UNIVERSIDAD INTEGRAL
DEL CARIBE Y AMÉRICA LATINA

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN DIDÁCTICA Y EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN FÍSICA

RELACIÓN ENTRE LA PRESENCIA DE PRINCIPIOS DEL MODELO COMPRENSIVO DE ENSEÑANZA DE LOS JUEGOS (TGFU) Y LA TOMA DE DECISIONES TÁCTICAS EN ESTUDIANTES DE DÉCIMO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA

Investigación presentada como requisito para optar al grado de
Licenciado en Educación, Mención Didáctica y Evaluación de la Educación Física.

Autor: Diego Israel Tipantiza Moposita
Tutora: Lic. Ulcuango Castillo Maryuri Ximena

Willemstad, Curaçao, octubre de 2026

CARTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO ESPECIAL DE GRADO
POR PARTE DEL TUTOR

Willemstad, Curaçao, 15 de octubre de 2026.

Ciudadano:
Director de Investigación y Posgrado
UNIVERSIDAD INTEGRAL DEL CARIBE Y AMÉRICA LATINA
Su Despacho.

Por medio de la presente me dirijo a usted con el fin de informarle que he leído el Trabajo de investigación titulado: "RELACIÓN ENTRE LA PRESENCIA DE PRINCIPIOS DEL MODELO COMPRENSIVO DE ENSEÑANZA DE LOS JUEGOS (TGfU) Y LA TOMA DE DECISIONES TÁCTICAS EN ESTUDIANTES DE DÉCIMO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA", elaborado por el (la) ciudadano(a): Diego Israel Tipantiza Moposita, titular del documento de identidad N°: 1805400114, para optar al Título de: Licenciado en Educación, Mención Didáctica y Evaluación de la Educación Física, y apruebo su presentación, exposición y evaluación correspondiente por parte del jurado asignado.

Atentamente,



Lic. Ulcuango Castillo Maryuri Ximena

C.I. No. 1726869637

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi familia, por acompañar un proceso en el que estudiar significó reorganizar tiempos, sostener responsabilidades y mantener la constancia aun cuando las jornadas parecían insuficientes. Su apoyo ha sido una presencia concreta en cada etapa de formación y una razón para continuar aprendiendo.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi agradecimiento a la Universidad Integral del Caribe y América Latina por el espacio de formación que ha permitido articular experiencia profesional, reflexión pedagógica e investigación. A la Lic. Ulcuango Castillo Maryuri Ximena, tutora de este proyecto, por la orientación académica y metodológica brindada durante su elaboración.

ÍNDICE GENERAL

pp.
Carta de aprobación del tutor ii
Dedicatoria iii
Agradecimiento iv
Índice General v
Lista de Cuadros ix
Lista de Gráficos ix
Resumen xi
INTRODUCCIÓN 1
CAPÍTULO I EL PROBLEMA 3
Planteamiento del Problema 3
Formulación del Problema 4
Preguntas de Investigación 4
Justificación de la Investigación 4
Contextualización del escenario académico referencial 6
Hipótesis de trabajo 6
Delimitación y limitaciones 7
Objetivos de la Investigación 7
Objetivo General 7
Objetivos Específicos 7
Alcance de la Investigación 8
Línea de Investigación 8
Delimitación del Estudio 8
Limitaciones de la Investigación 9
Factibilidad de la Investigación 9
Variables del Estudio 9
Supuestos del Estudio 10
Aportes y Beneficiarios del Estudio 10
Estructura del Informe 11
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO 12
Antecedentes de investigación 12
Educación Física y enseñanza comprensiva de los juegos 15
Modelo Teaching Games for Understanding (TGfU) 16
Principios pedagógicos del TGfU 17
Juegos modificados y representación 17

Preguntas tácticas y reflexión 18
Problemas tácticos y complejidad progresiva 18
Transferencia y autonomía 19
Toma de decisiones tácticas 19
Evaluación del desempeño táctico 20
Relación entre TGfU y toma de decisiones 21
Contexto curricular ecuatoriano 22
Síntesis conceptual 22
Definición de Términos Básicos 23
Marco Contextual 23
Fundamentación Conceptual de las Dimensiones 24
Dimensiones de toma de decisiones tácticas 24
Consideraciones sobre los Participantes 25
Síntesis del Marco Teórico 26
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO 27
Enfoque y paradigma 27
Alcance y diseño 27
Población y muestra 27
Variables y operacionalización 28
Técnicas e instrumentos 29
Cuestionario de presencia TGfU 29
Rúbrica de toma de decisiones tácticas 29
Confiabilidad de los Instrumentos 30
Procedimiento 31
Validación de los Instrumentos por Juicio de Expertos 31
Plan de análisis 32
Consideraciones éticas 33
Procedimiento de Recolección de Datos 34
Recursos del Estudio 35
Descripción de los Instrumentos 35
Criterios de Inclusión y Exclusión 37
Control de Sesgos y Amenazas a la Validez 37
Organización de la Aplicación en el Horario Escolar 38
Tratamiento de Datos Faltantes y Atípicos 39
Fórmulas de los Estadísticos Empleados 39
Nivel de Significación y Criterios de Decisión 40
Cronograma de Ejecución 40

CAPÍTULO IV PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS 41
Análisis Detallado de los Resultados 41
Resultados descriptivos 41
Presencia percibida de principios TGfU 41
Toma de decisiones tácticas 43
Resultados correlacionales 43
Distribución Conjunta de los Niveles 44
Análisis General de los Resultados 44
Comparación de las Dimensiones 46
Interpretación por Dimensión 47
Dimensiones de principios del modelo TGfU 47
Dimensiones de toma de decisiones tácticas 47
Magnitud de la Asociación 48
Lectura Integrada por Niveles 48
Implicaciones Pedagógicas de los Resultados 49
Evidencia del Logro de los Objetivos 49
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 51
Conclusiones 51
Recomendaciones 52
Aportes del Estudio 53
Implicaciones para la Práctica Docente 53
Líneas de Investigación Futuras 53
Recomendaciones según los Actores 54
Reflexión Final 54
Documentación Complementaria 54
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 56
ANEXOS 60
ANEXO A. Cronograma Propuesto 61
ANEXO B. Ficha de Validación por Expertos 62
ANEXO C. Valoración de Expertos por Ítem (V de Aiken) 64
ANEXO D. Instructivo de Aplicación de los Instrumentos 65
ANEXO E. Registro de Aplicación y de Incidencias 66
ANEXO F. Matriz de Coherencia 67
ANEXO G. Matriz de Operacionalización 68
ANEXO H. Instrumentos de Investigación 69
ANEXO I. Consentimiento Informado para Representante Legal 72

ANEXO J. Asentimiento del Estudiante 73
ANEXO K. Estructura de la Base de Datos (Extracto) 74
ANEXO L. Hoja de Codificación de las Variables 75
ANEXO M. Formatos de Valoración por Expertos, por Ítem 76
ANEXO N. Estructura de la Base de Datos (Extracto) 82

LISTA DE CUADROS

Cuadro		**pp.**
1	Variables del estudio y su forma de medición	10
2	Aportes del estudio según el ámbito y beneficiarios	11
3	Síntesis de antecedentes relevantes sobre TGfU y toma de decisiones	14
4	Definición operativa de las dimensiones del estudio	23
5	Población del escenario académico referencial	28
6	Variables, dimensiones e instrumentos	28
7	Criterios de interpretación de las escalas	30
8	Coeficiente V de Aiken por criterio de validación	32
9	Plan de análisis de datos por objetivo específico	33
10	Recursos necesarios para el desarrollo del estudio	35
11	Estructura de los instrumentos por variable, dimensión e indicadores	36
12	Relación de ítems de los instrumentos	36
13	Amenazas a la validez y medidas de control	38
14	Fórmulas de los estadísticos empleados	39
15	Estadísticos descriptivos de la variable TGfU	41
16	Distribución por nivel de presencia TGfU	41
17	Estadísticos descriptivos de toma de decisiones tácticas	43
18	Distribución del desempeño táctico	43
19	Correlaciones entre dimensiones TGfU y decisión táctica	43
20	Niveles de principios del modelo TGfU según niveles de toma de decisiones tácticas	44
21	Ordenamiento de las dimensiones de principios del modelo TGfU según su media	46
22	Ordenamiento de las dimensiones de toma de decisiones tácticas según su media	46
23	Distribución por niveles de ambas variables	49
24	Recomendaciones del estudio según los actores	54

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico		**pp.**
1	Nivel de presencia percibida de principios TGfU	42

2 Medias por dimensión TGfU 42

UNIVERSIDAD INTEGRAL DEL CARIBE Y AMÉRICA LATINA

RELACIÓN ENTRE LA PRESENCIA DE PRINCIPIOS DEL MODELO COMPRENSIVO DE ENSEÑANZA DE LOS JUEGOS (TGFU) Y LA TOMA DE DECISIONES TÁCTICAS EN ESTUDIANTES DE DÉCIMO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA

AUTOR: Diego Israel Tipantiza Moposita
TUTORA: Lic. Ulcuango Castillo Maryuri Ximena
AÑO: 2026

RESUMEN

El problema parte de una tensión frecuente en la Educación Física escolar: un estudiante puede ejecutar gestos técnicos aceptables y, sin embargo, tener dificultades para reconocer cuándo utilizarlos, dónde ubicarse, qué alternativa elegir o cómo ajustarse a los cambios del juego. Frente a esa situación, el TGfU propone organizar la enseñanza desde problemas tácticos, juegos modificados, preguntas orientadoras y progresiones que permiten comprender la lógica de la acción antes de separar la técnica de su contexto. Se plantea un enfoque cuantitativo, alcance descriptivo-correlacional, diseño no experimental y temporalidad transversal. La población propuesta está conformada por 38 estudiantes de 14 y 15 años. La primera variable se mediría mediante un cuestionario de 12 ítems con escala Likert de cinco puntos, organizado en cuatro dimensiones: juegos modificados, preguntas tácticas, resolución de problemas de juego y transferencia-autonomía. La segunda variable se observaría con una rúbrica de 12 criterios y cuatro niveles, distribuida en selección de respuesta, uso del espacio y apoyo, y ajuste a señales del juego. En este escenario de referencia, la media global de presencia TGfU fue de 4,03 sobre 5 y la media de toma de decisiones tácticas fue de 3,12 sobre 4. La correlación de Spearman fue rho = 0,579, $p < .001$, lo que representa una asociación positiva de magnitud moderada. Este resultado no demuestra causalidad y no debe interpretarse como evidencia empírica real de la institución . La utilidad del proyecto reside en ofrecer una ruta metodológica defendible para estudiar de qué manera una enseñanza centrada en comprender problemas del juego se asocia con decisiones tácticas observables en el contexto escolar.

Descriptores o Palabras Claves: Teaching Games for Understanding, TGfU, Educación Física, toma de decisiones tácticas, juegos modificados, evaluación del desempeño.

INTRODUCCIÓN

La Educación Física escolar coloca al estudiante frente a situaciones que cambian de manera continua. En un juego de invasión, por ejemplo, recibir un balón no constituye una acción aislada: quien recibe necesita reconocer dónde están sus compañeros, qué espacio se encuentra libre, cuánta presión ejerce el oponente y qué posibilidad ofrece mayor ventaja. Estas decisiones ocurren en pocos segundos y articulan percepción, comprensión, experiencia motriz y capacidad para anticipar. Por ello, enseñar deportes y juegos exclusivamente como una sucesión de gestos técnicos puede resultar insuficiente cuando el propósito educativo incluye aprender a interpretar la situación y actuar con criterio.

El enfoque Teaching Games for Understanding surgió como una alternativa a los modelos centrados en practicar primero la técnica y reservar el juego para el final. Bunker y Thorpe (1982) plantearon que la comprensión táctica puede organizar la experiencia de aprendizaje desde el inicio. Años después, Kirk y MacPhail (2002) releyeron el modelo desde el aprendizaje situado, subrayando que el significado de una acción motriz depende del contexto en el que se realiza. Esta perspectiva desplaza una pregunta habitual -"¿cómo ejecuto el gesto?"- hacia otras igualmente necesarias: "¿por qué conviene hacerlo ahora?", "¿qué problema resuelve?" y "¿qué señales del juego orientan mi decisión?".

La evidencia acumulada ha mantenido vigente esa discusión. Barba-Martín et al. (2020), al revisar estudios desarrollados entre 2014 y 2019, identificaron aplicaciones del TGfU tanto en educación primaria como secundaria y señalaron que la investigación ha utilizado aproximaciones cuantitativas, cualitativas y mixtas. El metaanálisis de Tufekci et al. (2026), construido sobre 20 estudios primarios, volvió a mostrar resultados positivos en dominios cognitivo, socioemocional y físico. En conjunto, estas investigaciones respaldan el interés por estudiar la comprensión del juego, pero también recomiendan atender al contexto, al modo de implementación y a la forma de evaluar los aprendizajes.

En el contexto ecuatoriano, esta preocupación es pertinente. El currículo nacional de Educación Física propone que el estudiante participe de manera autónoma en prácticas corporales y que sea capaz de resolver eficazmente situaciones presentes en juegos y deportes, comprendiendo sus objetivos, lógicas e implicaciones (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016). Esa orientación curricular no se limita a reproducir técnicas. Exige que el alumno construya conocimientos motrices y conceptuales suficientes para elegir acciones pertinentes, transferir aprendizajes y participar con seguridad.

CAPÍTULO I
EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

Una dificultad frecuente en la enseñanza de deportes escolares aparece cuando la evaluación privilegia la ejecución técnica y deja en segundo plano la comprensión de la situación. Un estudiante puede dominar un pase en condiciones controladas, pero seleccionar una opción poco pertinente durante el juego; también puede lanzar correctamente y, sin embargo, no reconocer cuándo mantener la posesión, cuándo buscar una línea de pase o cómo ofrecer apoyo a un compañero. La distancia entre "saber hacer un gesto" y "saber cuándo, dónde y para qué utilizarlo" representa un problema didáctico porque el juego real exige integrar ambas dimensiones.

Oslin, Mitchell y Griffin (1998) desarrollaron el Game Performance Assessment Instrument precisamente para observar comportamientos de juego vinculados con decisiones, ejecución, apoyo y participación. Su trabajo ayudó a desplazar la evaluación desde pruebas técnicas descontextualizadas hacia indicadores que pueden registrarse en situaciones de juego. Posteriormente, Harvey et al. (2010) utilizaron este tipo de evaluación para analizar TGfU en fútbol escolar, mientras Gray y Sproule (2011) estudiaron el desarrollo del rendimiento en juegos de invasión. Estas contribuciones muestran que la decisión táctica puede ser observada de manera sistemática y no tiene que quedar reducida a impresiones generales del docente.

Desde la didáctica, la presencia de juegos modificados ofrece una oportunidad para hacer visible el problema táctico. Cambiar el tamaño del espacio, el número de jugadores, una regla de puntuación o la forma de reiniciar el juego puede resaltar determinadas decisiones sin perder la lógica global de la actividad. Sin embargo, la modificación por sí sola no garantiza comprensión. El docente necesita acompañarla con preguntas que orienten la atención, pausas breves para analizar opciones y progresiones que permitan transferir la solución a situaciones más complejas. Stolz y Pill (2014) advierten que TGfU debe entenderse como una perspectiva pedagógica y

no como una receta fija; su relevancia depende de cómo se articulan sus principios en el contexto concreto.

