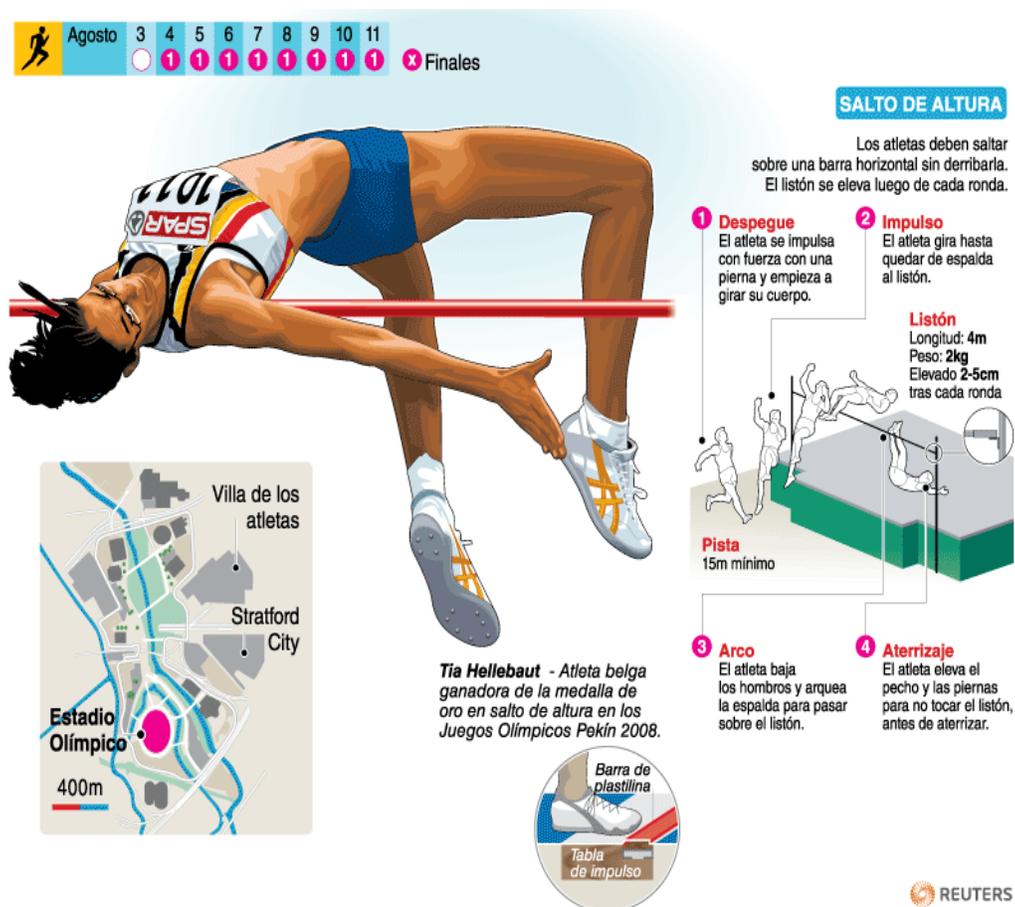
Elaboración propia.

Es así como en el anterior cuadro se da cuenta del análisis de las infografías, donde se relacionan cinco (5) de las 20 infografías seleccionadas y su respectiva caracterización. Todo lo anterior como una actividad de aula y bajo una apuesta innovadora y pedagógica, cuya razón del

análisis se dirige en función de la formación integral de los estudiantes y la apropiación de la cultura física.

Ahora bien, con base a la posición de Marín (2009b), a continuación se proponen tipologías de las infografías como se explicó en la metodología, que las dividen en individuales, cuando tratan un solo tema, y colectivas, si hacen parte de un conjunto de varias infografías individuales para el caso de las infografías digitales.

**Imagen 1. Infografías deportivas individuales integradas**

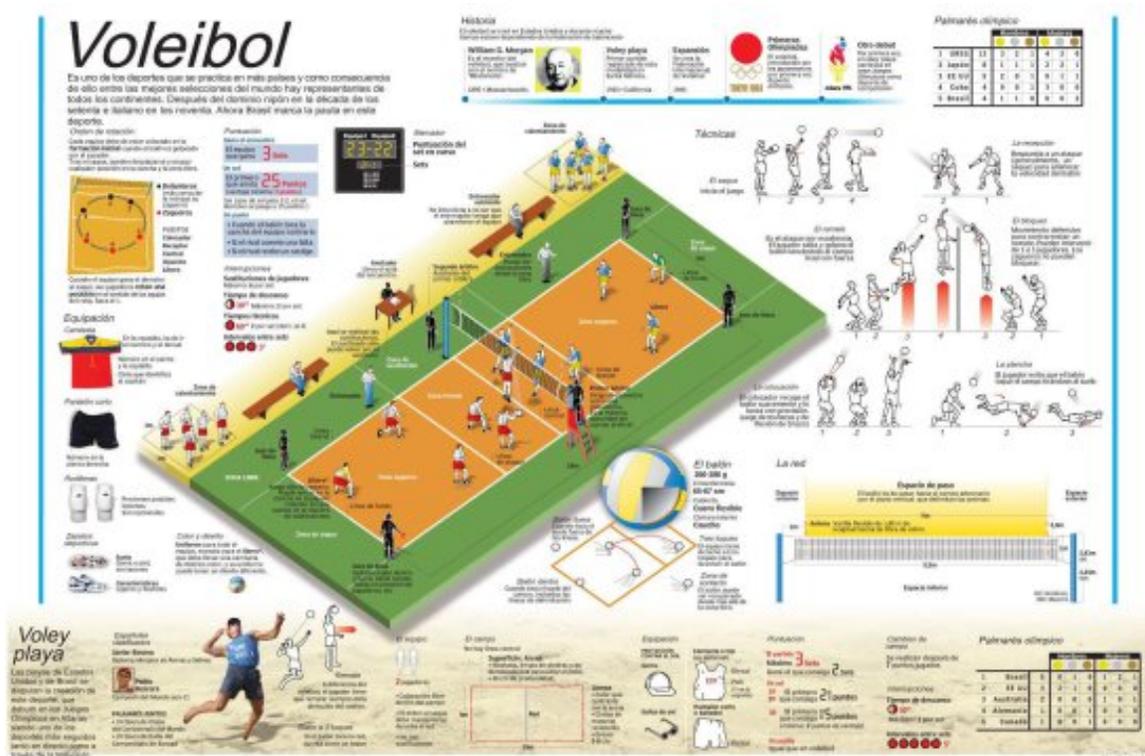


Fuente: El Universo (2012). Disponible en: <http://especiales.eluniverso.com/londres2012/deporte/atletismo/>

En esta infografía se puede observar el gesto técnico a enseñar en el salto de altura, es decir, situación cognitiva, también la ejecución postural, el reglamento para evitar descalificación del salto, espacio y tiempo, efecto situacional de la ejecución de la deportista.

De esta manera, se consideró integrada porque reúne características específicas de una modalidad deportiva de forma única y a su vez, articula el mayor número de elementos desde la imagen, el icono, el texto para ese tema en específico.

**Imagen 2. Infografía documental de reglamento e historia de un deporte**



Fuente: Deportiando (2012). Disponible en: <https://deportiandoelsalvador.wordpress.com/tag/infografia-de-voleibol/>

Recuérdese que las infografías, según Marín (2009c, 374), son aquellas que por su contenido nos remiten a información amplia tomada de la realidad y fundamentada en documentos que nos demuestran el desarrollo de los acontecimientos, los sujetos o los objetos.

En esta infografía se valoró todo lo que corresponde a la historia del deporte, origen del voleibol, distribución de la información, elementos didácticos de carácter educativo, comparación entre voleibol de piso y de playa, reglamento básico. Para documentar la información se requiere de elementos que condensen la misma, es decir que reúnan varios elementos de un tema y se puedan visualizar con imagen y texto de manera que evidencien el tema en cuestión.

Con base a la clasificación y selección tipológica de las infografías, donde para los medios impresos incluía cuatro tipos: comparativas, documentales, escénicas y ubicativas, que a su vez se dividían en subclases determinadas por sus formas de representación.

En nuestro caso se definieron dos de las estrategias de clasificación, para dividir las en individuales, cuando tratan un solo tema, y colectivas, si hacen parte de un conjunto de varias infografías individuales para el caso de las infografías digitales,

Y que para el siguiente punto de análisis se parte de la visión de Marín (2009a), a través de la siguiente afirmación: “infografías individuales comparativas” (p. 6), cuya posibilidad en nuestro caso fue establecer paralelos situaciones que permitan una mejor comprensión educativa así:

### Imagen 3. Infografía Usain Bolt Vs Conejo



Fuente: Desveda (2015). Disponible en: [http://www.desveda.info/usain-bolt-vs-conejo\\_es\\_0\\_15\\_4251.html](http://www.desveda.info/usain-bolt-vs-conejo_es_0_15_4251.html)

En esta infografía, según lo dicho antes, se detalló a través de una foto la carrera de Usain Bolt y la comparación con el mundo animal y otro de los corredores chilenos en la historia de la prueba reina los 100 metros lisos en pista. Esto, sirve para establecer un comparativo en la prueba reina y como elementos pedagógicos los estudiantes distingan entre otros elementos lo exigente e interesante que resulta ser esta prueba atlética. En este contenido infográfico comparativo vale la pena decir que el dato relevante es el 4.65 mts por segundo que dan las especies como promedio del recorrido.

Ahora bien, existen diversos recursos que son usados como apoyo para la enseñanza, y donde estos se convierten en los mediadores para tal proceso; cada vez son más los materiales que se requieren sin embargo, no se suele partir del análisis de las finalidades educativas y formativas para decir que medios, métodos y recursos pueden parecer más adecuados, depende también de

la integración de los distintos recursos curriculares como los contenidos, las estrategias de enseñanza, actividades extraescolares, etcétera, para lograr los objetivos que se pretenden alcanzar.

Cabe anotar que, estos tres aspectos esenciales de análisis también arrojaron la siguiente forma de categorizar de acuerdo al respaldo de los autores ya citados y al efecto mismo de la investigación en lo que concierne a los contenidos estudiados. De esta manera, luego de la categorización se dispuso la siguiente matriz de análisis para la mayor comprensión de lo que se estudió y se tomó como base el plan de área y malla curricular de décimo y undécimo de EF.

**Matriz 1. Actividad física**

<b>Tema</b>	<b>Competencia</b>	<b>Elementos conceptuales</b>	<b>Elementos procedimentales</b>	<b>Elementos orientadores para el docente trabajar en el aula</b>
<b>Actividad física</b>	Competencia motriz	Autonomía corporal, capacidades físicas, condición física promoción de la salud.	Aplicación y proyección de las capacidades coordinativas en las diferentes expresiones motrices.	Elección de infografías acorde al eje temático, demostración del tema en la visualización de datos, Enseñanza y aprendizaje recíproco.

Elaboración propia.

A través de la matriz se da cuenta de las competencias sugeridas para el trabajo del área de EF, y como desde los temas específicos o núcleo temático se ajusta la competencia motriz para la acción directa con los elementos conceptuales y procedimentales que son específicos de la estrategia de enseñanza que se asume en el área. Así mismo el collage de infografías que dan cuenta del trabajo propio de esta competencia motriz.

**Imagen 4. Collage de infografías Competencia Motriz.**



Fuentes diversas. Elaboración propia.

**Matriz 2. Esquema corporal**

<b>Tema</b>	<b>Competencia</b>	<b>Elementos conceptuales</b>	<b>Elementos procedimentales</b>	<b>Elementos orientadores para el docente trabajar en el aula</b>
<b>Esquema corporal</b>	Competencia expresiva corporal	Deportes Técnicas Tácticas Esquemas de juego	Ejecuciones en situaciones reales de juego	Descubrimiento guiado: el profesor nunca da la respuesta, proporciona indicios a través de preguntas orientativas induciendo al alumno a un proceso de investigación en búsqueda de la solución por medio de contenidos infográficos.

Elaboración propia.

En la matriz 2, el esquema corporal como núcleo temático y la expresión corporal que se ve expresada en elementos propios del deporte y la resolución de acciones técnicas y tácticas además de espacios situacionales que llevan a resolver la manifestación directa del juego y como

desde el collage infográfico da cuenta de su acción directa con la competencia expresiva y corporal.

**Imagen 5. Collage de infografías Competencia expresiva y corporal.**



Fuentes diversas. Elaboración propia.

**Matriz 3. Lúdica e interacción con la naturaleza**

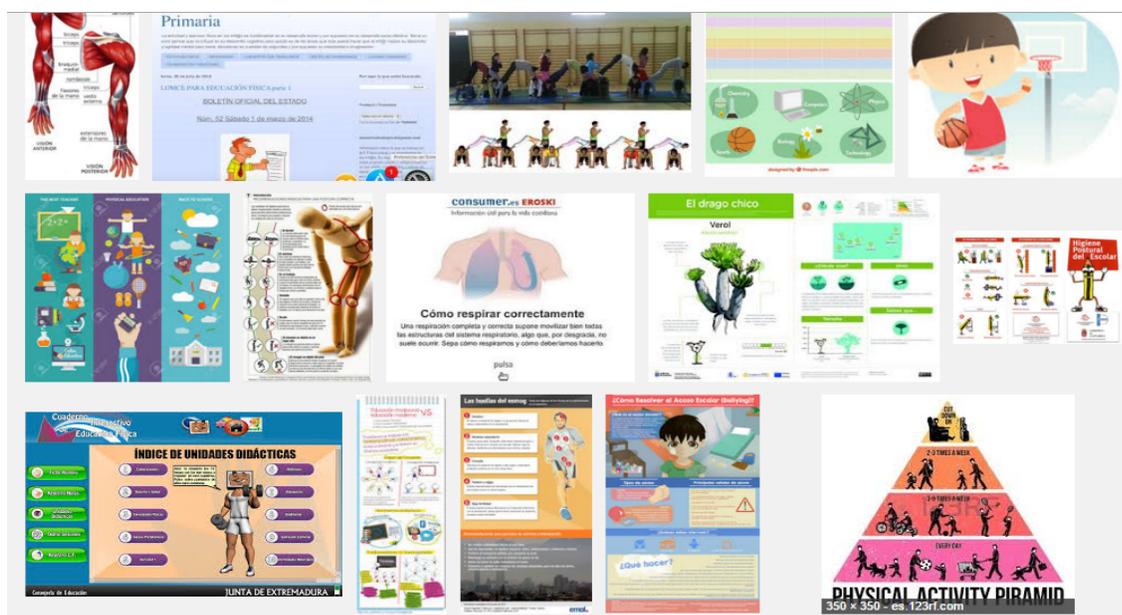
Tema	Competencia	Elementos conceptuales	Elementos procedimentales	Elementos orientadores para el docente trabajar en el aula
<b>Lúdica e interacción con la naturaleza</b>	Competencia lúdico- motriz Axiológica corporal	Juegos tradicionales Caminatas en campo abierto Danza y baile	Realización, de diferentes sistemas de organización deportiva y actividades lúdicas dentro y fuera de la clase.	Trabajo por grupos: Se agrupa por niveles de aptitud, luego se determina la tarea para cada grupo. Enseñanza Modular: Igual que el trabajo por grupos, pero el alumno puede elegir entre diferentes actividades propuestas por el docente y cuya mediación sea con infografías y la interacción con la naturaleza

Elaboración propia.

Esta matriz da cuenta de cómo el ser debe respetar la naturaleza en la actividad física en medio natural y en este tipo de ambientes específicos y su interacción, permiten el trabajo directo por el respeto y cuidado del entorno, así mismo las manifestaciones propias en la realización de diferentes actividades lúdicas que correlacionan el cuidado del planeta y el respeto por el hábitat de cada especie.

El collage da cuenta de esa acción directa en la relación con la lúdica e interacción con la naturaleza.

**Imagen. 6. Collage de infografías Lúdica e interacción con la naturaleza.**



Fuentes diversas. Elaboración propia.

De acuerdo a lo anterior, se clasificaron las siguientes infografías para que los estudiantes las evaluaran y de ahí surgiera una posible propuesta.



Para el contenido infográfico del voleibol se tuvo en cuenta la historia, a través de su texto, la imagen para detectar y ubicar la cancha como el escenario propio de la práctica de este deporte, a su vez acciones directas del juego como los gestos técnicos que le dan la particularidad al voleibol. En cuanto al reglamento para practicar el deporte hace necesaria su valoración para el propio análisis y correlación con la evaluación de este.

### Imagen 8. Infografía Fútbol.

**Fútbol**

Fútbol, balompié, es un deporte de conjunto en el que juegan dos equipos compuesto por 11 jugadores de cada lado.

**Banco de suplentes**  
 En el banco de suplentes se puede tener mínimo cinco jugadores y solo se pueden hacer tres sustituciones.  
 En partidos amistosos se pueden hacer cambios hasta de siete jugadores o más de acuerdo a lo establecido por los entrenadores.

**Tiempo de juego**  
 Cada partido tiene una duración de 90 minutos dividido en tiempos de 45 minutos, con descanso de 15 minutos. En torneos oficiales, según su reglamentación, un compromiso se puede definir en tiempo suplementario de 30 minutos o con cobros libres desde el punto penal.

**Primera fecha**

2:00p.m.	Guajira vs. Valle (Los Pisos) Grupo A
2:00p.m.	Bogotá vs. Caldas (Villa del Rosario) Grupo B
4:00p.m.	Atlántico vs. Nariño (Los Patios) Grupo A
4:00p.m.	Norte de Santander vs. Antioquia (Villa del Rosario) Grupo B

**Faltas y amonestaciones**  
 Se concederá un tiro libre al equipo adversario si un jugador comete una infracción que el árbitro considere imprudente, temeraria o con el uso de una fuerza excesiva.

**Amarilla**  
 Juego brusco (falta violenta)  
 Escogerle a alguien  
 Usar lenguaje ofensivo, insultante o abusivo, o gestos, el jugador es expulsado inmediatamente.

**Roja**  
 El árbitro amonesta con tarjeta amarilla al jugador que cometa una falta moderada  
 Con dos tarjetas amarillas el jugador es expulsado

**Dimensiones del terreno**

Área de castigo: 16,5 m  
 Línea de área: 19,15 m  
 Línea de banda: 120 - 100 m  
 Línea de medio campo: 36,5 m  
 Punto de penalty: 11,2 m  
 2,44 m

**Guayos**  
 De cuero o sintéticos, pesan 165 gramos.  
 Taches en la suela para proporcionar mejor agarre al césped

**El balón**  
 Cuerpo interno: compuesto de poliuretano y algodón.  
 Globo interior marrom.

Infografía: Juan Velasco / La Opinión

Fuente: Pining. Disponible en: [https://s-media-cache-](https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/236x/18/b4/af/18b4af4d90aa13b3c99a8e93b3451f4f.jpg)

[ak0.pinimg.com/236x/18/b4/af/18b4af4d90aa13b3c99a8e93b3451f4f.jpg](https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/236x/18/b4/af/18b4af4d90aa13b3c99a8e93b3451f4f.jpg)

Para el caso de esta infografía, se identificó el reglamento del fútbol desde su práctica y acción directa, en ella se pudo valorar imágenes específicas que dan cuenta de los elementos de identificación a través de los gestos y la función de cada componente en destino del texto e imagen, también la relación directa entre lo técnico y su apropiación para cada estudiante.

Imagen. 9. Infografía Cómo funciona el cuerpo de un atleta



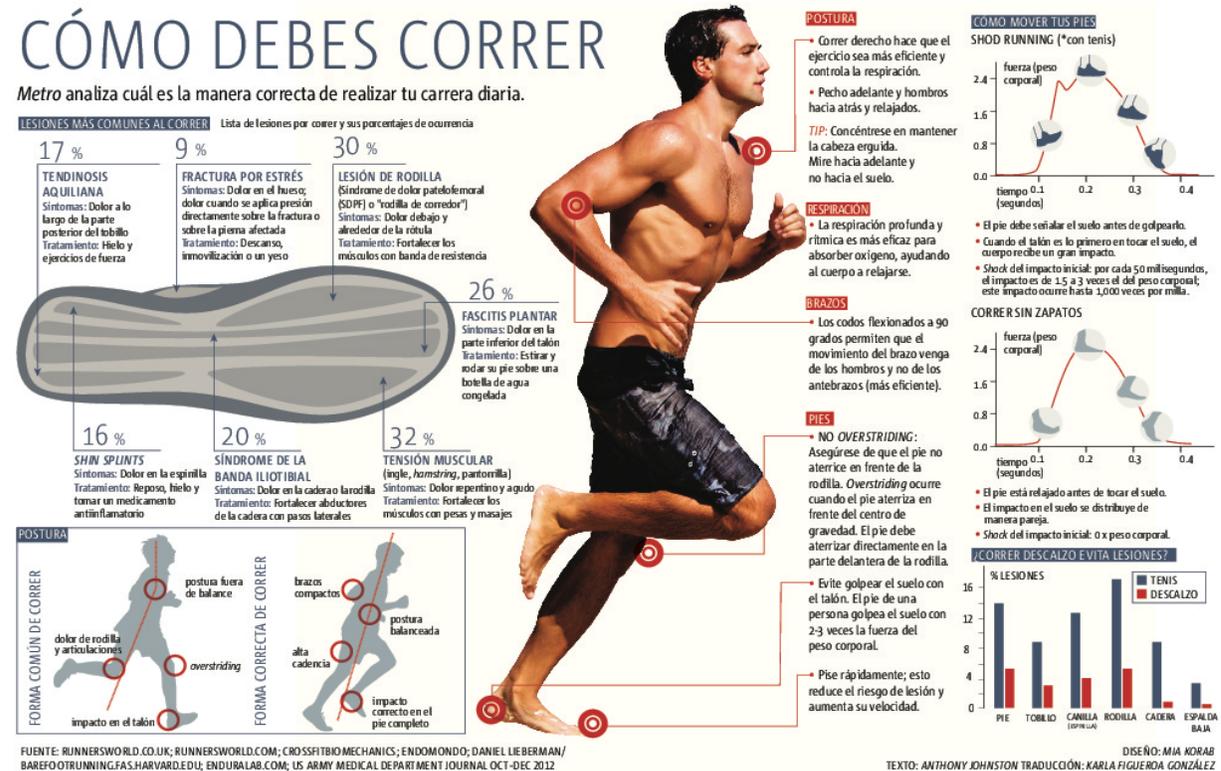
Fuente: Amedweb. Disponible en: <http://www.amedweb.com/portal/index.php/blog/item/71>

En los ejes temáticos de trabajo del área de EF, el atletismo hace parte de los contenidos a ejecutar, esta infografía se identificó de forma transversal con el área de ciencias naturales, química y desde la biofísica, todos los elementos de carrera, cómo afecta de forma directa el cuerpo humano, cómo funciona el cuerpo del atleta, los estudiantes estuvieron en la pista atlética, luego de que ellos visualizaron la infografía se les solicitó realizar una carrera de 100 metros de acuerdo a las condiciones para esta, calentamiento, adaptación y teniendo en cuenta los elementos de la infografía.

Así mismo, se estableció una minicompetencia entre los estudiantes que diera cuenta de la vivencia que se tenía en esta actividad atlética, se tomó la referencia de tiempos de duración en

cada uno de la carrera y desde esta propuesta observaron los cinco elementos esenciales de incidencia directa con el comportamiento de la carrera en la máquina humana, donde se toma a Usain Bolt el campeón de los cien metros lisos como ejemplo para la identificación.

Imagen 10. Infografía Cómo debes correr



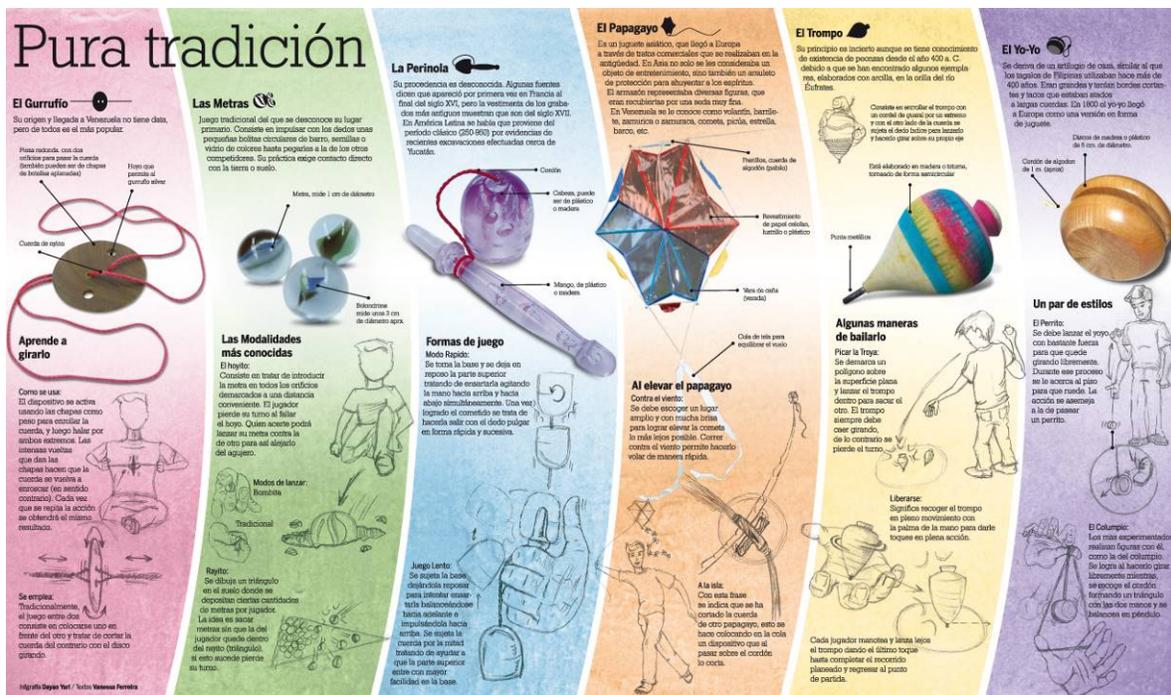
Fuente: Pasionxentrenar. Disponible en: <http://www.pasionxentrenar.com/como-debes-correr-infografia/>

Para seguir con la evaluación del contenido acondicionamiento físico de la unidad uno del plan de área de EF y en sincronía con la anterior infografía, se trajo a colación para la respectiva evaluación la forma de cómo debes correr, es así cómo el estudio que se adelantó a través del periódico metro y su infografía da cuenta a través de los números en porcentaje y las diferentes

lesiones que se causan por una técnica incorrecta de la carrera y como desde la misma evaluación y la visualización se asume una postura propia de los estudiantes a la hora de ejecutar su carrera diaria.

Como trabajo de campo se le propuso a los estudiantes por parejas que se grabaran por medio de sus dispositivos móviles o *tablets*, la forma postural de como corrían e identificaran con base a la infografía las acciones correctas e incorrectas de como se corre; de tal manera que en próximas carreras se asuman posturas apropiadas. Acá se reconoció la fotografía, así como los datos, los pictogramas y la estadística particular en la zona que se afecta por su postura indebida al momento de correr.

