

PROCESO DE APROPIACIÓN SOCIAL DE CONOCIMIENTO¹

1. INFORMACIÓN GENERAL

Tipo de Proceso de Apropiación Social (PACS) <i>Seleccionar con una x un (1) tipo de PASC</i>	X	Para el fortalecimiento o solución de asuntos de interés social
		Para la generación de insumos de política pública y normatividad
		Para el fortalecimiento de cadenas productivas
		Resultado del trabajo conjunto entre un Centro de Ciencia y un grupo de investigación
Periodo de tiempo en el cual se realizó el PACS	2025, julio 9 – 2025, diciembre	
Título del proyecto en el cual se enmarca el PACS	Fortaleciendo red para promover la convivencia escolar – Fase 2	
Nombre del PASC, <i>(debe ser diferente al nombre del proyecto del cual se enmarca)</i>	Actividades pedagógicas, Golombiao y futbol robótico como estrategias educativas para la resolución de conflictos.	
Programa (s) académicos	Ingeniería en Telecomunicaciones y Cultura física, deporte y recreación – Universidad Santo Tomás, Bucaramanga	
Grupo(s) de investigación	Unitel, Estado, Derecho y Políticas Publicas	
Estudiantes desemillero		
Jóvenes investigadores	Bleidy Shirley Calderón García	

2. INFORMACIÓN SOBRE LOS INVESTIGADORES PARTICIPANTES

Investigador Principal	Bleidy Shirley Calderón García
Filiación	Estudiante
Grupo de Investigación	
Coinvestigador	Elvis Humberto Galvis Serrano
Filiación	Docente
Grupo de Investigación	Grupo UNITEL
Coinvestigador	Paula Nathalia Correal Torres

¹ Documento guía actualizado 13 de noviembre de 2024

Filiación	Docente
Grupo de Investigación	Estado, Derecho y Políticas Públicas

3. INFORMACIÓN DEL PROCESO DE APROPIACIÓN SOCIAL

Resumen

(máximo 350 palabras)

El Proceso de Apropiación Social del Conocimiento (PASC) se desarrolló en el Colegio Balbino García, sede C, del municipio de Piedecuesta, con la participación de **171 estudiantes de secundaria entre los 12 y 18 años**, en el marco del proyecto *Fortaleciendo Red para promover la convivencia escolar – Fase 2*. El propósito del proceso fue fortalecer la convivencia escolar y la resolución pacífica de conflictos mediante estrategias pedagógicas basadas en el juego, la participación activa y la reflexión colectiva, las cuales han sido reconocidas como efectivas para la construcción de ambientes escolares más inclusivos y pacíficos (Educa Paz, s.f.; Territorios Amigos de la Niñez, 2022).

El PASC se fundamentó en un enfoque **cualitativo participativo**, orientado a promover el diálogo de saberes y el aprendizaje vivencial. En una fase inicial se realizó el reconocimiento del contexto escolar y la sensibilización de los estudiantes, identificando percepciones, comportamientos y situaciones asociadas a la convivencia escolar. Posteriormente, se implementó de manera central el **juego Golombiao**, a través de un campeonato estructurado en fases, el cual permitió generar escenarios reales de interacción donde emergieron tensiones, desacuerdos y dinámicas de cooperación, abordados pedagógicamente mediante acuerdos colectivos, comunicación asertiva y autorregulación emocional.

Como estrategia complementaria de aproximación tecnológica, durante la jornada final del campeonato se presentó un **prototipo de cancha robótica**, diseñado como herramienta demostrativa y experimental. Los estudiantes interactuaron con robots controlados vía Bluetooth desde dispositivos móviles, explorando principios básicos de automatización, conectividad y trabajo en equipo. Esta experiencia trasladó los principios de equidad del Golombiao al entorno tecnológico, conformando equipos mixtos y promoviendo la participación equitativa de hombres y mujeres.