La investigación reciente aporta elementos para formular el problema con mayor precisión. Abad Robles et al. (2020) encontraron, en su revisión y metaanálisis, mejoras significativas en toma de decisiones para intervenciones tácticas en comparación con aproximaciones técnicas, aunque los efectos sobre ejecución de habilidades fueron menos consistentes. Ortiz et al. (2023) también reportaron evidencia favorable en rendimiento de juego y variables psicosociales, pero recordaron que los estudios varían en duración, deporte y diseño.

En consecuencia, el problema del proyecto no consiste en demostrar que TGfU "produce" mejores decisiones. El diseño planteado no permite esa afirmación. Identificar una asociación permitiría fundamentar futuras intervenciones, mientras que una asociación débil o inexistente obligaría a revisar el modo de operacionalizar el modelo, la calidad de las tareas o la sensibilidad de los instrumentos.

Formulación del Problema

Preguntas de Investigación

1. ¿Cuál es el nivel de presencia percibida de principios TGfU en las clases de Educación Física del grupo estudiado?
2. ¿Cuál es el nivel de toma de decisiones tácticas observado en situaciones reducidas de juego?
3. ¿Qué dimensiones de la presencia TGfU muestran mayor y menor puntuación?
4. ¿Existe asociación estadísticamente significativa entre la puntuación global de presencia TGfU y la puntuación global de toma de decisiones tácticas?
5. ¿Qué dimensiones TGfU presentan asociaciones más consistentes con el desempeño táctico global?

Justificación de la Investigación

La relevancia pedagógica del estudio se encuentra en una pregunta cotidiana para el docente de Educación Física: ¿el estudiante comprende el juego o

simplemente repite una acción que aprendió fuera de contexto? La diferencia es importante porque una clase de calidad no debería reducirse a acumular repeticiones. UNESCO (2015a) define la educación física de calidad como una experiencia planificada, progresiva e inclusiva que integra aprendizajes psicomotores, cognitivos, sociales y emocionales. Desde esa perspectiva, comprender una situación, elegir una respuesta y justificarla forman parte del aprendizaje, no son elementos accesorios.

La investigación también posee pertinencia curricular. El currículo ecuatoriano sitúa la resolución eficaz de situaciones de prácticas corporales entre los objetivos del área (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016). Analizar toma de decisiones tácticas permite conectar ese propósito general con comportamientos observables: reconocer una ventaja, ocupar un espacio útil, ofrecer apoyo o adaptar una acción cuando cambia la posesión. Esto favorece una evaluación más coherente con el aprendizaje esperado y menos dependiente de pruebas técnicas aisladas.

En el plano científico, el proyecto se apoya en un campo con evidencia acumulada, pero no lo presenta como un debate cerrado. Harvey y Jarrett (2014) mostraron que los enfoques centrados en el juego han desarrollado líneas de investigación sobre motivación, transferencia táctica y toma de decisiones. Barba-Martín et al. (2020) observaron diversidad metodológica y necesidad de seguir estudiando entornos reales. González-Valero et al. (2024) encontraron un efecto favorable sobre decisión, pero con heterogeneidad considerable entre estudios. Esta combinación -evidencia positiva y variabilidad contextual- justifica investigaciones escolares de escala manejable que documenten cómo se expresan los principios en grupos concretos.

Metodológicamente, el trabajo propone una estrategia viable para licenciatura. No requiere una intervención prolongada ni equipamiento especializado. Utiliza un cuestionario breve y una rúbrica de observación en juegos reducidos, instrumentos que pueden ser aplicados dentro de una unidad didáctica habitual. Además, el uso de identificadores anónimos permite vincular percepción y desempeño sin registrar nombres en la base de análisis. La validación por expertos y un pilotaje previo aportan un mecanismo razonable para revisar claridad, pertinencia y consistencia.

Finalmente, el proyecto tiene utilidad práctica. Si una institución real adoptara esta ruta, los resultados podrían servir para revisar la planificación de las clases, identificar dimensiones menos presentes y orientar el desarrollo profesional docente. Una puntuación baja en preguntas tácticas, por ejemplo, sugeriría trabajar la calidad de las interrogantes y los tiempos de reflexión; un desempeño reducido en apoyo sin balón podría orientar tareas modificadas que hagan visible ese problema.

Contextualización del escenario académico referencial

Se la ubica referencialmente en la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua, y se plantea un curso de décimo de Educación General Básica con 38 estudiantes de 14 y 15 años. El nombre de la institución ha sido creado exclusivamente para este documento.

La elección provincial responde únicamente al código inicial 08 de la cédula de identidad proporcionada. En Ecuador, ese código se asocia territorialmente con Ambato; en este proyecto se usa como punto de referencia para contextualizar el problema y no como inferencia sobre residencia, lugar de trabajo o ubicación actual del estudiante. Esta distinción es necesaria para evitar presentar una decisión metodológica de escritura como un dato personal verificado.

El escenario propone un grupo que participa regularmente en unidades de juegos y deportes colectivos. Se supone, para efectos del diseño, que las clases combinan ejercicios técnicos, pequeños juegos y partidos reducidos, pero que la secuencia didáctica no ha sido sistemáticamente observada desde los principios del TGfU. Precisamente por ello, la investigación no afirmará que el docente “aplica” formalmente el modelo; medirá la presencia percibida de componentes compatibles con ese enfoque. Esta formulación es metodológicamente más prudente para un estudio transversal y evita convertir una percepción del alumnado en una certificación de fidelidad pedagógica.

Hipótesis de trabajo

H1: Existe una asociación positiva y estadísticamente significativa entre la presencia percibida de principios TGfU y la toma de decisiones tácticas en el grupo estudiado.

H0: No existe una asociación estadísticamente significativa entre la presencia percibida de principios TGfU y la toma de decisiones tácticas en el grupo estudiado.

Las hipótesis se formulan en términos de asociación y no de causalidad. Un diseño transversal no permite establecer que una variable origine cambios en la otra ni descartar completamente explicaciones alternativas, como experiencia deportiva previa, nivel de habilidad, motivación, asistencia o características del docente.

Delimitación y limitaciones

El estudio se delimita a un grupo de décimo de Educación General Básica y a situaciones de juegos de invasión adaptadas al contexto escolar. No pretende generalizar sus resultados a todos los cursos, deportes o instituciones. La variable TGfU se mide como presencia percibida de principios, no como fidelidad formal de implementación. La variable táctica se observa en tareas previamente estandarizadas, lo que mejora comparabilidad pero no captura todas las decisiones que podrían aparecer en una temporada o en deportes con otras lógicas internas.

Entre las limitaciones previsibles se encuentran el tamaño reducido de la población, la posible deseabilidad social en el cuestionario, la experiencia deportiva extracurricular y la influencia del observador al aplicar la rúbrica. Para reducir estos riesgos se proponen instrucciones neutrales, criterios de puntuación explícitos, entrenamiento de observadores y registro de variables contextuales. En un estudio real también sería recomendable informar si el estudiante participa en clubes o selecciones, porque esa experiencia puede relacionarse con el desempeño táctico.

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Objetivos Específicos

1. Caracterizar la presencia percibida de principios TGfU mediante las dimensiones juegos modificados, preguntas tácticas, resolución de problemas de juego y transferencia-autonomía.
2. Valorar la toma de decisiones tácticas mediante una rúbrica de observación organizada en selección de respuesta, uso del espacio y apoyo, y ajuste a señales del juego.

3. Describir la distribución de las puntuaciones globales y por dimensiones de ambas variables.
4. Establecer la asociación entre la puntuación global TGfU y la puntuación global de toma de decisiones tácticas mediante un coeficiente de correlación apropiado.
5. Analizar exploratoriamente la relación entre cada dimensión TGfU y el desempeño táctico global.

Alcance de la Investigación

Línea de Investigación

El proyecto se adscribe a la línea institucional “Didáctica de la Educación Física y el Deporte”. La elección se justifica porque el objeto principal no es evaluar condición física ni describir hábitos de actividad, sino estudiar una forma de organizar la enseñanza de juegos deportivos y su asociación con una competencia de aprendizaje: la toma de decisiones tácticas. El foco se ubica, por tanto, en la relación entre una propuesta didáctica reconocible y el modo en que los estudiantes interpretan y resuelven problemas de juego.

Dentro de esta línea, el TGfU resulta especialmente pertinente por su carácter de modelo pedagógico. No se trata de introducir un recurso aislado, sino de articular tareas, preguntas, modificaciones de reglas, progresión de complejidad y evaluación de manera coherente. Fernández-Río e Iglesias (2022) señalan que los modelos pedagógicos en Educación Física ofrecen marcos para organizar la enseñanza más allá de una colección de actividades. De modo similar, Arufe-Giráldez et al. (2023) destacan el crecimiento de enfoques que buscan una participación más activa del alumnado y una comprensión más amplia del aprendizaje corporal.

Delimitación del Estudio

El estudio se delimita a los 38 estudiantes de un paralelo de décimo de Educación General Básica (14 a 15 años) de la Unidad Educativa Particular “Horizonte Ambateño” (Ambato, provincia de Tungurahua), durante el año lectivo 2025-2026. Se analizan dos variables, principios del modelo TGfU y toma de decisiones tácticas, mediante la observación estructurada y una encuesta. El alcance

es descriptivo-correlacional: se caracterizan los niveles de cada variable y se estima la asociación entre sus puntuaciones, sin atribuir relaciones de causa y efecto. Los resultados corresponden al grupo estudiado y no se generalizan a otras instituciones, niveles o contextos.

Limitaciones de la Investigación

El estudio presenta las siguientes limitaciones. En primer lugar, el diseño es no experimental y transversal: la información se recoge en un único momento, por lo que no permite establecer causalidad entre principios del modelo TGfU y toma de decisiones tácticas. En segundo lugar, se trabaja con un solo grupo de 38 estudiantes, lo que impide generalizar los resultados. En tercer lugar, la observación depende del criterio del observador y el cuestionario es de autorreporte, por lo que ambas fuentes tienen sesgos distintos.

Factibilidad de la Investigación

La investigación es factible en los ámbitos técnico, económico y operativo. En lo técnico, el cuestionario de principios TGfU y la rúbrica de toma de decisiones tácticas son de aplicación breve y no requieren equipamiento especializado. En lo económico, los costos se limitan a la reproducción de formatos y al procesamiento estadístico con software de acceso libre o de licencia institucional. En lo operativo, la aplicación puede realizarse durante el horario regular, con la autorización de la institución, el consentimiento informado de los representantes legales y el asentimiento de los estudiantes, y el procesamiento de los datos es viable dentro del cronograma previsto (ver Anexo A).

Variables del Estudio

El estudio trabaja con dos variables: principios del modelo TGfU y toma de decisiones tácticas. Ninguna de ellas se manipula; ambas se registran tal como se presentan en los 38 estudiantes de un paralelo de décimo de Educación General Básica (14 a 15 años) y se describen mediante puntuaciones obtenidas con el cuestionario de principios TGfU y la rúbrica de toma de decisiones tácticas. Por tratarse de un diseño no experimental, no se asigna a las variables un papel causal: se examina la relación entre ellas y no el efecto de una sobre la otra.

Cuadro 1
Variables del estudio y su forma de medición

Variable	Papel en el estudio	Forma de valoración	Nivel de medición
Principios del modelo TGfU	Variable de estudio 1	Se valora en varias dimensiones con el cuestionario de principios TGfU.	Cuantitativa, de intervalo (puntaje total)
Toma de decisiones tácticas	Variable de estudio 2	Se valora en 7 dimensiones con la rúbrica de toma de decisiones tácticas.	Cuantitativa, de intervalo (puntaje total)

Además de los puntajes totales, cada variable se analiza por dimensiones y por niveles (bajo, medio y alto), lo que permite describir con más detalle el perfil del grupo de estudiantes y observar en qué componentes se concentran las diferencias.

Supuestos del Estudio

El análisis se apoya en los siguientes supuestos. Primero, el cuestionario de principios TGfU y la rúbrica de toma de decisiones tácticas recogen de manera razonable los aspectos que se pretende valorar, de acuerdo con el juicio de expertos. Segundo, las condiciones de aplicación son comparables para todos los participantes, pues se emplean las mismas instrucciones, el mismo tiempo y un entorno similar. Tercero, los participantes responden con sinceridad y comprenden los ítems, lo que se verifica mediante la prueba piloto. Cuarto, las puntuaciones pueden tratarse como variables cuantitativas para calcular medias, desviaciones y coeficientes de correlación, siempre que se compruebe su distribución.

Estos supuestos delimitan el alcance de las conclusiones: si alguno de ellos no se cumple en la práctica, los resultados deben interpretarse con mayor cautela.

Aportes y Beneficiarios del Estudio

Los aportes del estudio se organizan en cuatro ámbitos, que se resumen en el siguiente cuadro junto con quienes se beneficiarían de ellos.

Cuadro 2
Aportes del estudio según el ámbito y beneficiarios

Ámbito	Aporte	Beneficiarios
Teórico	Sistematiza la relación conceptual entre principios del modelo TGfU y toma de decisiones tácticas y la ordena en dimensiones e indicadores.	Comunidad académica y estudiantes de la carrera
Metodológico	Ofrece un procedimiento replicable para valorar ambas variables con el cuestionario de principios TGfU y la rúbrica de toma de decisiones tácticas y para analizar su relación.	Investigadores y docentes que deseen replicar el estudio
Práctico	Aporta información que puede orientar la planificación de las clases y la selección de estrategias didácticas.	Docentes de Educación Física y los 38 estudiantes de un paralelo de décimo de Educación General Básica (14 a 15 años)
Social	Contribuye a que las decisiones pedagógicas se apoyen en evidencia y a que la Educación Física se valore como área formativa.	Institución educativa y familias

Estructura del Informe

El informe se organiza en cinco capítulos. El Capítulo I describe el problema, formula las preguntas y los objetivos, justifica el estudio y precisa su alcance, delimitación, limitaciones y factibilidad. El Capítulo II presenta los antecedentes, la fundamentación teórica de principios del modelo TGfU y de toma de decisiones tácticas, la relación entre ambas y la definición de los términos básicos.

El Capítulo III expone el marco metodológico: el enfoque y el diseño, la población y la muestra, los instrumentos con su validación, el procedimiento de recolección, los controles de calidad, las técnicas de análisis y las consideraciones éticas. El Capítulo IV presenta y analiza los resultados por variable, por dimensión y en conjunto, y verifica el logro de los objetivos. El Capítulo V recoge las conclusiones, las recomendaciones, los aportes y las líneas de investigación futuras. Al final se incluyen las referencias y los anexos de respaldo.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

Antecedentes de investigación

El desarrollo de TGfU se encuentra ligado a una discusión histórica sobre la enseñanza de juegos deportivos. Bunker y Thorpe (1982) cuestionaron secuencias en las que el alumnado practicaba técnicas aisladas durante buena parte de la clase y accedía al juego completo cuando el tiempo estaba por terminar. Su propuesta reorganizó el proceso: partir del juego, reconocer un problema táctico, decidir qué hacer, desarrollar la habilidad necesaria y volver al juego con una comprensión más refinada. Aunque el modelo ha evolucionado, esa idea conserva vigencia porque conecta aprendizaje técnico y significado táctico.