Imagen 11. Infografía Pura tradición



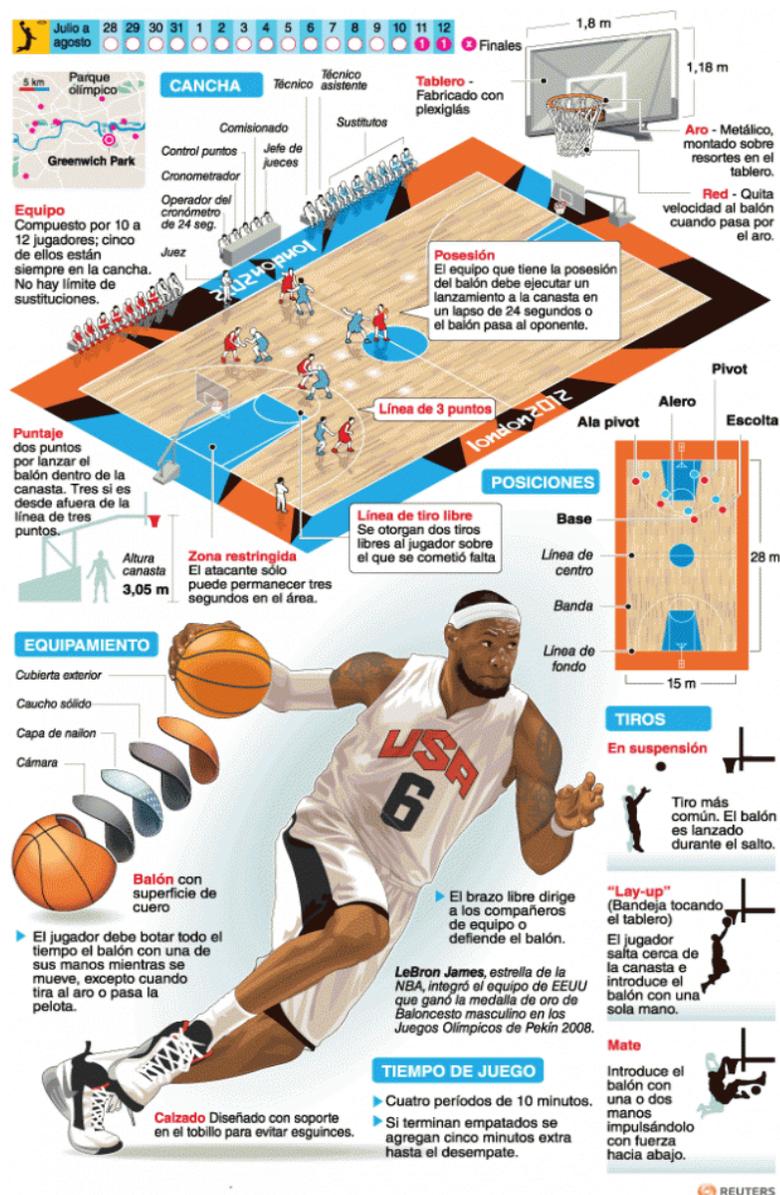
Fuente: StudioYary. Disponible en: <https://studioyari.wordpress.com/tag/infografia/page/2/>

En nuestro contexto los juegos recreativos y tradicionales de la calle, son el programa a mostrar en el municipio de Caldas y el que da identidad propia a la población, sus más de treinta versiones dan testimonio de esta manifestación lúdica y cultural.

A través de este contenido infográfico, se quiso identificar desde los objetos mismos propuestos en las imágenes de los juegos tradicionales como el trompo, la perinola, las canicas entre otros objetos, además del texto y sus particularidades con el respectivo reglamento. Para el trabajo de campo en la fase municipal y nacional de los juegos tradicionales de Caldas se trabajó con este contenido infográfico para luego ser expuesto en comunidad con otras instituciones lo que allí se visualiza y comparar las reglas de unos juegos con otros.

En relación directa con los juegos se identificó como desde una infografía se puede sintetizar y explicar cada uno de los reglamentos que tienen los Juegos recreativos y tradicionales de la calle y de paso aportar a los participantes en cada una de las practicas de estos.

## Imagen 12. Infografía Básquetbol



Fuente: Reuters. Disponible en: <http://www.24horas.cl/deportes/londres2012/imagenes-reuters-240696>

En esta identificación de la infografía y como base de la unidad dos del plan de área de EF, el baloncesto permitió asumir la valoración desde su reglamento, la explicación a cada proceso que este deporte delimita y como la imagen y su texto se combina para dar claridad a los practicantes de esta modalidad deportiva. Además de lo anterior se planteó de forma didáctica con el

contenido infográfico, que se pudiera observar el dominio técnico y táctico del baloncesto, por medio de tareas motrices, ejercicios simples de juego y a través de las acciones que se expresan en este deporte.

En síntesis, se considera lo siguiente para el efecto didáctico de esta mediación: exploración de las capacidades físicas condicionales: fuerza y resistencia; conocimiento de métodos de entrenamiento, fundamentación del deporte desde la vivencia; y como un elemento final de identificación, se transfirió un conocimiento sobre administración y organización deportiva, reglas de juego.

### 6.3. RESULTADOS Y ANALISIS GRUPOS FOCALES

**Tabla 4. Identificación de la población análisis de infografías**

<b>Grupo focal 1: Grupo mediado por infografías</b>		
<b>Código en el grupo focal Para efectos de identificación y análisis</b>	<b>Género</b>	<b>Grupo</b>
1	Femenino	10-1
2	Femenino	10-1
3	Masculino	10-3
4	Masculino	10-4
5	Femenino	10-2
6	Masculino	11-2
7	Femenino	11-2
8	Masculino	11-3
9	Femenino	11-3
10	Femenino	10-3
11	Masculino	10-3
12	Masculino	11-4
13	Femenino	11-4

Elaboración propia.

**Tabla 5. Diálogo en torno al primer momento con infografías con el grupo focal**

1

VOCES DE LOS ESTUDIANTES	VOCES DE LOS ESTUDIANTES	Pregunta 2,4	Respuestas
		TEMA DE LA INFOGRAFÍA VISUALIZADA	
Para el chico con el # 4, le dio mucha relevancia al tema fútbol por la popularidad del deporte y por que reitera en el papel lo que se hace en la práctica.	Para el # 1 expresó que: “los temas eran importantes, que su pasión de siempre es el fútbol y el ver elementos que den cuenta de su importancia, técnica y apropiar patrones de juego para llevarlos a la práctica eran hechos de interés”	FUTBOL	13
En el caso de los números tres (3), cuatro (4), (6) y trece (13) coinciden con el concepto anterior, y afirman que las imágenes de los contenidos infográficos en especial las de los gustos particulares de los deportes de su preferencia, les llama la atención y lo valoran de manera especial.	Para los chicos con número dos (2), cinco (5), siete (7), diez (10) y trece (13), dan una valoración por el conocimiento que generan los temas de las infografías, los datos y los lugares donde se practican los deportes, “nos muestra que tipo de situaciones se deben considerar para evitar lesiones y errores en los deportes y procesos en los cuales se practican en espacios y lugares especiales”	ATLETISMO	13
		SALUD	7
		BALONCESTO	5
		VOLEIBOL	13
		GIMNASIA	13
		NATACIÓN	2
		CICLISMO	3
		ALIMENTACIÓN	13
		BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO	13
		JUEGOS RECREATIVOS Y	8

		TRADICIONALES	
		BALONES	13
		CALZADO DEPORTIVO	13
		TENIS DE CAMPO	5
		MUNDIALES DE FÚTBOL	13
		TENIS DE MESA	11
		JUEGOS OLIMPICOS	13
		OTRA, ESPECIFIQUE	0

Elaboración propia.

En la tabla No. 5 se observa una mirada del diálogo en torno al primer momento con infografías. Como aspecto relevante de este primer diálogo con el grupo se pudo establecer un acercamiento con la visualización de las infografías, contenido y ciertas características para su análisis, donde varios de los ejes temáticos del área tales como los deportes, recreación, salud, además de los implementos deportivos dispuestos en la observación que influencia los intereses de los estudiantes. Es así como se acerca el grupo al análisis de contenidos infográficos respecto a los criterios establecidos.

**Tabla 6. Primer acercamiento con las infografías visualizadas**

VOCES DE LOS ESTUDIANTES	ITEM 3	Respuestas
	<b>¿Qué tanto aprendiste con las infografías visualizadas</b>	
Para los chicos #11 y # 13 considera que “se puede observar muchos elementos, como las técnicas, pero es poco funcional su aporte, ya que es mejor estar en movimiento y no de forma estática con base a una imagen o texto, eso ya lo sabíamos”	Muy poco	2
Los chicos #s 2-5-7, 4-6-8 para ellos su respuesta la basan en: “aunque si es mejor el aspecto de la práctica, sin duda hay elementos que requieren de profundización y estructura técnica”, y algo se aprende con las infografías.	Algo aprendí	6
El # 12 expresa que aprendió con el trabajo: “ya que brinda información, conocimiento, se conocen las bases de deportes como el fútbol, baloncesto y voleibol, sirve para aprender a jugar y mantener el cuerpo firme”.	Aprendí	2
	Aprendí Mucho	3
		<b>13</b>

Elaboración propia.

Para el interrogante que se ve en la Tabla 6 se indaga el posible aprendizaje que pueda arrojar las infografías visualizadas, en tal sentido frente a la variable de **aprendí** con ocho (8) estudiantes que se ubican en esta respuesta y tres (3) que manifiestan **aprendí mucho**, es decir se permitió la identificación y exploración en relación con la diversidad de actividades físicas que están de acuerdo con las posibilidades de los estudiantes que se median con infografías.

**Tabla 7. Utilización de infografías**

VOCES DE LOS ESTUDIANTES	ITEM 4	Respuestas
	¿Habías empleado las infografías en otras veces como estrategia de aprendizaje?	
Los chicos expresaron que “en momentos de hechos importantes, la perfección de los conceptos de trabajo de campo, los impactos directos que se visualizaron en el empleo con infografías”, consideran que su utilización fue en el manejo de estrategias de aprendizaje por quienes en su momento las propusieron.	SI	10
	NO	3
		<b>13</b>

Elaboración propia.

En el caso de la utilización de infografías, se puede detallar que de los estudiantes que dieron respuesta, nueve (9) ya habían trabajado alguna vez con infografías en estrategias de aprendizaje.

**Tabla 8. Número de infografías visualizadas**

VOCES DE LOS ESTUDIANTES	ITEM 4,1	Respuestas
	¿Cuántas infografías se visualizaron en el 2015?	
“son muchas las visualizaciones a través de imagen, textos, figuras que se encierran en un papel u hoja a observar, a través del programa Prensa Escuela del periódico El Colombiano se pudo mirar muchos de estos contenidos y sin influencia directa del maestro que planteará que eso era una infografía, solo por deducción de nosotros mismos se pudo sacar la conclusión ahora que estamos en este diálogo, también con los libros de inglés y matemáticas se puede pensar que allí hay infografías, pero reiteramos se dice ahora que estamos acá en esta reunión” expresaron los chicos.	5	5
	10	5
	15	3
	Más de 16	0
		<b>13</b>

Elaboración propia.

En relación con la Tabla 8 se hace referencia a la cantidad de infografías que pudieron visualizar en el año 2015 los estudiantes objeto de estudio, se puso como tope un total de cinco (5) como la menor cifra, diez (10) como la cifra media, quince (15) o más, para el mayor número de visualización de infografías. Los estudiantes que responden en referencia a un total de cinco (5) infografías fue de cinco (5), tres (3) hombres, dos (2) mujeres, para el caso de los que visualizaron diez (10) contenidos infográficos, respondieron diez (10), cuatro (4) hombres y seis (6) mujeres, en el caso de quince (15) visualizaciones, seis (6) respondieron que habían visto ese número de infografías, tres (3) hombres y tres (3) mujeres. En el diálogo con el grupo se puede decir que seis (6) estudiantes vieron un promedio de quince (15) infografías en relación con los temas del área de EF. También es importante decir que a través del diálogo que se sostuvo con los estudiantes ninguno visualizó más de dieciséis (16) infografías.

**Tabla 9. Áreas de visualización de la infografía**

VOCES DE LOS ESTUDIANTES	ITEM 4,1,2	Respuestas
	<b>¿En qué áreas visualizaste infografías?</b>	
Llamaron la atención al hecho del programa Prensa Escuela, en sus palabras dieron respuesta al hecho de “la intención de este programa de enfocar elementos de visualización de datos desde la misma lengua castellana, y como se pudo ver temas específicos del idioma y sus características a través de infografías, pero también en como el corazón late que desde ciencias naturales se nos pudo orientar con este material”.	Lengua Castellana	3
	Matemáticas	1
	Ciencias Naturales	1
	Idiomas	0
	Artística	0
	Sociales	0
	Ética y Valores	0
	Educación Física	8
	Otra	0

Elaboración propia.

En la Tabla 9 se indagó a los estudiantes de acuerdo a las áreas que propusieron trabajar o visualizar infografías, las respuestas dadas por ellos en relación con la pregunta demuestra que en el área de educación física fue donde se medió a través de contenidos infográficos, sin embargo, tres (3) estudiantes respondieron que en el área de lengua castellana visualizaron infografías. Ante este interrogante y el diálogo con el grupo se nota cierto conocimiento de los contenidos infográficos y la valoración hacia otras áreas del saber.

**Tabla 10. Momento de utilización de la infografía**

VOCES DE LOS ESTUDIANTES	ITEM 5,1 Actividades mediadas por infografía	Respuestas
	<b>¿En qué momento las utilizas como herramienta de aprendizaje?</b>	
Para el # 1 expresó en relación con la pregunta que: “por si algún día quiero practicar un deporte en el caso del gusto particular, debo leer, estar atento y si la infografía me ayuda a comprender de mejor manera, el utilizarla en cualquier momento me hace más funcional y practico emplearla”, así mismo el número 7 que dio respuesta que el fin de semana era momento para emplear la infografía, expresó lo siguiente: “me sirve para darme cuenta de los datos importantes de las competencias y elementos que los deportes exponen, pero no requiero de tiempo en semana y el fin de semana se me permite utilizar esta herramienta”.	Cualquier día	11
	Fin de semana	1
	Fin de mes	1
	Otros	0

Elaboración propia.

En la Tabla 10 se indagó el momento del día en la cual la infografía se utiliza como herramienta de aprendizaje y en las actividades mediadas por este medio, es así como once (11) estudiantes respondieron que en cualquier momento del día la utilizan, esto vale la pena

resaltarlo, ya que no solo es una opción de aula, fuera de ella se puede aplicar como herramienta, y así mismo que en el transcurso de los siete (7) días un total de diez (1) de los estudiantes valoran emplear la infografía como herramienta de aprendizaje.

**Tabla 11. Horas de utilización de la infografía**

VOCES DE LOS ESTUDIANTES	ITEM 5,2 Horarios de la infografía	Respuestas
	<b>¿En qué horarios utilizas esta herramienta?</b>	
Para el número uno (1), “un elemento especial son los datos estadísticos y numéricos y como a través de las infografías muchas de ellas condensan estos temas”. Es así como en horarios extraños para los chicos ya que no vinculan academia, algunos de ellos den cuenta de un cierto interés por ver infografías, de manera desprevénida. Para el número (12), “busco una información concreta, quizás la infografía la contenga, no obstante, el horario para establecer ciertas condiciones de aprendizaje no debe ser único de la clase”.	De 6 a 10	11
	De 10 a 3 p.m.	1
	De 3 p.m. a 8 p.m.	1
	Nunca	0

Elaboración propia.

En el caso de la Tabla 11, donde se relacionó las horas de utilización de la infografía, vale la pena decir que los estudiantes asisten de manera regular a la institución en el horario de la mañana, 6:30 a.m. a 12:30. m. Para el análisis de los horarios de la infografía y la utilización de la misma, once (11) respondieron que las utilizaban de 6:00 a.m. a 10 a.m. Es muy importante expresar que en el rango de horas de permanencia de los estudiantes en la jornada escolar un

total de un (1) de ellos las emplean entre las 6:00 a.m. Y las 3:00 p.m. El resto de la población en menor cuantía las utilizan en horarios fuera de la jornada, y tan solo uno (1) nunca la usa.

**Tabla 12. Porcentaje de aprendizaje mediado por infografías**

VOCES DE LOS ESTUDIANTES	ITEM 5,3 Del total de infografías visualizadas	Respuestas
	<b>¿Porcentaje de aprendizaje mediado por la infografía?</b>	
“ observar elementos que de forma constante se tienen pero que de manera desprevénida se omite porque somos muy ligeros para emitir conceptos y juicios y nos falta constatar cosas que nos pueden enseñar, es decir, somos indiferentes a eventos que en lo particular siempre los habitamos pero los hacemos de manera autónoma, nos falta reforzar para no dar respuestas ligeras, por eso veo que con las infografías, nos podemos detener a mirar para luego ejecutar, en un hecho de mediación”. El chico con el número 11 no le pareció la afirmación de su compañero y por el contrario encuentra que no hay un porcentaje de mediación para el aprendizaje con infografías, sin embargo, en esta discusión y de manera clara el número ocho (8), quiso desmentir a su par y se atrevió a manifestar que para su concepto la mediación de infografías es de un porcentaje total.	Nunca	0
	1%-25%	2
	25%-50%	5
	51%-75%	4
	76%-99%	2
	100%	0

Elaboración propia.

“El saber carece de sentido si no está integrado a lo educativo. (...) La pedagogía se ocupa del sentido del acto educativo y éste consiste en seres humanos que se relacionan para enseñar y aprender” (Gutiérrez y Prieto, 1999, p. 177).

La mediación pedagógica parte de una concepción radicalmente opuesta a los sistemas instruccionales, basados en la primacía de la enseñanza como mero traspaso de información. Entendemos por mediación pedagógica, señalan Gutiérrez y Prieto (1999), el tratamiento de contenidos y de las formas de expresión de los diferentes temas a fin de hacer posible el acto educativo, dentro del horizonte de una educación concebida como participación, creatividad, expresividad y relacionalidad.

Se relaciona la cita con el fin de entender las preguntas que dan cuenta a la mediación y en el ámbito educativo, lo que puede ser el tema con infografías.

La Tabla 12 habla de los porcentajes en los cuales los estudiantes objeto de estudio expresan lo aprendido a través de las infografías, según las respuestas dadas se puede analizar que, entre el 1% y el 99% del aprendizaje mediado por infografías, trece (13) de ellos se encuentran en este percentil. Es decir, que los estudiantes consideran un aprendizaje considerable de la mediación de los procesos del área de educación física a través de contenido infográfico.

**Tabla 13. Mayor gusto de las infografías**

VOCES DE LOS ESTUDIANTES	ITEM 5,4 Aprendizaje a través de infografías	Respuestas
	<b>¿Cuáles son las de más gusto para el aprendizaje?</b>	
Los números 1-3-4-6-11-12-4, 2-5-7-8-9 creen que el fútbol es una disciplina que circunda los procesos de enseñanza en ellos, para traer palabras de ellos en las repuestas el número cuatro (4) expresó lo siguiente: “se observan los conceptos básicos en el campo como lo son el cabeceo, centros pases largos, técnica de disparo, conducción de balón, estos hechos dan cuenta de lo que de forma cotidiana nos hablan, pero de manera puntual no se observa, por falta de explicación teórica, estrategias de conocimiento”.	Fútbol	12
	Baloncesto	0
	Voleibol	1
	Natación	0
	Beneficios de la actividad física	0
	Salud	0
	Otras	0

Elaboración propia.

Para el análisis de la Tabla 13 se resalta la tendencia y gusto de las temáticas que se evidencian en el contenido de infografías a través de los temas de los lineamientos del área de educación física. Es así como doce (12) estudiantes respondieron que el fútbol es de la preferencia y gusto, en ese orden de gusto el voleibol con uno (1) consideran un gusto de lo visualizado. En este aspecto una de las mayores fortalezas que presenta el área a la hora de evidenciar procesos de formación, son el fútbol y voleibol los deportes de mayor gusto por parte de los estudiantes indagados.

**Tabla 14. Valoración de las infografías**

VOCES DE LOS ESTUDIANTES	ITEM 5,5 Aprendizaje mediado por infografías	Respuestas
	<b>¿Cómo es su evaluación respecto al aprendizaje mediado por infografías?</b>	
En esta parte del cuestionario se da respuesta al objetivo específico dos, en lo que concierne a la evaluación, es en este interrogante que se puede hablar de resultados que son desde la evaluación de contenidos infográficos en aspectos de mediación los que los mismos estudiantes definen como “buenos resultados”, para los números 3-4-6-8-11-1-2-5-7-9-13, y en especial el número ocho (8), quien afirma que esta propuesta contribuiría en que por medio de ella se pueda observar y analizar contenidos que se cruzan en el diario vivir del colegio, se pueden asumir de forma natural y sencilla, sirve para jugar aprendiendo, en medio del mismo juego”.	No hubo resultados	0
	Hubo poco resultado	1
	Hubo buenos resultados	11
	Hubo excelentes resultados	1

Elaboración propia.

En la Tabla 14 la evaluación respecto al aprendizaje mediado por infografías, se propuso evidenciar como los estudiantes valoran este recurso en el aprendizaje, y es así como los trece (13) se ubican entre el rango excelente y buenos resultados consideran que hay resultados de una forma favorable.

**Tabla 15. Elaboración de infografías para la mediación del aprendizaje**

VOCES DE LOS ESTUDIANTES	ITEM 6 Elaboración de infografías	Respuestas
	<b>¿Has elaborado una infografía para mediar el aprendizaje?</b>	
	Si	12
	No	1

Elaboración propia.

Frente al objetivo tres de la investigación, se quiso indagar sobre la propuesta de elaborar contenidos infográficos los cuales den cuenta de la mediación en el aprendizaje del área de EF, es así como los números 3-4-6-8-11 1-2-5-7-9-13,12, coinciden con plantear entre otras respuestas: “nos invita a practicar más la educación física, a estar saludables, para animarnos a practicar deporte y actividad física porque se conoce lo que se hace, saber la realización de un juego de manera correcta, ayuda afianzar los conocimientos básicos sobre las temáticas”.

Para la Tabla 15 la elaboración de infografías en la mediación del aprendizaje, allí se encontró que doce (12) estudiantes han elaborado infografía. Mientras que uno (1) no elaboró infografías para mediar el proceso. Es importante decir que en el diálogo que se estableció con el grupo, manifestaron que en la elaboración digital de las infografías se identificaban con las plantillas en línea creadas para tal fin. También se apoyaron en estrategias de fotos tal y como se muestra a continuación.

Frente al tercer objetivo de la investigación, se indagó sobre la propuesta de elaborar contenidos infográficos los cuales den cuenta de la mediación en el aprendizaje del área de EF, es así como los números 3-4-6-8-11 1-2-5-7-9-13,12, coinciden con plantear entre otras

respuestas: “nos invita a practicar más la Educación Física, a estar saludables, para animarnos a practicar deporte y actividad física porque se conoce lo que se hace, saber la realización de un juego de manera correcta, ayuda afianzar los conocimientos básicos sobre las temáticas”.

Para la Tabla 15 la elaboración de infografías en la mediación del aprendizaje, allí se encontró que doce (12) estudiantes han elaborado infografía. Mientras que uno (1) no elaboró infografías para mediar el proceso. Es importante decir que en el diálogo que se estableció con el grupo, manifestaron que en la elaboración digital de las infografías se identificaban con las plantillas en línea creadas para tal fin. También se apoyaron en estrategias de fotos tal y como se muestra a continuación.

Es importante en este punto explicar lo que se hizo para la propuesta de la elaboración con infografías y como desde este aspecto se pudo visualizar en doble vía.

Lo primero, fue proponer que a través de sus dispositivos móviles (*tablets* o celulares), se tomaran una foto al momento de realizar actividad física y a través de esa acción se explicara las fases del calentamiento, la acción específica para chutar un balón, el momento de interactuar con la naturaleza entre otras acciones de aplicabilidad del trabajo en EF.

Luego de tener la imagen, se sugirió al grupo que consultaran el tema a través de fuentes fiables de información en relación con el tema y generaran una integración entre imagen y texto. Así mismo, se permitió la posibilidad que emplearán medio digital o en su defecto en papel plasmaran lo que se debería dejar como contenido final del proceso que se ejecutó en la práctica.

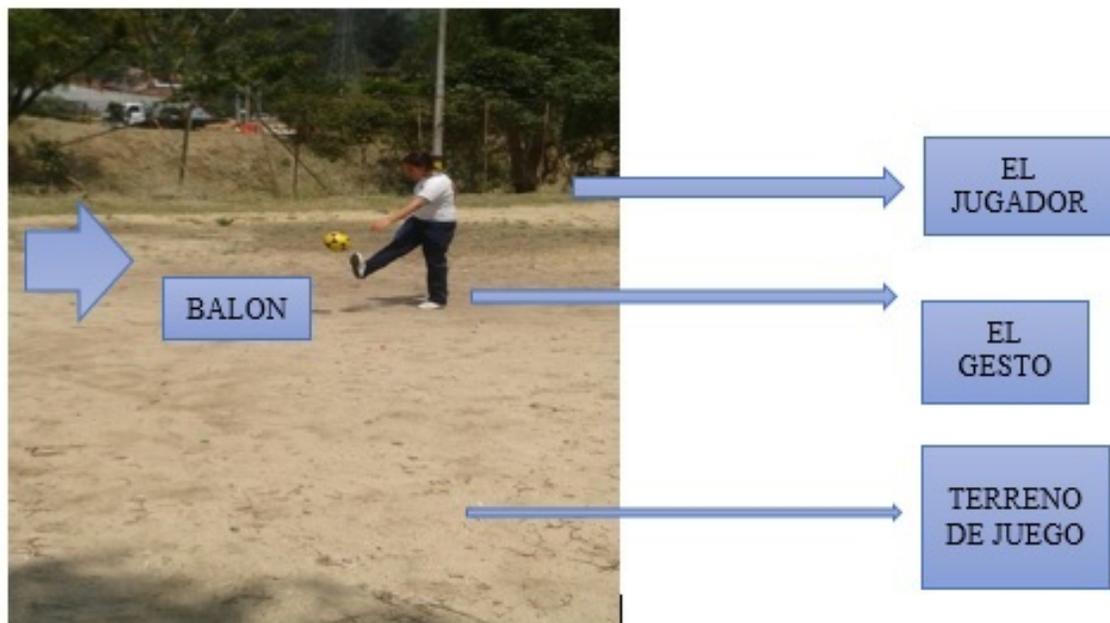
A continuación las imágenes dan cuenta de lo expuesto.

**Imagen 13. Estrategias propuestas por los alumnos.**

The slide is divided into three main sections. On the left, a red vertical bar contains the text: "Correr", "Correr equivale a pasar del ritmo acelerado del trote, a desplazarse sobre el terreno con la mayor velocidad que tus piernas te permitan". In the center, a photograph shows two young boys running on a blue track. On the right, a white box with a red header asks "¿Qué tipo de músculos trabajamos?". Below the header, text states: "CUANDO USTED Y YO CORREMOS MÁS DE 200 MÚSCULOS SE EJERCITAN AL MISMO TIEMPO, EL CUERPO LIBERA TOXINAS E INCLUSO LA MENTE ENTRA EN UN ESTADO DE DESINTOXICACIÓN DEL AJETREO DIARIO". To the right of this text is an anatomical diagram of a human figure with various muscles labeled: Deltoides, Pectoral, Tríceps, Codo, Hombro, Cadera, Tríceps, Trapecio, Tibial Anterior, Biceps, Dorsal, Lumbar, Semitendinoso, Semimembranoso, Erectores, and Gemelos.

Elaboración: Alumnos IEFA.

**Imagen 14. Estrategias propuestas por los alumnos**



Elaboración: Alumnos IEFA.

**Tabla 16. Escala de 1 a 5 sobre el aprendizaje con infografías**

VOCES DE LOS ESTUDIANTES	ITEM 6,1,1 Estimación de aprendizaje	Resultados
	¿Podría estimar el aprendizaje que te puede dejar una infografía?	
Los números uno (1), dos (2) y cuatro (4) coinciden en afirmar que: “Nos enseña las reglas de juego, por ende cometemos menos errores a la hora de jugar, nos dan claves para jugar bien, a mejorar en aspectos como el calentamiento, estiramiento y adaptación antes de una práctica deportiva, se tiene claro los temas que se presenta en la infografía, ya que después son puestos en la práctica y viceversa”.	1	1
	2	1
	3	4
	4	6
	5	1

Elaboración propia.

En la Tabla 16 se planteó una escala numérica de uno (1) a cinco (5), uno el menor valor y cinco (5) el máximo en relación con la estimación del aprendizaje que puede dejar la infografía, arrojó que en una escala valorativa de cuatro (4) se ubicaron diez (10) estudiantes, si tomamos una escala de aprobación entre el tres, cuatro y cinco (3,4 y 5) como una estimación de aprendizaje, se puede concluir que doce (12) estiman que la infografía se ubica como una herramienta de aprendizaje en el área de educación física.