Finalmente, el proceso incluyó espacios de **reflexión crítica y evaluación participativa**, mediante actividades como el semáforo de percepción psicosocial y diálogos grupales, que permitieron a los estudiantes analizar sus prácticas, reconocer comportamientos que afectan la convivencia y construir acuerdos orientados al respeto y la inclusión. En conjunto, el PASC evidenció procesos reales de apropiación social del conocimiento, fortaleciendo la convivencia escolar y consolidando estrategias pedagógicas que integran el juego, la participación y la tecnología como medios para la construcción de una cultura escolar de paz.

Palabras claves	Convivencia escolar, resolución de conflictos, Golombiao, fútbol robótico.
Key words	School coexistence, Conflict resolution, Golombiao, Robotic soccer
Objetivos del PASC (deben ser diferentes al objetivo del proyecto de investigación)	

**Objetivo general**

- Promover la apropiación social del conocimiento orientado al fortalecimiento de la convivencia escolar y la resolución pacífica de conflictos, mediante la implementación de estrategias pedagógicas que integren el juego Colombia y el fútbol robótico con la participación de la comunidad educativa.

Objetivos específicos

- Facilitar espacios de participación, diálogo y reflexión colectiva que permitan a los estudiantes reconocer y gestionar de manera constructiva los conflictos presentes en su entorno escolar.
- Implementar estrategias pedagógicas basadas en el deporte, la recreación y la tecnología educativa que fomenten la inclusión, el respeto, el trabajo colaborativo y la comunicación asertiva entre los estudiantes.
- Democratizar el conocimiento generado a partir de la experiencia pedagógica, promoviendo su comprensión, apropiación y aplicación en prácticas cotidianas de convivencia escolar por parte de la comunidad educativa.

Descripción detallada de la metodología empleada en el PACS

(Se sugiere revisar el numeral 2.2.3 del modelo conceptual vigente de medición de grupos de investigación, donde se expone la metodología empleada en apropiación social)

La metodología del Proceso de Apropriación Social del Conocimiento (PASC) se desarrolló bajo un **enfoque cualitativo participativo**, con una **forma de apropiación social híbrida**, en concordancia con los lineamientos establecidos por Minciencias. Este enfoque permitió articular una planeación académica inicial con procesos de participación activa, diálogo de saberes y aprendizaje vivencial, reconociendo a los **estudiantes como actores centrales del proceso** y promoviendo su rol protagónico en la reflexión, comprensión y transformación de las prácticas de convivencia escolar (Daza Caicedo, 2012; Minciencias, 2021).

El proceso se llevó a cabo en el **Colegio Balbino García, sede C, del municipio de Piedecuesta**, institución en la que se evidencian diversas problemáticas asociadas a la convivencia escolar, tanto al interior de los salones de clase como en la interacción entre estudiantes de distintos cursos. Entre las situaciones identificadas se encuentran conflictos relacionados con **bullying, hurtos, consumo de sustancias psicoactivas, agresiones verbales y físicas**, lo que hizo necesario implementar estrategias pedagógicas orientadas a la **resolución pacífica de conflictos**, la autorregulación emocional y el fortalecimiento de las relaciones interpersonales.

La población participante estuvo conformada por **171 estudiantes de secundaria**, con edades entre los 12 y 18 años, pertenecientes a todos los grados del colegio sede C, jornada de la tarde. Los **grados 1** corresponden a estudiantes que en un año realizan **sexto y séptimo**, los **grados 2** agrupan a estudiantes de **octavo y noveno**, y adicionalmente participaron estudiantes de **décimo (10-6) y undécimo (11-7)** grado. Esta denominación responde a la organización institucional, dado que en las sedes A y B del Colegio Balbino García se encuentran asignadas las numeraciones anteriores de décimo y undécimo. Esta diversidad etaria y académica permitió generar escenarios de interacción entre estudiantes con diferentes niveles de madurez, enriqueciendo el proceso de apropiación social del conocimiento.

El diseño metodológico partió del reconocimiento de la convivencia escolar como una **práctica social compleja, dinámica y situada**, influenciada por factores emocionales, relacionales, culturales y contextuales propios de la población estudiantil. En este sentido, el PASC fue concebido como un **proceso pedagógico progresivo**, basado en la experiencia vivencial, orientado a generar aprendizajes significativos a partir de situaciones reales de interacción, conflicto y cooperación entre los estudiantes.