Griffin, Mitchell y Oslin (1997) trasladaron esta lógica a un enfoque práctico de enseñanza de conceptos deportivos. Su propuesta de tactical games approach estructuró problemas comunes por categorías de juegos y ofreció preguntas para orientar la comprensión. Paralelamente, Oslin et al. (1998) desarrollaron el GPAI para valorar componentes de rendimiento durante el juego. Ambas contribuciones resultan relevantes para este proyecto: una muestra cómo diseñar la enseñanza alrededor de problemas; la otra, cómo observar decisiones y comportamientos tácticos sin reducir la evaluación a porcentajes de acierto técnico.

Las revisiones posteriores muestran una expansión del campo. Harvey y Jarrett (2014) identificaron, en la literatura posterior a 2006, una atención creciente a motivación, transferencia y toma de decisiones. Stolz y Pill (2014) revisaron críticamente la relevancia del TGfU y señalaron que su valor no depende de adoptar una secuencia rígida, sino de comprender principios pedagógicos que sitúan al aprendiz frente a problemas significativos. Barba-Martín et al. (2020) actualizaron esta evidencia y encontraron experiencias en distintas etapas escolares, con investigaciones de diferente duración y metodología.

Dos metaanálisis recientes fortalecen la discusión sobre toma de decisiones. Abad Robles et al. (2020) compararon intervenciones tácticas y técnicas y reportaron

ventajas significativas para la decisión, aunque no hallaron la misma claridad en ejecución de habilidades. González-Valero et al. (2024) concentraron su análisis en el TGfU y, con 25 estudios, obtuvieron un efecto positivo global para toma de decisiones. Estos resultados apoyan la hipótesis de asociación, pero no eliminan la necesidad de estudiar implementación, contexto y evaluación.

Cuadro 3
Síntesis de antecedentes relevantes sobre TGfU y toma de decisiones

Autor/año	Tipo	Contexto	Aporte principal
Bunker y Thorpe (1982)	Propuesta conceptual	Educación física escolar	Plantean enseñar juegos desde comprensión táctica y problemas de juego, cuestionando la secuencia técnica-primero.
Kirk y MacPhail (2002)	Reformulación teórica	TGfU y aprendizaje situado	Replantean el modelo desde el aprendizaje situado y resaltan la relación entre acción, contexto y construcción de significado.
Oslin et al. (1998)	Desarrollo y validación instrumental	Juegos escolares	Desarrollan el GPAI para observar decisiones, ejecución, apoyo y otros componentes del rendimiento durante el juego.
Harvey et al. (2010)	Estudio cuantitativo	Fútbol en educación secundaria	Aplican TGfU y analizan rendimiento mediante indicadores de juego contextualizados.
Gray y Sproule (2011)	Intervención educativa	Juegos de invasión	Analizan comprensión táctica y resolución de problemas dentro de una secuencia juego-práctica-juego.
Harvey y Jarrett (2014)	Revisión	Enfoques centrados en juegos	Identifican tendencias en motivación, transferencia táctica, decisión y necesidades futuras de investigación.
Barba-Martín et al. (2020)	Revisión sistemática	Educación primaria y secundaria	Sintetizan estudios 2014-2019 y muestran variedad de diseños, contenidos y duraciones de implementación TGfU.
Abad Robles et al. (2020)	Revisión y metaanálisis	Enseñanza de juegos	Encuentran ventajas de enfoques tácticos en toma de decisiones frente a enfoques técnicos.
Morales-Belando et al. (2022)	Revisión sistemática	Intervenciones TGfU	Analizan las intervenciones desde una perspectiva referida a la práctica y destacan la importancia de describir la implementación.

Autor/año	Tipo	Contexto	Aporte principal
Ortiz et al. (2023)	Revisión y metaanálisis	Rendimiento y variables psicosociales	Examinan ensayos controlados y reportan efectos en rendimiento de juego y variables asociadas.
Pan et al. (2023)	Comparativo	Educación Física	Comparan TGfU y una hibridación con Sport Education en motivación, disfrute, responsabilidad y rendimiento.
González-Valero et al. (2024)	Revisión y metaanálisis	25 estudios, varias etapas	Reportan un efecto positivo del TGfU sobre toma de decisiones, con diferencias y heterogeneidad entre etapas.
Devrilmez et al. (2024)	Intervención	Bádminton en secundaria	Estudian enseñanza situada mediante jugadas estructuradas y sus relaciones con conocimiento táctico, técnica y rendimiento.
Tufekci et al. (2026)	Metaanálisis jerárquico	20 estudios primarios	Encuentran un efecto global positivo del TGfU en dominios cognitivo, socioemocional y físico.

Educación Física y enseñanza comprensiva de los juegos

La Educación Física contemporánea se ha distanciado de una visión limitada a rendimiento físico o ejecución de destrezas. UNESCO (2015a) plantea que una educación física de calidad debe ofrecer experiencias inclusivas, progresivas y apropiadas al desarrollo, capaces de integrar habilidades psicomotrices, comprensión cognitiva y capacidades sociales y emocionales. La Carta Internacional de la Educación Física, la Actividad Física y el Deporte (UNESCO, 2015b) refuerza el derecho de todas las personas a participar en experiencias seguras y de calidad. Estas orientaciones amplían el sentido del aprendizaje: moverse mejor importa, pero también comprender, decidir, convivir y sostener una relación significativa con la actividad corporal.

Enseñar juegos desde una perspectiva comprensiva responde a esta ampliación. El estudiante deja de ser únicamente ejecutor de instrucciones y asume un papel interpretativo. Debe identificar problemas, comparar alternativas y explicar decisiones. Quennerstedt (2019) propone pensar la enseñanza de Educación Física

como una práctica transformadora donde aprender supone modificar formas de participar y comprender. La toma de decisiones tácticas encaja con esa idea porque requiere construir una lectura funcional del juego, no memorizar una respuesta idéntica para situaciones cambiantes.

También existe una conexión con la experiencia significativa. Beni, Fletcher y Ní Chróinín (2017) identificaron características asociadas a experiencias significativas en Educación Física, entre ellas interacción social, desafío, competencia motriz, diversión y aprendizaje personalmente relevante. Un juego modificado bien diseñado puede articular varios de estos elementos: ofrece un desafío ajustable, mantiene una finalidad comprensible, exige cooperación u oposición y permite que el estudiante reconozca por qué una decisión funciona. El valor didáctico no proviene de "jugar por jugar", sino de hacer que el juego actúe como problema de aprendizaje.

Desde la motivación, Vasconcellos et al. (2020) sintetizaron una amplia literatura basada en la teoría de autodeterminación y mostraron asociaciones entre motivación autónoma y resultados adaptativos en Educación Física. Aunque el presente proyecto no mide motivación, esta evidencia ayuda a entender por qué los modelos que amplían la participación del estudiante suelen interesarse por opciones, responsabilidad y sentido de la tarea. La autonomía en TGfU no equivale a ausencia del docente; implica ofrecer condiciones para que el alumno piense y decida dentro de criterios pedagógicos claros.

Modelo Teaching Games for Understanding (TGfU)

TGfU se entiende como un modelo pedagógico centrado en aprender juegos a partir de su lógica táctica. La versión original propuso una secuencia que parte del juego y atraviesa apreciación del juego, conciencia táctica, toma de decisiones, ejecución de habilidades y rendimiento. Más que una escalera lineal, la práctica actual suele concebir estos componentes como ciclos que pueden revisitarse. Un problema aparece durante el juego, el docente ayuda a hacerlo visible, se ensayan soluciones y la nueva comprensión se prueba nuevamente en una situación representativa.

Kirk y MacPhail (2002) aportaron una interpretación situada: el conocimiento táctico no existe separado de la participación. Un estudiante aprende a reconocer una línea de pase porque interactúa con compañeros, oponentes, espacio, reglas y objetivos. Esta perspectiva es importante para evitar que las preguntas tácticas se conviertan en un cuestionario verbal desconectado del movimiento. La comprensión se demuestra en la capacidad de actuar de manera pertinente y explicar, al menos progresivamente, qué información orientó la elección.

El modelo también requiere equilibrio entre táctica y técnica. A veces TGfU se presenta de forma simplificada como una oposición a la enseñanza técnica; la literatura no respalda esa caricatura. La habilidad técnica sigue siendo necesaria, pero se introduce o refina cuando el problema de juego le da sentido. Un estudiante que comprende que necesita crear amplitud puede descubrir que un pase impreciso limita su solución; entonces una breve práctica técnica tiene una finalidad clara. Abad Robles et al. (2020) muestran que los efectos sobre decisión y ejecución no siempre son idénticos, lo que recuerda la necesidad de planificar ambos componentes.

Las hibridaciones contemporáneas confirman esta flexibilidad. Gil-Arias et al. (2021) estudiaron una unidad que combinó TGfU y Sport Education para analizar motivación autodeterminada. Pan et al. (2023) compararon TGfU con una propuesta híbrida TGfU-SE y consideraron variables como motivación, disfrute, responsabilidad y rendimiento. Estas investigaciones indican que los modelos pueden dialogar, siempre que se mantenga coherencia entre objetivos, tareas, roles y evaluación. Para este proyecto, sin embargo, se evita evaluar una hibridación específica: se examinan cuatro principios suficientemente reconocibles del TGfU.

Principios pedagógicos del TGfU

Juegos modificados y representación

La representación consiste en diseñar juegos reducidos o adaptados que conserven la estructura táctica esencial del juego de referencia. Reducir jugadores, acortar espacio o modificar materiales puede facilitar participación y aumentar oportunidades de decisión. El criterio no es que la actividad “se parezca visualmente” al deporte adulto, sino que mantenga el problema que se desea comprender. Por

ejemplo, un 3 contra 3 con zonas de avance puede enfatizar creación y ocupación de espacios mejor que un partido completo donde pocos estudiantes reciben el balón.

El principio de exageración modifica reglas o condiciones para resaltar un comportamiento táctico. Una regla que otorga un punto adicional cuando el equipo cambia de orientación antes de finalizar puede hacer visible la amplitud; limitar la permanencia con balón puede estimular desmarques y apoyo. Estas modificaciones deben ser temporales y transparentes: el estudiante necesita comprender qué problema intentan poner en primer plano. González-Valero et al. (2024) recuerdan que las modificaciones de reglas forman parte de los principios utilizados para desarrollar conocimiento técnico-táctico.

Preguntas tácticas y reflexión

La pregunta docente es uno de los recursos más característicos del enfoque. No cualquier pregunta produce reflexión. Interrogantes como "¿qué opción tenías?" o "¿qué espacio apareció cuando el defensor siguió al compañero?" dirigen la atención hacia información relevante sin dar inmediatamente la respuesta. Práxedes et al. (2016) estudiaron un programa basado en cuestionamiento para mejorar acciones tácticas en jóvenes futbolistas, mostrando el interés de convertir la interrogación en una estrategia planificada y no improvisada.

El tiempo de espera importa. Si el docente formula una pregunta y responde por el estudiante dos segundos después, la interacción mantiene una lógica directiva. En cambio, permitir observar, conversar brevemente con un compañero y justificar una alternativa convierte la pausa en parte del aprendizaje. La reflexión debe ser breve y funcional para no fragmentar excesivamente la experiencia motriz. Su objetivo es volver más consciente la lectura del juego y ayudar a que el estudiante conecte decisiones con consecuencias.

Problemas tácticos y complejidad progresiva

El TGfU organiza la enseñanza alrededor de problemas tácticos, no de listas de gestos. Mantener posesión, avanzar, crear espacio, finalizar, proteger una zona o recuperar balón son problemas que pueden aparecer en varios deportes. Esta organización facilita transferencia porque el estudiante aprende relaciones

funcionales. Harvey y Jarrett (2014) identificaron la transferencia táctica como uno de los argumentos recurrentes en la literatura de enfoques centrados en juegos.

La complejidad necesita progresar. Una tarea demasiado simple deja de exigir lectura; una tarea demasiado compleja puede saturar al aprendiz y hacer que las decisiones sean aleatorias. El docente puede regular cantidad de jugadores, presión defensiva, tamaño del espacio, número de objetivos o reglas. El criterio de progresión no debe ser únicamente “hacerlo más difícil”, sino introducir una nueva demanda que obligue a reorganizar la solución manteniendo posibilidades reales de éxito.

Transferencia y autonomía

La transferencia aparece cuando una solución aprendida en una tarea puede adaptarse a otra situación con estructura táctica semejante. No se espera copiar una acción, sino reconocer principios: ofrecer líneas de pase, fijar a un defensor, crear superioridad, cubrir espacios o temporizar. Gouveia et al. (2019) estudiaron un enfoque táctico en juegos de invasión y aportan evidencia sobre la utilidad de trabajar principios que trascienden un único deporte.

La autonomía se expresa en decisiones crecientemente justificadas. En una clase tradicional, el éxito puede consistir en cumplir la orden exacta del docente; en TGfU, el docente sigue definiendo objetivos y restricciones, pero deja un margen para que el alumnado seleccione respuestas. Esta autonomía es compatible con criterios de seguridad y aprendizaje. La meta es que el estudiante dependa cada vez menos de instrucciones externas para reconocer el problema y ajustar su actuación.

Toma de decisiones tácticas

La toma de decisiones tácticas puede definirse como el proceso por el cual el jugador interpreta información relevante de la situación, valora alternativas y selecciona una acción coherente con el objetivo del juego. No se limita a elegir “correcto” o “incorrecto” de manera abstracta. Una misma acción puede ser adecuada en un contexto e inadecuada en otro. El pase hacia atrás, por ejemplo, puede parecer conservador, pero ser una excelente decisión si permite conservar la posesión y reorganizar el ataque ante presión alta.

Esta perspectiva obliga a observar la decisión junto con el contexto. French et al. (1996) compararon instrucción táctica, técnica y combinada en bádminton escolar, mostrando desde etapas tempranas del campo que distintas formas de enseñanza pueden afectar conocimiento y rendimiento de manera diferenciada. Harvey et al. (2010) y Gray y Sproule (2011) continuaron esta línea en juegos de invasión, donde la interacción entre compañeros y adversarios vuelve especialmente visible la dimensión decisional.

En el presente estudio la toma de decisiones se operacionaliza mediante tres dimensiones. La primera, selección de respuesta, observa si el estudiante elige una acción congruente con la situación y el momento. La segunda, uso del espacio y apoyo, registra conductas sin balón que facilitan opciones propias o del equipo. La tercera, ajuste a señales del juego, valora la capacidad de modificar la conducta cuando cambia la posesión, la presión defensiva o la configuración espacial. Esta organización recoge elementos del GPAI, pero utiliza descriptores originales adaptados al propósito del proyecto y no reproduce literalmente el instrumento de Oslin et al. (1998).