**Tabla 17. Importancia de la infografía en el aprendizaje**

VOCES DE LOS ESTUDIANTES	ITEM 7 Importancia de la infografía para el aprendizaje	Respuestas
	<b>¿Cuáles consideras que son los efectos más importantes de la infografía para su aprendizaje?</b>	
Manifiestan que : “todos podemos conocer de elementos básicos y comunes de los deportes y actividades que se visualizan, pero en varios temas observados se dan elementos revolucionarios, diferentes en su presentación, confiables, apuntan a la verdad, estos son bases de un mayor conocimiento”. En cuanto a los números 1-3-6-9-5-2, los chicos plantean que “ante una información clara y precisa, se toma un especial cuidado a la hora de la preparación, aspectos como los antes mencionados pueden ser puestos en práctica y esto da más seguridad a la hora de ciertas ejecuciones en los temas de la EF. Dentro del mismo diálogo con los chicos, la expresión “imágenes, textos y mediación, para ellos se vuelven sinónimos y ayudan a consolidar acciones que antes se hacían porque sí”.	Mayor conocimiento	5
	Información más concreta y clara	6
	Las imágenes llamativas	4
	La letra empleada	2
	Media los saberes	3
	Cambio en la estrategia de aprendizajes.	1
	Otros	

Elaboración propia.

En la Tabla 17 se consideraron varias alternativas en relación con el interrogante que apunta al objetivo tres (3) de la investigación, que consiste en proponer diferentes tipos de actividades interactivas y su aplicación en el proceso formal del aprendizaje, mediadas por infografías

educativas, con los estudiantes de décimo y undécimo, en el área de Educación física, es así como seis (6) dicen que se cuenta con información más clara y concreta, entre tanto cinco (5) de ellos consideran que la infografía les brinda mayor conocimiento, cuatro (4) chicos manifiestan que las imágenes llamativas dan importancia a los contenidos infográficos, tres (3) expresan que estas median los saberes, hay dos (2) estudiantes a los que les parece que la letra le otorga la importancia en el aprendizaje de estos elementos. Un (1) estudiante expresó la posibilidad de cambio en las estrategias de aprendizaje.

Las acciones que se trabajaron en este punto desde el ámbito pedagógico y con base a los temas de EF fueron aplicar técnicas de movimiento para mejorar su postura corporal a través de contenidos infográficos y visualización de datos. Se observaban las infografías y luego se llevaron a la ejecución práctica. Así mismo, dominar técnicas y tácticas de prácticas deportivas, donde asumieron con autonomía y compromiso propio, y con los compañeros, las decisiones sobre el momento de juego.

De esta forma, la selección de técnicas de movimiento para su proyecto de actividad física y todo eso mediado por infografías, las observaron y las llevaron al trabajo práctico.

Y de la misma manera, se consideró la utilización de técnicas respiratorias y de relajación en la actividad física desde la mediación de infografías, con todo esto se promueve la salud y se invita a una cultura de la salud integral. Mientras que, se define con precisión y autonomía el proyecto personal de actividad física, salud y calidad de vida.

**Tabla 18. Temáticas de mediación en educación física**

VOCES DE ESTUDIANTES	ITEM 7,1 Importancia de la infografía para el aprendizaje	Respuestas
	<b>¿Cuáles serían las temáticas a proponer para mediar el aprendizaje de educación física a través de infografías?</b>	
Es así como en las estrategias de aprendizaje se puede trasladar las respuestas de los chicos así: los números 1, 3, 5 y 7 coinciden en manifestar que “si el fútbol es nuestra pasión, nada mejor que hacer cosas que estén hasta en el papel, eso nos mejora, podemos observar previo a lo que se hará, punto principal y base de una formación que puede ayudar”. En otras disciplinas deportivas como el voleibol, los chicos con los números 8-9-11-10-12 responden en similar situación “nos sirve para aprender a jugar, mantener el cuerpo firme, promueven hábitos saludables, son elementos de identificación”.	Mayor número de infografías de fútbol	12
	Mayor número de infografías de voleibol	5
	Ambas	2
	Mayor número de infografías de salud y recreación	2
	Mayor número de infografías de natación	0
	otras	0

Elaboración propia.

Se asume las mediaciones en este diálogo para escuchar de parte de los chicos voces que propongan temáticas acerca de la misma por núcleos de aprendizaje y frente a los teóricos que afirman que:

Hay instituciones mediadoras. Según Prieto (1999b), el Estado, la familia, la escuela, la Iglesia... La escuela, en sentido amplio, es una institución mediadora por excelencia. Con

Francisco decíamos bueno, todo está mediado, la educación está mediada por instituciones, por lo tanto, cuando uno educa está ejerciendo siempre alguna forma de mediación. Pero reconocíamos que no toda mediación en ese ámbito es pedagógica. Porque ha habido y hay mediaciones educativas que no son pedagógicas, que no van a favor del sentido en el acto educativo, sino incluso en contra del sentido, del logro, de la construcción. Para aclarar todo esto retomo el concepto que propuse en Educar con sentido, apuntes sobre el aprendizaje: el umbral pedagógico. Umbral es aquello que está a la entrada de algo, o aquello a través de lo cual salgo. Los seres tenemos umbrales. Hay quienes se abren con mucha facilidad, hay quienes se retiran un poco, otros mucho, y hay quienes colocan una tapia adelante. No es una crítica, es una comprobación.

En la Tabla 18, se continúa en la consideración del objetivo de proponer temáticas para mediar el aprendizaje de EF a través de infografías, es así como doce (12) chicos consideran que los contenidos infográficos de fútbol se deben proponer para la mediación de los aprendizajes, mientras que cinco (5) plantean que el voleibol es una opción temática, dos (2) responden que ambas temáticas, voleibol y fútbol. Así mismo dos (2) de ellos expresan que la propuesta debe apuntar a la salud y la recreación.

**Tabla 19. Elementos y temáticas a considerar para la mediación del aprendizaje con infografías**

VOCES DE LOS ESTUDIANTES	ITEM 8 Temáticas relevantes en la mediación a través de infografía	Respuestas
	<b>¿Cuál de las siguientes temáticas deberían tener un papel más importante en la mediación del aprendizaje a través de infografías?</b>	
<p>En esta pregunta los chicos con los números 1-3-5 y 10, coinciden en que “los fundamentos técnicos y tácticos de los deportes que se orientan en la EF, brindan estrategias puntuales para afirmar bases de la enseñanza de las diferentes disciplinas deportivas, esto permite aplicar en la práctica desde las imágenes y los textos”.</p> <p>En este punto se analiza la implementación y propuesta de la interpretación de datos al objetivo tres y en el cual se pretende tener las temáticas para la mediación del aprendizaje, y es así como arroja que siete (7) de los estudiantes asume que los fundamentos técnicos y tácticos son un tema a tener en cuenta, así mismo, cinco (5) considera que las estadísticas deportivas y cultura del deporte se ven en la necesidad de enfatizar estos procesos, además tres (3) chicos valoran los juegos tradicionales y de la calle como patrimonio de los Caldeños y creen que deben entrar en la posibilidad de mediación como ejes temáticos de contenidos infográficos y cinco (5) estudiantes considera los implementos deportivos y el uso de estos en la práctica se puede implementar.</p>	Fundamentos técnicos y tácticos de los deportes	7
	Estadísticas deportivas y cultura deportiva	5
	Implementos deportivos y usos	5
	Juegos tradicionales y recreativos de la calle	3
	Otros	0

Elaboración propia.

A continuación, se evidencian varias propuestas hechas por los estudiantes con infografías en las cuales se relaciona el análisis hecho en la tabla dieciocho (18), la propuesta se llamó “Mi infografía”.

Imagen 15. Mi infografía - Estefanía Gil Uribe grado 10<sup>o</sup>

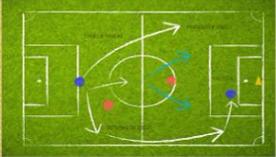
**EL BALÓN**

el balón de futbol debe ser esférico, debe tener una circunferencia no superior a 70 cm y no inferior a 68 cm.  
En cuanto al peso, éste no deberá exceder de los 450 gr., y no pesar menos de 410 gr

**EL FUTBOL**

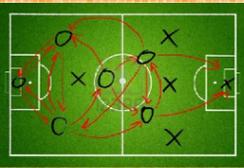
Es un deporte de conjunto en el que juegan 2 equipos que constan de 11 jugadores cada uno.





**Técnicas en el campo según la función**

- Técnicas de arquero
- Técnicas para defender
- Técnicas para volantear
- Técnicas para crear juego
- Técnicas para marcar goles



Regla 1 – El terreno de juego  
Regla 2 – El balón  
Regla 3 – El número de jugadores  
Regla 4 – El equipamiento de los jugadores  
Regla 5 – El árbitro  
Regla 6 – Los árbitros asistentes  
Regla 7 – La duración del partido  
Regla 8 – El inicio y la reanudación del juego  
Regla 9 – El balón en juego o fuera de juego  
Regla 10 – El gol marcado  
Regla 11 – El fuera de juego  
Regla 12 – Faltas e incorrecciones  
Regla 13 – Tiros libres  
Regla 14 – El tiro penal  
Regla 15 – El saque de banda  
Regla 16 – El saque de meta  
Regla 17 – El saque de esquina

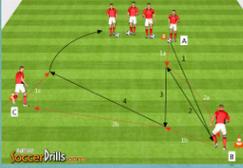
Imagen 16. Mi infografía - Blanca Elena Gómez grado 10<sup>o</sup>



**EL FUTBOL**

Es un deporte de conjunto en el que juegan 2 equipos que constan de 11 jugadores cada uno.

Regla 1 – El terreno de juego  
Regla 2 – El balón  
Regla 3 – El número de jugadores  
Regla 4 – El equipamiento de los jugadores  
Regla 5 – El árbitro  
Regla 6 – Los árbitros asistentes  
Regla 7 – La duración del partido  
Regla 8 – El inicio y la reanudación del juego  
Regla 9 – El balón en juego o fuera de juego  
Regla 10 – El gol marcado  
Regla 11 – El fuera de juego  
Regla 12 – Faltas e incorrecciones  
Regla 13 – Tiros libres  
Regla 14 – El tiro penal  
Regla 15 – El saque de banda  
Regla 16 – El saque de meta  
Regla 17 – El saque de esquina



**TECNICAS**

-para crear juego requiere la habilidad con la cual superar a los contrincantes en el uno a uno, visión de campo para encontrar al compañero mejor ubicado, y una gran pegada para dar el pase a distancia o rematar al arco.

**BALON**

De acuerdo con el Reglamento de Competencia de la International Board en su Regla 2, el balón de futbol debe ser esférico, de cuero o algún otro material adecuado, y debe tener una circunferencia no superior a 70 cm y no inferior a 68 cm.

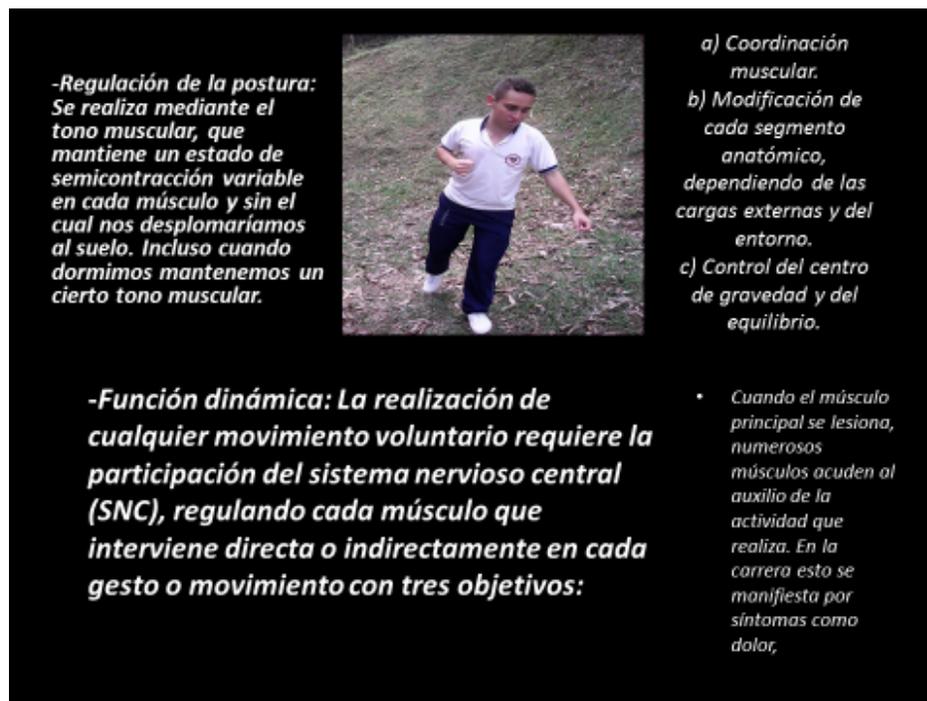


Imagen 17. Mi infografía - Marilyn Restrepo Higuita y Carlos David Pérez

grado 10<sup>2</sup>



Imagen 18. Mi infografía - Juan Fernando Betancur grado 10<sup>4</sup>



**Tabla 20. Mediación de la infografía en la educación física**

VOCES DE LOS ESTUDIANTES	ITEM 9 La infografía y la mediación del aprendizaje de la Ed. Física	Respuestas
	¿Qué tanto considera que la infografía podría mediar el	
Para los números 4-6-11-12-14-16,2-5-7-10-13- “es suficiente e interesante la elaboración y tener contenidos que expresen ámbitos de lo que se juega en opciones diferentes de aprendizaje, las fotos nuestras, los dibujos, datos y tantas cosas que se hacen en clase, poder extraer en forma directa y con una visualización de datos, como lo hemos hecho durante este tiempo que el profe nos propuso esto, es chévere y vale la pena tenerlo en cuenta”. Pero también dentro de esta respuesta en forma general nos encontramos con el número ocho (8), que no da valor a esto y que por el contrario expresa “es insuficiente este trabajo, coarta y no ayuda avanzar en temas que son de la práctica.	aprendizaje en el área de educación física?	
	Nula	0
	Insuficiente	1
	suficiente	12
	Otro	0

Elaboración propia.

En este análisis se evidencia un punto alto de la mediación desde la variable suficiente de doce (12) estudiantes quienes consideran a la infografía como una herramienta que sirve para mediar el proceso.

**Tabla 21. Infografías digitales y plantillas para elaborar infografías.**

HOMBRES	MUJERES	ITEM10 Infografías digitales y plantillas para elaborar infografías	Columna1
	6	7 ¿Conoce usted la forma de hacer infografías digitales y las	
<b>Respuestas dadas de acuerdo al código del grupo</b>	Respuestas dadas de acuerdo al código del grupo	plantillas que ayudan a la elaboración de estas?	
		Si	12
		No	1

Elaboración propia.

En este punto se indaga acerca de las plantillas digitales que existen para elaborar infografías y es así como diecisiete (12) de los trece (13) estudiantes respondieron que las plantillas aportan para la elaboración de infografías.

Softwares	Columna2
<a href="http://www.easel.ly/">http://www.easel.ly/</a>	7
<a href="http://piktochart.com/">http://piktochart.com/</a>	5
<a href="http://vizualize.me/">http://vizualize.me/</a>	1
<a href="https://infogr.am/es/">https://infogr.am/es/</a>	0
	12

### 6.3.1. Diálogo Grupo Focal

En total se conversó con 10 estudiantes, cuya selección fue aleatoria. De este ejercicio se eligieron cinco (5) chicos mediados por infografías y otros cinco (5) que no, estos se sometieron a observar diez infografías de varios temas distribuidos así:

2 infografías de fútbol

2 infografías de natación.

2 infografías de deportes extremos

2 infografías de voleibol.

2 infografías de actividad física.

Ellos se sometieron a las siguientes preguntas:

9. ¿Qué situaciones específicas se observan en las infografías?
10. ¿Para qué le puede servir la información observada en cada una de las infografías?
11. ¿Qué tanto conoces de los temas visualizados en las infografías?
12. ¿Por qué consideras que puede ser importante la información que se observa en las infografías?
13. ¿Cómo puede contribuir el contenido de la infografía para afianzar el conocimiento?

### **Imagen 19. Diálogo con Grupo Focal 3.**



Foto archivo personal.

En el proceso de diálogo de grupo se dejó claro los aspectos de trabajo entre las propuestas que surgieron con base a la dinámica del proceso formativo en el área, esto da cuenta de las acciones que desde la práctica por ejes temáticos se apoyan para la terminología y los elementos de la técnica. El saber hacer determina la acción directa de la mediación de los contenidos infográficos, así como la elaboración de infografías para aumentar la cultura integral del área de EF.

### **6.3.2. Intervención y propuesta de infografías**

En esta fase, se realizaron una serie de actividades, para retroalimentar el proceso desde los contenidos curriculares para los grados décimo y undécimo, relacionadas con el contenido infográfico desde la práctica individual, grupal y colaborativa guiada por el docente; además de otras actividades como expresiones del movimiento deportivo y recreativo por parte de los estudiantes en lo relacionado al componente motriz, lúdico y axiológico corporal.

También la elaboración de infografías por medio de recursos digitales y elementos tecnológicos como el mismo dispositivo móvil en la clase, permitió determinar las acciones posturales y las debidas correcciones o mejoras de las tareas motrices a las que se enfrentan los estudiantes desde la clase de EF.

Se propuso una mezcla directa desde las infografías que se visualizaron y desde ese ámbito la elaboración a través de plantillas digitales en la web de otras propuestas. Allí se evidenció el apoyo y creatividad de los chicos al proyecto, y se demostró su ingenio y curiosidad a partir de las inquietudes e iniciativas para la elaboración de los contenidos infográficos.

## Imagen 20. Intervención grupo focalizado



Foto archivo personal.

### 6.3.3. Recolección de la información y análisis de datos

Ahora bien, una vez evidenciada la interacción de los participantes y el impacto de los contenidos infográficos generado entre ellos, y con la descripción de todas las situaciones observadas y analizadas a lo largo del estudio como insumo de retroalimentación y reorientación de la práctica docente, se propuso una producción de contenidos infográficos desde los mismos ejes temáticos, que dieran cuenta de lo que se visualizó con las infografías seleccionadas y a manera de ejemplo sirviera para la misma producción de los estudiantes en pos de una consolidación de los temas del área.

En este punto, es importante destacar como ejemplo a través de la fase de la carrera atlética en pista, ellos mismos asumen las acciones desde todos los elementos que influyen en la misma y como desde una foto retrotraen los conceptos de su visualización y la respectiva adaptación del conocimiento que se adquiere en el proceso práctico.

## 6.4. RESULTADOS GRUPO FOCAL PROPUESTA

En este apartado se describen los resultados de la tercera fase, análisis y clasificación, así como los arrojados por el cuestionario y el impacto del grupo focal, también los relacionados con la elaboración de propuestas de infografías, ya que en el trabajo de campo y el desarrollo metodológico se incorporó un tercer grupo focal que participó en la elaboración de infografías digitales.

De esta manera, a continuación, se presentan infografías elaboradas por los estudiantes de undécimo 3 clasificadas por parte del investigador y puestas en consideración para el análisis así:

**Imagen 21. Infografía digital elaborada por Valentina Castaño**



En esta infografía, Valentina asumió una comparación directa entre la EF y el deporte, da cuenta a través de los círculos de cada uno de los elementos que influyen en el deporte, los fines del área y así mismo los ejercicios físicos que aportan al cuerpo, resalta los diferentes elementos que se disponen en el aporte de lo corporal y todo lo anterior con el fin de buscar el bienestar físico. De manera clara expresa con la imagen una forma de motivar la ejercitación del cuerpo y sus gestos que conllevan a ejecuciones coherentes de movimiento físico.

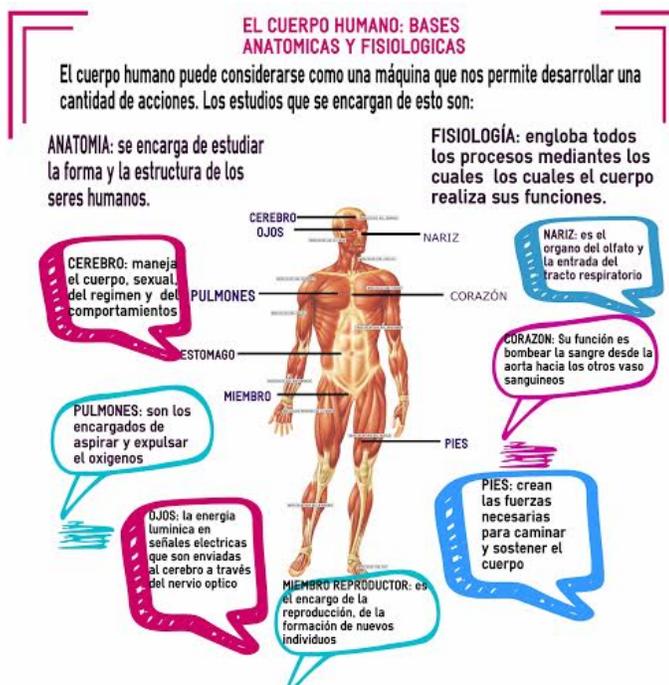
**Imagen 22. Infografía digital elaborada por Alexis Balbín**



En este contenido infográfico Alexis pretende explicar las diferentes características del balón, como surge este elemento y su importancia para la práctica del fútbol, el alumno avanza más en las particularidades de la pelota y como incide de forma directa en el aprendizaje y el conocimiento de los estudiantes.

Desde un hecho sencillo, el balón, sirve para evidenciar que una manera de empoderarse de este objeto para jugar o practicar el deporte más popular del mundo le ratifica al estudio los elementos de conocer lo que se hace.

**Imagen 23. Infografía digital elaborada por Mariana Monsalve**



Una visualización del cuerpo humano, permite a Mariana presentar las bases anatómicas y fisiológicas que dan cuenta de todo lo que se debe conocer para el aporte de un esquema corporal con elementos coherentes y que permitan al sujeto objeto de aprendizaje distinguir zonas esenciales de cuidado a través de los diversos estudios que se disponen para el cuerpo humano. La alumna ubica en concreto de forma comparativa lo que incide en la anatomía y la fisiología

En relación con las respuestas dadas por los estudiantes que fueron parte del grupo de elaboración de infografías, se pudo establecer aspectos tales como algunas estrategias metodológicas que se utilizan por la EF, en relación con el comando o instrucción directa,

permitió dirigir las acciones y organizar los recursos mediante los contenidos infográficos que los mismos estudiantes emplearon como las técnicas de enseñanza directa y dirigida por medio de gráficos que incluyen: texto e imagen.

Aquí, se asignaron tareas en las cuales se buscó darle importancia a la explicación y/o demostración de la tarea motriz o ejecución que se realizó en las clases a través de contenido infográfico y a su vez elaborar propuestas en relación con lo visto y con la orientación del profesor, quien se permite corregir y hacer comentarios o correcciones.

Por medio de una organización en tríos o parejas, mientras un estudiante realiza la tarea, el otro efectúa la propuesta de infografía o boceto. También, por medio de la enseñanza en pequeños grupos, cada miembro del grupo tiene un rol, el ejecutante, el observador y el recopilador de las observaciones, luego rotan en relación con la función y puesta en práctica de las infografías.

Ahora bien, con la micro enseñanza, se mostró infografías acorde con los temas y contenido, que al mismo tiempo con un representante por subgrupo se transmitió al resto de la clase y se expuso a los demás. También se dejó en claro que esta propuesta sirve como un programa individual de trabajo, donde registra su propia tarea en contenido infográfico.

Es importante decir que, a través de preguntas orientadoras se permitió a los estudiantes acercarse a un proceso de investigación en búsqueda de la solución de acciones particulares de

actividad física, recreación y deporte. Una forma de evitar el sedentarismo con una propuesta de visualización de datos donde se promueven las prácticas sanas y la promoción de la salud.

Con la exploración de los contenidos infográficos, se fomentó la libre expresión de los estudiantes, la creación de nuevos movimientos y la reconstrucción del conocimiento, cuyas expresiones fueron la constante con este grupo.

## **7. CONCLUSIONES, REFLEXIONES Y RECOMENDACIONES**

De la presente investigación se desprenden una serie de conclusiones relevantes en relación con la infografía como herramienta didáctica para mediar los procesos de EF con estudiantes de los grados décimo y undécimo, así mismo para valorar el grado de pertinencia con los temas que se desarrollan en el área de conocimiento.

### **7.1 CONCLUSIONES**

En el bloque del análisis de contenido infográfico, con los grupos focales y la intervención pedagógica con los contenidos infográficos, se puede concluir que los estudiantes de los grados décimo y undécimo de la IEFA, presentan elementos favorables de tipo didáctico al resolver situaciones del ámbito práctico y teórico, es decir contenidos gráficos y visualizaciones de datos, lo que se constituye en una posibilidad de mediación en el proceso comunicativo y educativo.

El docente que propone una mediación del trabajo de EF a través del uso y la aplicación de contenidos infográficos, en aras de orientar la enseñanza aprendizaje de EF, deporte y recreación de acuerdo a conceptos básicos, destrezas motrices, actividades de ejercitación, competencia, condición física y salud. Esta posibilidad anima el proceso de formación de una manera amigable, porque propone una dinamización en las actividades recreativas de clase a la par que dirige el proceso de formación a través de actividades físicas deportivas mediados por infografías y visualización de datos.

El docente de EF, deporte y recreación debe crear situaciones de aprendizaje que permitan al alumno: razonar, pensar, reflexionar, ser creativo e investigar sobre hechos o problemas. Para ello, se deben organizar actividades grupales y juegos recreativos donde se reflejen la socialización y cooperación entre estudiantes, todo esto con mediación de material infográfico.

El docente mediador desarrolla tareas inherentes a la formación como un proceso integral, a través de valores, disciplina deportiva, hábitos e higiene personal. Debe actualizarse de forma continua en ámbitos de la pedagogía en su día a día con el fin de buscar un mejor desempeño docente.

En lo referente a la parte de interacción teórica con infografías y visualización de datos los estudiantes, consideran que esta se vuelve más atractiva cuando es una disciplina deportiva de su interés o en su defecto plantea elementos de recreación que le motivan.

No obstante, el impacto del gráfico los lleva luego a solucionar una situación que requiere conceptos y otras competencias diferentes a la observación, donde se puede inferir la mediación del proceso educativo con el proceso comunicativo de forma satisfactoria.

Los estudiantes de los grados décimo y undécimo de La IEFA, presentan un positivo nivel de análisis en la visualización de datos; lo anterior sirve para establecer una posible mediación con elementos infográficos de interés particular en el dominio del área de EF.

De acuerdo a la literatura que se trabajó en la investigación y conforme a la mediación de infografías como herramienta didáctica en el área de EF, se pudo concluir que con este estudio se facilita la comprensión de temáticas en el área de formación de EF, de una forma diferente, se tiene en cuenta la historia, idiosincrasia, entorno, entre otros aspectos, presentándose en esta comunidad la necesidad de propuestas bajo la óptica de la sociedad de la información y el conocimiento. Este aspecto se constituye en fortaleza en el proceso de investigación.

Los estudiantes de los grados décimo y undécimo de la IEFA, presentan una gran disposición e interés frente a la propuesta lo que se constituye en una fortaleza en el proceso comunicativo, educativo y didáctico, para el área de EF y demás áreas del conocimiento de la institución.

La introducción de nuevas estrategias didácticas apoyadas en el uso de las TIC es uno de los mayores desafíos del sistema educativo actual. La inclusión de herramientas digitales como un medio de ayuda en el desarrollo óptimo de la educación, genera profundos cambios que incluyen las formas de acceder a cualquier información por parte de los docentes del área de la EF, lo que hace necesario considerar el uso integral de estas como un elemento a tener en cuenta en la capacitación actual y futura de los profesores del área.

Los resultados de la investigación, de forma general, presentan una opción a considerar, que permite concluir que la propuesta didáctica aporta al proceso educativo, didáctico y comunicativo, así como al mejoramiento de aprendizaje significativo en los estudiantes que hacen parte del sistema educativo. Así mismo, se plantea la propuesta que ellos hicieron en

relación con la promoción de la salud, los procesos de educabilidad en torno a una vida activa y donde se evita el sedentarismo.

Los maestros tenemos en nuestra práctica toda la cultura del ser humano. La cuestión es saber traerla y saber intervenir. Es decir, se trata de utilizar el conocimiento juvenil, expresiones de grupos perdidos en el tiempo, biografías personales, entre otros. En palabras de Prieto (1999b): “nuestra intervención, enriquece y facilita mucho la capacidad de mediar” (p. 6).

Existen diversos factores que impiden la realización correcta de dicha área, como son el desconocimiento de algunos temas específicos de los contenidos infográficos, se nota falta de interés y dedicación por parte de los estudiantes para acceder a estos procesos de forma responsable, el desconocimiento del programa de EF, pues se tiene una idea de corte deportivista, en concreto se cree que solo es fútbol. En este trabajo se buscó, ayudar y orientar procesos de una clase de EF integradora.