El proceso metodológico se estructuró en **cuatro fases articuladas**, que permitieron avanzar de manera gradual desde el diagnóstico participativo hasta la reflexión crítica y la apropiación del conocimiento.

Fase 1. Reconocimiento del contexto, diagnóstico participativo y sensibilización estudiantil

En la fase inicial se realizó un **reconocimiento del contexto escolar** mediante observación directa en aulas, patios y zonas deportivas, complementado con **dinámicas lúdicas de sensibilización** orientadas a generar confianza y favorecer la participación estudiantil. A través de actividades grupales y diálogos abiertos, los estudiantes identificaron percepciones, comportamientos y situaciones problemáticas asociadas a la convivencia escolar, tales como dificultades en la comunicación, prácticas de exclusión, competencia desmedida y manejo inadecuado de emociones. Esta fase permitió construir una **línea base cualitativa** sobre las dinámicas relacionales del grupo, validada a partir de la participación de los estudiantes, y constituyó un insumo fundamental para la planeación y el ajuste de las estrategias pedagógicas implementadas en las fases posteriores.

Fase 2. Implementación de estrategias pedagógicas y deportivas con enfoque formativo

En una segunda fase se implementaron estrategias pedagógicas centradas principalmente en el **juego Golombiao**, entendido como una metodología de deporte para la paz que prioriza principios de equidad, inclusión, corresponsabilidad y resolución pacífica de conflictos (Educa Paz, s.f.; Ramos Guerrero, 2022). Esta estrategia se desarrolló mediante la realización de un **campeonato**

estructurado, organizado en fase de grupos, semifinales y final.

Con el fin de garantizar condiciones de participación equitativas y acordes a las diferencias de edad, el campeonato se organizó en **dos grupos**. El **Grupo A** estuvo conformado por los cursos **1-1, 1-2 y 1-3**, correspondientes a estudiantes de sexto y séptimo, mientras que el **Grupo B** se integró por los cursos **2-1, 2-2, 10-6 y 11-7**, correspondientes a estudiantes de octavo, noveno, décimo y undécimo grado. Esta organización permitió una competencia regulada y pedagógicamente pertinente.

Como resultado de la fase de grupos, se clasificaron a semifinales los cursos **1-2 y 1-3** del Grupo A, y **10-6 y 11-7** del Grupo B. Las semifinales se disputaron entre **1-2 vs 11-7** y **1-3 vs 10-6**, dando paso a la **gran final entre 1-2 y 1-3**, en la cual el curso **1-2** se consagró como campeón del campeonato Golombiao.

Antes, durante y después de cada encuentro se propiciaron **espacios de diálogo y reflexión colectiva**, orientados a la construcción de acuerdos de convivencia, el análisis de comportamientos y la gestión pedagógica de los conflictos emergentes. Estos espacios favorecieron el desarrollo de habilidades socioemocionales como la autorregulación emocional, la empatía, el respeto por la diferencia, la comunicación asertiva y el trabajo colaborativo.

Fase 3. Aproximación tecnológica y experimentación pedagógica

De manera complementaria, durante la jornada final del campeonato se desarrolló una **muestra experimental de fútbol robótico** como estrategia de sensibilización tecnológica. Para esta actividad se utilizaron **kits robóticos basados en micro:bit**, programados mediante el entorno MakeCode, los cuales incluyen placa micro:bit, motores, ruedas, sistema de alimentación y conectividad Bluetooth. A estos kits se les adicionó una **pieza diseñada e impresa en 3D**, incorporada en la parte frontal del robot, con el fin de facilitar el control y desplazamiento del balón durante el juego.

Adicionalmente, se presentó un **prototipo de cancha robótica** controlado mediante **Arduino Mega**, integrado por sensores y receptores infrarrojos para la detección automática de goles, un display LED para la visualización del marcador y botones de control manual de goles como sistema de respaldo. El esquema de programación permitió a los estudiantes comprender el funcionamiento general del sistema, desde la detección del evento hasta la visualización del resultado, fortaleciendo la apropiación de conceptos básicos de automatización, sensores y control.