Evaluación del desempeño táctico

Evaluar tácticamente implica observar comportamientos durante tareas que conserven incertidumbre. Una prueba cerrada donde el estudiante conoce de antemano la trayectoria del balón puede medir precisión técnica, pero aporta poco sobre selección de respuesta. El GPAI mostró que es posible estructurar la observación mediante componentes como decisión, ejecución y apoyo (Oslin et al., 1998). En este proyecto se adopta esa lógica general, pero se construye una rúbrica propia de 12 criterios para ajustarla a una investigación de licenciatura y a la necesidad de vincularla con las dimensiones seleccionadas.

La rúbrica utiliza cuatro niveles con descriptores conductuales. Esta decisión evita puntuar mediante adjetivos vagos como “bueno” o “malo”. El nivel 1 representa una conducta rara vez pertinente o dependiente de indicaciones; el nivel 2, respuestas ocasionales y tardías; el nivel 3, decisiones generalmente pertinentes; y el nivel 4, decisiones consistentes, oportunas y adaptadas. Para aumentar confiabilidad, los

observadores deben entrenarse con ejemplos y resolver discrepancias sobre qué conducta corresponde a cada nivel antes de la recolección formal.

La confiabilidad entre observadores puede estimarse con un coeficiente apropiado según el nivel de medición y el diseño. McHugh (2012) explica la utilidad del kappa para valorar acuerdo más allá del azar, aunque también advierte que su interpretación requiere considerar prevalencia y contexto. En un trabajo real, si se utilizan puntuaciones ordinales de cuatro niveles, podría emplearse kappa ponderado; si se promedian varios criterios y se analiza una puntuación continua, un coeficiente de correlación intraclase puede ser más pertinente. El protocolo definitivo debe definirse antes de analizar datos.

Relación entre TGfU y toma de decisiones

La relación teórica entre las variables es directa: TGfU sitúa la decisión en el centro de la experiencia de aprendizaje. El estudiante enfrenta un problema representativo, recibe información a través de la propia situación, reflexiona sobre opciones y vuelve a actuar. Cada ciclo crea oportunidades para relacionar señales del entorno con consecuencias. Si estas oportunidades son frecuentes y de calidad, es razonable esperar que quienes perciben una mayor presencia de tales principios también muestren mejores puntuaciones de decisión. Esta expectativa constituye una hipótesis, no una conclusión previa.

La evidencia empírica apoya esa expectativa con matices. Abad Robles et al. (2020) encontraron un efecto positivo de enfoques tácticos sobre decisión. González-Valero et al. (2024) reportaron un efecto global g = 0,82 en su metaanálisis y observaron resultados positivos en primaria, secundaria y educación superior, aunque con heterogeneidad considerable. Tufekci et al. (2026) hallaron un efecto global g = 0,85 en resultados de aprendizaje, con magnitudes diferenciadas por dominio. Estas síntesis son relevantes porque reducen la dependencia de un estudio aislado, pero no garantizan que cualquier implementación local reproduzca las mismas magnitudes.

La heterogeneidad puede explicarse por múltiples factores: duración de las unidades, experiencia docente, nivel inicial, deporte, fidelidad de implementación, instrumentos y características de los estudiantes. Guijarro-Romero et al. (2018)

examinaron la influencia del nivel de partida en el aprendizaje táctico de deportes de invasión; Devrilmez et al. (2024) estudiaron una estrategia situada en bádminton y mostraron que el conocimiento táctico, la habilidad técnica y el rendimiento pueden responder de manera distinta.

Contexto curricular ecuatoriano

El currículo ecuatoriano ofrece un marco compatible con una enseñanza comprensiva. Entre sus objetivos generales se encuentra participar autónomamente en prácticas corporales y resolver eficazmente situaciones presentes en juegos, deportes, danzas y otras prácticas, con claridad sobre sus objetivos y lógicas (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016). Esta formulación reconoce que el aprendizaje corporal combina saberes motrices, conceptuales y emocionales.

En décimo de Educación General Básica, el docente puede utilizar juegos modificados para trabajar objetivos curriculares sin convertir la clase en entrenamiento especializado de un único deporte. La perspectiva educativa exige ajustar reglas, materiales y roles para que todos puedan participar. UNESCO (2015a) insiste en currículo flexible, inclusión, formación docente y evaluación de calidad como componentes de una educación física significativa. Por ello, una investigación sobre TGfU puede dialogar con prioridades curriculares nacionales sin importar un modelo de forma acrítica.

El escenario de Ambato agrega una consideración contextual. Las prácticas deportivas escolares pueden vincularse con tradiciones locales, disponibilidad de espacios, clima, recursos y experiencias comunitarias. El proyecto no inventa características específicas de una institución real, pero reconoce que la implementación de cualquier modelo debe adaptarse a condiciones materiales y culturales. Alfrey y O’Connor (2024) destacan que la transformación curricular depende de recursos y contexto, no solo de la intención del docente.

Síntesis conceptual

El marco teórico permite establecer cuatro ideas centrales. Primero, TGfU organiza la enseñanza desde problemas tácticos y juegos representativos, no desde una negación de la técnica. Segundo, la comprensión se construye mediante ciclos de

juego, reflexión, práctica y retorno al juego. Tercero, la toma de decisiones tácticas puede observarse con criterios explícitos que consideren acciones con y sin balón. Cuarto, la literatura muestra resultados favorables, pero suficientemente heterogéneos como para justificar estudios contextualizados y formulaciones prudentes.

Sobre esta base, la variable independiente analítica -sin sentido causal- será la presencia percibida de cuatro principios TGfU, mientras la variable asociada será la toma de decisiones tácticas observada. El siguiente capítulo transforma estos conceptos en procedimientos de medición y análisis, manteniendo la coherencia entre pregunta, objetivos, instrumentos y tipo de inferencia permitido por un diseño no experimental.

Definición de Términos Básicos

Para precisar el sentido con que se emplean los conceptos centrales, el siguiente cuadro presenta las dimensiones de principios del modelo TGfU y toma de decisiones tácticas y los indicadores con que se valora cada una en este estudio.

Cuadro 4
Definición operativa de las dimensiones del estudio

Término	Se refiere a	Indicadores con los que se valora
Juegos modificados	Dimensión de presencia TGfU.	Representación del juego; ajuste de reglas; conservación del problema táctico.
Preguntas tácticas	Dimensión de presencia TGfU.	Preguntas sobre qué, cuándo, dónde y por qué; tiempo para responder; justificación.
Problemas de juego	Dimensión de presencia TGfU.	Alternativas de solución; comparación de opciones; adaptación a restricciones.
Transferencia y autonomía	Dimensión de presencia TGfU.	Aplicación a nuevas tareas; elección de acciones; explicación de decisiones.
Selección de respuesta	Dimensión de decisión táctica.	Reconoce ventaja; elige acción pertinente; sincroniza; evita respuestas forzadas.
Uso del espacio y apoyo	Dimensión de decisión táctica.	Desmarque; línea de pase; amplitud/profundidad; reposicionamiento.
Ajuste a señales del juego	Dimensión de decisión táctica.	Cambio de posesión; presión rival; transición; coordinación/comunicación.

Marco Contextual

El estudio se contextualiza en la institución educativa denominada «Horizonte Ambateño», ubicada en Ambato, provincia de Tungurahua. La participación corresponde a los 38 estudiantes de un paralelo de décimo de Educación General

Básica (14 a 15 años). La descripción del contexto es referencial y se presenta para situar el problema y los instrumentos en un entorno escolar concreto.

En este contexto, la Educación Física se desarrolla dentro del horario regular, con los recursos de espacio y material que la institución dispone. Estas condiciones influyen en la manera en que se organizan las clases y, por tanto, en el modo en que se manifiestan principios del modelo TGfU y toma de decisiones tácticas. Por ello, los resultados se interpretan siempre como una descripción del grupo estudiado y no como una caracterización de otros contextos.

Fundamentación Conceptual de las Dimensiones

Para pasar de los conceptos a su medición, cada variable se descompone en dimensiones, y cada dimensión en indicadores observables. Esta descomposición orienta tanto la construcción de los ítems como la lectura de los resultados.

Dimensiones de toma de decisiones tácticas

La dimensión «Juegos modificados» se aborda mediante los siguientes indicadores: representación del juego; ajuste de reglas; conservación del problema táctico. Se valora con los ítems TG1-TG3. En el análisis, esta dimensión permite identificar en qué aspectos de toma de decisiones tácticas se concentran las puntuaciones más altas y cuáles requieren mayor atención.

La dimensión «Preguntas tácticas» se aborda mediante los siguientes indicadores: preguntas sobre qué, cuándo, dónde y por qué; tiempo para responder; justificación. Se valora con los ítems TG4-TG6. En el análisis, esta dimensión permite identificar en qué aspectos de toma de decisiones tácticas se concentran las puntuaciones más altas y cuáles requieren mayor atención.

La dimensión «Problemas de juego» se aborda mediante los siguientes indicadores: alternativas de solución; comparación de opciones; adaptación a restricciones. Se valora con los ítems TG7-TG9. En el análisis, esta dimensión permite identificar en qué aspectos de toma de decisiones tácticas se concentran las puntuaciones más altas y cuáles requieren mayor atención.

La dimensión «Transferencia y autonomía» se aborda mediante los siguientes indicadores: aplicación a nuevas tareas; elección de acciones; explicación de

decisiones. Se valora con los ítems TG10-TG12. En el análisis, esta dimensión permite identificar en qué aspectos de toma de decisiones tácticas se concentran las puntuaciones más altas y cuáles requieren mayor atención.

La dimensión «Selección de respuesta» se aborda mediante los siguientes indicadores: reconoce ventaja; elige acción pertinente; sincroniza; evita respuestas forzadas. Se valora con los ítems DT1-DT4. En el análisis, esta dimensión permite identificar en qué aspectos de toma de decisiones tácticas se concentran las puntuaciones más altas y cuáles requieren mayor atención.

La dimensión «Uso del espacio y apoyo» se aborda mediante los siguientes indicadores: desmarque; línea de pase; amplitud/profundidad; reposicionamiento. Se valora con los ítems DT5-DT8. En el análisis, esta dimensión permite identificar en qué aspectos de toma de decisiones tácticas se concentran las puntuaciones más altas y cuáles requieren mayor atención.

La dimensión «Ajuste a señales del juego» se aborda mediante los siguientes indicadores: cambio de posesión; presión rival; transición; coordinación/comunicación. Se valora con los ítems DT9-DT12. En el análisis, esta dimensión permite identificar en qué aspectos de toma de decisiones tácticas se concentran las puntuaciones más altas y cuáles requieren mayor atención.

Consideraciones sobre los Participantes

Los participantes son los 38 estudiantes de un paralelo de décimo de Educación General Básica (14 a 15 años). Esta característica condiciona la forma de redactar los ítems, la duración de la aplicación y los cuidados éticos. Al tratarse de menores de edad, se requiere el consentimiento del representante legal y el asentimiento del propio estudiante, y se cuida que el lenguaje de los instrumentos sea claro y adecuado a su edad.

Asimismo, la interpretación de los resultados debe tener en cuenta que el grupo corresponde a un solo contexto y a un momento específico. Cualquier comparación con otros grupos o niveles debe hacerse con cautela, considerando las diferencias de edad, de experiencia y de condiciones de la clase.

Síntesis del Marco Teórico

En conjunto, el marco teórico permite sostener que principios del modelo TGfU y toma de decisiones tácticas son constructos relacionados pero distintos: el primero se valora a partir de la observación de los 38 estudiantes de un paralelo de décimo de Educación General Básica (14 a 15 años) y el segundo a partir de su percepción. Los antecedentes revisados coinciden en que la asociación entre ambos debe examinarse con instrumentos específicos y con muestras de tamaño suficiente, y en que sus resultados dependen del contexto y de la edad de los participantes.

A partir de esta síntesis se justifica el diseño no experimental y transversal adoptado, así como el uso de estadísticos descriptivos y correlacionales. Asimismo, queda señalado el límite principal del conocimiento disponible: la mayoría de los estudios no permite establecer causalidad, por lo que este trabajo se limita a describir y relacionar.

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

Enfoque y paradigma

La adopción de un enfoque cuantitativo no significa suponer que la realidad pedagógica pueda agotarse en números. Las puntuaciones simplifican una experiencia compleja para responder una pregunta específica. En una fase posterior, entrevistas o grupos focales podrían explicar por qué ciertas preguntas tácticas resultan más útiles, cómo interpretan los estudiantes los juegos modificados o qué decisiones les generan mayor dificultad. Sin embargo, esas posibilidades corresponden a futuros diseños mixtos y no forman parte del alcance actual.

Alcance y diseño

El alcance es descriptivo-correlacional. El componente descriptivo caracteriza la presencia percibida de principios TGfU y el nivel de toma de decisiones tácticas. El componente correlacional estima si ambas puntuaciones varían conjuntamente. No se asignarán estudiantes a grupos, no se introducirá una intervención experimental y no se manipularán deliberadamente las condiciones de enseñanza. Por ello, el diseño es no experimental.

La temporalidad será transversal: los datos se recogerían dentro de un período acotado de una unidad didáctica, procurando que cuestionario y observación ocurran con poca separación temporal. Esta decisión reduce cambios importantes entre ambas mediciones y hace viable el proyecto. Su principal limitación es que no permite estudiar evolución ni establecer precedencia temporal. Una asociación positiva podría ser compatible con la hipótesis pedagógica, pero también con otras explicaciones; por eso las conclusiones se expresarán como relación o tendencia y no como efecto causal.

Población y muestra

Se proyecta un rango de edad de 14 a 15 años. Debido al tamaño manejable, se trabaja con censo del grupo y no extraer una muestra probabilística.

Cuadro 5
Población del escenario académico referencial

Grupo	N	Edad	Estrategia
Décimo EGB - paralelo referencial	38	14-15 años	Censo del grupo
Total	38	-	38 participantes previstos

Criterios de inclusión: estar matriculado en el grupo definido; contar con autorización del representante legal cuando corresponda; emitir asentimiento del estudiante; y participar en las clases en condiciones que permitan desarrollar la tarea de observación. Criterios de exclusión: ausencia durante las dos aplicaciones, retiro del consentimiento/asentimiento o imposibilidad temporal de realizar la actividad por indicación de salud comunicada a la institución. Ningún estudiante debería ser penalizado académicamente por no participar en la investigación.

Variables y operacionalización

Cuadro 6
Variables, dimensiones e instrumentos

Variable	Definición operacional	Dimensiones	Técnica e instrumento
Presencia percibida de principios TGfU	Grado en que el estudiante identifica componentes coherentes con TGfU en sus clases.	Juegos modificados; preguntas tácticas; resolución de problemas; transferencia-autonomía.	Encuesta / cuestionario de 12 ítems Likert 1-5.
Toma de decisiones tácticas	Pertinencia y oportunidad de decisiones observables durante situaciones reducidas de juego.	Selección de respuesta; uso del espacio y apoyo; ajuste a señales del juego.	Observación / rúbrica de 12 criterios, 4 niveles.