El realizar la clase de EF mediada por las posibilidades de infografías, ya que con ello se estimula al estudiante a conocer su propio cuerpo y el desarrollo de las actividades corporales y deportivas, así como también ayuda al educando a adquirir conocimientos, hábitos, destrezas y actitudes, que en el futuro mejoren su calidad y condiciones de vida, siendo la EF una materia que ayuda en el desarrollo integral del joven.

Esta trabajo de grado arrojó resultados que conllevan a apoyar a los otros docentes de EF a realizar las clases de la mejor manera posible, y así aplicar en esta área contenidos infográficos

de este nivel, de forma correcta, con la ayuda de los materiales adecuados y utilizar todo esto, en forma conjunta para obtener como resultado una cultura de la actividad física y un constante desarrollo armónico e integral del ser.

El presente trabajo queda abierto con la finalidad de que otra persona, tenga la oportunidad de ampliarlo y enriquecerlo por el único y verdadero propósito de cualquier docente que es, el de mejorar cada día más la calidad educativa.

Para finalizar, me atrevo a indicar que el uso de la infografía y la visualización de datos por parte de los profesores de EF permitiría un desarrollo de pertinencia a los procesos que se orientan con mística y convicción de hacer las cosas con calidad, para que se mantengan y perduren en el tiempo. No obstante, para que ello suceda se necesita el respaldo de los profesores y de las autoridades que tienen bajo su cargo las políticas educativas del área.

## **7.2 REFLEXIONES**

La comprensión lectora y visual en el proceso comunicativo se constituye en la base para generar nuevo conocimiento, esto permite que las sociedades avancen y se desarrollen todos los aspectos, lo que vale preguntar es ¿qué situaciones se presentan en el proceso de enseñanza en los niveles primarios de Colombia en especial en la IEFA, en donde este proceso presenta un alto grado de debilidad?

En la actualidad, existen varias corrientes teóricas en el proceso de enseñanza de la EF y, aunque son probadas en otras regiones del mundo no en todas alcanzan el éxito deseado. De esta

manera, cabe preguntarse ¿por qué las corrientes teóricas de enseñanza de la EF, en nuestro país y región no llegan con procesos planeados, organizados y con el personal idóneo desde los primeros grados de formación y por ende reducir los problemas evidenciados en la competencia motora?

La educación de una región, de un país, representa la posibilidad de avanzar en todos los aspectos, depende de unas políticas públicas acertadas en este tema, es de preguntarse ¿por qué las políticas públicas en Colombia en el aspecto educativo además de no ser acertadas las rodean prácticas corruptas? O ¿será preciso plantear que desde la decisión de aplicar estas ya están contaminadas?

Este tipo de estudio estipula unos avances en la práctica del deporte, la actividad física y la recreación, en las cuales para todo actor las píldoras del conocimiento deben estar revestidas de expresiones básicas, pero con un alto contenido teórico y de formación académica, para con ello alcanzar objetivos desde las propuestas de área.

Respecto a la innovación en la Didáctica de la EF, se aboga por la utilización de metodologías en las que se potencie y desarrolle la personalidad, autonomía, creatividad y participación de los estudiantes, así como los nuevos enfoques de actuación del docente que debe introducir cambios en la estructura de la clase de EF donde resalte la inclusión imprescindible de las nuevas tecnologías.

### 7.3 RECOMENDACIONES

En cuanto a la competencia lectora y visual la invitación es para todas las IE de Colombia en especial la IE Federico Ángel, desde la parte directiva y su cuerpo docente desde preescolar a onces, realizar actividades de comprensión lectora, porque esta competencia se debe cultivar durante toda la vida, no se desarrolla solo en los niveles primarios.

La adopción de corrientes teóricas de EF, con el aporte de la línea de la Sociedad de la información y el Conocimiento del Grupo de Investigación en Comunicación Urbana, pueden sugerir la aplicabilidad didáctica como mediación del proceso, en cualquier País, Región, Institución; se debe tener en cuenta aspectos importantes como su idiosincrasia, contexto, necesidad, intencionalidad y demás aspectos que permitan una adaptabilidad de las teorías con éxito de forma particular, que al final se convertirían en propuesta regional o de país.

En Colombia la adopción de políticas en materia de educación están condicionada por organismos internacionales, que los gobiernos de turno se ven obligados a cumplir con el requerimiento; queda en nuestras manos, buscar dinámicas, propuesta, didácticas que le permitan a nuestros estudiantes la posibilidad de estar a los niveles mínimos nacionales e internacionales.

Mejorar el proceso de investigación, con el fin de ampliar la variedad de instrumentos para la recolección de la información, e incluir a los estudiantes, ya que son parte primordial del proceso educativo, y así poder triangular la información que se genere en relación hacia el aprendizaje autónomo que ellos desarrollan al emplear la infografía como herramienta que se ofrece incluso desde las TIC.

Extender dicha investigación entre el profesorado de EF, bajo el aval de los organismos encargados de dirigir, orientar, planificar y ejecutar las líneas de acción que rigen el área, incluir esta investigación para articular su contenido al plan de trabajo y extender al plan municipal de educación de Caldas, Antioquia y trasladar la propuesta a *Seduca*.

Crear una comisión permanente de profesores de EF que se encargue de producir, evaluar, asesorar y divulgar de manera constante, información acerca de los adelantos tecnológicos en materia educativa mediado por contenidos infográficos, y, en especial, las que contribuyan al desarrollo del área de EF.

Incentivar y crear mecanismos para que el profesorado de EF de la institución comience a fomentar el uso de esta herramienta de comunicación y tecnológica dentro de su quehacer profesional en las diversas actividades que realiza dentro y fuera de la institución. Además, crear pequeños grupos de discusión en aspectos sencillos y tangibles en las clases de EF, los cuales deben ir profundizando cada día más.

Se propone al Ministerio de Educación Nacional, a través de los canales regulares, administrativos, estudiar la factibilidad de incluir la incorporación de un portal propio para los contenidos de infografías que apunte a “La Educación Física habla por vos”, como una herramienta mediadora y tecnológica que contribuya a la formación profesional del profesorado del área, permitiendo un nivel elevado de interactividad del docente con sus alumnos.

Fomentar la producción de material didáctico educativo en proyectos pedagógicos según la visualización de datos y contenidos infográficos de actividades a lo largo de la vida escolar, creando concursos que estimulen las actividades ya mencionadas. Además del apoyo de las nuevas tecnologías para transmitir información elaborada o por elaborar, que ayuda a las respuestas repetitivas por parte de los alumnos, así se podría reforzar aún más, los estilos tradicionales en relaciones con el conocimiento impartido.

Incluir la propuesta al grupo de investigación en Comunicación Urbana en su línea de la Sociedad de la información y el conocimiento e invitar el profesorado de EF a analizar como otra opción de competencias básicas en TIC.

El docente de EF que emplea contenido infográfico debe realizar sus clases de forma participativa donde se refuercen los valores, juegos recreativos, práctica deportiva, higiene y alimentación de manera integradora y con calidad. Todo esto queda como una opción mediada con la propuesta de los estudiantes, donde se promueve la cultura física y cuya planificación diaria, conciba un registro de los contenidos elaborados con el fin de ser reconocidos en todo momento del proceso.

Considero necesario repensar la comunicación para la enseñanza de la EF. Y repensarla a partir de que esta se hace con el fin de producir un cambio social que influya, a su vez, en las costumbres de la gente y promueva así hábitos y estilos de vida.

## REFERENCIAS

Barcelona, E. (2002). Comunicación y Educación Física. Algunos cruces para una agenda de investigación interdisciplinaria. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 8(55), 1-2.

Blázquez, D. (2006). *La educación física*. Barcelona, publicaciones Inde.

Camacho C., H. (2000). *Alternativa curricular de educación física para secundaria: Programación Grados Sexto a Undécimo. Currículo de Base /*. Armenia (Colombia): Kinesis.

Castro, E., Méndez, Z., Ripoll, M. y Robles, C. (2009). El pensamiento crítico, los talentos excepcionales y las TIC en la educación. *Revista Educación y Humanismo*, (17), 142-153.

Comisión Europea. (2001). *Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo - Tecnologías de la información y de la comunicación en el ámbito del desarrollo - El papel de las TIC en la política comunitaria de desarrollo*. Recuperado de <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/es/TXT/?uri=CELEX%3A52001DC0770>

Congreso de la República. (1995). *Ley 181. Por la cual se dictan disposiciones para el fomento del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la Educación Física y se crea el Sistema Nacional del Deporte*. Bogotá: Diario Oficial No 41.679 de enero 18.

Congreso de la República. (1994). Ley 115 de 1994. Por la cual se expide la ley general de educación. Bogotá: Diario Oficial No. 41.214 de 8 de febrero de 1994. Recuperado de:

[http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0115\\_1994.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0115_1994.html)

Contreras G., E. (2012) Aproximación al concepto de mediación de Jesús Martín Barbero en: Quetzalzum Inn. Recuperado de: <http://esteban-contreras.blogspot.com.co>.

Deportiando (2012). Voleibol. Recuperado de:

<https://deportiandoelsalvador.wordpress.com/tag/infografia-de-voleibol/>

Desveda. (2015). *Usain Bolt Vs Conejo*. Recuperado de

<http://www.desveda.info/index.php?idioma=es&seccion=0&ctipo=15&contenido=4251&accion=votar&Valvotacion=3>

EduTEKA.org. (2002). *Paradigmas cuantitativo y cualitativo y metodología de la investigación*.

Recuperado de

<http://www.eduteka.org/gestorp/recUp/ed30c96e1724da08bf8c3133bf73c2b3.pdf>

El Universo. (2012). *Atletismo salto*. Recuperado de

<http://especiales.eluniverso.com/londres2012/multimedia/atletismo-salto/>

Escobar, J. y Bonilla J., F. (2009). Grupos focales: una guía conceptual y metodológica.

*Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología*, 9(1), 51-67.

Galeano M., E. (2009). *Estrategias de investigación social cualitativa. El giro en la mirada*. Medellín: La Carreta.

Galindo C., L. (1998). *Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación*. México. (81)

López G., J. C. (2012). Infografías y herramientas para elaborarlas en: Eduteka. Recuperado de: <http://www.eduteka.org/modulos/4/379/2139/1>

Gardner, H. (1994). *Estructuras de la mente: la teoría de las inteligencias múltiples*. México: Fondo de Cultura Económica.

Gruppe, O. (1976). *Estudios sobre una teoría pedagógica de la educación física*. Madrid: INEF-Madrid.

Guerrero, R. (2006). *Narración visual. Usos de la infografía en la educación. Entrevista a Alberto Cairo*. Recuperado de [http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles-129277\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles-129277_archivo_pdf.pdf)

Gutiérrez P., F. y Prieto C., D. (1999). La mediación pedagógica. *Mediaciones Sociales*, (5), 175-180.

Hernández S., R., Fernández C., C. y Baptista L., P. (2003). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw-Hill.

IEFA (2010) Proyecto Educativo Institucional, PEI, Institución Educativa Federico Ángel.

Recuperado de: [https://iefangel.files.wordpress.com/2010/10/p-e-i-federico-3\\_1.pdf](https://iefangel.files.wordpress.com/2010/10/p-e-i-federico-3_1.pdf).

Johnson, L., Adams B., S., Estrada, V. y Freeman, A. (2013). *NMC Horizon Report: 2013 Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium.

Kaplún, M. (2002). *Una pedagogía de la comunicación*. La Habana: Caminos.

Litwin, E. (2005). *Tecnologías educativas en tiempos de internet*. Buenos aires: Amorrortu editores.

Marín O., B. (2009a). *Tipologías y posibilidades educativas de la infografía digital*. Recuperado de

[http://www.gabinetecomunicacionyeducacion.com/sites/default/files/field/adjuntos/tipologias\\_y\\_posibilidades\\_educativas\\_de\\_la\\_infografia\\_digital.pdf](http://www.gabinetecomunicacionyeducacion.com/sites/default/files/field/adjuntos/tipologias_y_posibilidades_educativas_de_la_infografia_digital.pdf)

Marín O., B. (2009b). *La infografía digital: género periodístico y recurso pedagógico*.

Recuperado de <http://www.acorn-redecom.org/papers/acornredecom2009ochoa.pdf>

Marín O., B. (2009c). *La infografía digital, una nueva forma de comunicación*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.

Marín O., B. (2013). *La infografía y su aporte a la apropiación social del conocimiento*.

Recuperado de [http://www.revistalatinacs.org/13SLCS/2013\\_actas/043\\_Marin.pdf](http://www.revistalatinacs.org/13SLCS/2013_actas/043_Marin.pdf)

Martín S., M., Piñuel R., J., Gracia S., J. y Arias F., M. (1982). *Teoría de la comunicación. I. Epistemología y análisis de la referencia*. Madrid: Cuadernos de la Comunicación.

Martín-Barbero, J. M. (1987). *Culturas, tecnicidades, Comunicación en: OEI - Programas - Iberoamérica: Unidad Cultural en la Diversidad*. Recuperado de:

<http://www.oei.es/cultura2/barbero.htm>

Martín-Barbero, J. M. (1987). *De los medios a las mediaciones. Comunicación, cultura y hegemonía*. México: G.Gili.

Mella, O. (2000). *Grupos focales, técnica de investigación cualitativa*. Recuperado de

<http://upvv.clavijero.edu.mx/cursos/Maestria/DiplomadoMediaSuperior/modulo3/documentos/once.pdf>

Minervini, M. (2005). La infografía como recurso didáctico. *Revista Latina de Comunicación Social*, 8(59), 1-11.

Ministerio de Educación Nacional. (2000). *Serie Lineamientos Curriculares del área de Educación Física, Recreación y Deporte*. Bogotá: Magisterio.

Ministerio de Educación Nacional. (2005). *Uso pedagógico de tecnologías y medios de comunicación. Exigencia contante para docentes y estudiantes*. Recuperado de [http://www.mineduacion.gov.co/1621/propertyvalues-31326\\_tablero\\_pdf.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/1621/propertyvalues-31326_tablero_pdf.pdf)

Orozco G., G. (1996). *Televisión y audiencias. Un enfoque cualitativo*. Madrid: Ediciones de la Torre/Universidad Iberoamericana.

Palomo L., R., Ruiz P., J. y Sánchez R., J. (2006). *Las TIC como agentes de innovación educativa*. Andalucía: Junta de Andalucía – Consejería de Educación – Dirección General de Innovación Educativa y Formación del Profesorado.

Parlebas, P. (1997). *Problemas teóricos y crisis actual en la Educación Física*. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd7/pparl71.htm>

Peralta B., H. (1994). *Proyecto Hecper: investigación científica en el deporte*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

Pérez T., J. (2000). *Comunicación y educación en la sociedad de la información. Nuevos lenguajes y conciencia crítica*. Barcelona: Paidós.

Prieto C., D. (1999a). *La comunicación en la educación*. Buenos Aires: La Crujia Ciccus.

Prieto C., D. (1999b). *Notas en torno a la mediación pedagógica*. Recuperado de <http://prietocastillo.com/ensenar-y-aprender#>

Rábade R., S. (2003). *El conocer humano I*. Madrid: Trotta.

Reinhardt, N. (2010). Infografía Didáctica: producción interdisciplinaria de infografías didácticas para la diversidad cultural. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*, 31, 119-191.

Ruiz O., J. (2004). *Pedagogía de los valores en la educación física*. Madrid: C.C.S.

Smith, J. (1991). Una pedagogía crítica en el aula. *Revista de Educación*, (294), 275-500.

Steffens G., R. (2009). *Proyecto: medios de comunicación escolar*. Institución Educativa Federico Ángel. Recuperado de <http://iefangel.org/proyectos/proyecto-medios-escolares/>

Troudart R., V. (2009). *Medios de comunicación social y la educación física y el deporte*.

Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/28374352/Medios-de-Comunicacion-social-y-la-Educacion-Fisica-y-el-Deporte-1-Vicente>

Unesco. (2004). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Guía de planificación*. Paris: División de Educación Superior.

Unesco. (2015). *Educación Física de Calidad (EFC). Guía para los responsables políticos*. Francia: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

Unesco. (2016). *Las TIC's en la Educación*. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/>

Valero S., J. (2014). *La visualización de datos*. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16832256009>

Vasco, C. E. (2008). Sistematizar o no. he ahí el problema. *Educación y Pedagogía*, 23, 19-21.

Wolton, D. (2006). *Salvemos la comunicación. Aldea global y cultura. Una defensa de los ideales democráticos y la cohabitación mundial*. Madrid: Gedisa.

## ANEXOS

### Anexo A. Análisis de infografías

**Tabla 22. Análisis infografía 1**

Preguntas	Opciones de Respuesta	Tema de relación con la EF
Datos generales de la infografía Título: La ciencia que revolucionará la forma en que se ve y se juega al fútbol	Autor: Francisco Solorio Fuente: Diario la Tercera Fecha de publicación: sábado 2 de junio de 2012	Deporte: Fútbol Actividad física _____ Recreación _____ Lúdica _____
Características de la infografía	Texto: Título llamativo-información variada Imagen: muchas imágenes, gráficos y dibujos con flechas. Foto: Messi, aficionados.	Informativa: Los cambios a realizar en el fútbol con las herramientas tecnológicas Impresa _____ Digital <a href="https://infografias.files.wordpress.com/2012/06/tech_futbol.jpg">https://infografias.files.wordpress.com/2012/06/tech_futbol.jpg</a>
Organización de la información	Individual _____ Colectiva Agrupan toda la información que quieren dar conforme a los cambios	Fundamentos técnicos del deporte Aplica para este campo con las modificaciones, buscando mejorar el fútbol Fundamentos tácticos Con la modificación a las reglas de juego también las relacionan

**Tabla 23. Análisis infografía 2**

Preguntas	Opciones de Respuesta	Tema de relación con la EF
Datos generales de la infografía Título: Fútbol	Autor: Jhon Velasco Fuente: Diario la Opinión Fecha de publicación: abril de 2012	Deporte: Fútbol Actividad física _____ Recreación _____ Lúdica _____
Características de la infografía	Texto: Título sencillo información específica Imagen: Dibujo, silueta gráficos y dibujos con flechas. Foto: Jugadores.	Informativa: Las reglas de juego en forma sencilla y que se aplicarán en el campeonato nacional de fútbol juvenil Impresa _____ Digital <a href="http://profesorparraedf.cl/wp-content/uploads/2012/04/futbol1.jpg">http://profesorparraedf.cl/wp-content/uploads/2012/04/futbol1.jpg</a>
Organización de la información	Individual _____ Colectiva Agrupan toda la información que quieren dar conforme a las reglas de juego y los aspectos específicos del juego	Fundamentos técnicos del deporte Aplica para este campo con la explicación que hacen del juego, por evento futbolero. Fundamentos tácticos: A través de las explicaciones de los diferentes espacios aplica para concepción de la táctica de juego.

**Tabla 24. Análisis infografía 3**

<b>Preguntas</b>	<b>Opciones de Respuesta</b>	<b>Tema de relación con la EF</b>
Datos generales de la infografía Título: El vóley playa	Autor: Reuters Fuente: Reuters Fecha de publicación: Juegos olímpicos de Londres 2012	Deporte: Voleibol Actividad física _____ Recreación _____ Lúdica _____
Características de la infografía	Texto: Sin título de origen. Con la información sacas el título del contenido Imagen: Dibujo, silueta gráficos y dibujos con la identificación específica de lo que usa este deporte. Foto: Foto montaje.	Informativa: Explicación del deporte voley playa en los juegos olímpicos de Londres Impresa _____ Digital <a href="http://2.bp.blogspot.com/-J70z-LICGJc/UBLho2ge4DI/AAAAAAAAAJTY/OWimyRi-sL8/s1600/voleyplayerofull_jjoolondres-770x1024.gif">http://2.bp.blogspot.com/-J70z-LICGJc/UBLho2ge4DI/AAAAAAAAAJTY/OWimyRi-sL8/s1600/voleyplayerofull_jjoolondres-770x1024.gif</a>
Organización de la información	Individual _____ Colectiva Agrupan toda la información que quieren dar conforme a las reglas de juego y los aspectos específicos del juego	Fundamentos técnicos del deporte Aplica para este campo con la explicación que hacen del juego. Fundamentos tácticos: A través de las explicaciones de los diferentes espacios aplica para concepción de la táctica de juego.

**Tabla 25. Análisis infografía 4**

<b>Preguntas</b>	<b>Opciones de Respuesta</b>	<b>Tema de relación con la EF</b>
Datos generales de la infografía Título: Voleibol: Hoy la red nos une	Autor: Federación de voleibol Argentina Fuente: <a href="http://www.feva.org.ar">www.feva.org.ar</a> Fecha de publicación: Sin registro	Deporte: Voleibol Actividad física _____ Recreación _____ Lúdica _____
Características de la infografía	Texto: Voleibol. Con subtítulo de forma sugestiva para explicar el contenido Imagen: Dibujo, silueta gráficos, pictograma y dibujos con la identificación específica de lo que usa este deporte. Foto: Foto en acción de juego.	Informativa: Explicación del deporte. Impresa _____ Digital <a href="https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/15/68/22/1568222153c5660230bd4532535877a3.jpg">https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/15/68/22/1568222153c5660230bd4532535877a3.jpg</a>
Organización de la información	Individual _____ Colectiva Agrupan toda la información que quieren dar conforme a las reglas de juego.	Fundamentos técnicos del deporte Aplica para este campo con la explicación que hacen del juego. Fundamentos tácticos: A través de las explicaciones de los diferentes espacios aplica para concepción de la táctica de juego.

**Tabla 26. Análisis infografía 5**

<b>Preguntas</b>	<b>Opciones de Respuesta</b>	<b>Tema de relación con la EF</b>
Datos generales de la infografía Título: Fútbol y baloncesto	Autor: Joseph Benítez y Alberto Lucas López Fuente: infografiasencastellano.files.wordpress.com Fecha de publicación: agosto de 2012	Deporte: Fútbol y baloncesto Actividad física Recreación _____ Lúdica _____
Características de la infografía	Texto: Distribuido para cada ícono con la información. Imagen: Dibujo, silueta gráficos, pictograma y dibujos con la identificación específica de lo que usa este deporte. Foto: Pintura apoyada en foto.	Informativa: Comparativa, para dos deportes Impresa _____ Digital <a href="http://scpdptoeducacionfisica.blogspot.com.co/2012/11/futbol-y-baloncesto-infografia.html">http://scpdptoeducacionfisica.blogspot.com.co/2012/11/futbol-y-baloncesto-infografia.html</a>
Organización de la información	Individual Colectiva: Compara los dos deportes, su historia y evolución. Origen.	Fundamentos técnicos: Orienta fases de la actividad física Fundamentos tácticos: No plantea estrategias.

**Tabla 27. Análisis infografía 6**

<b>Preguntas</b>	<b>Opciones de Respuesta</b>	<b>Tema de relación con la EF</b>
Datos generales de la infografía Título: 10 Beneficios de la actividad física	Autor: Sin registro Fuente: Blog de Richard Fecha de publicación: 2014	Deporte: Actividad física Beneficios de la actividad física Recreación _____ Lúdica _____
Características de la infografía	Texto: Distribuido para cada ícono con la información. Imagen: Dibujo, silueta gráficos, pictograma y dibujos con la identificación específica de lo que usa este deporte. Foto: Foto en acción de trote.	Informativa: Explicación con beneficio de inventario para la actividad física. Impresa _____ Digital <a href="https://richardmyblog.files.wordpress.com/2014/06/beneficios-de-la-actividad-fc3adsica.jpg">https://richardmyblog.files.wordpress.com/2014/06/beneficios-de-la-actividad-fc3adsica.jpg</a>
Organización de la información	Individual  Colectiva: Relaciona los elementos del beneficio del ejercicio.	Fundamentos técnicos: Orienta fases de la actividad física Fundamentos tácticos: No plantea estrategias. Orienta

**Tabla 28. Análisis infografía 7**

<b>Preguntas</b>	<b>Opciones de Respuesta</b>	<b>Tema de relación con la EF</b>
Datos generales de la infografía Título: Tenis de campo	Autor: Reuters Fuente: Reuters proyectosef.files.wordpress.com Fecha de publicación: octubre 23 de 2013	Deporte: Tenis de campo Actividad física Recreación _____ Lúdica _____
Características de la infografía	Texto: Distribuido para cada ícono con la información. Imagen: Dibujo, silueta gráficos, pictograma y dibujos con la identificación específica de lo que usa este deporte. Foto: Pintura apoyada en foto.	Informativa: Explicativa para la disciplina deportiva. Impresa _____ Digital <a href="https://proyectosef.files.wordpress.com/2013/10/captura-de-pantalla-2013-10-23-a-las-19-34-36.gif">https://proyectosef.files.wordpress.com/2013/10/captura-de-pantalla-2013-10-23-a-las-19-34-36.gif</a>
Organización de la información	Individual Colectiva: Explica cómo se puede jugar al tenis, con elementos claros y concisos.	Fundamentos técnicos: Orienta fases del deporte Fundamentos tácticos: Explica ciertas tareas de táctica de juego.

**Tabla 29. Análisis infografía 8**

<b>Preguntas</b>	<b>Opciones de Respuesta</b>	<b>Tema de relación con la EF</b>
Datos generales de la infografía Título: Gimnasia rítmica	Autor: Joseph Benítez y Alberto Lucas López Fuente: infografiasencastellano.files.wordpress.com Fecha de publicación: agosto de 2012	Deporte: Gimnasia rítmica Actividad física Recreación _____ Lúdica _____
Características de la infografía	Texto: Distribuido para cada ícono con la información. Imagen: Dibujo, silueta gráficos, pictograma y dibujos con la identificación específica de lo que usa este deporte. Foto: Pintura apoyada en foto.	Informativa: Ilustrativa-informativa Impresa _____ Digital <a href="https://infografiasencastellano.files.wordpress.com/2012/08/gimnasiaritmica.jpg">https://infografiasencastellano.files.wordpress.com/2012/08/gimnasiaritmica.jpg</a>
Organización de la información	Individual: Solo de una información concreta con las especificaciones de esto Colectiva:	Fundamentos técnicos: Orienta fases del deporte Fundamentos tácticos: Explica ciertas tareas de táctica de aplicación.