La dinámica de juego se organizó en **equipos mixtos**, integrados por un estudiante hombre y una estudiante mujer, siguiendo los principios de equidad del Golombiao. Esta experiencia tuvo un carácter demostrativo y experimental, orientado a ampliar la comprensión de la tecnología como herramienta educativa y social.

Fase 4. Reflexión crítica, evaluación participativa y apropiación del conocimiento

La fase final del Proceso de Apropiación Social del Conocimiento se orientó a consolidar los aprendizajes construidos a lo largo del campeonato Golombiao y de las actividades complementarias, mediante procesos de **reflexión crítica, evaluación participativa y apropiación consciente del conocimiento**, integrando además un **cierre pedagógico y convivencial** que fortaleció el sentido de comunidad entre los estudiantes.

Como parte del fortalecimiento del proceso y con el propósito de dignificar los escenarios de participación, se realizó la **adquisición de implementos deportivos**, tales como **petos y balones**, los cuales fueron utilizados durante el partido final del campeonato. Estos elementos contribuyeron a mejorar la organización del encuentro, reforzar el cumplimiento de las reglas y generar un ambiente de mayor apropiación y reconocimiento del espacio deportivo como escenario formativo.

Durante la jornada de cierre se desarrolló un **espacio de integración estudiantil**, en el que participaron estudiantes de los diferentes cursos involucrados en el proceso. En este espacio se promovió el compartir colectivo mediante la entrega de **paletas, dulces y pequeños souvenirs**, destinados especialmente a los **equipos finalistas, campeones y subcampeones** del campeonato Golombiao. Este momento permitió reforzar valores como el reconocimiento del esfuerzo, el respeto por el otro, la celebración colectiva y la importancia del trabajo en equipo, más allá del resultado competitivo.

De manera paralela, durante todos los partidos del campeonato, se implementó el **semáforo de percepción psicosocial** como herramienta central de evaluación participativa. A través de esta estrategia, los estudiantes identificaron comportamientos positivos asociados al respeto, la cooperación y la comunicación asertiva (zona verde); situaciones de alerta relacionadas con discusiones, impulsividad y dificultades en el manejo emocional (zona amarilla); y prácticas negativas como la agresión verbal, la exclusión y el irrespeto (zona roja). Este ejercicio facilitó la **toma de conciencia individual y colectiva**, permitiendo analizar el impacto de las conductas observadas durante el campeonato y en la convivencia escolar.

Los espacios de diálogo grupal que acompañaron esta actividad permitieron la **construcción de acuerdos colectivos** orientados al fortalecimiento del respeto, la inclusión y la resolución pacífica de conflictos. En estos espacios, los estudiantes manifestaron una actitud receptiva al diálogo, disposición para escuchar a sus compañeros y una comprensión más profunda del sentido pedagógico del Golombiao como estrategia para la convivencia.

Como resultado del proceso reflexivo y del cierre convivencial del campeonato, los estudiantes expresaron de manera reiterada su **interés y motivación por dar continuidad a este tipo de actividades en el próximo año académico**, reconociendo los beneficios del juego pedagógico y de los espacios de integración para la mejora del clima escolar. Esta manifestación evidenció un proceso de **apropiación social del conocimiento**, en el que los aprendizajes adquiridos trascienden la actividad puntual y se proyectan como prácticas sostenibles dentro de la vida escolar.

En conjunto, esta fase permitió consolidar el PASC como un proceso integral, en el que la reflexión, la evaluación participativa, el reconocimiento colectivo y el cierre simbólico del campeonato contribuyeron al fortalecimiento de la convivencia escolar y a la construcción de una cultura de paz basada en la participación, el respeto mutuo y la corresponsabilidad.

Resultados obtenidos

-Incluir evidencias de los resultados e interacción con la comunidad

Los resultados obtenidos evidencian un **fortalecimiento progresivo y significativo de la convivencia escolar** entre los estudiantes participantes del Colegio Balbino García, sede C, reflejado en transformaciones observables en las dinámicas de interacción, comunicación y gestión de conflictos. A lo largo del proceso, se identificó un **mayor reconocimiento interpersonal**, así como el fortalecimiento de vínculos basados en el respeto, la cooperación y la corresponsabilidad, especialmente en los escenarios lúdico-deportivos generados a partir del campeonato Golombiao.