La primera variable se denomina “presencia percibida” para mantener consistencia con la fuente de información. Un cuestionario aplicado a estudiantes puede indicar que ciertas prácticas son frecuentes desde su perspectiva, pero no demostrar por sí solo que el docente implementa TGfU con fidelidad. La segunda variable se observa directamente durante una tarea de juego, lo que permite combinar percepción y comportamiento y reduce el riesgo de medir ambas variables únicamente mediante autoinforme.

Técnicas e instrumentos

Cuestionario de presencia TGfU

Se propone un cuestionario de 12 afirmaciones con escala de respuesta de cinco puntos: 1 = Nunca, 2 = Casi nunca, 3 = A veces, 4 = Casi siempre y 5 = Siempre. Cada dimensión contiene tres ítems. Los enunciados se redactan en lenguaje accesible y se refieren a situaciones observables de clase. La puntuación global puede expresarse como suma (12 a 60) o media (1 a 5); para facilitar interpretación se utilizará la media.

La construcción se apoya conceptualmente en principios descritos por Bunker y Thorpe (1982), Kirk y MacPhail (2002), Harvey y Jarrett (2014) y González-Valero et al. (2024). No se presenta como adaptación de una escala estandarizada específica.

Rúbrica de toma de decisiones tácticas

La técnica será observación estructurada durante juegos reducidos de invasión. Se propone una situación de 4 contra 4 o 5 contra 5, ajustable al espacio disponible, con dos períodos de observación por estudiante para evitar que una única secuencia determine la puntuación. La rúbrica contiene 12 criterios distribuidos en tres dimensiones. Cada criterio se califica de 1 a 4 mediante descriptores conductuales.

La lógica del instrumento se inspira en el trabajo de Oslin et al. (1998), pero los criterios y descriptores son originales de este proyecto. Esto permite evaluar decisiones pertinentes, apoyo y adaptación sin reproducir el contenido literal de instrumentos existentes. En un estudio real se recomienda grabar las tareas solo si la institución y los consentimientos lo permiten; de lo contrario, dos observadores pueden registrar simultáneamente y comparar acuerdos.

Cuadro 7
Criterios de interpretación de las escalas

Variable	Rango medio	Nivel	Interpretación
TGfU	1,00-2,59	Bajo	Los principios se perciben de manera poco frecuente.
TGfU	2,60-3,59	Medio	Los principios aparecen de forma intermitente.
TGfU	3,60-5,00	Alto	Los principios se perciben con frecuencia y consistencia.
Decisión táctica	1,00-1,74	Inicial	Las decisiones pertinentes son escasas y requieren apoyo constante.
Decisión táctica	1,75-2,74	En desarrollo	Existen respuestas pertinentes, pero son irregulares o tardías.
Decisión táctica	2,75-3,49	Competente	Predominan decisiones pertinentes y oportunas.
Decisión táctica	3,50-4,00	Avanzado	Las decisiones son consistentes, adaptativas y justificables.

Confiabilidad de los Instrumentos

La validez de contenido se establecería mediante juicio de al menos tres especialistas con experiencia en Didáctica de la Educación Física, evaluación e investigación educativa. Cada experto valoraría claridad, pertinencia, coherencia y suficiencia de ítems y criterios. Las observaciones cualitativas deberán registrarse y justificar los ajustes. Si se requiere un índice cuantitativo, puede utilizarse la V de Aiken, propuesta para analizar valoraciones de jueces (Aiken, 1985). En este documento no se reporta un valor de V porque no se ha realizado un juicio real de expertos.

Después de la revisión experta se propone un pilotaje con estudiantes de características similares que no formen parte del grupo definitivo. El pilotaje permitirá comprobar comprensión de instrucciones, tiempo de aplicación, funcionamiento de la escala y comportamiento de los ítems. Para el cuestionario puede estimarse consistencia interna mediante alfa de Cronbach u omega. Cronbach (1951) introdujo el coeficiente alfa como una medida relacionada con la consistencia entre componentes de una escala; su interpretación deberá hacerse junto con el contenido y número de ítems, no como criterio único de calidad.

La rúbrica requiere además comprobar acuerdo entre observadores. Antes de recolectar datos, los evaluadores deberían analizar ejemplos, discutir discrepancias y

practicar con una tarea no perteneciente a la muestra. Según el tipo de puntuación final se seleccionará un estadístico de acuerdo adecuado. McHugh (2012) ofrece consideraciones útiles sobre kappa y sus límites. El protocolo debe especificar a priori cómo se resolverán las discrepancias sin modificar criterios después de observar resultados.

Procedimiento

1. Gestionar autorización institucional y presentar el proyecto, aclarando objetivos, instrumentos, tiempo y manejo confidencial de datos.
2. Solicitar consentimiento informado a representantes legales y asentimiento a los estudiantes menores de edad.
3. Someter cuestionario y rúbrica a juicio de expertos; registrar modificaciones y preparar versiones finales.
4. Realizar pilotaje en un grupo externo con características similares y ajustar instrucciones o criterios ambiguos.
5. Entrenar a los observadores con ejemplos de decisiones tácticas y verificar un nivel de acuerdo aceptable antes del estudio.
6. Aplicar el cuestionario de manera anónima, utilizando un código que permita vincularlo con la observación sin registrar nombres en la base.
7. Desarrollar las situaciones reducidas de juego bajo condiciones semejantes para todos y registrar la rúbrica de cada participante.
8.

1. Calcular estadísticos descriptivos, revisar distribución y estimar la correlación definida en el plan de análisis.
2. Interpretar los resultados dentro de los límites del diseño y elaborar conclusiones sin atribuir causalidad.

Validación de los Instrumentos por Juicio de Expertos

La validez de contenido del cuestionario de principios TGfU y la rúbrica de toma de decisiones tácticas se estimó mediante el juicio de tres expertos (número impar, conforme a la norma institucional), con formación en Educación Física, evaluación educativa y metodología de la investigación. Cada experto valoró los 24

ítems en cuatro criterios (claridad, pertinencia, coherencia y suficiencia) con una escala de 1 a 5, y se calculó el coeficiente V de Aiken por ítem; en el cuadro siguiente se presenta el promedio por criterio y el porcentaje de ítems con V igual o superior a 0,80, valor mínimo aceptado. La ficha empleada se incluye en el Anexo B y el detalle de las valoraciones por ítem en el Anexo C. Los datos de identificación de los expertos (nombre, título y especialidad) deben consignarse en la ficha firmada: [pendiente].

Cuadro 8
Coeficiente V de Aiken por criterio de validación

Criterio	V de Aiken (promedio)	Ítems con V ≥ 0,80
Claridad	0,90	87,5 %
Pertinencia	0,87	83,3 %
Coherencia	0,88	83,3 %
Suficiencia	0,89	83,3 %

Todos los criterios obtuvieron promedios superiores a 0,80 (mínimo 0.87), lo que respalda la validez de contenido de los instrumentos para el propósito del estudio. Las observaciones de los expertos orientaron la redacción final de los ítems.

Plan de análisis

El análisis comenzará con revisión de integridad: códigos duplicados, rangos imposibles y valores ausentes. Para cada dimensión se calcularán media, desviación estándar, mínimo y máximo. También se obtendrán frecuencias y porcentajes por nivel interpretativo. Los resultados se presentarán en tablas y gráficos sencillos que permitan comparar dimensiones sin exagerar diferencias pequeñas.

La asociación principal se estimará con rho de Spearman. Esta elección es prudente para puntuaciones provenientes de escalas ordinales resumidas y una población pequeña; además, no exige normalidad bivariada. Field (2018) describe la correlación de rangos como alternativa útil cuando los supuestos de correlación paramétrica no son adecuados. Se reportará el coeficiente, el valor p y el tamaño de la población. La significancia estadística se fijará en alfa = .05, pero la discusión priorizará magnitud y coherencia teórica, no únicamente si p cruza un umbral.

El análisis dimensional será exploratorio. Se correlacionará cada dimensión TGfU con la puntuación táctica global para identificar patrones que puedan orientar hipótesis futuras. Dado el número de comparaciones y el tamaño del grupo, estas asociaciones no se presentarán como conclusiones definitivas. En una investigación confirmatoria con una muestra mayor podrían aplicarse ajustes por comparaciones múltiples y modelos que controlen experiencia deportiva, sexo, asistencia u otras covariables pertinentes.

La relación entre los objetivos específicos, las técnicas de análisis y los productos esperados se resume en el siguiente cuadro.

Cuadro 9
Plan de análisis de datos por objetivo específico

Objetivo	Enunciado	Técnica de análisis	Producto esperado
OE1	Caracterizar la presencia percibida de principios TGfU mediante las dimensiones juegos modificados, preguntas tácticas, resolución de problemas de juego y transferencia-autonomía	Media y desviación estándar por dimensión	Perfil de dimensiones de ambas variables
OE2	Valorar la toma de decisiones tácticas mediante una rúbrica de observación organizada en selección de respuesta, uso del espacio y apoyo, y ajuste a señales del juego	Frecuencias y porcentajes por nivel; media, desviación estándar, mínimo y máximo	Distribución por niveles y estadísticos de principios del modelo TGfU
OE3	Describir la distribución de las puntuaciones globales y por dimensiones de ambas variables	Media y desviación estándar por dimensión	Perfil de dimensiones de ambas variables
OE4	Establecer la asociación entre la puntuación global TGfU y la puntuación global de toma de decisiones tácticas mediante un coeficiente de correlación apropiado	Prueba de normalidad (Shapiro-Wilk) y coeficiente de correlación de Spearman o Pearson, con valor p	Dirección y magnitud de la asociación entre principios del modelo TGfU y toma de decisiones tácticas
OE5	Analizar exploratoriamente la relación entre cada dimensión TGfU y el desempeño táctico global	Prueba de normalidad (Shapiro-Wilk) y coeficiente de correlación de Spearman o Pearson, con valor p	Dirección y magnitud de la asociación entre principios del modelo TGfU y toma de decisiones tácticas

Consideraciones éticas

La participación debe ser voluntaria. El consentimiento de representantes y el asentimiento de estudiantes explicarán que negarse o retirarse no afectará calificaciones, participación en clase ni relación con la institución. Los datos se codificarán y la base analítica no contendrá nombres. Los formularios de

consentimiento, si incluyen datos identificables, deberán conservarse separados de la base de resultados.

La observación se integrará a una actividad pedagógicamente segura y apropiada para la edad. El proyecto no requiere imponer cargas físicas extraordinarias. Si un estudiante presenta restricción médica o malestar, se priorizarán las normas institucionales de cuidado. La eventual grabación de video necesitaría autorización específica y un plan de almacenamiento, acceso y eliminación; por esa razón se plantea como opción y no como requisito del diseño.

Los resultados se presentarán de forma agregada y sin nombres.

Procedimiento de Recolección de Datos

La recolección de datos se organiza en cinco momentos sucesivos. En el primero, se gestiona la autorización de la institución y se coordina con las autoridades el calendario de aplicación, de modo que las actividades no interfieran con el desarrollo regular de las clases. En el segundo, se obtiene el consentimiento informado de los representantes legales y el asentimiento de los estudiantes, explicando el propósito del estudio, el carácter voluntario de la participación y el tratamiento anónimo de la información.

En el tercer momento se capacita al aplicador en el uso de el cuestionario de principios TGfU y la rúbrica de toma de decisiones tácticas y se unifican las instrucciones que se darán a los 38 estudiantes de un paralelo de décimo de Educación General Básica (14 a 15 años), con el fin de reducir diferencias entre sesiones (ver Anexo D). En el cuarto momento se realiza la aplicación a 38 estudiantes, registrando en cada sesión la asistencia y las incidencias (ver Anexo E). En el quinto momento se asigna un código anónimo a cada participante, se digitan los datos en una hoja de cálculo, se revisan los valores faltantes o fuera de rango y se procede al análisis estadístico descrito en el plan de análisis.

Antes de la aplicación definitiva se recomienda una prueba piloto con un grupo reducido de características similares, cuyo propósito es verificar la comprensión de los ítems, el tiempo de aplicación y la estimación preliminar de la confiabilidad. Los datos de la prueba piloto no se incluyen en el análisis final.

Recursos del Estudio

Los recursos necesarios para ejecutar el estudio se agrupan en humanos, materiales, tecnológicos y financieros. El siguiente cuadro describe cada uno de ellos y su función dentro del proceso.

Cuadro 10
Recursos necesarios para el desarrollo del estudio

Tipo de recurso	Descripción	Función en el estudio
Humanos	Investigador responsable, tutor académico, autoridades de la institución, los 38 estudiantes de un paralelo de décimo de Educación General Básica (14 a 15 años) y expertos que validan los instrumentos.	Diseño, aplicación, supervisión y validación del estudio.
Materiales	Copias de el cuestionario de principios TGfU y la rúbrica de toma de decisiones tácticas, formatos de consentimiento y asentimiento, registros de asistencia y papelería.	Aplicación y respaldo documental del proceso.
Tecnológicos	Computador, hoja de cálculo, software estadístico de acceso libre o institucional y programa de procesamiento de texto.	Digitación, análisis de los datos y elaboración del informe.
Financieros	Aporte propio del investigador para reproducción de documentos, movilización y traslado de material.	Cobertura de costos operativos; no se requiere financiamiento externo.

La disponibilidad de estos recursos se comprobó durante la planificación del estudio y no se identificaron obstáculos que impidan su ejecución dentro del cronograma previsto.

Descripción de los Instrumentos

Se emplean el cuestionario de principios TGfU y la rúbrica de toma de decisiones tácticas. Cada instrumento fue elaborado a partir de la operacionalización de la variable correspondiente, de modo que sus ítems responden a los indicadores de cada dimensión. En total se utilizan 24 ítems, distribuidos entre las dimensiones que se describen en el cuadro siguiente.

Cuadro 11
Estructura de los instrumentos por variable, dimensión e indicadores

Var.	Dimensión	Indicadores	Ítems
V2	Juegos modificados	Representación del juego; ajuste de reglas; conservación del problema táctico	TG1-TG3
V2	Preguntas tácticas	Preguntas sobre qué, cuándo, dónde y por qué; tiempo para responder; justificación	TG4-TG6
V2	Problemas de juego	Alternativas de solución; comparación de opciones; adaptación a restricciones	TG7-TG9
V2	Transferencia y autonomía	Aplicación a nuevas tareas; elección de acciones; explicación de decisiones	TG10-TG12
V2	Selección de respuesta	Reconoce ventaja; elige acción pertinente; sincroniza; evita respuestas forzadas	DT1-DT4
V2	Uso del espacio y apoyo	Desmarque; línea de pase; amplitud/profundidad; reposicionamiento	DT5-DT8
V2	Ajuste a señales del juego	Cambio de posesión; presión rival; transición; coordinación/comunicación	DT9-DT12

La aplicación de el cuestionario de principios TGfU y la rúbrica de toma de decisiones tácticas es breve y se realiza en una sola sesión por grupo. Las instrucciones son uniformes, y no se permite sugerir respuestas ni corregir durante la tarea. El detalle del procedimiento se encuentra en el instructivo de aplicación (ver Anexo D).

A continuación se presenta la relación de ítems de los instrumentos, numerados en el orden en que se aplican.