**Tabla 30. Análisis infografía 9**

<b>Preguntas</b>	<b>Opciones de Respuesta</b>	<b>Tema de relación con la EF</b>
Datos generales de la infografía Título: + EF - EF	Autor: sin registro Fuente: <a href="https://www.pinterest.com/pin/405394403935457973/">https://www.pinterest.com/pin/405394403935457973/</a> Fecha de publicación: sin registro	Deporte: Actividad física: Educación física y sus efectos + y – al que no la practica Recreación _____ Lúdica _____
Características de la infografía	Texto: Distribuido para cada ícono con la información. Imagen: Dibujo, silueta gráficos, pictograma y dibujos con la identificación específica de lo que usa este deporte. Foto: sin foto.	Informativa: Comparativa Impresa _____ Digital <a href="https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/a4/54/fe/a454fe9e22827da59501707b4503c5df.jpg">https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/a4/54/fe/a454fe9e22827da59501707b4503c5df.jpg</a>
Organización de la información	Individual: Solo de una información concreta con las especificaciones de la temática. Colectiva:	Fundamentos técnicos: No aplica Fundamentos tácticos: No aplica, solo informa y orienta

**Tabla 31. Análisis infografía 10**

<b>Preguntas</b>	<b>Opciones de Respuesta</b>	<b>Tema de relación con la EF</b>
Datos generales de la infografía Título: La importancia de consumir agua	Autor: Richard Fuente: <a href="http://richardmyblog.files.wordpress.com">richardmyblog.files.wordpress.com</a> Fecha de publicación: noviembre 2014	Deporte: Actividad física: Hidratación Recreación _____ Lúdica _____
Características de la infografía	Texto: Distribuido para cada ícono con la información. Imagen: Dibujo, silueta gráficos. Foto: sin foto.	Informativa: Educativa Impresa _____ Digital <a href="https://richardmyblog.files.wordpress.com/2014/11/infografc3ada-de-la-hidratic3b3n.jpg">https://richardmyblog.files.wordpress.com/2014/11/infografc3ada-de-la-hidratic3b3n.jpg</a>
Organización de la información	Individual: Solo de una información concreta con las especificaciones de la temática. Colectiva:	Fundamentos técnicos: No aplica Fundamentos tácticos: No aplica, solo informa y orienta

**Tabla 32. Análisis infografía 11**

<b>Preguntas</b>	<b>Opciones de Respuesta</b>	<b>Tema de relación con la EF</b>
Datos generales de la infografía Título: La importancia de consumir agua	Autor: Richard Fuente: richardmyblog.files.wordpress.com Fecha de publicación: noviembre 2014	Deporte: Actividad física: Hidratación Recreación _____ Lúdica _____
Características de la infografía	Texto: Distribuido para cada ícono con la información. Imagen: Dibujo, silueta gráficos. Foto: sin foto.	Informativa: Educativa Impresa _____ Digital <a href="https://richardmyblog.files.wordpress.com/2014/11/infografc3ada-de-la-hidratacic3b3n.jpg">https://richardmyblog.files.wordpress.com/2014/11/infografc3ada-de-la-hidratacic3b3n.jpg</a>
Organización de la información	Individual: Solo de una información concreta con las especificaciones de la temática. Colectiva:	Fundamentos técnicos: No aplica Fundamentos tácticos: No aplica, solo informa y orienta

**Tabla 33. Análisis infografía 12**

<b>Preguntas</b>	<b>Opciones de Respuesta</b>	<b>Tema de relación con la EF</b>
Datos generales de la infografía Título: Sin un título en particular Baloncesto.	Autor: Reuters Fuente: <a href="http://scpdptoeducacionfisica.blogspot.com.co/">http://scpdptoeducacionfisica.blogspot.com.co/</a> Fecha de publicación: febrero 25 de 2013	Deporte: Baloncesto Actividad física: Recreación _____ Lúdica _____
Características de la infografía	Texto: Distribuido para cada ícono con la información. Imagen: Dibujo, silueta gráficos. Foto: Con pintura fotográfica.	Informativa: Ilustrativa Impresa _____ Digital <a href="http://1.bp.blogspot.com/-aobnVjcoBJg/USsvkaPlpEI/AAAAAAAAAE8/SoF7ycIS12s/s1600/baloncesto+infografia.gif">http://1.bp.blogspot.com/-aobnVjcoBJg/USsvkaPlpEI/AAAAAAAAAE8/SoF7ycIS12s/s1600/baloncesto+infografia.gif</a>
Organización de la información	Individual: Solo de una información concreta con las especificaciones de la temática. Colectiva:	Fundamentos técnicos: Orienta sobre la forma de jugar y sus superficies de contacto y acciones de juego Fundamentos tácticos: A través del reglamento se puede plantear estrategias de juego

**Tabla 34. Análisis infografía 13**

<b>Preguntas</b>	<b>Opciones de Respuesta</b>	<b>Tema de relación con la EF</b>
Datos generales de la infografía Título: Sin un título en particular Tenis de mesa.	Autor: Agencia francesa de prensa Fuente: <a href="https://proyectosef.wordpress.com/category/tenis-de-mesa/">https://proyectosef.wordpress.com/category/tenis-de-mesa/</a> Fecha de publicación: mayo de 2013	Deporte: Tenis de mesa Actividad física: Recreación _____ Lúdica _____
Características de la infografía	Texto: Distribuido para cada ícono con la información. Imagen: Dibujo, silueta gráficos, pictogramas. Foto: Con pintura fotográfica.	Informativa: Informativa Impresa _____ Digital <a href="https://proyectosef.files.wordpress.com/2013/05/tenismesafull_jjoolondres-538x1024.gif?w=604">https://proyectosef.files.wordpress.com/2013/05/tenismesafull_jjoolondres-538x1024.gif?w=604</a>
Organización de la información	Individual: Colectiva: Comparte información del deporte de forma concreta y específica paso por paso.	Fundamentos técnicos: Orienta sobre la forma de jugar y sus superficies de contacto y acciones de juego Fundamentos tácticos: A través del reglamento se puede plantear estrategias de juego

**Tabla 35. Análisis infografía 14**

<b>Preguntas</b>	<b>Opciones de Respuesta</b>	<b>Tema de relación con la EF</b>
Datos generales de la infografía Título: Olimpiadas atletismo pista	Autor: Reuters Fuente: Reuters Fecha de publicación: 2012	Deporte: Atletismo Actividad física: Recreación _____ Lúdica _____
Características de la infografía	Texto: Distribuido para cada ícono con la información. Imagen: Dibujo, silueta gráficos, pictogramas. Foto: Con pintura fotográfica.	Informativa: Ilustrativa, formativa Impresa _____ Digital <a href="https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/236x/3d/28/d3/3d28d394b9c666afdcc5094d532f51af.jpg">https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/236x/3d/28/d3/3d28d394b9c666afdcc5094d532f51af.jpg</a>
Organización de la información	Individual: Colectiva: Comparte información del deporte de forma concreta y específica paso por paso.	Fundamentos técnicos: Orienta sobre las actividades de pista y sus superficies de contacto y acciones de carrera Fundamentos tácticos: Aplica para las fases de pista

**Tabla 36. Análisis infografía 15**

<b>Preguntas</b>	<b>Opciones de Respuesta</b>	<b>Tema de relación con la EF</b>
Datos generales de la infografía Título: Voleibol	Autor: Leticia Amsa Fuente: <a href="http://recursosparaeldeporte.blogspot.com.co/">http://recursosparaeldeporte.blogspot.com.co/</a> Fecha de publicación: octubre 2012	Deporte: Voleibol Actividad física: Recreación _____ Lúdica _____
Características de la infografía	Texto: Distribuido para cada ícono con la información. Imagen: Dibujo, silueta gráficos, pictogramas, flechas. Foto: Una foto de William Morgan.	Informativa: Documental, educativa Impresa _____ Digital <a href="http://1.bp.blogspot.com/-ptO_yhTwV10/UH_-M5QnCgI/AAAAAAAAAKSI/QPyiXUu26Lw/s1600/voleibol-full.jpg">http://1.bp.blogspot.com/-ptO_yhTwV10/UH_-M5QnCgI/AAAAAAAAAKSI/QPyiXUu26Lw/s1600/voleibol-full.jpg</a>
Organización de la información	Individual: Colectiva: Comparte información del deporte de forma concreta, amplia y específica paso por paso.	Fundamentos técnicos: Orienta sobre los fundamentos técnicos del voleibol y sus superficies de contacto y acciones de carrera Fundamentos tácticos: Aplica con base a las reglas de juego.

**Tabla 37. Análisis infografía 16**

<b>Preguntas</b>	<b>Opciones de Respuesta</b>	<b>Tema de relación con la EF</b>
Datos generales de la infografía Título: El calentamiento	Autor: @jpmirlopez Fuente: <a href="http://richardmyblog.files.wordpress.com">richardmyblog.files.wordpress.com</a> Fecha de publicación: abril de 2015	Deporte: Actividad física: Calentamiento Recreación _____ Lúdica _____
Características de la infografía	Texto: Distribuido para cada ícono con la información. Imagen: Dibujo, silueta gráficos, pictogramas, flechas. Foto: Sin foto	Informativa: Educativa-documental Impresa _____ Digital <a href="https://richardmyblog.files.wordpress.com/2015/04/calentamiento.jpg">https://richardmyblog.files.wordpress.com/2015/04/calentamiento.jpg</a>
Organización de la información	Individual: Colectiva: Comparte información del calentamiento, impacto en las partes del cuerpo, órganos y demás, paso por paso.	Fundamentos técnicos: Orienta sobre los efectos y beneficios con datos del calentamiento. Fundamentos tácticos: No aplica.

**Tabla 38. Análisis infografía 17**

<b>Preguntas</b>	<b>Opciones de Respuesta</b>	<b>Tema de relación con la EF</b>
Datos generales de la infografía Título: Atletismo	Autor: Sin registro Fuente: <a href="https://proyectosef.files.wordpress.com">https://proyectosef.files.wordpress.com</a> Fecha de publicación: enero de 2012	Deporte: Atletismo Actividad física: Recreación _____ Lúdica _____
Características de la infografía	Texto: Distribuido para cada ícono con la información. Imagen: Dibujo, silueta gráficos, pictogramas, flechas, escenario a escala. Foto: Una pequeña foto de la historia del atletismo	Informativa: Educativa-documental Impresa _____ Digital <a href="https://proyectosef.files.wordpress.com/2012/01/atletismo2.png">https://proyectosef.files.wordpress.com/2012/01/atletismo2.png</a>
Organización de la información	Individual: Colectiva: Comparte información de historia, datos, todas las modalidades atléticas.	Fundamentos técnicos: Orienta sobre los fundamentos y ejecuciones necesarias para la práctica en cada modalidad. Fundamentos tácticos: Con información del reglamento en cada modalidad se puede generar estrategias y factores tácticos.

**Tabla 39. Análisis infografía 18**

<b>Preguntas</b>	<b>Opciones de Respuesta</b>	<b>Tema de relación con la EF</b>
Datos generales de la infografía Título: BOLT VS EL MUNDO ANIMAL	Autor: José Infestas L Fuente: emol.com Fecha de publicación: abril 6 de 2015	Deporte: Atletismo Actividad física: Recreación _____ Lúdica _____
Características de la infografía	Texto: Distribuido para cada ícono con la información. Imagen: Dibujo, silueta gráficos, pictogramas, flechas, escenario a escala. Foto: Dos fotos de los atletas en comparación	Informativa: comparativa-informativa Impresa _____ Digital <a href="http://www.desveda.info/index.php?idioma=es&amp;seccion=0&amp;ctipo=15&amp;contenido=4251&amp;accion=votar&amp;Valvotacion=3">http://www.desveda.info/index.php?idioma=es&amp;seccion=0&amp;ctipo=15&amp;contenido=4251&amp;accion=votar&amp;Valvotacion=3</a>
Organización de la información	Individual: Colectiva: Comparte información de historia, datos estadísticos comparativos sobre los 100 mts lisos.	Fundamentos técnicos: Informa sobre datos de la carrera. Fundamentos tácticos: No registra

**Tabla 40. Análisis infografía 19**

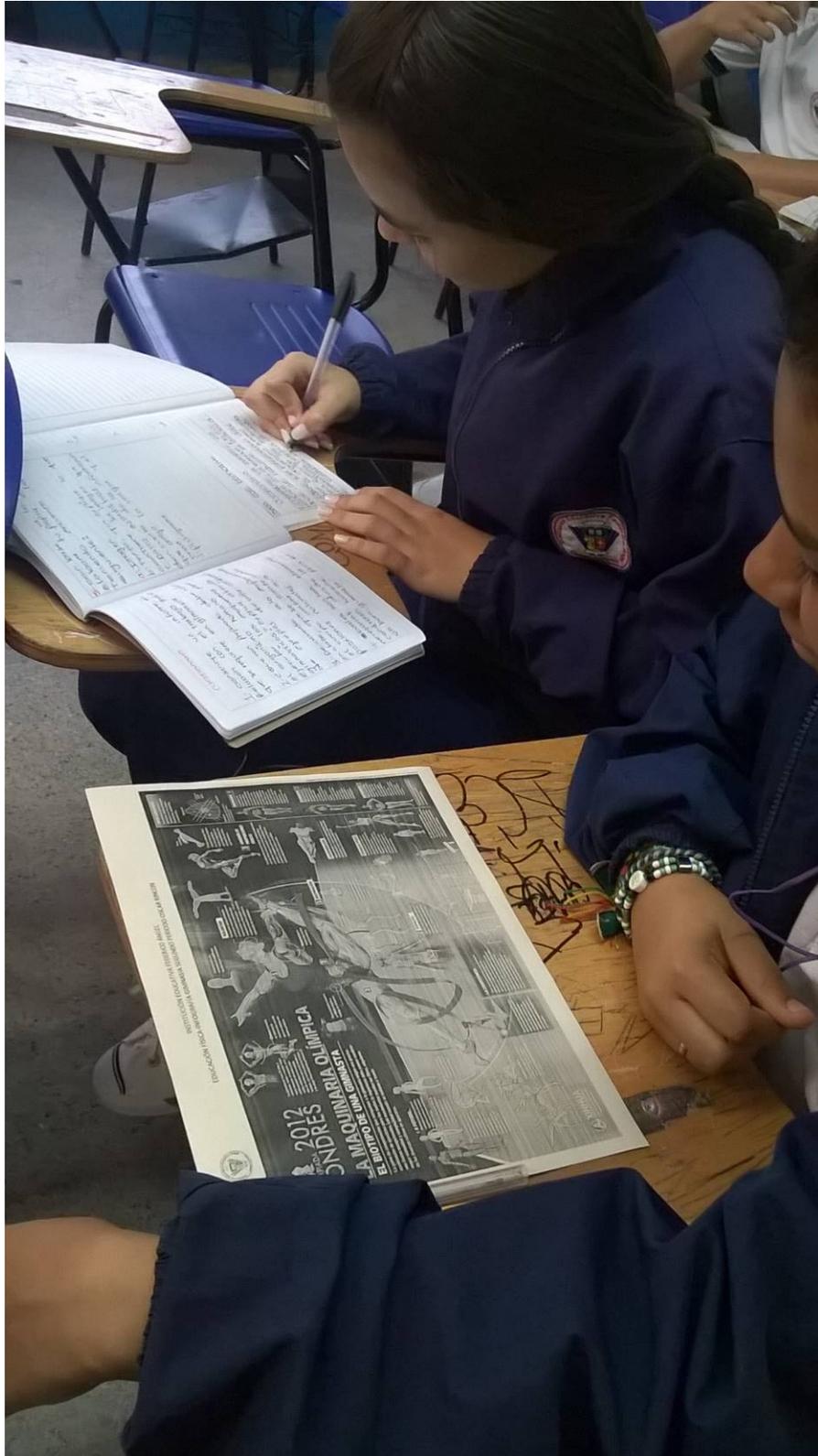
<b>Preguntas</b>	<b>Opciones de Respuesta</b>	<b>Tema de relación con la EF</b>
Datos generales de la infografía Título: El taekwondo	Autor: William Sánchez Fuente: Internet La Nación Fecha de publicación: No registra	Deporte: Taekwondo Actividad física: Recreación _____ Lúdica _____
Características de la infografía	Texto: Distribuido para cada ícono con la información. Imagen: Dibujo, silueta gráficos, pictogramas, flechas, escenario a escala. Foto: Dos fotos de los taekwondistas en acción de competencia	Informativa: comparativa-informativa Impresa _____ Digital <a href="http://3.bp.blogspot.com/-vOKXyIIzawg/VOMrX4aI1tI/AAAAAAAAACc/a9AVYi0opQs/s1600/infografía_taekwondo.jpg">http://3.bp.blogspot.com/-vOKXyIIzawg/VOMrX4aI1tI/AAAAAAAAACc/a9AVYi0opQs/s1600/infografía_taekwondo.jpg</a>
Organización de la información	Individual: Da cuenta de un deporte de combate con acciones específicas de reglamento Colectiva:	Fundamentos técnicos: Informa y los especifica Fundamentos tácticos: Con los elementos de reglamento.

**Tabla 41. Análisis infografía 20**

<b>Preguntas</b>	<b>Opciones de Respuesta</b>	<b>Tema de relación con la EF</b>
Datos generales de la infografía Título: Condición física ¿Cuál es tu estado de forma?	Autor: Piktchart Fuente: <a href="http://akeloscus.blogspot.com.es">akeloscus.blogspot.com.es</a> Fecha de publicación: No registra	Deporte: Actividad física: Condición física Recreación _____ Lúdica _____
Características de la infografía	Texto: Distribuido para cada ícono con la información. Imagen: Dibujo, silueta gráficos, pictogramas, flechas, escenario a escala, logo símbolos Foto: Sin fotos	Informativa: Explicativa Impresa _____ Digital <a href="https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/c0/f0/11/c0f011e00b2fd95e5a006f6ed07ed0c2.jpg">https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/c0/f0/11/c0f011e00b2fd95e5a006f6ed07ed0c2.jpg</a>
Organización de la información	Individual: Interroga acerca de la forma y condición física que se debe tener en todo momento, incidencias y aspectos de mejora y mantenimiento físico. Colectiva:	Fundamentos técnicos: No contiene este concepto. Fundamentos tácticos: No contiene este concepto

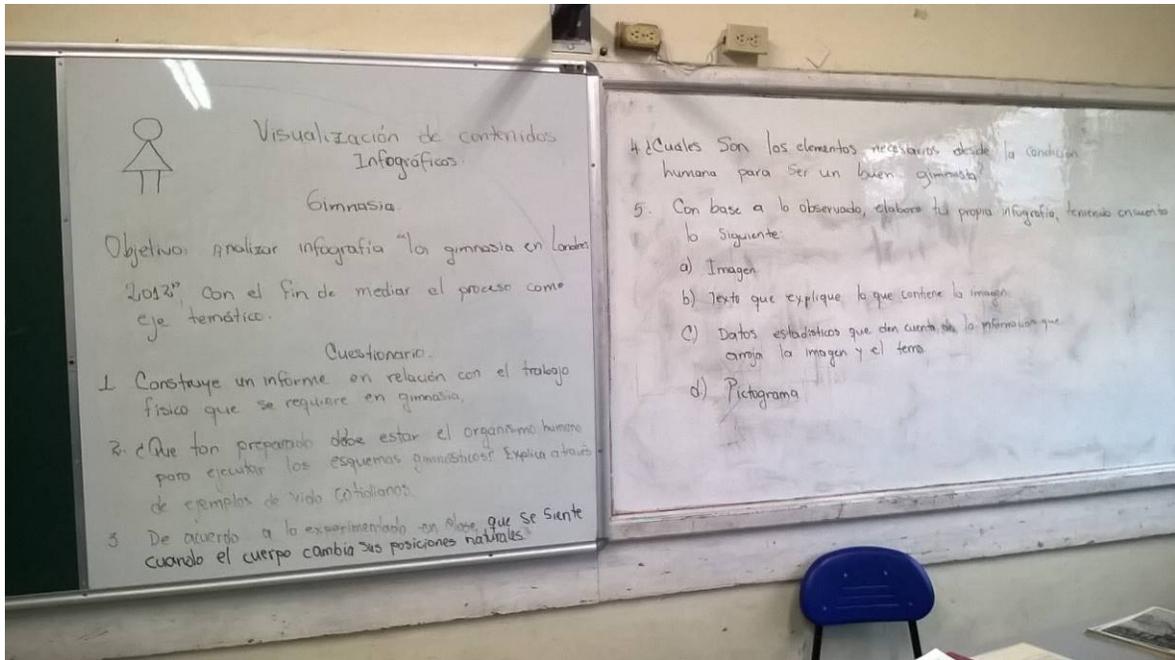
## Anexo B. Evidencias fotográficas del grupo focal 1

















## 7. Infografía # 7

EL REY SE CORONA EN 100 METROS

hoy se concreta la final de la prueba reina con **Usain Bolt** como un gran candidato.

- Progresión del Record m de 100 metros.
- Altura
- Peso
- Edad
- Posición
- Salida
- medalla.

## Anexo C. Evidencias aplicación de cuestionario y material de análisis grupo focal

1 y 2

4

### Cuestionario de posibilidad de las infografías como herramienta educativa comunicativa

INVESTIGACIÓN MAestrÍA EN EDUCACIÓN UNIVERSIDAD PONTIFICA BOLIVARIANA  
POBLACIÓN FOCALIZADA DÉCIMO Y UNDÉCIMO

1. DATOS GENERALES (Información de la Organización que responde el formulario)  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FEDERICO ÁNGEL

2.1. Nombre completo del estudiante: Maria camila Agudelo

2.2. Ubicación (Municipio de Caldas – Antioquia): Cerezos

2.3. Grado-grupo: 1101

2.4. Tipo de infografías visualizadas. Marque con una x una de las siguientes categorías:

<input type="checkbox"/> 1. Fútbol	<input type="checkbox"/> 9. Alimentación	<input checked="" type="checkbox"/> 17. Juegos olímpicos
<input type="checkbox"/> 2. Atletismo	<input type="checkbox"/> 10. Beneficios del ejercicio físico	<input type="checkbox"/> 18. Otra, especifique: _____
<input type="checkbox"/> 3. Salud	<input type="checkbox"/> 11. Juegos recreativos y tradicionales de la calle	
<input type="checkbox"/> 4. Baloncesto	<input type="checkbox"/> 12. Balones	
<input type="checkbox"/> 5. Voleibol	<input type="checkbox"/> 13. Calzado deportivo	
<input type="checkbox"/> 6. Gimnasia	<input type="checkbox"/> 14. Tenis de Campo	
<input type="checkbox"/> 7. Natación	<input type="checkbox"/> 15. Mundiales de fútbol	
<input type="checkbox"/> 8. Ciclismo	<input type="checkbox"/> 16. Tenis de mesa	

3. ¿Qué tanto aprendiste con las infografías visualizadas? Marque con una x una de las siguientes opciones:

1. Muy poco  
 2. Algo aprendí  
 3. Aprendí  
 4. Aprendí mucho

4. ¿Habías empleado las infografías en otras veces como estrategia de aprendizaje?

1. Sí  
 2. No

4.1. Si su respuesta fue afirmativa, complete las siguientes opciones:

4.1.1. ¿Cuántas infografías durante el año 2015?: 3

4.1.2. ¿En qué áreas visualizaste las infografías? Marque con una x, una o más de las siguientes opciones:

<input type="checkbox"/> 1. Lengua castellana	<input type="checkbox"/> 5. Artística	<input type="checkbox"/> 9. Otra: _____
<input type="checkbox"/> 2. Matemáticas	<input type="checkbox"/> 6. Sociales	
<input type="checkbox"/> 3. Ciencias Naturales	<input type="checkbox"/> 7. Ética y valores	
<input type="checkbox"/> 4. Idiomas	<input checked="" type="checkbox"/> 8. Educación física	

5. DESDE EL INICIO DE ACTIVIDADES MEDIADAS POR INFOGRAFÍAS:

5.1. ¿En qué momento las utilizas como herramienta de aprendizaje?

1. Cualquier día  
 2. Fin de semana  
 3. Fin de mes  
 4. Otros: \_\_\_\_\_

5.2. ¿En qué horarios utilizas por lo general esta herramienta?

1. De 6 a 10  
 2. De 10 a 3 p.m.  
 3. De 3 p.m. a 8 p.m.  
 4. Nunca

5.3. Del total de infografías visualizadas: ¿Qué proporción en el aprendizaje te propicia la infografía?

1. Nunca  
 2. 1% - 25%  
 3. 25% - 50%  
 4. 50% - 75%  
 5. 75% - 99%

5.4. En los casos de aprendizaje a través de infografías, ¿Cuáles son las de más gusto para tu aprendizaje?

1. Fútbol  
 2. Baloncesto  
 3. Voleibol

Elaborado por Oscar Alejandro Rincón Carvajal  
Candidato a Magister UPB 2015

Cuestionario de posibilidad de las infografías como herramienta educativa  
Cuestionario de posibilidad de las infografías como herramienta comunicativa

INVESTIGACIÓN MAESTRÍA EN EDUCACIÓN UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA  
POBLACIÓN FOCALIZADA DÉCIMO Y UNDÉCIMO

1. DATOS GENERALES (Información de la Organización que responde el formulario)  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FEDERICO ÁNGEL

2.1. Nombre completo del estudiante:  
María Valeria Jaborada Lopez

2.2. Ubicación (Municipio de Caldas - Antioquia):  
Barrio La Yaca

2.3. Grado-grupo:  
11°1

2.4. Tipo de infografías visualizadas. Marque con una x una de las siguientes categorías:

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1. Fútbol   | <input type="checkbox"/> 9. Alimentación                                    | <input type="checkbox"/> 17. Juegos olímpicos   |
| <input type="checkbox"/> 2. Atletismo           | <input type="checkbox"/> 10. Beneficios del ejercicio físico                | <input type="checkbox"/> 18. Otra, especifique: |
| <input type="checkbox"/> 3. Salud               | <input type="checkbox"/> 11. Juegos recreativos y tradicionales de la calle |   |
| <input type="checkbox"/> 4. Baloncesto          | <input type="checkbox"/> 12. Balones  |   |
| <input type="checkbox"/> 5. Voleibol            | <input type="checkbox"/> 13. Calzado deportivo                              |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> 6. Gimnasia | <input type="checkbox"/> 14. Tenis de Campo                                 |   |
| <input type="checkbox"/> 7. Natación            | <input type="checkbox"/> 15. Mundiales de fútbol                            |   |
| <input type="checkbox"/> 8. Ciclismo            | <input type="checkbox"/> 16. Tenis de mesa                                  |   |

3. ¿Qué tanto aprendiste con las infografías visualizadas? Marque con una x una de las siguientes opciones:

1. Muy poco  
 2. Algo aprendí  
 3. Aprendí  
 4. Aprendí mucho

4. ¿Habías empleado las infografías en otras veces como estrategia de aprendizaje?

1. Si  
 2. No

4.1. Si su respuesta fue afirmativa, complete las siguientes opciones:

4.1.1. ¿Cuántas infografías durante el año 2015?: 2

4.1.2. ¿En qué áreas visualizaste las infografías? Marque con una x, una o más de las siguientes opciones:

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Lengua castellana  | <input type="checkbox"/> 5. Artística                   | <input type="checkbox"/> 9. Otra: _____ |
| <input type="checkbox"/> 2. Matemáticas        | <input type="checkbox"/> 6. Sociales                    |   |
| <input type="checkbox"/> 3. Ciencias Naturales | <input type="checkbox"/> 7. Ética y valores             |   |
| <input type="checkbox"/> 4. Idiomas            | <input checked="" type="checkbox"/> 8. Educación física |   |

5. DESDE EL INICIO DE ACTIVIDADES MEDIADAS POR INFOGRAFÍAS:

5.1. ¿En qué momento las utilizas como herramienta de aprendizaje?

1. Cualquier día  
 2. Fin de semana  
 3. Fin de mes  
 4. Otros: \_\_\_\_\_

5.2. ¿En qué horarios utilizas por lo general esta herramienta?

1. De 6 a 10  
 2. De 10 a 3 p.m.  
 3. De 3 p.m. a 8 p.m.  
 4. Nunca

5.3. Del total de infografías visualizadas: ¿Qué proporción en el aprendizaje te propicia la infografía?

1. Nunca  
 2. 1% - 25%  
 3. 25% - 50%  
 4. 50% - 75%  
 5. 75% - 99%

5.4. En los casos de aprendizaje a través de infografías, ¿Cuáles son las de más gusto para tu aprendizaje?

1. Fútbol  
 2. Baloncesto

17  
Cuestionario de posibilidad de las infografías como herramienta de comunicativa

INVESTIGACIÓN MAESTRÍA EN EDUCACIÓN UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA  
POBLACIÓN FOCALIZADA DÉCIMO Y UNDÉCIMO

1. DATOS GENERALES (Información de la Organización que responde el formulario)  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FEDERICO ÁNGEL

2.1. Nombre completo del estudiante:  
Kevin Cardona Sanchez

2.2. Ubicación (Municipio de Caldas - Antioquia):  
Medellin

2.3. Grado-grupo:  
7º

2.4. Tipo de infografías visualizadas. Marque con una x una de las siguientes categorías:

<input checked="" type="checkbox"/> 1. Fútbol	<input type="checkbox"/> 9. Alimentación	<input type="checkbox"/> 17. Juegos olímpicos
<input type="checkbox"/> 2. Atletismo	<input type="checkbox"/> 10. Beneficios del ejercicio físico	<input type="checkbox"/> 18. Otra, especifique: _____
<input type="checkbox"/> 3. Salud	<input type="checkbox"/> 11. Juegos recreativos y tradicionales de la calle	
<input type="checkbox"/> 4. Baloncesto	<input type="checkbox"/> 12. Balones	
<input type="checkbox"/> 5. Voleibol	<input type="checkbox"/> 13. Calzado deportivo	
<input type="checkbox"/> 6. Gimnasia	<input type="checkbox"/> 14. Tenis de Campo	
<input type="checkbox"/> 7. Natación	<input type="checkbox"/> 15. Mundiales de fútbol	
<input type="checkbox"/> 8. Ciclismo	<input type="checkbox"/> 16. Tenis de mesa	

3. ¿Qué tanto aprendiste con las infografías visualizadas? Marque con una x una de las siguientes opciones:

1. Muy poco  
 2. Algo aprendí  
 3. Aprendí  
 4. Aprendí mucho

4. ¿Habías empleado las infografías en otras veces como estrategia de aprendizaje?