Durante las fases iniciales del proceso, se evidenciaron **conflictos recurrentes asociados a la competencia, el incumplimiento de normas, la comunicación inadecuada y el manejo impulsivo de las emociones**, los cuales emergieron de manera natural durante el desarrollo de los encuentros deportivos. Sin embargo, a medida que avanzó el campeonato y se consolidaron los espacios de diálogo y reflexión pedagógica, se observó una **disminución gradual de actitudes agresivas**, así como una mayor disposición de los estudiantes para dialogar, negociar y resolver desacuerdos de manera pacífica.



La implementación sistemática de espacios de reflexión antes, durante y después de los partidos permitió que los estudiantes **reconocieran el conflicto como una oportunidad de aprendizaje**, más que como un elemento negativo o sancionable. En este sentido, los estudiantes comenzaron a priorizar el cumplimiento de acuerdos colectivos, el respeto por las reglas y el trabajo en equipo por encima del resultado competitivo, lo que evidenció un cambio en la forma de concebir la participación deportiva.

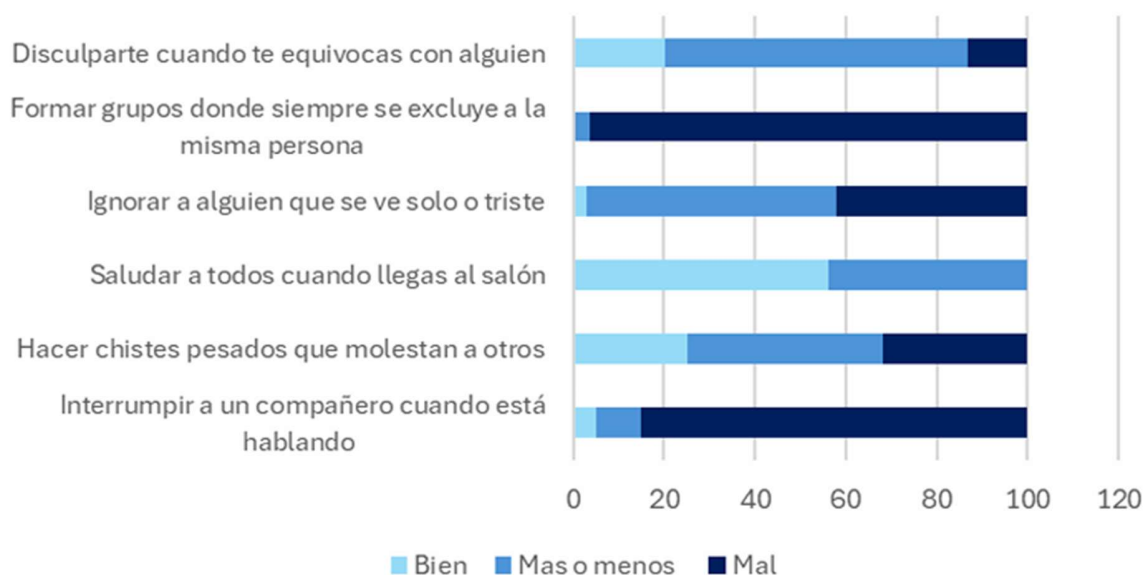




A través de la aplicación del **semáforo de percepción psicosocial**, los estudiantes lograron identificar y clasificar sus comportamientos y actitudes frente a la convivencia escolar. En la zona verde se destacaron prácticas como el saludo, la cooperación, el apoyo entre compañeros, la escucha activa y el respeto por la diferencia. En la zona amarilla se identificaron situaciones de alerta relacionadas con discusiones, dificultades para controlar las emociones y desacuerdos durante la competencia. Finalmente, en la zona roja se reconocieron prácticas negativas como la agresión verbal, la exclusión y el irrespeto, lo que permitió una reflexión crítica sobre la necesidad de transformar dichas conductas.