Cuadro 12
Relación de ítems de los instrumentos

N.º	Ítem
1	En las clases practicamos juegos reducidos que conservan el problema principal del juego o deporte.
2	El docente modifica reglas, espacio o número de jugadores para ayudarnos a comprender una situación táctica.
3	Las actividades nos permiten reconocer para qué sirve una acción antes de practicarla de forma aislada.
4	Durante la clase el docente pregunta qué opción conviene elegir en una situación de juego.
5	Tenemos tiempo para explicar por qué una decisión puede ser mejor que otra.
6	La retroalimentación del docente nos lleva a pensar en el espacio, compañeros y oponentes antes de decidir.
7	Las tareas presentan problemas de juego que pueden resolverse de más de una manera.
8	Comparamos distintas soluciones después de jugar y analizamos qué ocurrió.
9	Cuando cambia una regla o el espacio, debemos adaptar nuestras decisiones y no repetir siempre la misma acción.
10	Relacionamos soluciones aprendidas en un juego con situaciones parecidas de otros juegos o deportes.

N.º	Ítem
11	Durante las tareas tenemos oportunidades reales para elegir qué acción realizar.
12	Al finalizar una actividad puedo explicar qué decisión tomé y qué información del juego utilicé.
13	Reconoce cuándo existe una opción ventajosa para conservar o progresar.
14	Selecciona entre pasar, conducir, finalizar o proteger según la situación.
15	Realiza la decisión en un momento oportuno.
16	Evita insistir en acciones claramente bloqueadas cuando existe una alternativa.
17	Se desplaza hacia espacios libres para ofrecer una opción útil.
18	Crea o mantiene una línea de apoyo para el compañero con balón.
19	Contribuye a conservar amplitud o profundidad según la fase del juego.
20	Se reposiciona después de intervenir en la acción.
21	Ajusta su conducta cuando cambia la posesión.
22	Modifica su posición o acción ante presión o desplazamiento del defensor.
23	Anticipa transiciones básicas ataque-defensa o defensa-ataque.
24	Coordina su decisión con información de compañeros y dinámica del juego.

Criterios de Inclusión y Exclusión

Se incluyen en el estudio los integrantes de los 38 estudiantes de un paralelo de décimo de Educación General Básica (14 a 15 años) que cumplen estos criterios: contar con el consentimiento informado del representante legal y el asentimiento del estudiante; asistir el día de la aplicación; y completar los instrumentos con la información necesaria para calcular los puntajes. Se excluyen los casos que no dan su consentimiento, quienes no asisten en la fecha prevista y los formatos con respuestas incompletas que impidan calcular los puntajes por dimensión. Cualquier exclusión se registra con su motivo.

Control de Sesgos y Amenazas a la Validez

Todo estudio no experimental está expuesto a amenazas que pueden afectar la interpretación de los resultados. El siguiente cuadro resume las principales amenazas identificadas y las medidas previstas para reducirlas.

Cuadro 13
Amenazas a la validez y medidas de control

Amenaza	Descripción	Medida de control
Deseabilidad social y comprensión	Los participantes podrían responder lo que consideran adecuado o no entender algún ítem.	Anonimato, instrucciones uniformes y prueba piloto para ajustar la redacción.
Sesgo del aplicador	El aplicador podría influir en las respuestas o en el registro.	Guion único de aplicación, capacitación previa y registro de incidencias.
Condiciones de aplicación	Diferencias de hora, espacio o clima entre sesiones.	Aplicar en condiciones similares y registrar cualquier variación.
Validez de contenido	Ítems que no representen las dimensiones.	Juicio de tres expertos y cálculo del coeficiente V de Aiken.
Confiabilidad	Inconsistencia entre ítems de una misma escala.	Estimación del alfa de Cronbach y revisión de ítems con bajo aporte.
Validez externa	Resultados no generalizables a otros grupos.	Declarar el alcance del estudio y evitar generalizaciones.

En el caso de observación estructurada y encuesta, la amenaza más relevante es la de deseabilidad social en las respuestas, por lo que las medidas de control se concentran en uniformar las condiciones y en documentar las incidencias.

Organización de la Aplicación en el Horario Escolar

La aplicación se planifica para que interfiera lo menos posible con el desarrollo regular de las clases. Se coordina con la institución el día y la hora, se elige un espacio con condiciones adecuadas de iluminación, ventilación y seguridad, y se prepara el material con anticipación. Si se emplean varios instrumentos, se define el orden de aplicación y se deja un breve descanso entre uno y otro para evitar la fatiga de los 38 estudiantes de un paralelo de décimo de Educación General Básica (14 a 15 años).

Durante la sesión, el aplicador lee las instrucciones en voz alta, verifica que todos hayan comprendido y permanece disponible para resolver dudas de comprensión sin sugerir respuestas. Al finalizar, revisa que los instrumentos estén completos y agradece la participación. Cualquier interrupción, ausencia o dificultad se anota en el registro de aplicación para considerarla en el análisis.

Tratamiento de Datos Faltantes y Atípicos

Antes del análisis se revisa la base de datos para detectar valores fuera del rango de la escala, códigos duplicados y respuestas faltantes. Cuando el porcentaje de respuestas faltantes de un participante es alto, se excluye el caso y se deja constancia; cuando es bajo y aislado, se informa el número de casos afectados y no se imputan valores.

Los valores atípicos se identifican mediante la inspección de los gráficos de dispersión y de las puntuaciones estandarizadas. No se eliminan automáticamente: se revisa si corresponden a errores de digitación o a respuestas válidas, y se informa su efecto sobre los coeficientes cuando se considere necesario.

Fórmulas de los Estadísticos Empleados

Para que el procedimiento pueda reproducirse, el siguiente cuadro resume las fórmulas de los estadísticos empleados. En este estudio el tamaño de la muestra es de 38 estudiantes.

Cuadro 14
Fórmulas de los estadísticos empleados

Estadístico	Fórmula	Elementos
V de Aiken	$V = S / [n(c - 1)]$	S: suma de diferencias respecto al valor mínimo; n: expertos (3); c: categorías de la escala.
Alfa de Cronbach	$\alpha = [k / (k - 1)] \cdot [1 - \Sigma\sigma i^2 / \sigma t^2]$	k: número de ítems; σi^2: varianza de cada ítem; σt^2: varianza del total.
Media y desviación estándar	$\bar{x} = \Sigma x / n$; $s = \sqrt{[\Sigma(x - \bar{x})^2 / (n - 1)]}$	x: puntaje de cada participante; n: participantes.
Coeficiente de Spearman	$\rho = 1 - 6\Sigma d^2 / [n(n^2 - 1)]$	d: diferencia entre rangos; n: pares de puntuaciones.
Coeficiente de Pearson	$r = \Sigma(x - \bar{x})(y - \bar{y}) / \sqrt{[\Sigma(x - \bar{x})^2 \Sigma(y - \bar{y})^2]}$	Se emplea si ambas variables se distribuyen de forma aproximadamente normal.

La magnitud de la correlación se interpreta de forma convencional: valores cercanos a 0 indican asociación débil, valores intermedios asociación moderada y valores cercanos a 1 asociación fuerte, siempre junto con el valor p y la dirección de la relación.

Nivel de Significación y Criterios de Decisión

Para las pruebas de correlación se fija un nivel de significación de 0,05. Si el valor p es menor que 0,05, se considera que la asociación observada es estadísticamente significativa y se rechaza la hipótesis nula de ausencia de relación; si es igual o mayor, no se rechaza. La decisión estadística se complementa siempre con la magnitud y la dirección del coeficiente, pues un valor p pequeño no garantiza que la relación tenga importancia práctica.

La elección entre el coeficiente de Pearson y el de Spearman depende de la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk: si ambas distribuciones son aproximadamente normales se emplea Pearson, y en caso contrario Spearman. Dado el tamaño de la muestra, la prueba de normalidad se interpreta junto con la inspección gráfica de las distribuciones.

Cronograma de Ejecución

El estudio se ejecuta en etapas sucesivas que se detallan en el cronograma referencial (ver Anexo A). En la primera etapa se delimita el problema y se revisa la bibliografía; en la segunda se construye el marco teórico y se diseña la metodología; en la tercera se validan los instrumentos y se aplican; y en la cuarta se procesan los datos, se discuten los resultados y se redacta el informe final. Las fechas son referenciales y se ajustan al calendario real de la institución.

CAPÍTULO IV
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Análisis Detallado de los Resultados

Resultados descriptivos

Presencia percibida de principios TGfU

Cuadro 15
Estadísticos descriptivos de la variable TGfU

Dimensión	Media	DE	Mín.	Máx.
Juegos modificados	4,12	0,48	3,05	5,00
Preguntas tácticas	4,04	0,46	2,63	4,80
Problemas de juego	4,07	0,39	3,34	4,77
Transferencia y autonomía	3,90	0,49	2,60	4,83
TGfU_global	4,03	0,37	3,03	4,57

En el grupo estudiado, la puntuación global promedio fue de 4,03 (DE = 0,37) sobre cinco. La dimensión con media más alta fue juegos modificados (4,12), seguida por problemas de juego (4,07) y preguntas tácticas (4,04). Transferencia y autonomía obtuvo la media menor (3,90), aunque permaneció dentro del rango alto definido para la escala.

Cuadro 16
Distribución por nivel de presencia TGfU

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	0	0,0 %
Medio	6	15,8 %
Alto	32	84,2 %

De los 38 registros, 32 (84,2%) se ubicaron en nivel alto y 6 (15,8%) en nivel medio. No se generaron casos en nivel bajo.

Gráfico 1
Nivel de presencia percibida de principios TGfU

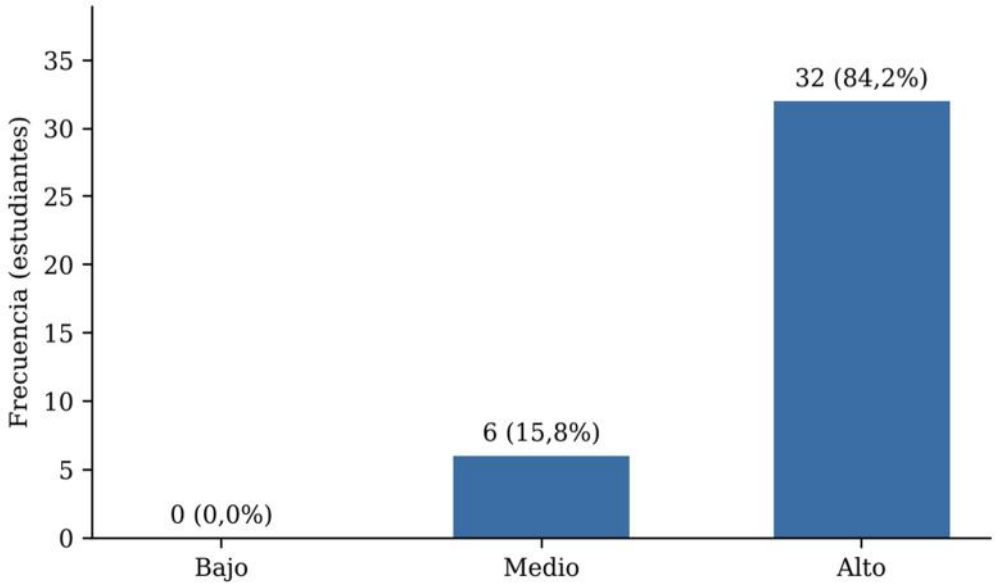
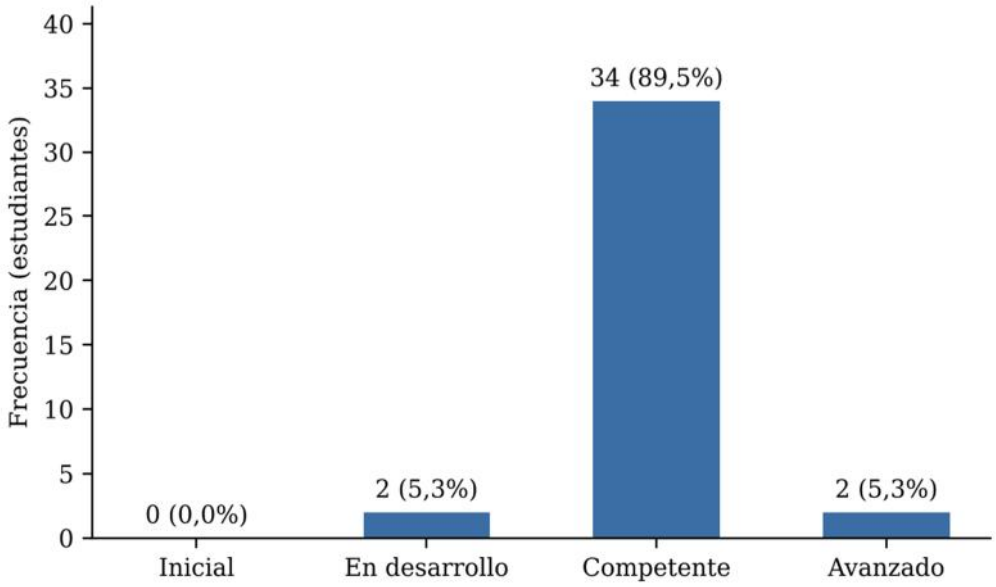


Gráfico 2
Medias por dimensión TGfU



La diferencia entre dimensiones ofrece un ejemplo de lectura pedagógica. Aun con una puntuación global alta, la transferencia-autonomía aparece relativamente por debajo de los demás componentes. No sería válido afirmar que “falta autonomía” sin

observar el contexto; el resultado serviría como indicador para contrastar con planificación y práctica docente.

Toma de decisiones tácticas

Cuadro 17
Estadísticos descriptivos de toma de decisiones tácticas

Dimensión	Media	DE	Mín.	Máx.
Selección de respuesta	3,18	0,28	2,59	3,78
Uso del espacio y apoyo	3,08	0,31	2,18	3,90
Ajuste a señales del juego	3,10	0,39	2,15	3,90
Tactica_global	3,12	0,27	2,62	3,75

La media táctica global fue de 3,12 (DE = 0,27) sobre cuatro. Selección de respuesta presentó la media más alta (3,18), mientras uso del espacio y apoyo obtuvo 3,08. La proximidad entre dimensiones evita interpretar diferencias de centésimas como brechas pedagógicamente grandes.

Cuadro 18
Distribución del desempeño táctico

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Inicial	0	0,0 %
En desarrollo	2	5,3 %
Competente	34	89,5 %
Avanzado	2	5,3 %

Con los puntos de corte propuestos, 34 estudiantes (89,5%) se ubicaron en nivel competente, 2 (5,3%) en avanzado y 2 (5,3%) en desarrollo. No se generaron casos iniciales. En trabajo de campo real estos umbrales deberían revisarse después del pilotaje para confirmar que discriminan de manera útil.