1. Si  
 2. No

4.1. Si su respuesta fue afirmativa, complete las siguientes opciones:

4.1.1. ¿Cuántas infografías durante el año 2015?:

4.1.2. ¿En qué áreas visualizaste las infografías? Marque con una x, una o más de las siguientes opciones:

<input type="checkbox"/> 1. Lengua castellana	<input type="checkbox"/> 5. Artística	<input type="checkbox"/> 9. Otra: _____
<input type="checkbox"/> 2. Matemáticas	<input type="checkbox"/> 6. Sociales	
<input type="checkbox"/> 3. Ciencias Naturales	<input type="checkbox"/> 7. Ética y valores	
<input type="checkbox"/> 4. Idiomas	<input checked="" type="checkbox"/> 8. Educación física	

5. DESDE EL INICIO DE ACTIVIDADES MEDIADAS POR INFOGRAFÍAS:

5.1. ¿En qué momento las utilizas como herramienta de aprendizaje?

1. Cualquier día  
 2. Fin de semana  
 3. Fin de mes  
 4. Otros: \_\_\_\_\_

5.2. ¿En qué horarios utilizas por lo general esta herramienta?

1. De 6 a 10  
 2. De 10 a 3 p.m.  
 3. De 3 p.m. a 8 p.m.  
 4. Nunca

5.3. Del total de infografías visualizadas: ¿Qué proporción en el aprendizaje te propicia la infografía?

1. Nunca  
 2. 1% - 25%  
 3. 25% - 50%  
 4. 50% - 75%  
 5. 75% - 99%

5.4. En los casos de aprendizaje a través de infografías, ¿Cuáles son las de más gusto para tu aprendizaje?

1. Fútbol  
 2. Baloncesto  
 3. Voleibol

Elaborado por Oscar Alejandro Rincón Carvajal  
Candidato a Magíster UPB 2015

**Cuestionario de posibilidad de las infografías como herramienta educativa comunicativa**

INVESTIGACIÓN MAESTRÍA EN EDUCACIÓN UNIVERSIDAD PONTIFICA BOLIVARIANA  
POBLACIÓN FOCALIZADA DÉCIMO Y UNDÉCIMO

- 4. Natación
- 5. Beneficios de la actividad física
- 6. Salud
- 7. Otras:

5.4. ¿Cómo es su evaluación respecto al aprendizaje mediado por infografías?

- 1. No hubo resultados
- 2. Hubo pocos resultados
- 3. Hubo buenos resultados
- 4. Hubo excelentes resultados

6. ¿Has elaborado una infografía para mediar el aprendizaje?

- 1. Si
- 2. No

6.1. Si su respuesta fue afirmativa, ¿Cuál temática y área utilizaste?

- 1. Ciencias naturales
- 2. Sociales
- 3. Matemáticas
- 4. Lengua castellana
- 5. Religión
- 6. Inglés
- 7. Ética y valores
- 8. Educación física
- 9. Otras:

6.1.1. ¿Podría estimar el aprendizaje que te puede dejar una infografía?

De 1-  
a5: 4

7. ¿Cuáles consideras que son los efectos más importantes de la infografía para su aprendizaje?

- 1. Mayor conocimiento
- 2. Información más concreta y clara
- 3. Las imágenes llamativas
- 4. La letra empleada
- 5. Media los saberes
- 6. Cambio en las estrategias de aprendizaje
- 8. Otros:

7. ¿Cuáles serían las temáticas a proponer para mediar el aprendizaje de educación física a través de infografías?

- 1. Mayor número de infografías de fútbol
- 2. Mayor número de infografías de voleibol
- 3. Ambas:
- 4. Mayor número de infografías de salud y recreación.
- 5. Mayor número de infografías de natación.
- 6. Otros:

8. ¿Cuál de las siguientes temáticas deberían tener un papel más importante en la mediación del aprendizaje a través de infografías?

- 1. Fundamentos técnicos y tácticos de los deportes
- 2. Estadísticas deportivas y cultura deportiva
- 3. Implementos deportivos y sus usos
- 4. Juegos Tradicionales y recreativos de la calle
- 5. Otros:

9. ¿Qué tanto considera que la infografía podría mediar el aprendizaje en el área de educación física?:

- 1. Nula
- 2. Insuficiente
- 3. Suficiente
- 5. Otros:

10. ¿Conoce usted la forma de hacer infografías digitales y las plantillas que ayudan a la elaboración de estas?

- 1. Si
- 2. No

10.1. Si su respuesta fue afirmativa, ¿Cuáles han sido estas plantillas?:

Easily, word.

Elaborado por Oscar Alejandro Rincón Carvajal  
Candidato a Magister UPB 2015

## Cuestionario de posibilidad de las Infografías como herramienta educativa comunicativa

INVESTIGACIÓN MAESTRÍA EN EDUCACIÓN UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA  
POBLACIÓN FOCALIZADA DÉCIMO Y UNDÉCIMO

1. DATOS GENERALES (Información de la Organización que respalda el formulario)  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FEDERICO ANGEL

2.1. Nombre completo del estudiante: Yessica Tatiana Vasquez Torres

2.2. Ubicación (Municipio de Caldas – Antioquia): Mandabá

2.3. Grado-grupo: 11º 1

2.4. Tipo de infografías visualizadas. Marque con una x una de las siguientes categorías:

<input checked="" type="checkbox"/> 1. Fútbol	<input type="checkbox"/> 9. Alimentación	<input type="checkbox"/> 17. Juegos olímpicos
<input type="checkbox"/> 2. Atletismo	<input type="checkbox"/> 10. Beneficios del ejercicio físico	<input type="checkbox"/> 18. Otra, especifique: _____
<input type="checkbox"/> 3. Salud	<input type="checkbox"/> 11. Juegos recreativos y tradicionales de la calle	
<input type="checkbox"/> 4. Baloncesto	<input type="checkbox"/> 12. Balones	
<input type="checkbox"/> 5. Voleibol	<input type="checkbox"/> 13. Catálogo deportivo	
<input type="checkbox"/> 6. Gimnasia	<input type="checkbox"/> 14. Tenis de Campo	
<input type="checkbox"/> 7. Natación	<input type="checkbox"/> 15. Mundiales de fútbol	
<input type="checkbox"/> 8. Ciclismo	<input type="checkbox"/> 16. Tenis de mesa	

3. ¿Qué tanto aprendiste con las infografías visualizadas? Marque con una x una de las siguientes opciones:

1. Muy poco

2. Algo aprendí

3. Aprendí

4. Aprendí mucho

4. ¿Habías empleado las infografías en otras veces como estrategia de aprendizaje?

1. Sí

2. No

4.1. Si su respuesta fue afirmativa, complete las siguientes opciones:

4.1.1. ¿Cuántas infografías durante el año 2015?:

4.1.2. ¿En qué áreas visualizaste las infografías? Marque con una x, una o más de las siguientes opciones:

<input type="checkbox"/> 1. Lengua castellana	<input type="checkbox"/> 5. Artística	<input type="checkbox"/> 9. Otra: _____
<input type="checkbox"/> 2. Matemáticas	<input type="checkbox"/> 6. Sociales	
<input type="checkbox"/> 3. Ciencias Naturales	<input type="checkbox"/> 7. Ética y valores	
<input type="checkbox"/> 4. Idiomas	<input type="checkbox"/> 8. Educación física	

5. DESDE EL INICIO DE ACTIVIDADES MEDIADAS POR INFOGRAFÍAS:

5.1. ¿En qué momento las utilizas como herramienta de aprendizaje?

1. Cualquier día

2. Fin de semana

3. Fin de mes

4. Otros: \_\_\_\_\_

5.2. ¿En qué horarios utilizas por lo general esta herramienta?

1. De 6 a 10

2. De 10 a 3 p.m.

3. De 3 p.m. a 8 p.m.

4. Nunca

5.3. Del total de infografías visualizadas: ¿Qué proporción en el aprendizaje te propicia la infografía?

1. Nunca

2. 1% - 25%

3. 25% - 50%

4. 50% - 75%

5. 75% - 99%

5.4. En los casos de aprendizaje a través de infografías, ¿Cuáles son las de más gusto para tu aprendizaje?

1. Fútbol

2. Baloncesto

3. Voleibol

Elaborado por Oscar Alejandro Rincón Carvajal  
Candidato a Magister UPIB 2015

10

**Cuestionario de percepción de los infogramas como herramienta comunicativa**  
**INVESTIGACIÓN MAESTRÍA EN EDUCACIÓN UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA**  
**POBLACIÓN FOCALIZADA DÉCIMO Y UNDÉCIMO**

1. DATOS GENERALES (información de la Organización que responde el formulario)  
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA FEDERICO ÁNGEL

2.1. Nombre completo del estudiante: Daniel Sánchez Solar

2.2. Ubicación (Municipio de Caldas – Antioquia): Mandalay

2.3 Grado-grupo: 11º 1

2.4. Tipo de infografías visualizadas. Marque con una x una de las siguientes categorías:

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1. Fútbol    | <input type="checkbox"/> 9. Alimentación                                    | <input type="checkbox"/> 17. Juegos olímpicos                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> 2. Atletismo | <input checked="" type="checkbox"/> 10. Beneficios del ejercicio físico     | <input type="checkbox"/> 18. Otra, especifique: <u>Entrenamiento</u> |
| <input type="checkbox"/> 3. Salud                | <input type="checkbox"/> 11. Juegos recreativos y tradicionales de la calle |  |
| <input type="checkbox"/> 4. Baloncesto           | <input type="checkbox"/> 12. Balones  |  |
| <input type="checkbox"/> 5. Voleibol             | <input type="checkbox"/> 13. Calzado deportivo                              |  |
| <input type="checkbox"/> 6. Gimnasia             | <input type="checkbox"/> 14. Tenis de Campo                                 |  |
| <input type="checkbox"/> 7. Natación             | <input type="checkbox"/> 15. Mundiales de fútbol                            |  |
| <input type="checkbox"/> 8. Ciclismo             | <input type="checkbox"/> 16. Tenis de mesa                                  |  |

3. ¿Qué tanto aprendiste con las infografías visualizadas? Marque con una x una de las siguientes opciones:

1. Muy poco  
 2. Algo aprendí  
 3. Aprendí  
 4. Aprendí mucho

4. ¿Habías empleado las infografías en otras veces como estrategia de aprendizaje?

1. Si  
 2. No

4.1. Si su respuesta fue afirmativa, complete las siguientes opciones:

4.1.1. ¿Cuántas infografías durante el año 2015?:

4.1.2. ¿En qué áreas visualizaste las infografías? Marque con una x, una o más de las siguientes opciones:

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Lengua castellana  | <input type="checkbox"/> 5. Artística        | <input type="checkbox"/> 9. Otra: _____ |
| <input type="checkbox"/> 2. Matemáticas        | <input type="checkbox"/> 6. Sociales         |   |
| <input type="checkbox"/> 3. Ciencias Naturales | <input type="checkbox"/> 7. Ética y valores  |   |
| <input type="checkbox"/> 4. Idiomas            | <input type="checkbox"/> 8. Educación física |   |

**5. DESDE EL INICIO DE ACTIVIDADES MEDIADAS POR INFOGRAFÍAS:**

5.1. ¿En qué momento las utilizas como herramienta de aprendizaje?

1. Cualquier día  
 2. Fin de semana  
 3. Fin de mes  
 4. Otros: \_\_\_\_\_

5.2. ¿En qué horarios utilizas por lo general esta herramienta?

1. De 6 a 10  
 2. De 10 a 3 p.m.  
 3. De 3 p.m. a 8 p.m.  
 4. Nunca

5.3. Del total de infografías visualizadas: ¿Qué proporción en el aprendizaje te propicia la infografía?

1. Nunca  
 2. 1% - 25%  
 3. 25% - 50%  
 4. 50% - 75%  
 5. 75% - 99%

5.4. En los casos de aprendizaje a través de infografías, ¿Cuáles son las de más gusto para tu aprendizaje?

1. Fútbol  
 2. Baloncesto  
 3. Voleibol

Elaborado por Oscar Alejandro Rincón Carvajal

Cuestionario de posibilidad de las infografías como herramienta educativa

INVESTIGACIÓN MAESTRÍA EN EDUCACIÓN UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA  
POBLACIÓN FOCALIZADA DÉCIMO Y UNDÉCIMO

1. DATOS GENERALES (Información de la Organización que responde el formulario)  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FEDERICO ANGELO

2.1. Nombre completo del estudiante:  
Isabel Arboleda Muñoz

2.2. Ubicación (Municipio de Caldas - Antioquia):  
La Dorada

2.3. Grado-grupo:  
1º 1

2.4. Tipo de infografías visualizadas. Marque con una x una de las siguientes categorías:

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1. Fútbol   | <input type="checkbox"/> 9. Alimentación                                    | <input type="checkbox"/> 17. Juegos olímpicos         |
| <input type="checkbox"/> 2. Atletismo           | <input type="checkbox"/> 10. Beneficios del ejercicio físico                | <input type="checkbox"/> 18. Otra, especifique: _____ |
| <input type="checkbox"/> 3. Salud               | <input type="checkbox"/> 11. Juegos recreativos y tradicionales de la calle |   |
| <input type="checkbox"/> 4. Baloncesto          | <input type="checkbox"/> 12. Balones  |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> 5. Voleibol | <input type="checkbox"/> 13. Calzado deportivo                              |   |
| <input type="checkbox"/> 6. Gimnasia            | <input type="checkbox"/> 14. Tenis de Campo                                 |   |
| <input type="checkbox"/> 7. Natación            | <input type="checkbox"/> 15. Mundiales de fútbol                            |   |
| <input type="checkbox"/> 8. Ciclismo            | <input type="checkbox"/> 16. Tenis de mesa                                  |   |

3. ¿Qué tanto aprendiste con las infografías visualizadas? Marque con una x una de las siguientes opciones:

1. Muy poco  
 2. Algo aprendí  
 3. Aprendí  
 4. Aprendí mucho

4. ¿Habías empleado las infografías en otras veces como estrategia de aprendizaje?

1. Sí  
 2. No

4.1. Si su respuesta fue afirmativa, complete las siguientes opciones:

4.1.1. ¿Cuántas infografías durante el año 2015?: 1

4.1.2. ¿En qué áreas visualizaste las infografías? Marque con una x, una o más de las siguientes opciones:

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Lengua castellana  | <input type="checkbox"/> 5. Artística                   | <input type="checkbox"/> 9. Otra: _____ |
| <input type="checkbox"/> 2. Matemáticas        | <input type="checkbox"/> 6. Sociales                    |   |
| <input type="checkbox"/> 3. Ciencias Naturales | <input type="checkbox"/> 7. Ética y valores             |   |
| <input type="checkbox"/> 4. Idiomas            | <input checked="" type="checkbox"/> 8. Educación física |   |

5. DESDE EL INICIO DE ACTIVIDADES MEDIADAS POR INFOGRAFÍAS:

5.1. ¿En qué momento las utilizas como herramienta de aprendizaje?

1. Cualquier día  
 2. Fin de semana  
 3. Fin de mes  
 4. Otros: \_\_\_\_\_

5.2. ¿En qué horarios utilizas por lo general esta herramienta?

1. De 6 a 10  
 2. De 10 a 3 p.m.  
 3. De 3 p.m. a 8 p.m.  
 4. Nunca

5.3. Del total de infografías visualizadas: ¿Qué proporción en el aprendizaje te propicia la infografía?

1. Nunca  
 2. 1% - 25%  
 3. 25% - 50%  
 4. 50% - 75%  
 5. 75% - 99%

5.4. En los casos de aprendizaje a través de infografías, ¿Cuáles son las de más gusto para tu aprendizaje?

1. Fútbol  
 2. Baloncesto  
 3. Voleibol

Elaborado por Oscar Alejandro Rincón Carvajal  
Candidato a Magister UPB 2015

2  
Cuestionario de posibilidad de las infografías como herramienta educativa comunicativa

INVESTIGACIÓN MAESTRÍA EN EDUCACIÓN UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA  
POBLACIÓN FOCALIZADA DÉCIMO Y UNDÉCIMO

1. DATOS GENERALES (Información de la Organización que responde el formulario)  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FEDERICO ANGEL

2.1. Nombre completo del estudiante: Daniel Yepes Bermúdez

2.2. Ubicación (Municipio de Caldas - Antioquia): Mandalay

2.3. Grado-grupo: 7-1

2.4. Tipo de infografías visualizadas. Marque con una x una de las siguientes categorías:

<input checked="" type="checkbox"/> 1. Fútbol	<input type="checkbox"/> 9. Alimentación	<input type="checkbox"/> 17. Juegos olímpicos
<input type="checkbox"/> 2. Atletismo	<input type="checkbox"/> 10. Beneficios del ejercicio físico	<input type="checkbox"/> 18. Otra, especifique: _____
<input type="checkbox"/> 3. Salud	<input type="checkbox"/> 11. Juegos recreativos y tradicionales de la calle	
<input type="checkbox"/> 4. Baloncesto	<input type="checkbox"/> 12. Balones	
<input type="checkbox"/> 5. Voleibol	<input type="checkbox"/> 13. Calzado deportivo	
<input type="checkbox"/> 6. Gimnasia	<input type="checkbox"/> 14. Tenis de Campo	
<input type="checkbox"/> 7. Natación	<input type="checkbox"/> 15. Mundiales de fútbol	
<input type="checkbox"/> 8. Ciclismo	<input type="checkbox"/> 16. Tenis de mesa	

3. ¿Qué tanto aprendiste con las infografías visualizadas? Marque con una x una de las siguientes opciones:

1. Muy poco  
 2. Algo aprendí  
 3. Aprendí  
 4. Aprendí mucho

4. ¿Habías empleado las infografías en otras veces como estrategia de aprendizaje?

1. Sí  
 2. No

4.1. Si su respuesta fue afirmativa, complete las siguientes opciones:

4.1.1. ¿Cuántas infografías durante el año 2015?: 4

4.1.2. ¿En qué áreas visualizaste las infografías? Marque con una x, una o más de las siguientes opciones:

<input type="checkbox"/> 1. Lengua castellana	<input checked="" type="checkbox"/> 5. Artística	<input checked="" type="checkbox"/> 9. Otra: tecnología
<input type="checkbox"/> 2. Matemáticas	<input checked="" type="checkbox"/> 6. Sociales	
<input checked="" type="checkbox"/> 3. Ciencias Naturales	<input type="checkbox"/> 7. Ética y valores	
<input type="checkbox"/> 4. Idiomas	<input checked="" type="checkbox"/> 8. Educación física	

5. DESDE EL INICIO DE ACTIVIDADES MEDIADAS POR INFOGRAFÍAS:

5.1. ¿En qué momento las utilizas como herramienta de aprendizaje?

1. Cualquier día  
 2. Fin de semana  
 3. Fin de mes  
 4. Otros: \_\_\_\_\_

5.2. ¿En qué horarios utilizas por lo general esta herramienta?

1. De 6 a 10  
 2. De 10 a 3 p.m.  
 3. De 3 p.m. a 8 p.m.  
 4. Nunca

5.3. Del total de infografías visualizadas: ¿Qué proporción en el aprendizaje te propicia la infografía?

1. Nunca  
 2. 1% - 25%  
 3. 25% - 50%  
 4. 50% - 75%  
 5. 75% - 99%

5.4. En los casos de aprendizaje a través de infografías, ¿Cuáles son las de más gusto para tu aprendizaje?

1. Fútbol  
 2. Baloncesto  
 3. Voleibol

Elaborado por Oscar Alejandro Rincón Carvajal  
Candidato a Magister UPB 2015

Cuestionario de posibilidad de las infografías como herramienta educativa

INVESTIGACIÓN MAESTRÍA EN EDUCACIÓN UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA  
POBLACIÓN FOCALIZADA DÉCIMO Y UNDÉCIMO

1. DATOS GENERALES (Información de la Organización que responde el formulario)  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FEDERICO ANGEL

2.1. Nombre completo (pi) estudiante: LUISA FERNANDA ORIAS GONZALEZ

2.2. Ubicación (Municipio de Caldas - Antioquia): MANDALAY

2.3. Grado-grupo: 11º

2.4. Tipo de infografías visualizadas. Marque con una x una de las siguientes categorías:

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1. Fútbol | <input type="checkbox"/> 9. Alimentación                                    | <input checked="" type="checkbox"/> 17. Juegos olímpicos |
| <input type="checkbox"/> 2. Atletismo         | <input type="checkbox"/> 10. Beneficios del ejercicio físico                | <input type="checkbox"/> 18. Otra, especifique: _____    |
| <input type="checkbox"/> 3. Salud             | <input type="checkbox"/> 11. Juegos recreativos y tradicionales de la calle |  |
| <input type="checkbox"/> 4. Baloncesto        | <input type="checkbox"/> 12. Balones  |  |
| <input type="checkbox"/> 5. Voleibol          | <input type="checkbox"/> 13. Calzado deportivo                              |  |
| <input type="checkbox"/> 6. Gimnasia          | <input type="checkbox"/> 14. Tenis de Campo                                 |  |
| <input type="checkbox"/> 7. Natación          | <input type="checkbox"/> 15. Mundiales de fútbol                            |  |
| <input type="checkbox"/> 8. Ciclismo          | <input type="checkbox"/> 16. Tenis de mesa                                  |  |

3. ¿Qué tanto aprendiste con las infografías visualizadas? Marque con una x una de las siguientes opciones:

1. Muy poco  
 2. Algo aprendí  
 3. Aprendí  
 4. Aprendí mucho

4. ¿Había empleado las infografías en otras veces como estrategia de aprendizaje?

1. Sí  
 2. No

4.1. Si su respuesta fue afirmativa, complete las siguientes opciones:

4.1.1. ¿Cuántas infografías durante el año 2015?: 1

4.1.2. ¿En qué áreas visualizaste las infografías? Marque con una x, una o más de las siguientes opciones:

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Lengua castellana  | <input type="checkbox"/> 5. Artística                   | <input type="checkbox"/> 9. Otra: _____ |
| <input type="checkbox"/> 2. Matemáticas        | <input type="checkbox"/> 6. Sociales                    |   |
| <input type="checkbox"/> 3. Ciencias Naturales | <input type="checkbox"/> 7. Ética y valores             |   |
| <input type="checkbox"/> 4. Idiomas            | <input checked="" type="checkbox"/> 8. Educación física |   |

5. DESDE EL INICIO DE ACTIVIDADES MEDIADAS POR INFOGRAFÍAS:

5.1. ¿En qué momento las utilizas como herramienta de aprendizaje?

1. Cualquier día  
 2. Fin de semana  
 3. Fin de mes  
 4. Otros: \_\_\_\_\_

5.2. ¿En qué horarios utilizas por lo general esta herramienta?

1. De 6 a 10  
 2. De 10 a 3 p.m.  
 3. De 3 p.m. a 8 p.m.  
 4. Nunca

5.3. Del total de infografías visualizadas: ¿Qué proporción en el aprendizaje te propicia la infografía?

1. Nunca  
 2. 1% - 25%  
 3. 25% - 50%  
 4. 50% - 75%  
 5. 75% - 99%

5.4. En los casos de aprendizaje a través de infografías, ¿Cuáles son las de más gusto para tu aprendizaje?

1. Fútbol  
 2. Baloncesto  
 3. Voleibol

Elaborado por Oscar Alejandro Rincón Carvajal  
Candidato a Magister UPB 2015

4

**Cuestionario de posibilidad de las infografías como herramienta comunicativa**  
**INVESTIGACIÓN MAESTRÍA EN EDUCACIÓN UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA**  
**POBLACIÓN FOCALIZADA DÉCIMO Y UNDÉCIMO**

1. DATOS GENERALES (información de la Organización que respalda el formulario)  
**INSTITUCIÓN EDUCATIVA FEDERICO ENGEL**

2.1. Nombre completo del estudiante: Yuma Gil

2.2. Ubicación (Municipio de Caldas - Antioquia): Armenia

2.3. Grado-grupo: 11

2.4. Tipo de infografías visualizadas. Marque con una x una o más de las siguientes categorías:

<input checked="" type="checkbox"/> 1. Fútbol	<input type="checkbox"/> 5. Alimentación	<input type="checkbox"/> 17. Juegos olímpicos
<input type="checkbox"/> 2. Atletismo	<input type="checkbox"/> 10. Beneficios del ejercicio físico	<input type="checkbox"/> 18. Otra, especifique:
<input type="checkbox"/> 3. Salud	<input type="checkbox"/> 11. Juegos recreativos y tradicionales de la calle	
<input type="checkbox"/> 4. Baloncesto	<input type="checkbox"/> 12. Balones	
<input type="checkbox"/> 5. Voleibol	<input type="checkbox"/> 13. Calzado deportivo	
<input type="checkbox"/> 6. Gimnasia	<input type="checkbox"/> 14. Tenis de Campo	
<input type="checkbox"/> 7. Natación	<input type="checkbox"/> 15. Mundiales de fútbol	
<input type="checkbox"/> 8. Ciclismo	<input type="checkbox"/> 16. Tenis de mesa	

3. ¿Qué tanto aprendiste con las infografías visualizadas? Marque con una x una de las siguientes opciones:

1. Muy poco  
 2. Algo aprendí  
 3. Aprendí  
 4. Aprendí mucho

4. ¿Habías empleado las infografías en otras veces como estrategia de aprendizaje?

1. Sí  
 2. No

4.1. Si su respuesta fue afirmativa, complete las siguientes opciones:

4.1.1. ¿Cuántas infografías durante el año 2015? 1

4.1.2. ¿En qué áreas visualizaste las infografías? Marque con una x, una o más de las siguientes opciones:

<input type="checkbox"/> 1. Lengua castellana	<input type="checkbox"/> 5. Artística	<input type="checkbox"/> 9. Otra: <u>Armenia</u>
<input type="checkbox"/> 2. Matemáticas	<input type="checkbox"/> 6. Sociales	
<input type="checkbox"/> 3. Ciencias Naturales	<input type="checkbox"/> 7. Ética y valores	
<input type="checkbox"/> 4. Idiomas	<input checked="" type="checkbox"/> 8. Educación física	

5. DESDE EL INICIO DE ACTIVIDADES MEDIADAS POR INFOGRAFÍAS:

5.1. ¿En qué momento las utilizas como herramienta de aprendizaje?

1. Cualquier día  
 2. Fin de semana  
 3. Fin de mes  
 4. Otros: \_\_\_\_\_

5.2. ¿En qué horarios utilizas por lo general esta herramienta?

1. De 6 a 10  
 2. De 10 a 3 p.m.  
 3. De 3 p.m. a 8 p.m.  
 4. Nunca

5.3. Del total de infografías visualizadas: ¿Qué proporción en el aprendizaje te propicia la infografía?

1. Nunca  
 2. 1% - 25%  
 3. 25% - 50%  
 4. 50% - 75%  
 5. 75% - 99%

5.4. En los casos de aprendizaje a través de infografías, ¿Cuáles son las de más gusto para tu aprendizaje?

1. Fútbol  
 2. Baloncesto  
 3. Voleibol

Elaborado por Oscar Alejandro Rincón Carvajal  
 Candidato a Magister UPB 2015

5

## Cuestionario de posibilidad de las infografías como herramienta educativa comunicativa

INVESTIGACIÓN MAESTRÍA EN EDUCACIÓN UNIVERSIDAD PONTIFICA BOLIVARIANA  
POBLACIÓN FOCALIZADA DÉCIMO Y UNDÉCIMO

1. DATOS GENERALES (información de la Organización que respalde el formulario)  
(INSTITUCIÓN EDUCATIVA FEDERICO ÁNGEL)

2.1. Nombre completo del estudiante: Nicolás Ramírez Velez

2.2. Ubicación (Municipio de Caldas - Antioquia): Carepa

2.3. Grado-grupo: 11-1

2.4. Tipo de infografías visualizadas. Marque con una x una de las siguientes categorías:

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1. Fútbol | <input type="checkbox"/> 9. Alimentación                                    | <input type="checkbox"/> 17. Juegos olímpicos         |
| <input type="checkbox"/> 2. Atletismo         | <input type="checkbox"/> 10. Beneficios del ejercicio físico                | <input type="checkbox"/> 18. Otra, especifique: _____ |
| <input type="checkbox"/> 3. Salud             | <input type="checkbox"/> 11. Juegos recreativos y tradicionales de la calle |   |
| <input type="checkbox"/> 4. Baloncesto        | <input type="checkbox"/> 12. Balones  |   |
| <input type="checkbox"/> 5. Voleibol          | <input type="checkbox"/> 13. Calzado deportivo                              |   |
| <input type="checkbox"/> 6. Gimnasia          | <input type="checkbox"/> 14. Tenis de Campo                                 |   |
| <input type="checkbox"/> 7. Natación          | <input type="checkbox"/> 15. Mundiales de fútbol                            |   |
| <input type="checkbox"/> 8. Ciclismo          | <input type="checkbox"/> 16. Tenis de mesa                                  |   |

3. ¿Qué tanto aprendiste con las infografías visualizadas? Marque con una x una de las siguientes opciones:

1. Muy poco  
 2. Algo aprendí  
 3. Aprendí  
 4. Aprendí mucho

4. ¿Habías empleado las infografías en otras veces como estrategia de aprendizaje?