Estos ejercicios de evaluación participativa favorecieron la **toma de conciencia individual y colectiva**, permitiendo que los estudiantes asumieran mayor responsabilidad frente a sus comportamientos y al impacto de estos en el clima escolar. Asimismo, se evidenció una **mayor participación, motivación y compromiso** por parte de los estudiantes en las actividades propuestas, quienes manifestaron una actitud receptiva al diálogo y una mayor disposición para escuchar y respetar las opiniones de sus compañeros

Actividad el semaforo (percepción psicosocial)



De manera complementaria, la experiencia exploratoria con la **cancha robótica y los kits de fútbol robótico** permitió ampliar el alcance del proceso, integrando la tecnología educativa como herramienta para el trabajo colaborativo y la cooperación. La interacción experimental con los robots

favoreció la planificación conjunta, la toma de decisiones compartidas y el reconocimiento de las capacidades individuales dentro del equipo, trasladando los principios del Golombiao a un entorno tecnológico. Esta experiencia despertó interés y curiosidad por la tecnología, fortaleciendo la comprensión de su potencial educativo y social.



El cierre del campeonato, acompañado de la jornada de integración, la entrega de implementos deportivos, el compartir colectivo y la premiación simbólica de los equipos finalistas, fortaleció el **sentido de pertenencia y comunidad** entre los estudiantes. Este momento permitió resignificar la competencia como un espacio de encuentro, celebración y reconocimiento del esfuerzo colectivo, reforzando valores como el respeto, la solidaridad y la empatía.

En conjunto, los resultados obtenidos evidencian **procesos reales de apropiación social del conocimiento**, en los cuales los estudiantes no solo participaron activamente en las actividades, sino que comprendieron, reflexionaron y aplicaron los aprendizajes adquiridos en sus prácticas cotidianas. La manifestación de interés por continuar con este tipo de actividades en el próximo año académico confirma la sostenibilidad del proceso y su impacto positivo en la construcción de una **cultura escolar de paz**, basada en la participación, el respeto mutuo y la resolución pacífica de conflictos.



Descripción clara y contundente del fortalecimiento, describa de acuerdo con el tipo de PACS:

1. *Descripción clara y contundente del fortalecimiento, la solución o el mejoramiento de la práctica social*
2. *Descripción clara, del insumo para el diseño, justificación o modificación del instrumento de política pública o normatividad*
3. *Descripción clara, del fortalecimiento de la práctica y cadena productivas. Asimismo, la descripción de la variable de productividad que se afectó positivamente*
4. *Descripción clara, de las estrategias pedagógicas, educ comunicativas, artísticas, culturales, comunicativas que se desarrollaron durante la investigación*

Los resultados obtenidos evidencian un **fortalecimiento progresivo y significativo de la convivencia escolar** entre los estudiantes participantes del Colegio Balbino García, sede C, reflejado en transformaciones observables en las dinámicas de interacción, comunicación y gestión de conflictos. A lo largo del proceso, se identificó un **mayor reconocimiento interpersonal**, así como el fortalecimiento de vínculos basados en el respeto, la cooperación y la corresponsabilidad, especialmente en los escenarios lúdico-deportivos generados a partir del campeonato Golombiao.

Durante las fases iniciales del proceso, se evidenciaron **conflictos recurrentes asociados a la competencia, el incumplimiento de normas, la comunicación inadecuada y el manejo impulsivo de las emociones**, los cuales emergieron de manera natural durante el desarrollo de los encuentros deportivos. Sin embargo, a medida que avanzó el campeonato y se consolidaron los espacios de diálogo y reflexión pedagógica, se observó una **disminución gradual de actitudes agresivas**, así como una mayor disposición de los estudiantes para dialogar, negociar y resolver desacuerdos de manera pacífica.

La implementación sistemática de espacios de reflexión antes, durante y después de los partidos permitió que los estudiantes **reconocieran el conflicto como una oportunidad de aprendizaje**, más que como un elemento negativo o sancionable. En este sentido, los estudiantes comenzaron a priorizar el cumplimiento de acuerdos colectivos, el respeto por las reglas y el trabajo en equipo por encima del resultado competitivo, lo que evidenció un cambio en la forma de concebir la participación deportiva.