Resultados correlacionales

Cuadro 19
Correlaciones entre dimensiones TGfU y decisión táctica

Variable/dimensión TGfU	rho de Spearman	p	Dirección
Juegos modificados	0,594	< .001	Positiva
Preguntas tácticas	0,573	< .001	Positiva
Problemas de juego	0,336	0,039	Positiva
Transferencia y autonomía	0,532	< .001	Positiva
TGfU_global	0,579	< .001	Positiva

La asociación global fue rho = 0,579, p < .001. Esta magnitud indica una relación positiva de tamaño moderado: dentro del conjunto generado, puntuaciones más altas de presencia TGfU tendieron a acompañarse de mejores puntuaciones tácticas.

Este patrón hipotético ilustra por qué el análisis por dimensiones puede aportar información más útil que una única puntuación total.

Distribución Conjunta de los Niveles

Para complementar el análisis correlacional, el cuadro siguiente cruza los niveles de principios del modelo TGfU (filas) con los de toma de decisiones tácticas (columnas). Los totales coinciden con las distribuciones de los cuadros anteriores.

Cuadro 20
Niveles de principios del modelo TGfU según niveles de toma de decisiones tácticas

Nivel de principios del modelo TGfU	Inicial	En desarrollo	Competente	Avanzado	Total
Bajo	0	0	0	0	0
Medio	0	2	4	0	6
Alto	0	0	30	2	32
Total	0	2	34	2	38

La diagonal del cuadro concentra 32 de 38 estudiantes (84,2 %), es decir, quienes se ubican en el mismo nivel en ambas variables. Esta lectura es coherente con la asociación positiva ya descrita, aunque no permite afirmar que una variable determine a la otra.

Análisis General de los Resultados

Abad Robles et al. (2020) reportaron mejoras significativas en decisión para intervenciones tácticas frente a enfoques técnicos. González-Valero et al. (2024) obtuvieron un efecto global favorable del TGfU y mostraron que la asociación entre modelo y decisión aparece en distintas etapas educativas. La coincidencia conceptual estaría en que las tareas representativas y las preguntas aumentan oportunidades para reconocer información relevante y seleccionar respuestas.

Sin embargo, la magnitud moderada sería pedagógicamente más creíble que una correlación casi perfecta. El desempeño táctico depende de múltiples factores.

Experiencia previa en clubes, habilidades técnicas, condición física, familiaridad con el deporte, comprensión verbal de consignas y confianza para participar pueden modificar la actuación. French et al. (1996) mostraron hace décadas que la instrucción táctica, técnica y combinada puede producir patrones distintos en bádminton. Devrilmez et al. (2024) continúan señalando que conocimiento táctico, capacidad técnica y rendimiento no son dimensiones idénticas.

No obstante, una clase puede utilizar muchos juegos reducidos y seguir siendo altamente directiva. Por eso resulta relevante la dimensión preguntas tácticas. Práxedes et al. (2016) mostraron interés por la interrogación como medio para desarrollar acciones tácticas. Si ambas dimensiones se asociaran con decisión, el análisis sugeriría que el diseño del juego y la mediación docente funcionan conjuntamente.

La dimensión transferencia-autonomía merece una lectura específica. Una media algo menor no necesariamente expresa un problema; puede indicar que transferir decisiones a contextos nuevos exige más tiempo y experiencia que reconocer un juego modificado. Kirk y MacPhail (2002) destacan que la comprensión se construye situada en prácticas concretas. Para transferir, el estudiante necesita abstraer el principio sin separarlo de la acción. En planificación, esto puede trabajarse variando deportes o tareas que compartan un problema táctico, y luego pidiendo al alumnado explicar qué elementos de la solución permanecen y cuáles cambian.

Resolver situaciones de prácticas corporales supone decidir en condiciones dinámicas (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016). Una evaluación que registre selección de respuesta, apoyo y ajuste puede ofrecer evidencia más alineada con ese objetivo que una prueba exclusivamente técnica.

Finalmente, la discusión debe conservar una distancia crítica respecto de los metaanálisis. Tufekci et al. (2026) encontraron un efecto global positivo del TGfU en diversos dominios, pero una síntesis de estudios no convierte al modelo en garantía automática. La calidad de implementación, la formación docente y el contexto son determinantes. Alfrey y O’Connor (2024) señalan la importancia de recursos y condiciones de contexto para transformar el currículo. Por ello, la recomendación

razonable no es “aplicar TGfU siempre”, sino utilizar sus principios con intencionalidad, evaluar su presencia y observar si favorecen los aprendizajes que se busca desarrollar.

Comparación de las Dimensiones

Para identificar qué componentes de cada variable presentan los valores más altos y más bajos, se ordenan las dimensiones según su media. Esta lectura es descriptiva y no implica que las diferencias entre dimensiones sean estadísticamente significativas.

Cuadro 21
Ordenamiento de las dimensiones de principios del modelo TGfU según su media

Orden	Dimensión	Media	Desviación estándar
1	Juegos modificados	4.12	0,48
2	Problemas de juego	4.07	0,39
3	Preguntas tácticas	4.04	0,46
4	TGfU_global	4.03	0,37
5	Transferencia y autonomía	3.90	0,49

En principios del modelo TGfU, la dimensión con la media más alta es «Juegos modificados» (4,12) y la más baja es «Transferencia y autonomía» (3,90). Conviene tener presente que las dimensiones pueden tener distinto número de ítems o distinto rango posible, de modo que la comparación se hace con cautela.

Cuadro 22
Ordenamiento de las dimensiones de toma de decisiones tácticas según su media

Orden	Dimensión	Media	Desviación estándar
1	Selección de respuesta	3.18	0,28
2	Tactica_global	3.12	0,27
3	Ajuste a señales del juego	3.10	0,39
4	Uso del espacio y apoyo	3.08	0,31

En toma de decisiones tácticas, la dimensión con la media más alta es «Selección de respuesta» (3,18) y la más baja es «Uso del espacio y apoyo» (3,08). Conviene tener presente que las dimensiones pueden tener distinto número de ítems o distinto rango posible, de modo que la comparación se hace con cautela.

Interpretación por Dimensión

A continuación se interpreta cada dimensión con respecto al promedio de las dimensiones de su variable. Una dimensión por encima del promedio indica un componente relativamente fuerte en el grupo; una por debajo indica un componente que requiere más atención.

Dimensiones de principios del modelo TGfU

La dimensión «Juegos modificados» obtuvo una media de 4,12 y una desviación estándar de 0,48, por encima del promedio de las dimensiones de principios del modelo TGfU (4,03). La dispersión relativa es moderada o baja, por lo que el grupo es relativamente homogéneo en este componente.

La dimensión «Preguntas tácticas» obtuvo una media de 4,04 y una desviación estándar de 0,46, por encima del promedio de las dimensiones de principios del modelo TGfU (4,03). La dispersión relativa es moderada o baja, por lo que el grupo es relativamente homogéneo en este componente.

La dimensión «Problemas de juego» obtuvo una media de 4,07 y una desviación estándar de 0,39, por encima del promedio de las dimensiones de principios del modelo TGfU (4,03). La dispersión relativa es moderada o baja, por lo que el grupo es relativamente homogéneo en este componente.

La dimensión «Transferencia y autonomía» obtuvo una media de 3,90 y una desviación estándar de 0,49, por debajo del promedio de las dimensiones de principios del modelo TGfU (4,03). La dispersión relativa es moderada o baja, por lo que el grupo es relativamente homogéneo en este componente.

La dimensión «TGfU_global» obtuvo una media de 4,03 y una desviación estándar de 0,37, por debajo del promedio de las dimensiones de principios del modelo TGfU (4,03). La dispersión relativa es moderada o baja, por lo que el grupo es relativamente homogéneo en este componente.

Dimensiones de toma de decisiones tácticas

La dimensión «Selección de respuesta» obtuvo una media de 3,18 y una desviación estándar de 0,28, por encima del promedio de las dimensiones de toma de

decisiones tácticas (3,12). La dispersión relativa es moderada o baja, por lo que el grupo es relativamente homogéneo en este componente.

La dimensión «Uso del espacio y apoyo» obtuvo una media de 3,08 y una desviación estándar de 0,31, por debajo del promedio de las dimensiones de toma de decisiones tácticas (3,12). La dispersión relativa es moderada o baja, por lo que el grupo es relativamente homogéneo en este componente.

La dimensión «Ajuste a señales del juego» obtuvo una media de 3,10 y una desviación estándar de 0,39, por debajo del promedio de las dimensiones de toma de decisiones tácticas (3,12). La dispersión relativa es moderada o baja, por lo que el grupo es relativamente homogéneo en este componente.

La dimensión «Tactica_global» obtuvo una media de 3,12 y una desviación estándar de 0,27, en el promedio del promedio de las dimensiones de toma de decisiones tácticas (3,12). La dispersión relativa es moderada o baja, por lo que el grupo es relativamente homogéneo en este componente.

Magnitud de la Asociación

El coeficiente de correlación entre principios del modelo TGfU y toma de decisiones tácticas fue 0,594. Al elevarlo al cuadrado se obtiene un coeficiente de determinación de 0,35, lo que indica que cerca del 35 % de la variación de una variable se asocia con la variación de la otra. El 65 % restante se relaciona con otros factores no medidos en este estudio, como el contexto escolar, la experiencia previa o las características individuales de los estudiantes.

Esta lectura confirma que la relación observada es de un tamaño que merece atención, pero no permite explicar por completo una variable a partir de la otra. Además, por tratarse de un diseño transversal, la asociación no debe interpretarse como causalidad ni como predicción individual.

Lectura Integrada por Niveles

El cuadro siguiente reúne en un solo lugar la distribución por niveles de principios del modelo TGfU y de toma de decisiones tácticas, con el fin de comparar los perfiles del grupo. Los valores repiten los de los cuadros anteriores y se presentan juntos solo para facilitar la lectura.

Cuadro 23
Distribución por niveles de ambas variables

Nivel	f V1	% V1	f V2	% V2
Bajo	0	0,0 %	0	0,0 %
Medio	6	15,8 %	2	5,3 %
Alto	32	84,2 %	34	89,5 %

En principios del modelo TGfU, el nivel más frecuente es «Alto» (32 de 38); en toma de decisiones tácticas, es «Competente» (34 de 38). Los niveles más frecuentes no coinciden, lo que sugiere perfiles distintos entre las variables.

Implicaciones Pedagógicas de los Resultados

la lectura de los resultados permite ilustrar cómo podrían emplearse en la práctica docente. En primer lugar, el perfil por dimensiones sirve para decidir en qué componentes de principios del modelo TGfU y de toma de decisiones tácticas conviene concentrar las actividades de la clase, y no solo mirar el puntaje total.

En segundo lugar, la distribución por niveles ayuda a planificar la atención a la diversidad: los estudiantes ubicados en el nivel bajo pueden requerir tareas de menor complejidad y más apoyo, mientras que quienes se ubican en el nivel alto pueden recibir retos adicionales. Finalmente, si la asociación entre las variables resulta positiva, el docente puede considerar que trabajar una de ellas es una oportunidad para fortalecer la otra, sin asumir una relación causal.

Evidencia del Logro de los Objetivos

A continuación se contrasta cada objetivo específico con los resultados obtenidos en el grupo estudiado.

Objetivo específico 1: caracterizar la presencia percibida de principios TGfU mediante las dimensiones juegos modificados, preguntas tácticas, resolución de problemas de juego y transferencia-autonomía. Este objetivo se cumplió: Cuadro 15 y Cuadro 17 presentan las medias y desviaciones estándar por dimensión de ambas variables, lo que permite identificar las dimensiones con mayor y menor puntaje.

Objetivo específico 2: valorar la toma de decisiones tácticas mediante una rúbrica de observación organizada en selección de respuesta, uso del espacio y apoyo, y ajuste a señales del juego. Este objetivo se cumplió: el Cuadro 16 muestra que

predomina el nivel alto (32 de 38 estudiantes, 84,2 %), seguido del nivel medio (6, 15,8 %).

Objetivo específico 3: describir la distribución de las puntuaciones globales y por dimensiones de ambas variables. Este objetivo se cumplió: Cuadro 15 y Cuadro 17 presentan las medias y desviaciones estándar por dimensión de ambas variables, lo que permite identificar las dimensiones con mayor y menor puntaje.

Objetivo específico 4: establecer la asociación entre la puntuación global TGfU y la puntuación global de toma de decisiones tácticas mediante un coeficiente de correlación apropiado. Este objetivo se cumplió: el Cuadro 19 reporta un coeficiente de 0,594 ($p < ,001$), es decir, una asociación positiva entre principios del modelo TGfU y toma de decisiones tácticas en el grupo estudiado. Esta asociación no implica causalidad.

Objetivo específico 5: analizar exploratoriamente la relación entre cada dimensión TGfU y el desempeño táctico global. Este objetivo se cumplió: el Cuadro 19 reporta un coeficiente de 0,594 ($p < ,001$), es decir, una asociación positiva entre principios del modelo TGfU y toma de decisiones tácticas en el grupo estudiado. Esta asociación no implica causalidad.

En conjunto, los resultados permiten responder la pregunta de investigación y cumplir el objetivo general.

CAPÍTULO V
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

1. El proyecto establece una ruta metodológica coherente para estudiar la relación entre la presencia percibida de principios TGfU y la toma de decisiones tácticas en estudiantes de décimo de Educación General Básica. La pregunta, los objetivos, las variables y los instrumentos responden a un alcance descriptivo-correlacional y no requieren afirmar causalidad.
2. La variable TGfU puede operacionalizarse de forma manejable a través de cuatro dimensiones: juegos modificados, preguntas tácticas, resolución de problemas de juego y transferencia-autonomía. Esta organización reconoce que el modelo no se reduce a “jugar más”; incluye decisiones docentes sobre diseño de tareas, reflexión, complejidad y participación del estudiante.
3. La toma de decisiones tácticas puede valorarse mediante comportamientos observables en situaciones reducidas de juego. Selección de respuesta, uso del espacio y apoyo, y ajuste a señales del juego ofrecen un marco que integra acciones con y sin balón y permite una evaluación más contextualizada que las pruebas técnicas aisladas.
4. en el análisis produjo una asociación positiva moderada entre las variables (rho = 0,579, $p < .001$).
5. La literatura revisada respalda el interés pedagógico del TGfU y, de manera particular, su relación con comprensión y toma de decisiones. No obstante, las revisiones y metaanálisis también muestran heterogeneidad, por lo que cualquier implementación debe analizarse en su contexto y con instrumentos sensibles a la práctica real.
6. El proyecto es pertinente para la línea Didáctica de la Educación Física y el Deporte porque conecta modelo pedagógico, evaluación del aprendizaje

y objetivos curriculares ecuatorianos relacionados con resolución de situaciones, autonomía y participación consciente en prácticas corporales.