1. Sí  
 2. No

4.1. Si su respuesta fue afirmativa, complete las siguientes opciones:

4.1.1. ¿Cuántas infografías durante el año 2015?:

4.1.2. ¿En qué áreas visualizaste las infografías? Marque con una x, una o más de las siguientes opciones:

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Lengua castellana  | <input type="checkbox"/> 5. Artística                   | <input type="checkbox"/> 9. Otra: _____ |
| <input type="checkbox"/> 2. Matemáticas        | <input type="checkbox"/> 6. Sociales                    |   |
| <input type="checkbox"/> 3. Ciencias Naturales | <input type="checkbox"/> 7. Ética y valores             |   |
| <input type="checkbox"/> 4. Idiomas            | <input checked="" type="checkbox"/> 8. Educación física |   |

DESDE EL INICIO DE ACTIVIDADES MEDIADAS POR INFOGRAFÍAS:

1. ¿En qué momento las utilizas como herramienta de aprendizaje?

1. Cualquier día  
 2. Fin de semana  
 3. Fin de mes  
 4. Otros: \_\_\_\_\_

2. ¿En qué horarios utilizas por lo general esta herramienta?

1. De 6 a 10  
 2. De 10 a 3 p.m.  
 3. De 3 p.m. a 8 p.m.  
 4. Nunca

3. Del total de infografías visualizadas: ¿Qué proporción en el aprendizaje te propicia la infografía?

1. Nunca  
 2. 1% - 25%  
 3. 25% - 50%  
 4. 50% - 75%  
 5. 75% - 99%

En los casos de aprendizaje a través de infografías, ¿Cuáles son las de más gusto para tu aprendizaje?

1. Fútbol  
 2. Baloncesto  
 3. Voleibol

Elaborado por Oscar Alejandro Rincón Carvajal  
 Candidato a Magister UPB 2015

**Cuestionario de posibilidad de las infografías como herramienta educativa comunicativa**

INVESTIGACIÓN MAESTRÍA EN EDUCACIÓN UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA  
POBLACIÓN FOCALIZADA DÉCIMO Y UNDÉCIMO

1. DATOS GENERALES (información de la Organización que responde el formulario)  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FEDERICO ÁNGEL

2.1. Nombre completo del estudiante: Nicolas Ramirez Velez

2.2. Ubicación (Municipio de Caldas - Antioquia): Cerejos

2.3. Grado-grupo: 11-1

2.4. Tipo de infografías visualizadas. Marque con una x una de las siguientes categorías:

<input checked="" type="checkbox"/> 1. Fútbol	<input type="checkbox"/> 9. Alimentación	<input type="checkbox"/> 17. Juegos olímpicos
<input type="checkbox"/> 2. Atletismo	<input type="checkbox"/> 10. Beneficios del ejercicio físico	<input type="checkbox"/> 18. Otra, especifique: _____
<input type="checkbox"/> 3. Salud	<input type="checkbox"/> 11. Juegos recreativos y tradicionales de la calle	
<input type="checkbox"/> 4. Baloncesto	<input type="checkbox"/> 12. Balones	
<input type="checkbox"/> 5. Voleibol	<input type="checkbox"/> 13. Calzado deportivo	
<input type="checkbox"/> 6. Gimnasia	<input type="checkbox"/> 14. Tenis de Campo	
<input type="checkbox"/> 7. Natación	<input type="checkbox"/> 15. Mundiales de fútbol	
<input type="checkbox"/> 8. Ciclismo	<input type="checkbox"/> 16. Tenis de mesa	

3. ¿Qué tanto aprendiste con las infografías visualizadas? Marque con una x una de las siguientes opciones:

1. Muy poco

2. Algo aprendí

3. Aprendí

4. Aprendí mucho

4. ¿Habías empleado las infografías en otras veces como estrategia de aprendizaje?

1. Sí

2. No

4.1. Si su respuesta fue afirmativa, complete las siguientes opciones:

4.1.1. ¿Cuántas infografías durante el año 2015?:

4.1.2. ¿En qué áreas visualizaste las infografías? Marque con una x, una o más de las siguientes opciones:

<input type="checkbox"/> 1. Lengua castellana	<input type="checkbox"/> 5. Artística	<input type="checkbox"/> 9. Otra: _____
<input type="checkbox"/> 2. Matemáticas	<input type="checkbox"/> 6. Sociales	
<input type="checkbox"/> 3. Ciencias Naturales	<input type="checkbox"/> 7. Ética y valores	
<input type="checkbox"/> 4. Idiomas	<input checked="" type="checkbox"/> 8. Educación física	

5. DESDE EL INICIO DE ACTIVIDADES MEDIADAS POR INFOGRAFÍAS:

5.1. ¿En qué momento las utilizas como herramienta de aprendizaje?

1. Cualquier día

2. Fin de semana

3. Fin de mes

4. Otros: \_\_\_\_\_

5.2. ¿En qué horarios utilizas por lo general esta herramienta?

1. De 6 a 10

2. De 10 a 3 p.m.

3. De 3 p.m. a 8 p.m.

4. Nunca

5.3. Del total de infografías visualizadas: ¿Qué proporción en el aprendizaje te propicia la infografía?

1. Nunca

2. 1% - 25%

3. 25% - 50%

4. 50% - 75%

5. 75% - 99%

5.4. En los casos de aprendizaje a través de infografías, ¿Cuáles son las de más gusto para tu aprendizaje?

1. Fútbol

2. Baloncesto

3. Voleibol

Elaborado por Oscar Alejandro Rincón Carvajal  
Candidato a Magister UPB 2015

# Encuestario de posibilidad de las infografías como herramienta educativa comunicativa

INVESTIGACIÓN MAESTRÍA EN EDUCACIÓN (UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA)  
POPULACIÓN FOCALIZADA DÉCIMO Y UNDÉCIMO

1. DATOS GENERALES (Indicaciones de la Organización que remite el formulario)  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FEDERICO ANGEL

1.1. Nombre completo del estudiante: Lozano Cano

1.2. Dirección (Municipio de Cobari - Arica): La 49

1.3. Edad (años): 11<sup>o</sup>

1.4. Tipo de infografías visualizadas. Marque con una X una de las siguientes categorías:

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1. Tablas | <input type="checkbox"/> 4. Animaciones                                     | <input type="checkbox"/> 17. Juegos educativos  |
| <input type="checkbox"/> 2. Gráficos          | <input type="checkbox"/> 10. Diagramas del método físico                    | <input type="checkbox"/> 18. Otra, especifique: |
| <input type="checkbox"/> 3. Sonidos           | <input type="checkbox"/> 11. Juegos recreativos y tradicionales de la calle |   |
| <input type="checkbox"/> 4. Infografías       | <input type="checkbox"/> 12. Infografías                                    |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> 5. Videos | <input type="checkbox"/> 13. Contenido interactivo                          |   |
| <input type="checkbox"/> 6. Cartas            | <input type="checkbox"/> 14. Fotos de campo                                 |   |
| <input type="checkbox"/> 7. Noticias          | <input type="checkbox"/> 15. Mundiales de fútbol                            |   |
| <input type="checkbox"/> 8. Cartones          | <input type="checkbox"/> 16. Fotos de mesa                                  |   |

1.5. ¿Qué temas aprendiste con las infografías visualizadas? Marque con una X una de las siguientes opciones:

1. Ninguno  
 2. Algo aprendí  
 3. Aprendí  
 4. Aprendí mucho

1.6. ¿Has utilizado las infografías en otras veces como estrategia de aprendizaje?

1. Sí  
 2. No

1.7. Si su respuesta fue afirmativa, complete las siguientes opciones:

1.7.1. ¿Cuántas infografías durante el año 2015?: 4

1.7.2. ¿En qué áreas visualizaste las infografías? Marque con una X, una o más de las siguientes opciones:

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Lengua castellana  | <input type="checkbox"/> 5. Artística                   | <input type="checkbox"/> 9. Otra: _____ |
| <input type="checkbox"/> 2. Matemáticas        | <input type="checkbox"/> 6. Sociales                    |   |
| <input type="checkbox"/> 3. Ciencias Naturales | <input type="checkbox"/> 7. Ética y valores             |   |
| <input type="checkbox"/> 4. Idiomas            | <input checked="" type="checkbox"/> 8. Educación física |   |

## 2. DESDE EL INICIO DE ACTIVIDADES MEDIADAS POR INFOGRAFÍAS

2.1. ¿En qué momentos las utilizas como herramienta de aprendizaje?

1. Cualquiera día  
 2. Fin de semana  
 3. Fin de mes  
 4. Otros: \_\_\_\_\_

2.2. ¿En qué horarios utilizas por lo general esta herramienta?

1. De 6 a 10  
 2. De 10 a 3 p.m.  
 3. De 3 p.m. a 8 p.m.  
 4. Nunca

2.3. Del total de infografías visualizadas, ¿qué proporción en el aprendizaje te propicia la infografía?

1. Ninguna  
 2. 1% - 25%  
 3. 25% - 50%  
 4. 50% - 75%  
 5. 75% - 95%

2.4. En los casos de aprendizaje a través de infografías, ¿cuáles son las de más gusto para tu aprendizaje?

1. Ficticia  
 2. Balanceada  
 3. Visual

Elaborada por Oscar Alejandro Rincón Carvajal  
 Candidato a Magister UPB 2015

7  
**Cuestionario de posibilidad de las infografías como herramienta educativa comunicativa**

INVESTIGACIÓN MAESTRÍA EN EDUCACIÓN UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA  
POBLACIÓN FOCALIZADA DÉCIMO Y UNDÉCIMO

1. DATOS GENERALES (información de la Organización que responde el formulario)  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FEDERICO ARBET

2.1. Nombre completo del estudiante:  
Daisy Tatiana Correa Jimenez

2.2. Ubicación (Municipio de Caldas - Antioquia):  
Mandalay

2.3. Grado-grupo:  
11<sup>o</sup> 1

2.4. Tipo de infografías visualizadas. Marque con una x una de las siguientes categorías:

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1. Fútbol   | <input type="checkbox"/> 9. Alimentación                                    | <input checked="" type="checkbox"/> 17. Juegos olímpicos |
| <input type="checkbox"/> 2. Atletismo           | <input type="checkbox"/> 10. Beneficios del ejercicio físico                | <input type="checkbox"/> 18. Otra, especifique:          |
| <input type="checkbox"/> 3. Salud               | <input type="checkbox"/> 11. Juegos recreativos y tradicionales de la calle |  |
| <input type="checkbox"/> 4. Baloncesto          | <input type="checkbox"/> 12. Balones  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> 5. Voleibol | <input type="checkbox"/> 13. Calzado deportivo                              |  |
| <input type="checkbox"/> 6. Gimnasia            | <input type="checkbox"/> 14. Tenis de Campo                                 |  |
| <input type="checkbox"/> 7. Natación            | <input type="checkbox"/> 15. Mundiales de fútbol                            |  |
| <input type="checkbox"/> 8. Ciclismo            | <input type="checkbox"/> 16. Tenis de mesa                                  |  |

3. ¿Qué tanto aprendiste con las infografías visualizadas? Marque con una x una de las siguientes opciones:

1. Muy poco  
 2. Algo aprendí  
 3. Aprendí  
 4. Aprendí mucho

4. ¿Habías empleado las infografías en otras veces como estrategia de aprendizaje?

1. Si  
 2. No

4.1. Si su respuesta fue afirmativa, complete las siguientes opciones:

4.1.1. ¿Cuántas infografías durante el año 2015?: 1

4.1.2. ¿En qué áreas visualizaste las infografías? Marque con una x, una o más de las siguientes opciones:

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Lengua castellana  | <input type="checkbox"/> 5. Artística                   | <input type="checkbox"/> 9. Otra: _____ |
| <input type="checkbox"/> 2. Matemáticas        | <input type="checkbox"/> 6. Sociales                    |   |
| <input type="checkbox"/> 3. Ciencias Naturales | <input type="checkbox"/> 7. Ética y valores             |   |
| <input type="checkbox"/> 4. Idiomas            | <input checked="" type="checkbox"/> 8. Educación física |   |

5. DESDE EL INICIO DE ACTIVIDADES MEDIADAS POR INFOGRAFÍAS:

5.1. ¿En qué momento las utilizas como herramienta de aprendizaje?

1. Cualquier día  
 2. Fin de semana  
 3. Fin de mes  
 4. Otros: \_\_\_\_\_

5.2. ¿En qué horarios utilizas por lo general esta herramienta?

1. De 6 a 10  
 2. De 10 a 3 p.m.  
 3. De 3 p.m. a 8 p.m.  
 4. Nunca

5.3. Del total de infografías visualizadas: ¿Qué proporción en el aprendizaje te propicia la infografía?

1. Nunca  
 2. 1% - 25%  
 3. 25% - 50%  
 4. 50% - 75%  
 5. 75% - 99%

5.4. En los casos de aprendizaje a través de infografías, ¿Cuáles son las de más gusto para tu aprendizaje?

1. Fútbol  
 2. Baloncesto  
 3. Voleibol

Elaborado por Oscar Alejandro Rincón Carvajal  
Candidato a Magister UPB 2015

8  
Cuestionario de posibilidad de las infografías como herramienta educativa comunicativa

INVESTIGACIÓN MAestría EN EDUCACIÓN UNIVERSIDAD PONTIFICA BOLIVARIANA  
POBLACIÓN FOCALIZADA DÉCIMO Y UNDÉCIMO

1. DATOS GENERALES (Información de la Organización que responde el formulario)  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FEDERICO ÁNGEL

2.1. Nombre completo del estudiante: Lorena Soto Sanchez

2.2. Ubicación (Municipio de Caldas - Antioquia): Coniolo parte baja

2.3 Grado-grupo: 1101

2.4. Tipo de infografías visualizadas. Marque con una x una de las siguientes categorías:

<input type="checkbox"/> 1. Fútbol	<input type="checkbox"/> 9. Alimentación	<input checked="" type="checkbox"/> 17. Juegos olímpicos
<input type="checkbox"/> 2. Atletismo	<input type="checkbox"/> 10. Beneficios del ejercicio físico	<input type="checkbox"/> 18. Otra, especifique: _____
<input type="checkbox"/> 3. Salud	<input type="checkbox"/> 11. Juegos recreativos y tradicionales de la calle	
<input type="checkbox"/> 4. Baloncesto	<input type="checkbox"/> 12. Balones	
<input type="checkbox"/> 5. Voleibol	<input type="checkbox"/> 13. Calzado deportivo	
<input type="checkbox"/> 6. Gimnasia	<input type="checkbox"/> 14. Tenis de Campo	
<input type="checkbox"/> 7. Natación	<input type="checkbox"/> 15. Mundiales de fútbol	
<input type="checkbox"/> 8. Ciclismo	<input type="checkbox"/> 16. Tenis de mesa	

3. ¿Qué tanto aprendiste con las infografías visualizadas? Marque con una x una de las siguientes opciones:

1. Muy poco  
 2. Algo aprendí  
 3. Aprendí  
 4. Aprendí mucho

4. ¿Habías empleado las infografías en otras veces como estrategia de aprendizaje?

1. Sí  
 2. No

4.1. Si su respuesta fue afirmativa, complete las siguientes opciones:

4.1.1. ¿Cuántas infografías durante el año 2015?: 1

4.1.2. ¿En qué áreas visualizaste las infografías? Marque con una x, una o más de las siguientes opciones:

<input type="checkbox"/> 1. Lengua castellana	<input type="checkbox"/> 5. Artística	<input type="checkbox"/> 9. Otra: _____
<input type="checkbox"/> 2. Matemáticas	<input type="checkbox"/> 6. Sociales	
<input type="checkbox"/> 3. Ciencias Naturales	<input type="checkbox"/> 7. Ética y valores	
<input type="checkbox"/> 4. Idiomas	<input checked="" type="checkbox"/> 8. Educación física	

5. DESDE EL INICIO DE ACTIVIDADES MEDIADAS POR INFOGRAFÍAS:

5.1. ¿En qué momento las utilizas como herramienta de aprendizaje?

1. Cualquier día  
 2. Fin de semana  
 3. Fin de mes  
 4. Otros: \_\_\_\_\_

5.2. ¿En qué horarios utilizas por lo general esta herramienta?

1. De 6 a 10  
 2. De 10 a 3 p.m.  
 3. De 3 p.m. a 8 p.m.  
 4. Nunca

5.3. Del total de infografías visualizadas: ¿Qué proporción en el aprendizaje te propicia la infografía?

1. Nunca  
 2. 1% - 25%  
 3. 25% - 50%  
 4. 50% - 75%  
 5. 75% - 99%

5.4. En los casos de aprendizaje a través de infografías, ¿Cuáles son las de más gusto para tu aprendizaje?

1. Fútbol  
 2. Baloncesto  
 3. Voleibol

Elaborado por Oscar Alejandro Rincón Carvajal  
Candidato a Magister UPB 2015

9  
Cuestionario de posibilidad de las infografías como herramienta educativa

INVESTIGACIÓN MAestría EN EDUCACIÓN UNIVERSIDAD PONTIFICA BOLIVARIANA  
POBLACIÓN FOCALIZADA DÉCIMO Y UNDÉCIMO

1. DATOS GENERALES (Información de la Organización que responde el formulario)  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FEDERICO ÁNGEL

2.1. Nombre completo del estudiante: Daniel Colorado Echeverry

2.2. Ubicación (Municipio de Caldas - Antioquia): Mandalay

2.3. Grado-grupo: 1101

2.4. Tipo de infografías visualizadas. Marque con una x una de las siguientes categorías:

<input checked="" type="checkbox"/> 1. Fútbol	<input type="checkbox"/> 9. Alimentación	<input type="checkbox"/> 17. Juegos olímpicos
<input type="checkbox"/> 2. Atletismo	<input type="checkbox"/> 10. Beneficios del ejercicio físico	<input type="checkbox"/> 18. Otra, especifique: _____
<input type="checkbox"/> 3. Salud	<input type="checkbox"/> 11. Juegos recreativos y tradicionales de la calle	
<input type="checkbox"/> 4. Baloncesto	<input type="checkbox"/> 12. Balones	
<input type="checkbox"/> 5. Voleibol	<input type="checkbox"/> 13. Calzado deportivo	
<input type="checkbox"/> 6. Gimnasia	<input type="checkbox"/> 14. Tenis de Campo	
<input type="checkbox"/> 7. Natación	<input type="checkbox"/> 15. Mundiales de fútbol	
<input type="checkbox"/> 8. Ciclismo	<input type="checkbox"/> 16. Tenis de mesa	

3. ¿Qué tanto aprendiste con las infografías visualizadas? Marque con una x una de las siguientes opciones:

1. Muy poco  
 2. Algo aprendí  
 3. Aprendí  
 4. Aprendí mucho

4. ¿Habías empleado las infografías en otras veces como estrategia de aprendizaje?

1. Sí  
 2. No

4.1. Si su respuesta fue afirmativa, complete las siguientes opciones:

4.1.1. ¿Cuántas infografías durante el año 2015?:

4.1.2. ¿En qué áreas visualizaste las infografías? Marque con una x, una o más de las siguientes opciones:

<input type="checkbox"/> 1. Lengua castellana	<input type="checkbox"/> 5. Artística	<input type="checkbox"/> 9. Otra: _____
<input type="checkbox"/> 2. Matemáticas	<input type="checkbox"/> 6. Sociales	
<input type="checkbox"/> 3. Ciencias Naturales	<input type="checkbox"/> 7. Ética y valores	
<input type="checkbox"/> 4. Idiomas	<input checked="" type="checkbox"/> 8. Educación física	

5. DESDE EL INICIO DE ACTIVIDADES MEDIADAS POR INFOGRAFÍAS:

5.1. ¿En qué momento las utilizas como herramienta de aprendizaje?

1. Cualquier día  
 2. Fin de semana  
 3. Fin de mes  
 4. Otros: \_\_\_\_\_

5.2. ¿En qué horarios utilizas por lo general esta herramienta?

1. De 6 a 10  
 2. De 10 a 3 p.m.  
 3. De 3 p.m. a 8 p.m.  
 4. Nunca

5.3. Del total de infografías visualizadas: ¿Qué proporción en el aprendizaje te propicia la infografía?

1. Nunca  
 2. 1% - 25%  
 3. 25% - 50%  
 4. 50% - 75%  
 5. 75% - 99%

5.4. En los casos de aprendizaje a través de infografías, ¿Cuáles son las de más gusto para tu aprendizaje?

1. Fútbol  
 2. Baloncesto  
 3. Voleibol

Elaborado por Oscar Alejandro Rincón Carvajal  
Candidato a Magíster UPB 2015

11

# Cuestionario de posibilidad de las infografías como herramienta educativa comunicativa

INVESTIGACIÓN MAESTRÍA EN EDUCACIÓN UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA  
POBLACIÓN FOCALIZADA DÉCIMO Y UNDÉCIMO

1. DATOS GENERALES (Información de la Organización que responde el formulario)  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FEDERICO ANGEL

2.1. Nombre completo del estudiante: SANTIAGO VARELA VARELA

2.2. Ubicación (Municipio de Caldas - Antioquia): Maldonado

2.3. Grado-grupo: 11 - 1191

2.4. Tipo de infografías visualizadas. Marque con una x una de las siguientes categorías:

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1. Fútbol | <input type="checkbox"/> 9. Alimentación                                    | <input type="checkbox"/> 17. Juegos olímpicos         |
| <input type="checkbox"/> 2. Atletismo         | <input type="checkbox"/> 10. Beneficios del ejercicio físico                | <input type="checkbox"/> 18. Otra, especifique: _____ |
| <input type="checkbox"/> 3. Salud             | <input type="checkbox"/> 11. Juegos recreativos y tradicionales de la calle |   |
| <input type="checkbox"/> 4. Baloncesto        | <input type="checkbox"/> 12. Balones  |   |
| <input type="checkbox"/> 5. Voleibol          | <input type="checkbox"/> 13. Calzado deportivo                              |   |
| <input type="checkbox"/> 6. Gimnasia          | <input type="checkbox"/> 14. Tenis de Campo                                 |   |
| <input type="checkbox"/> 7. Natación          | <input type="checkbox"/> 15. Mundiales de fútbol                            |   |
| <input type="checkbox"/> 8. Ciclismo          | <input type="checkbox"/> 16. Tenis de mesa                                  |   |

3. ¿Qué tanto aprendiste con las infografías visualizadas? Marque con una x una de las siguientes opciones:

1. Muy poco  
 2. Algo aprendí  
 3. Aprendí  
 4. Aprendí mucho

4. ¿Habías empleado las infografías en otras veces como estrategia de aprendizaje?

1. Sí  
 2. No

4.1. Si su respuesta fue afirmativa, complete las siguientes opciones:

4.1.1. ¿Cuántas infografías durante el año 2015?:

4.1.2. ¿En qué áreas visualizaste las infografías? Marque con una x, una o más de las siguientes opciones:

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Lengua castellana  | <input type="checkbox"/> 5. Artística                   | <input type="checkbox"/> 9. Otra: _____ |
| <input type="checkbox"/> 2. Matemáticas        | <input type="checkbox"/> 6. Sociales                    |   |
| <input type="checkbox"/> 3. Ciencias Naturales | <input type="checkbox"/> 7. Ética y valores             |   |
| <input type="checkbox"/> 4. Idiomas            | <input checked="" type="checkbox"/> 8. Educación física |   |

## 5. DESDE EL INICIO DE ACTIVIDADES MEDIADAS POR INFOGRAFÍAS:

5.1. ¿En qué momento las utilizas como herramienta de aprendizaje?

1. Cualquier día  
 2. Fin de semana  
 3. Fin de mes  
 4. Otros: \_\_\_\_\_

5.2. ¿En qué horarios utilizas por lo general esta herramienta?

1. De 6 a 10  
 2. De 10 a 3 p.m.  
 3. De 3 p.m. a 8 p.m.  
 4. Nunca

5.3. Del total de infografías visualizadas: ¿Qué proporción en el aprendizaje te propicia la infografía?

1. Nunca  
 2. 1% - 25%  
 3. 25% - 50%  
 4. 50% - 75%  
 5. 75% - 99%

5.4. En los casos de aprendizaje a través de infografías, ¿Cuáles son las de más gusto para tu aprendizaje?

1. Fútbol  
 2. Baloncesto  
 3. Voleibol

Elaborado por Oscar Alejandro Rincón Carvajal  
Candidato a Magister UPB 2015

12

### Cuestionario de posibilidad de las infografías como herramienta de aprendizaje comunicativa

INVESTIGACIÓN MAESTRÍA EN EDUCACIÓN UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA  
POBLACIÓN FOCALIZADA DÉCIMO Y UNDÉCIMO

1. DATOS GENERALES (Información de la Organización que responde el formulario)  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FEDERICO ÁNGEL

2.1. Nombre completo del estudiante: Laura Rocío Pinos

2.2. Ubicación (Municipio de Caldas – Antioquia): Vereda La Chorroale.

2.3. Grado-grupo: once uno

2.4. Tipo de infografías visualizadas. Marque con una x una de las siguientes categorías:

<input checked="" type="checkbox"/> 1. Fútbol	<input type="checkbox"/> 9. Alimentación	<input type="checkbox"/> 17. Juegos olímpicos
<input type="checkbox"/> 2. Atletismo	<input type="checkbox"/> 10. Beneficios del ejercicio físico	<input type="checkbox"/> 18. Otra, especifique: _____
<input type="checkbox"/> 3. Salud	<input type="checkbox"/> 11. Juegos recreativos y tradicionales de la calle	
<input type="checkbox"/> 4. Baloncesto	<input type="checkbox"/> 12. Balones	
<input type="checkbox"/> 5. Voleibol	<input type="checkbox"/> 13. Calzado deportivo	
<input type="checkbox"/> 6. Gimnasia	<input type="checkbox"/> 14. Tenis de Campo	
<input type="checkbox"/> 7. Natación	<input type="checkbox"/> 15. Mundiales de fútbol	
<input type="checkbox"/> 8. Ciclismo	<input type="checkbox"/> 16. Tenis de mesa	

3. ¿Qué tanto aprendiste con las infografías visualizadas? Marque con una x una de las siguientes opciones:

1. Muy poco  
 2. Algo aprendí  
 3. Aprendí  
 4. Aprendí mucho

4. ¿Habías empleado las infografías en otras veces como estrategia de aprendizaje?

1. Sí  
 2. No

4.1. Si su respuesta fue afirmativa, complete las siguientes opciones:

4.1.1. ¿Cuántas infografías durante el año 2015?:

4.1.2. ¿En qué áreas visualizaste las infografías? Marque con una x, una o más de las siguientes opciones:

<input type="checkbox"/> 1. Lengua castellana	<input type="checkbox"/> 5. Artística	<input type="checkbox"/> 9. Otra: _____
<input type="checkbox"/> 2. Matemáticas	<input type="checkbox"/> 6. Sociales	
<input type="checkbox"/> 3. Ciencias Naturales	<input type="checkbox"/> 7. Ética y valores	
<input type="checkbox"/> 4. Idiomas	<input type="checkbox"/> 8. Educación física	

5. DESDE EL INICIO DE ACTIVIDADES MEDIADAS POR INFOGRAFÍAS:

5.1. ¿En qué momento las utilizas como herramienta de aprendizaje?

1. Cualquier día  
 2. Fin de semana  
 3. Fin de mes  
 4. Otros: \_\_\_\_\_

5.2. ¿En qué horarios utilizas por lo general esta herramienta?