A través de la aplicación del **semáforo de percepción psicosocial**, los estudiantes lograron identificar y clasificar sus comportamientos y actitudes frente a la convivencia escolar. En la zona verde se destacaron prácticas como el saludo, la cooperación, el apoyo entre compañeros, la escucha activa y el respeto por la diferencia. En la zona amarilla se identificaron situaciones de alerta relacionadas con discusiones, dificultades para controlar las emociones y desacuerdos durante la competencia. Finalmente, en la zona roja se reconocieron prácticas negativas como la agresión verbal, la exclusión y el irrespeto, lo que permitió una reflexión crítica sobre la necesidad de transformar dichas conductas.

Estos ejercicios de evaluación participativa favorecieron la **toma de conciencia individual y colectiva**, permitiendo que los estudiantes asumieran mayor responsabilidad frente a sus comportamientos y al impacto de estos en el clima escolar. Asimismo, se evidenció una **mayor participación, motivación y compromiso** por parte de los estudiantes en las actividades propuestas, quienes manifestaron una actitud receptiva al diálogo y una mayor disposición para escuchar y respetar las opiniones de sus compañeros.

De manera complementaria, la experiencia exploratoria con la **cancha robótica y los kits de fútbol robótico** permitió ampliar el alcance del proceso, integrando la tecnología educativa como herramienta para el trabajo colaborativo y la cooperación. La interacción experimental con los robots favoreció la planificación conjunta, la toma de decisiones compartidas y el reconocimiento de las capacidades individuales dentro del equipo, trasladando los principios del Golombiao a un entorno tecnológico. Esta experiencia despertó interés y curiosidad por la tecnología, fortaleciendo la comprensión de su potencial educativo y social.

El cierre del campeonato, acompañado de la jornada de integración, la entrega de implementos deportivos, el compartir colectivo y la premiación simbólica de los equipos finalistas, fortaleció el **sentido de pertenencia y comunidad** entre los estudiantes. Este momento permitió resignificar la competencia como un espacio de encuentro, celebración y reconocimiento del esfuerzo colectivo, reforzando valores como el respeto, la solidaridad y la empatía.

En conjunto, los resultados obtenidos evidencian **procesos reales de apropiación social del conocimiento**, en los cuales los estudiantes no solo participaron activamente en las actividades, sino que comprendieron, reflexionaron y aplicaron los aprendizajes adquiridos en sus prácticas cotidianas. La manifestación de interés por continuar con este tipo de actividades en el próximo año académico confirma la sostenibilidad del proceso y su impacto positivo en la construcción de una **cultura escolar de paz**, basada en la participación, el respeto mutuo y la resolución pacífica de conflictos.

Referencias



Artículos sobre Golombiao y Convivencia

- Educa Paz. (s.f.). *Transformación de la Convivencia con la metodología de Golombiao*. Recuperado de <https://educapaz.co/herramientas/herramienta/transformacion-de-la-convivencia-con-la-metodologia-de-golombiao/>
- Territorios Amigos de la Niñez. (2022). *Paso a paso Golombiao*. Recuperado de <https://territoriosamigosdelaninez.com/sites/default/files/2022-09/Paso%20a%20paso%20golombiao.pdf>
- Repositorio RIDUM, Universidad de Manizales. (2023). *El Golombiao como estrategia lúdico pedagógica para mejorar la convivencia escolar de los estudiantes de responsabilidad penal asignados a la Institución Educativa Alfonso López de Ipiales*. Recuperado de <https://ridum.umanizales.edu.co/items/9094e9f9-afa5-437d-8541-b3132f4de8cc>
- RedCol, Minciencias. (s.f.). *El golombiao como estrategia didáctica para mejorar la convivencia en los estudiantes de grado séptimo*. Autores: Ortega Paz, Claudia Patricia; Dorado Rosero. Recuperado de https://redcol.minciencias.gov.co/Record/SantoToma2_74769497af6c6d9bc7715105d643ae2e
- Repositorio Unicesmag. (2022). *El golombiao juego de la paz, como estrategia pedagógica*. Autor: Ramos Guerrero, MA. Recuperado de <http://repositorio.unicesmag.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/810/CEEf030-EF%20R175%202022.pdf?sequence=3>