1. De 6 a 10  
 2. De 10 a 3 p.m.  
 3. De 3 p.m. a 8 p.m.  
 4. Nunca

5.3. Del total de infografías visualizadas: ¿Qué proporción en el aprendizaje te propicia la infografía?

1. Nunca  
 2. 1% - 25%  
 3. 25% - 50%  
 4. 50% - 75%  
 5. 75% - 99%

5.4. En los casos de aprendizaje a través de infografías, ¿Cuáles son las de más gusto para tu aprendizaje?

1. Fútbol  
 2. Baloncesto  
 3. Voleibol

Elaborado por Oscar Alejandro Rincón Carvajal  
Candidato a Magister UPB 2015

1. DATOS GENERALES (Información de la Organización que responde el formulario)  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FEDERICO ÁNGEL

2.1. Nombre completo del estudiante:  
Andrés Felipe Londoño Restrepo

2.2. Ubicación (Municipio de Caldas - Antioquia):  
La Planta

2.3. Grado-grupo:  
1101

2.4. Tipo de infografías visualizadas. Marque con una x una de las siguientes categorías:

<input checked="" type="checkbox"/> 1. Fútbol	<input type="checkbox"/> 9. Alimentación	<input type="checkbox"/> 17. Juegos olímpicos
<input type="checkbox"/> 2. Atletismo	<input type="checkbox"/> 10. Beneficios del ejercicio físico	<input type="checkbox"/> 18. Otra, especifique: _____
<input type="checkbox"/> 3. Salud	<input type="checkbox"/> 11. Juegos recreativos y tradicionales de la calle	
<input type="checkbox"/> 4. Baloncesto	<input type="checkbox"/> 12. Balones	
<input type="checkbox"/> 5. Voleibol	<input type="checkbox"/> 13. Calzado deportivo	
<input type="checkbox"/> 6. Gimnasia	<input type="checkbox"/> 14. Tenis de Campo	
<input type="checkbox"/> 7. Natación	<input type="checkbox"/> 15. Mundiales de fútbol	
<input type="checkbox"/> 8. Ciclismo	<input type="checkbox"/> 16. Tenis de mesa	

3. ¿Qué tanto aprendiste con las infografías visualizadas? Marque con una x una de las siguientes opciones:

1. Muy poco  
 2. Algo aprendí  
 3. Aprendí  
 4. Aprendí mucho

4. ¿Habías empleado las infografías en otras veces como estrategia de aprendizaje?

1. Sí  
 2. No

4.1. Si su respuesta fue afirmativa, complete las siguientes opciones:

4.1.1. ¿Cuántas infografías durante el año 2015?: 2

4.1.2. ¿En qué áreas visualizaste las infografías? Marque con una x, una o más de las siguientes opciones:

<input type="checkbox"/> 1. Lengua castellana	<input type="checkbox"/> 5. Artística	<input type="checkbox"/> 9. Otra: _____
<input type="checkbox"/> 2. Matemáticas	<input type="checkbox"/> 6. Sociales	
<input type="checkbox"/> 3. Ciencias Naturales	<input type="checkbox"/> 7. Ética y valores	
<input type="checkbox"/> 4. Idiomas	<input checked="" type="checkbox"/> 8. Educación física	

## 5. DESDE EL INICIO DE ACTIVIDADES MEDIADAS POR INFOGRAFÍAS:

5.1. ¿En qué momento las utilizas como herramienta de aprendizaje?

1. Cualquier día  
 2. Fin de semana  
 3. Fin de mes  
 4. Otros: \_\_\_\_\_

5.2. ¿En qué horarios utilizas por lo general esta herramienta?

1. De 6 a 10  
 2. De 10 a 3 p.m.  
 3. De 3 p.m. a 8 p.m.  
 4. Nunca

5.3. Del total de infografías visualizadas: ¿Qué proporción en el aprendizaje te propicia la infografía?

1. Nunca  
 2. 1% - 25%  
 3. 25% - 50%  
 4. 50% - 75%  
 5. 75% - 99%

5.4. En los casos de aprendizaje a través de infografías, ¿Cuáles son las de más gusto para tu aprendizaje?

1. Fútbol  
 2. Baloncesto  
 3. Voleibol

Elaborado por Oscar Alejandro Rincón Carvajal  
Candidato a Magister UPB 2015

1. DATOS GENERALES (Información de la Organización que responde el formulario)  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FEDERICO ÁNGEL

2.1. Nombre completo del estudiante: Blanca Elena Gómez Florez

2.2. Ubicación (Municipio de Caldas – Antioquia): Mandalay

2.3. Grado-grupo: 11º 1

2.4. Tipo de infografías visualizadas. Marque con una x una de las siguientes categorías:

<input checked="" type="checkbox"/> 1. Fútbol	<input type="checkbox"/> 9. Alimentación	<input checked="" type="checkbox"/> 17. Juegos olímpicos
<input type="checkbox"/> 2. Atletismo	<input type="checkbox"/> 10. Beneficios del ejercicio físico	<input type="checkbox"/> 18. Otra, especifique:
<input type="checkbox"/> 3. Salud	<input type="checkbox"/> 11. Juegos recreativos y tradicionales de la calle	
<input type="checkbox"/> 4. Baloncesto	<input type="checkbox"/> 12. Balones	
<input type="checkbox"/> 5. Voleibol	<input type="checkbox"/> 13. Calzado deportivo	
<input type="checkbox"/> 6. Gimnasia	<input type="checkbox"/> 14. Tenis de Campo	
<input type="checkbox"/> 7. Natación	<input type="checkbox"/> 15. Mundiales de fútbol	
<input type="checkbox"/> 8. Ciclismo	<input type="checkbox"/> 16. Tenis de mesa	

3. ¿Qué tanto aprendiste con las infografías visualizadas? Marque con una x una de las siguientes opciones:

1. Muy poco  
 2. Algo aprendí  
 3. Aprendí  
 4. Aprendí mucho

4. ¿Habías empleado las infografías en otras veces como estrategia de aprendizaje?

1. Sí  
 2. No

4.1. Si su respuesta fue afirmativa, complete las siguientes opciones:

4.1.1. ¿Cuántas infografías durante el año 2015?: 2

4.1.2. ¿En qué áreas visualizaste las infografías? Marque con una x, una o más de las siguientes opciones:

<input type="checkbox"/> 1. Lengua castellana	<input type="checkbox"/> 5. Artística	<input type="checkbox"/> 9. Otra: _____
<input type="checkbox"/> 2. Matemáticas	<input type="checkbox"/> 6. Sociales	
<input type="checkbox"/> 3. Ciencias Naturales	<input type="checkbox"/> 7. Ética y valores	
<input type="checkbox"/> 4. Idiomas	<input checked="" type="checkbox"/> 8. Educación física	

5. DESDE EL INICIO DE ACTIVIDADES MEDIADAS POR INFOGRAFÍAS:

5.1. ¿En qué momento las utilizas como herramienta de aprendizaje?

1. Cualquier día  
 2. Fin de semana  
 3. Fin de mes  
 4. Otros: \_\_\_\_\_

5.2. ¿En qué horarios utilizas por lo general esta herramienta?

1. De 6 a 10  
 2. De 10 a 3 p.m.  
 3. De 3 p.m. a 8 p.m.  
 4. Nunca

5.3. Del total de infografías visualizadas: ¿Qué proporción en el aprendizaje te propicia la infografía?

1. Nunca  
 2. 1% -25%  
 3. 25% - 50%  
 4. 50% - 75%  
 5. 75% - 99%

5.4. En los casos de aprendizaje a través de infografías, ¿Cuáles son las de más gusto para tu aprendizaje?

1. Fútbol  
 2. Baloncesto  
 3. Voleibol

Elaborado por Oscar Alejandro Rincón Carvajal  
Candidato a Magister UPB 2015

1. DATOS GENERALES (información de la Organización que responde el Formulario)  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FEDERICO ANGEL

2.1. Nombre completo del estudiante: Estefanía Gil Ordo

2.2. Ubicación (Municipio de Caldas - Antioquia): Mandakay

2.3. Grado-grupo: 1101

2.4. Tipo de infografías visualizadas. Marque con una x una de las siguientes categorías:

<input checked="" type="checkbox"/> 1. Fútbol	<input type="checkbox"/> 9. Alimentación	<input checked="" type="checkbox"/> 17. Juegos olímpicos
<input type="checkbox"/> 2. Atletismo	<input type="checkbox"/> 10. Beneficios del ejercicio físico	<input type="checkbox"/> 18. Otra, especifique: _____
<input type="checkbox"/> 3. Salud	<input type="checkbox"/> 11. Juegos recreativos y tradicionales de la calle	
<input type="checkbox"/> 4. Baloncesto	<input type="checkbox"/> 12. Balones	
<input type="checkbox"/> 5. Voleibol	<input type="checkbox"/> 13. Calzado deportivo	
<input type="checkbox"/> 6. Gimnasia	<input type="checkbox"/> 14. Tenis de Campo	
<input type="checkbox"/> 7. Natación	<input type="checkbox"/> 15. Mundiales de fútbol	
<input type="checkbox"/> 8. Ciclismo	<input type="checkbox"/> 16. Tenis de mesa	

3. ¿Qué tanto aprendiste con las infografías visualizadas? Marque con una x una de las siguientes opciones:

1. Muy poco

2. Algo aprendí

3. Aprendí

4. Aprendí mucho

4. ¿Habías empleado las infografías en otras veces como estrategia de aprendizaje?

1. Sí

2. No

4.1. Si su respuesta fue afirmativa, complete las siguientes opciones:

4.1.1. ¿Cuántas infografías durante el año 2015?: 2

4.1.2. ¿En qué áreas visualizaste las infografías? Marque con una x, una o más de las siguientes opciones:

<input type="checkbox"/> 1. Lengua castellana	<input type="checkbox"/> 5. Artística	<input type="checkbox"/> 9. Otra: _____
<input type="checkbox"/> 2. Matemáticas	<input type="checkbox"/> 6. Sociales	
<input type="checkbox"/> 3. Ciencias Naturales	<input type="checkbox"/> 7. Ética y valores	
<input type="checkbox"/> 4. Idiomas	<input checked="" type="checkbox"/> 8. Educación física	

5. DESDE EL INICIO DE ACTIVIDADES MEDIADAS POR INFOGRAFÍAS:

5.1. ¿En qué momento las utilizas como herramienta de aprendizaje?

1. Cualquier día

2. Fin de semana

3. Fin de mes

4. Otros: \_\_\_\_\_

5.2. ¿En qué horarios utilizas por lo general esta herramienta?

1. De 6 a 10

2. De 10 a 3 p.m.

3. De 3 p.m. a 8 p.m.

4. Nunca

5.3. Del total de infografías visualizadas: ¿Qué proporción en el aprendizaje te propicia la infografía?

1. Nunca

2. 1% - 25%

3. 25% - 50%

4. 50% - 75%

5. 75% - 99%

5.4. En los casos de aprendizaje a través de infografías, ¿Cuáles son las de más gusto para tu aprendizaje?

1. Fútbol

2. Baloncesto

3. Voleibol

Elaborado por Oscar Alejandro Rincón Carvajal  
Candidato a Magister UPB 2015

19

comunicativa

INVESTIGACIÓN MAESTRÍA EN EDUCACIÓN UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA  
POBLACIÓN FOCALIZADA DÉCIMO Y UNDÉCIMO

1. DATOS GENERALES (información de la Organización que responde el formulario)  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FEDERICO ANGEL

2.1. Nombre completo del estudiante: Melisa Jairo Villa

2.2. Ubicación (Municipio de Caldas - Antioquia): Cerezo

2.3. Grado-grupo: 1131

2.4. Tipo de infografías visualizadas. Marque con una x una de las siguientes categorías:

<input checked="" type="checkbox"/> 1. Fútbol	<input type="checkbox"/> 9. Alimentación	<input checked="" type="checkbox"/> 17. Juegos olímpicos
<input type="checkbox"/> 2. Atletismo	<input type="checkbox"/> 10. Beneficios del ejercicio físico	<input type="checkbox"/> 18. Otra, especifique: _____
<input type="checkbox"/> 3. Salud	<input type="checkbox"/> 11. Juegos recreativos y tradicionales de la calle	
<input type="checkbox"/> 4. Baloncesto	<input type="checkbox"/> 12. Balones	
<input type="checkbox"/> 5. Voleibol	<input type="checkbox"/> 13. Calzado deportivo	
<input type="checkbox"/> 6. Gimnasia	<input type="checkbox"/> 14. Tenis de Campo	
<input type="checkbox"/> 7. Natación	<input type="checkbox"/> 15. Mundiales de fútbol	
<input type="checkbox"/> 8. Ciclismo	<input type="checkbox"/> 16. Tenis de mesa	

3. ¿Qué tanto aprendiste con las infografías visualizadas? Marque con una x una de las siguientes opciones:

1. Muy poco  
 2. Algo aprendí  
 3. Aprendí  
 4. Aprendí mucho

4. ¿Habías empleado las infografías en otras veces como estrategia de aprendizaje?

1. Sí  
 2. No

4.1. Si su respuesta fue afirmativa, complete las siguientes opciones:

4.1.1. ¿Cuántas infografías durante el año 2015?: 2 infografía

4.1.2. ¿En qué áreas visualizaste las infografías? Marque con una x, una o más de las siguientes opciones:

<input type="checkbox"/> 1. Lengua castellana	<input type="checkbox"/> 5. Artística	<input type="checkbox"/> 9. Otra: _____
<input type="checkbox"/> 2. Matemáticas	<input type="checkbox"/> 6. Sociales	
<input type="checkbox"/> 3. Ciencias Naturales	<input type="checkbox"/> 7. Ética y valores	
<input type="checkbox"/> 4. Idiomas	<input checked="" type="checkbox"/> 8. Educación física	

5. DESDE EL INICIO DE ACTIVIDADES MEDIADAS POR INFOGRAFÍAS:

5.1. ¿En qué momento las utilizas como herramienta de aprendizaje?

1. Cualquier día  
 2. Fin de semana  
 3. Fin de mes  
 4. Otros: \_\_\_\_\_

5.2. ¿En qué horarios utilizas por lo general esta herramienta?

1. De 6 a 10  
 2. De 10 a 3 p.m.  
 3. De 3 p.m. a 8 p.m.  
 4. Nunca

5.3. Del total de infografías visualizadas: ¿Qué proporción en el aprendizaje te propicia la infografía?

1. Nunca  
 2. 1% - 25%  
 3. 25% - 50%  
 4. 50% - 75%  
 5. 75% - 99%

5.4. En los casos de aprendizaje a través de infografías, ¿Cuáles son las de más gusto para tu aprendizaje?

1. Fútbol  
 2. Baloncesto  
 3. Voleibol

Elaborado por Oscar Alejandro Rincón Carvajal  
Candidato a Magister UPB 2015

1. Infografía #1.  
 Un deporte para el bienestar.

- Implementos
- Estilos de natación
- La piscina
- Beneficios de la natación
- Nuestra nominación de Guardalajarra 2011
- La coqueta dorada en la natación panamericana.

Infografía #2.  
 Voleibol.

- Partidos
- Puntos
- Anotaciones
- Arbitro
- Anotadores

- Balón
- Cancha:
  - zona libre
  - Posición del balón
  - Arena
  - Luz de línea
  - Altura de la Red
  - ~~insectos del balón~~

Infografía #3.  
 Como debes correr.

- lesiones más comunes al correr
  - Tendinitis Aquiliana 17%
  - Fractura por estrés 9%
  - Presión de rodilla 30%
  - Shin Splints 16%
  - Síndrome de la banda ilíaca 32%
  - Fasciitis plantar 26%
- Postura

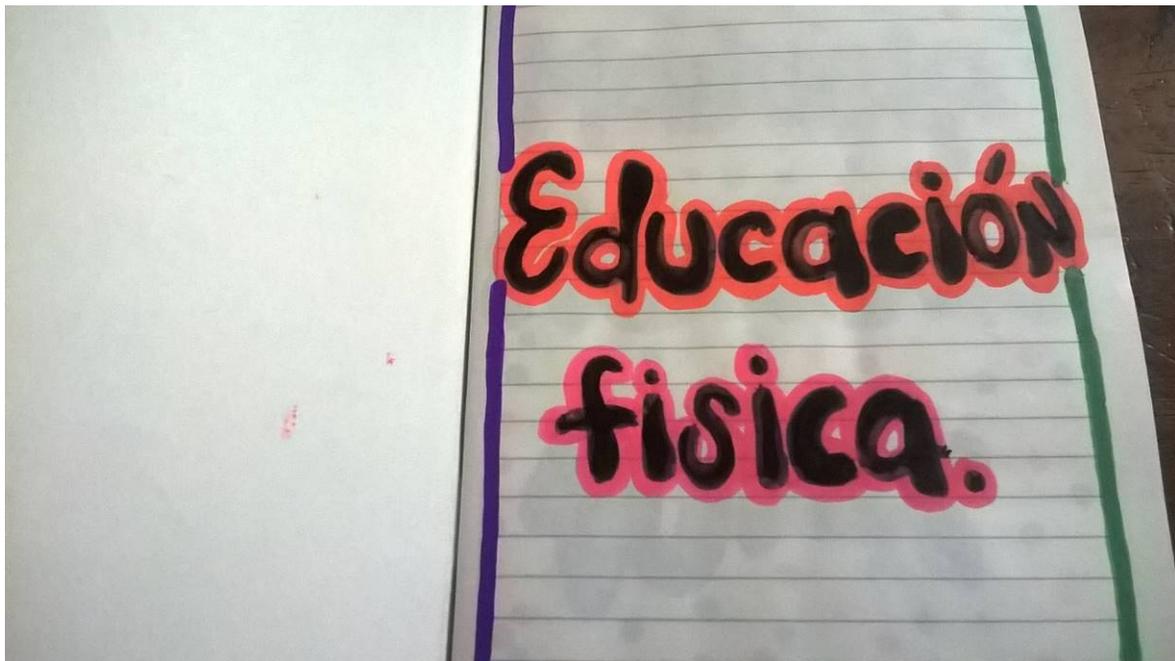
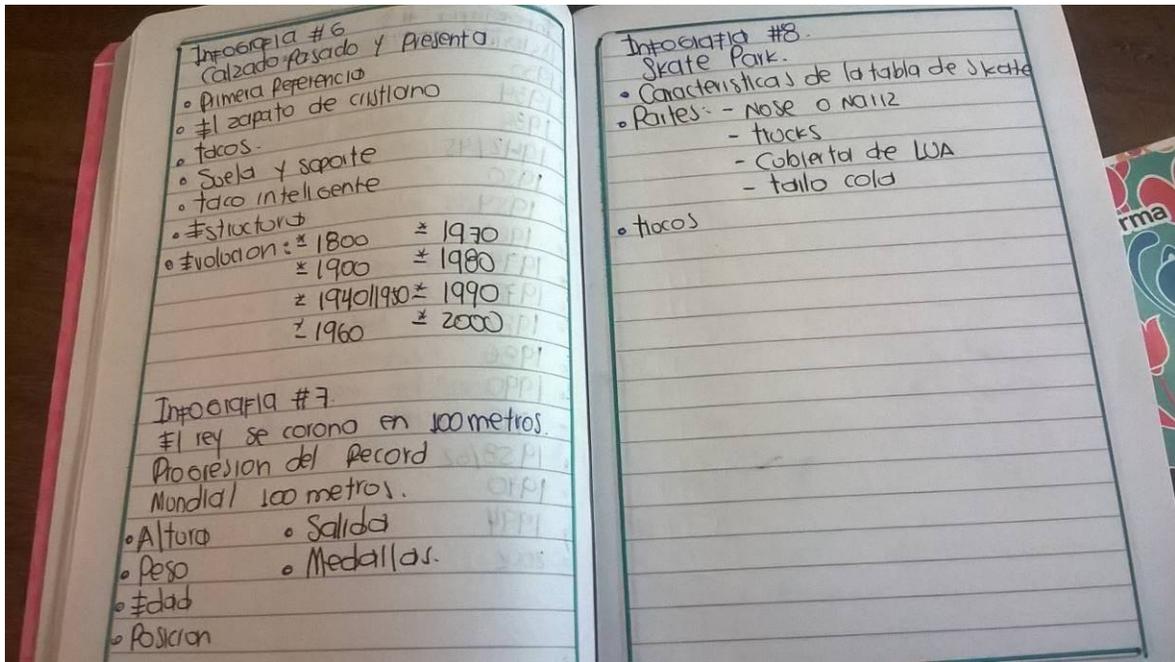
- Respiración
- Como mover tus pies.

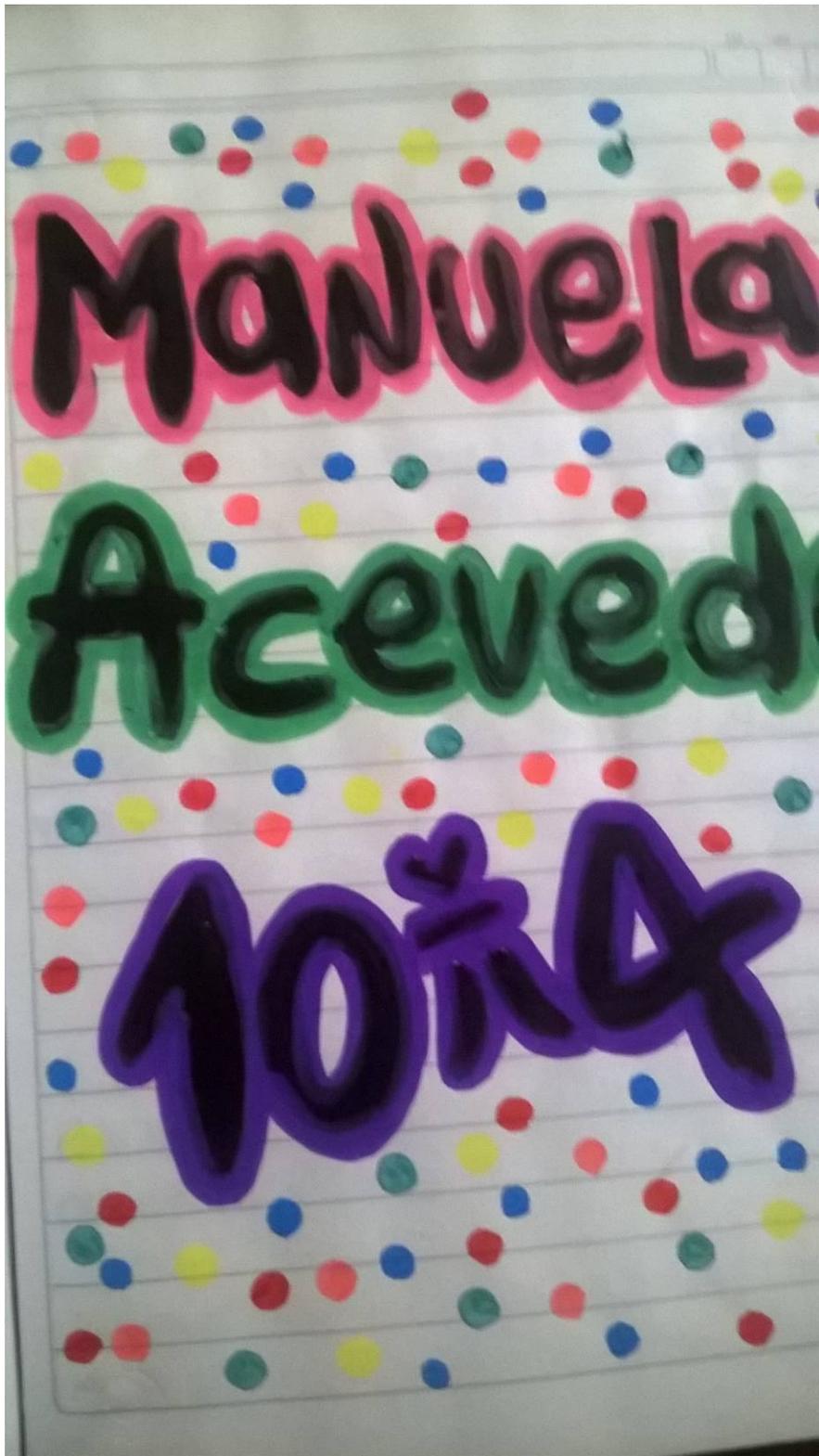
Infografía #4.  
 Evolución del balón.

- El balón del mundo / Sudáfrica 2010:
  - Ranuras
  - Panel triangular 30
  - textura
  - Cortes inferior
  - Panel de 3 puntos 30
  - Peso ideal
  - Circunferencia
  - Absorción de Agua
  - Forma y tamaño.

Infografía #5  
 Historia del copa.

- 1930
- 1934
- 1938
- 1942/45
- 1950
- 1954
- 1966
- 1974
- 1978
- 1982
- 1986
- 1990
- 1998
- 1958/62
- 1970





## Infografías.

- ① Un deporte para el bien
- ✓ Beneficios de la natación.
  - ✓ La piscina
  - ✓ Implementos
  - ✓ Estilos de natación.

## ② El voleibol

- ✓ Balón.
- ✓ Uniforme.
- ✓ Cancha.
- ✓ Partidos
- ✓ Puntos
- ✓ Zona libre
- ✓ Juez de (libre) línea
- ✓ Saque
- ✓ Arena
- ✓ posesión de balón.

## ⑤ Historia de Copas.

- ✓ 1.930
- ✓ 1.934
- ✓ 1.938
- ✓ 1.942 / 1.945
- ✓ 1998
- ✓ 1990
- ✓ 1.986
- ✓ 1982
- ✓ 1978
- ✓ 1974

## ⑥ Calzado: Pasado y presente

- ✓ Primera referencia
- ✓ Evolución
- ✓ Estructura
- ✓ Patrocinios
- ✓ Marcas

... que encuentres en  
no conoces del tema que se  
no contribuía la ipro  
tu conocimiento?  
los son los elementos p  
Infografía.

## Infografía: Solución

muestran las técnicas y  
n de baloncesto, las caracte  
ales que el arbitro realiza  
gav.

es sirve para saber mas  
unas cosas las cuales de  
bastante importante, nos  
parte tambien para nuestra s  
fundamentales de este de  
Que es un deporte muy habi  
desarrollar nuestra fisico  
exigentes muy alto.

res que puede ser importante  
en esta infografía.  
del tema que se observa en la infografía  
atribuya la Propuesta de esta infografía  
o.  
los elementos Principales que encuentras

## Solución

atpa

con expectativa es el beneficio de  
físicas diarias para un mejor desarrollo.  
en la buena salud a través de prácticas  
físicas, a través de indicadores de progreso  
a través de esta actividad.

importante la educación física, porque  
de este tipo de actividades y  
como prevenir enfermedades de salud  
por hacer actividades físicas es ben  
eficazmente en todos los ámbitos.  
es advertida en explicaciones de  
a través de Actividades físicas.

6. Cabeceo, Centros o pases largos, balón para corto, Recepción Dinámica de Juego.

### Lesiones más frecuentes

2. Tipos de lesiones más frecuentes en las extremidades inferiores
2. Me puede servir para conocer o para saber prevenir lesiones futuras
3. Para saber de que lesión o que tipo de lesión se está hablando en casos determinados
4. Nada pues esto tema es nuevo para mí
5. Contribuye a ampliar el conocimiento sobre lesiones
6. Lesiones: Rodilla, tobillo, tendinitis, muslo.

lina Costiño Orsca

### ②. Beneficios de la actividad física.

1. Se observa una mujer trotando con una pastora y con ropa recomendada para trotar, se observan señalizaciones que apuntan a diferentes partes del cuerpo como al corazón y salen los beneficios que le da el ejercicio al cuerpo.
2. Para motivarme a llevar una buen estado físico este me permite a vivir más y tener más salud.
3. Por que nos muestra los beneficios que nos da el deporte tanto en lo físico como en lo psicológico.
4. Que trotar nos ayuda también a bajar la ansiedad, que hay muchos deportes que ayudan al mejoramiento del cuerpo y la mente.
5. Me influye a mejorar y a comparar el conocimiento a las diferentes personas del mundo.
6. La mujer, la pastora y los beneficios que da el deporte.

24/10/15 martes

10:4

Bayama Hernandez  
Ed física...

Introducción:

### 1. natación.

es un deporte para el bienestar

- estilos de natación.

- la piscina

- implementos

- Beneficios de la natación.

### 2. Boleivol

- uniforme

- partidos

- seteb

- puntos

- zona libre

- cancha

### 3. como debes correr

- postura

- fractura por estrés

- lesiones