Fútbol Robótico y Robótica Educativa

- Universidad de los Andes. (s.f.). *Arquitectura de Cooperación para Sistemas Multi-Agentes en Fútbol Robótico*. Recuperado de <https://repositorio.uniandes.edu.co/server/api/core/bitstreams/e91badad-36c0-48bd-877e-3a2ebf7e7d54/content>
- Teach Engineering. (2022, 29 de marzo). *Robot Soccer Challenge - Activity*. Recuperado de https://www.teachengineering.org/activities/view/umo_challenges_lesson02_activity4
- Infobae. (2025, 5 de diciembre). *El fútbol, el lenguaje universal que permite enseñar robótica y tecnología*. Recuperado de <https://www.infobae.com/educacion/2025/12/05/el-futbol-el-lenguaje-universal-que-permite-ensenar-robotica-y-tecnologia/>

Resolución de Conflictos y Paz Escolar

- Universidad Europea Colombia. (2024, 3 de septiembre). *Resolución de conflictos escolares: guía*. Recuperado de <https://colombia.universidadeuropea.com/blog/resolucion-conflictos-escolares/>
- Ministerio de Educación Nacional. (2025, 27 de febrero). *Colegios públicos del país se unen a la iniciativa de implementar la cátedra de paz*. Recuperado de <https://www.mineducacion.gov.co/portalsalaprensa/Comunicados/421820:Colegios-publicos-del-pais-se-unen-a-la-iniciativa-de-imple...>
- UNIR Colombia. (2025, 23 de marzo). *9 estrategias para resolver conflictos en el aula*. Recuperado de <https://colombia.unir.net/actualidad-unir/como-resolver-conflictos-aula/>
- Vanguardia. (2025, 27 de agosto). *En Bucaramanga, los robots educativos 'saltan a la*

cancha'. Recuperado de <https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/las-cosas-buenas/2025/08/27/en-bucaramanga-los-robots-educativos-saltan-a-la-canch...>

4. ANEXOS *(Listar y allegar en documentos que complementen el registro)*

Los anexos y evidencias se encuentran disponibles en el siguiente enlace:

https://mailustabucaedu-my.sharepoint.com/:f/g/personal/elvis_galvis_ustabuca_edu_co/lgAon3ZqmBBZSpogfesb61ztAfnwKLTDCEJeDisLQ7XUD6c?e=Ehfwbg

- **Anexo 1.** Resume de participación en el evento **CienTioN 2025**, en el cual el proyecto obtuvo un **puntaje de 80/100** en la evaluación académica. No obstante, debido a la alta demanda y superación del cupo establecido por la organización, no fue posible avanzar a la fase de elaboración y presentación del póster.
- **Anexo 2.** Evidencia de la ponencia titulada *“Convivencia escolar y resolución de conflictos a través del Golombiao: una propuesta pedagógica participativa”*, presentada en el **V Encuentro Internacional de Semilleros de Investigación en Actividad Física, Deporte y Recreación**, realizado de manera presencial el **23 de octubre de 2025** en el campus deportivo de Piedecuesta de la **Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**, donde se socializaron los avances y actividades desarrolladas en el marco del proyecto.
- **Anexo 3.** Programación, registros fotográficos y evidencias documentales de la **intervención pedagógica desarrollada a partir del juego Golombiao**, implementada con estudiantes del Colegio Balbino García, sede C, como parte del Proceso de Apropiación Social del Conocimiento.

5. RESPONSABILIDAD DE LOS FIRMANTES

El diligenciamiento del presente formato acredita que cada uno de los firmantes manifiestan bajo la gravedad de juramento la veracidad de la información registrada. En el evento en que se llegaren a generar derechos de propiedad intelectual, la información contenida en el presente será derecho probatorio. Los firmantes asumen de manera consciente las obligaciones y responsabilidades derivadas de dicho procedimiento y, de las etapas posteriores al mismo. De igual modo, reconocen que ostentan la titularidad de los derechos morales de autor, en observancia de las disposiciones contenidas en la Ley 23 de 1982 y en las normas concordantes que la modifiquen o adicionen.

6. FIRMAS

(Debe ser firmado por todos los inventos)