Recomendaciones

1. Realizar juicio de expertos antes de aplicar los instrumentos y conservar un registro de observaciones, cambios y versión final para demostrar trazabilidad metodológica.
2. Pilotear cuestionario y rúbrica en un grupo externo y comprobar tiempos, comprensión, consistencia interna y acuerdo entre observadores.
3. Definir una tarea de observación que mantenga el problema táctico y ofrezca oportunidades comparables de participación para todo el grupo; evitar tareas donde algunos estudiantes apenas intervengan.
4. Capacitar a los observadores mediante ejemplos de cada nivel de la rúbrica y establecer criterios para resolver discrepancias antes de iniciar la recolección formal.
5. Registrar, si la institución lo autoriza, variables contextuales como experiencia deportiva extracurricular y asistencia, pues pueden ayudar a interpretar diferencias en desempeño.
6. Usar los resultados para revisar la práctica pedagógica por dimensiones. Una puntuación baja en preguntas tácticas requiere una respuesta distinta a una baja puntuación en juegos modificados o transferencia.
7. Mantener lenguaje correlacional en el informe. Expresiones como “se asocia”, “se relaciona” o “muestra una tendencia conjunta” son apropiadas; “provoca”, “determina” o “produce” exceden el diseño.
8. En futuras investigaciones, considerar diseños longitudinales o cuasi-experimentales con pretest y postest para estudiar cambios a lo largo de una unidad TGfU, siempre que existan condiciones éticas y logísticas adecuadas.
9.

Aportes del Estudio

En el plano teórico, el trabajo ordena la relación entre principios del modelo TGfU y toma de decisiones tácticas en dimensiones e indicadores, y la sitúa en el marco de la literatura revisada. En el plano metodológico, aporta un procedimiento completo —desde la operacionalización hasta el plan de análisis— que puede replicarse con otros grupos. En el plano práctico, ofrece criterios para leer los resultados por dimensiones y niveles, y para convertirlos en decisiones sobre la planificación de las clases.

Implicaciones para la Práctica Docente

Las conclusiones del estudio se traducen en orientaciones para la práctica. Primero, conviene que el docente utilice el perfil por dimensiones de principios del modelo TGfU y de toma de decisiones tácticas para priorizar contenidos y no limitarse al puntaje total. Segundo, es recomendable diferenciar las tareas según el nivel de los estudiantes, de modo que cada uno encuentre un reto adecuado. Tercero, la devolución de resultados al grupo, en lenguaje claro y sin compararlos entre sí, favorece que comprendan su propio perfil.

Cuarto, el seguimiento periódico con los mismos instrumentos permitiría observar cambios a lo largo del año lectivo. Quinto, las decisiones pedagógicas deben apoyarse en este tipo de evidencia junto con la observación cotidiana, sin sustituir el criterio profesional del docente.

Líneas de Investigación Futuras

A partir de este trabajo se identifican varias líneas de continuidad. Primero, replicar el estudio con una muestra real y más amplia, de modo que los resultados puedan generalizarse con mayor confianza. Segundo, emplear diseños longitudinales que permitan observar cómo cambian principios del modelo TGfU y toma de decisiones tácticas a lo largo del tiempo y establecer la secuencia temporal entre ambas.

Tercero, incorporar variables adicionales —como el sexo, la edad, la frecuencia de práctica o las condiciones de la clase— mediante análisis multivariados que permitan estimar su contribución. Cuarto, complementar los instrumentos

cuantitativos con técnicas cualitativas, como entrevistas o grupos focales, para comprender las razones detrás de las puntuaciones. Finalmente, evaluar el efecto de intervenciones didácticas específicas mediante diseños cuasiexperimentales.

Recomendaciones según los Actores

Para facilitar su aplicación, las recomendaciones del estudio se organizan según los actores a quienes se dirigen.

Cuadro 24
Recomendaciones del estudio según los actores

Actor	Recomendación
Docentes de Educación Física	Usar el perfil por dimensiones de principios del modelo TGfU y de toma de decisiones tácticas para planificar; diferenciar tareas por nivel; registrar la evolución de los estudiantes.
Autoridades de la institución	Facilitar tiempo y espacio para la aplicación de instrumentos; incorporar los resultados en la planificación institucional del área.
Estudiantes y familias	Conocer los resultados generales en lenguaje claro; participar en las actividades de seguimiento sin comparar a los estudiantes entre sí.
Investigadores	Replicar el estudio con datos reales y muestras más amplias; documentar la validación de los instrumentos y compartir los procedimientos.

Reflexión Final

El recorrido de este trabajo muestra que estudiar la relación entre principios del modelo TGfU y toma de decisiones tácticas exige claridad conceptual, instrumentos bien construidos y un análisis prudente de los datos. El valor metodológico del estudio está en el procedimiento: precisar las variables, justificar el diseño, validar los instrumentos y comunicar los resultados con sus límites.

Se espera que este informe sirva como modelo metodológico para futuras investigaciones del área y como punto de partida para estudios con datos reales, en los que las conclusiones puedan contrastarse con la experiencia de las instituciones educativas.

Documentación Complementaria

Como respaldo del proceso, se incluyen los siguientes documentos: matriz de coherencia (ver Anexo F); matriz de operacionalización (ver Anexo G); instrumentos de investigación (ver Anexo H); consentimiento informado para representante legal (ver Anexo I); asentimiento del estudiante (ver Anexo J); estructura de base de datos

y ejemplo de registros (ver Anexo K); hoja de codificación de las variables (ver Anexo L); formatos de valoración por expertos, por ítem (ver Anexo M); base de datos por participante (ver Anexo N).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abad Robles, M. T., Collado-Mateo, D., Fernández-Espínola, C., Castillo Viera, E., & Giménez Fuentes-Guerra, F. J. (2020). Effects of teaching games on decision making and skill execution: A systematic review and meta-analysis. International Journal of Environmental Research and Public Health, 17(2), 505. https://doi.org/10.3390/ijerph17020505

Aiken, L. R. (1985). Three coefficients for analyzing the reliability and validity of ratings. Educational and Psychological Measurement, 45(1), 131-142. https://doi.org/10.1177/0013164485451012

Alfrey, L., & O'Connor, J. (2024). Transforming physical education: An analysis of context and resources that support curriculum transformation and enactment. Physical Education and Sport Pedagogy, 29(1), 1-17. https://doi.org/10.1080/17408989.2022.2028759

Arufe-Giráldez, V., Sanmiguel-Rodríguez, A., Ramos-Álvarez, O., & Navarro-Patón, R. (2023). News of the pedagogical models in Physical Education - A quick review. International Journal of Environmental Research and Public Health, 20(3), 2586. https://doi.org/10.3390/ijerph20032586

Barba-Martín, R. A., Bores-García, D., Hortigüela-Alcalá, D., & González-Calvo, G. (2020). The application of the Teaching Games for Understanding in Physical Education: Systematic review of the last six years. International Journal of Environmental Research and Public Health, 17(9), 3330. https://doi.org/10.3390/ijerph17093330

Beni, S., Fletcher, T., & Ní Chróinín, D. (2017). Meaningful experiences in physical education and youth sport: A review of the literature. Quest, 69(3), 291-312. https://doi.org/10.1080/00336297.2016.1224192

Bunker, D., & Thorpe, R. (1982). A model for the teaching of games in secondary schools. Bulletin of Physical Education, 18(1), 5-8.

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. Psychometrika, 16(3), 297-334. https://doi.org/10.1007/BF02310555

Devrilmez, E., Li, W., Dervent, F., Çabıtçı, M., & Chen, S. (2024). Effects of situated game teaching through set plays on badminton tactical knowledge, technical ability, and game performance among Turkish secondary school students. Journal of Teaching in Physical Education. https://doi.org/10.1123/jtpe.2023-0279

Fernández-Río, J., & Iglesias, D. (2022). What do we know about pedagogical models in physical education so far? An umbrella review. Physical Education and Sport Pedagogy. https://doi.org/10.1080/17408989.2022.2039615

Field, A. (2018). Discovering statistics using IBM SPSS Statistics (5th ed.). SAGE.

French, K. E., Werner, P. H., Taylor, K., Hussey, K., & Jones, J. (1996). The effects of a 6-week unit of tactical, skill, or combined tactical and skill instruction on badminton performance of ninth-grade students. Journal of Teaching in Physical Education, 15(4), 439-463. https://doi.org/10.1123/jtpe.15.4.439

Gil-Arias, A., Harvey, S., García-Herreros, F., González-Víllora, S., Práxedes, A., & Moreno, A. (2021). Effect of a hybrid Teaching Games for Understanding/Sport Education unit on elementary students' self-determined motivation in physical education. European Physical Education Review, 27(2), 366-383. https://doi.org/10.1177/1356336X20950174

González-Valero, G., Ubago-Jiménez, J. L., Melguizo-Ibáñez, E., & Fernández-García, R. (2024). Application of the Teaching Games for Understanding model to improve decision-making in sport learning: A systematic review and meta-analysis. BMC Psychology, 12, 781. https://doi.org/10.1186/s40359-024-02307-2

Gouveia, E. R., Gouveia, B. R., Marques, A., Kliegel, M., Rodrigues, A. J., Prudente, J., Lopes, H., & Ihle, A. (2019). The effectiveness of a tactic games approach in the teaching of invasion games. Journal of Physical Education and Sport, 19(3), 962-970. https://doi.org/10.7752/jpes.2019.s3139

Gray, S., & Sproule, J. (2011). Developing pupils' performance in team invasion games. Physical Education and Sport Pedagogy, 16(1), 15-32. https://doi.org/10.1080/17408980903535792

Griffin, L. L., Mitchell, S. A., & Oslin, J. L. (1997). Teaching sport concepts and skills: A tactical games approach. Human Kinetics.

Guijarro-Romero, S., Mayorga-Vega, D., & Viciana, J. (2018). Tactical learning in invasion sports in physical education: Influence of students' baseline. Movimento, 24(3), 889. https://doi.org/10.22456/1982-8918.79839

Harvey, S., & Jarrett, K. (2014). A review of the game-centred approaches to teaching and coaching literature since 2006. Physical Education and Sport Pedagogy, 19(3), 278-300. https://doi.org/10.1080/17408989.2012.754005

Harvey, S., Cushion, C. J., Wegis, H. M., & Massa-Gonzalez, A. N. (2010). Teaching Games for Understanding in American high-school soccer: A quantitative data analysis using the Game Performance Assessment Instrument. Physical

Education and Sport Pedagogy, 15(1), 29-54. https://doi.org/10.1080/17408980902729354

Kirk, D., & MacPhail, A. (2002). Teaching Games for Understanding and situated learning: Rethinking the Bunker-Thorpe model. Journal of Teaching in Physical Education, 21(2), 177-192. https://doi.org/10.1123/jtpe.21.2.177

McHugh, M. L. (2012). Interrater reliability: The kappa statistic. Biochemia Medica, 22(3), 276-282.

Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). Currículo de los niveles de educación obligatoria: Educación Física. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/ED_FISICA_COMPLETO.pdf

Ortiz, M., Meroño, L., Morales-Belando, M. T., Vaquero-Cristóbal, R., & González-Gálvez, N. (2023). Teaching Games for Understanding in game performance and psychosocial variables: Systematic review and meta-analysis of randomized control trial. Children, 10(3), 573. https://doi.org/10.3390/children10030573

Oslin, J. L., Mitchell, S. A., & Griffin, L. L. (1998). The Game Performance Assessment Instrument (GPAI): Development and preliminary validation. Journal of Teaching in Physical Education, 17(2), 231-243. https://doi.org/10.1123/jtpe.17.2.231

Pan, Y.-H., Huang, C.-H., & Hsu, W.-T. (2023). A comparison of the learning effects between TGfU-SE and TGfU on learning motivation, sport enjoyment, responsibility, and game performance in physical education. Frontiers in Psychology, 14, 1165064. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1165064

Práxedes, A., Moreno, A., Sevil, J., García-González, L., & Del Villar, F. (2016). A preliminary study of the effects of a comprehensive teaching program, based on questioning, to improve tactical actions in young footballers. Perceptual and Motor Skills, 122(3), 742-756. https://doi.org/10.1177/0031512516649716

Quennerstedt, M. (2019). Physical education and the art of teaching: Transformative learning and teaching in physical education and sports pedagogy. Sport, Education and Society, 24(6), 611-623. https://doi.org/10.1080/13573322.2019.1574731

Stolz, S., & Pill, S. (2014). Teaching games and sport for understanding: Exploring and reconsidering its relevance in physical education. European Physical Education Review, 20(1), 36-71. https://doi.org/10.1177/1356336X13496001

Tufekci, S., Aygun, Y., Boke, H., Yagin, B., Tufekci, S., Turhan, F. H., & Berktaş, H. (2026). Effects of Teaching Games for Understanding on students' learning

outcomes in physical education: A hierarchical meta-analysis of domain-specific effects. Scientific Reports. https://doi.org/10.1038/s41598-026-59931-8

UNESCO. (2015a). Quality Physical Education (QPE): Guidelines for policy-makers. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000231101

UNESCO. (2015b). International Charter of Physical Education, Physical Activity and Sport. UNESCO. https://www.unesco.org/en/legal-affairs/international-charter-physical-education-physical-activity-and-sport

Vasconcellos, D., Parker, P. D., Hilland, T., Cinelli, R., Owen, K. B., Kapsal, N., Lee, J., Antczak, D., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., & Lonsdale, C. (2020). Self-determination theory applied to physical education: A systematic review and meta-analysis. Journal of Educational Psychology, 112(7), 1444-1469. https://doi.org/10.1037/edu0000420

ANEXOS

ANEXO A

CRONOGRAMA PROPUESTO

Actividad	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
1. Revisión final del protocolo	X							
2. Autorización institucional	X	X						
3. Validación por expertos		X	X					
4. Ajuste y pilotaje			X	X				
5. Consentimiento y asentimiento				X				
6. Aplicación de cuestionario					X			
7. Observación táctica					X	X		
8. Depuración y análisis						X	X	
9. Redacción de resultados							X	X
10. Revisión y entrega								X

Cuadro 12. Cronograma propuesto de ocho semanas.

ANEXO B

FICHA DE VALIDACIÓN POR EXPERTOS

Datos del experto/a: Nombre: _____ Formación: _____ Área de experiencia: _____ Años de experiencia: _____.

Instrucciones: valore cada ítem o criterio en cuatro aspectos: claridad, pertinencia, coherencia con la dimensión y suficiencia del conjunto. Use una escala de 1 a 4, donde 1 = deficiente, 2 = requiere cambios importantes, 3 = adecuado con ajustes menores y 4 = adecuado.

Código	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia	Observaciones
TG1					
TG2					
TG3					
TG4					
TG5					
TG6					
TG7					
TG8					
TG9					
TG10					
TG11					
TG12					
DT1					
DT2					
DT3					
DT4					
DT5					
DT6					
DT7					
DT8					
DT9					
DT10					
DT11					

Código	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia	Observaciones
DT12					

Dictamen general: ☐ Aprobado sin cambios ☐ Aprobado con ajustes ☐ Requiere nueva revisión.

Firma del experto/a: _____ Fecha: ____/____/_____

ANEXO C

VALORACIÓN DE EXPERTOS POR ÍTEM (V DE AIKEN)

Valoración de los tres expertos sobre cada ítem. Los valores corresponden al coeficiente V de Aiken (escala de 1 a 5).

Ítem	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia	V global
1	0,67	1,00	0,92	0,83	0,85
2	0,92	0,83	0,92	1,00	0,92
3	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
4	0,92	1,00	0,83	0,67	0,85
5	1,00	1,00	1,00	0,92	0,98
6	0,92	0,75	1,00	1,00	0,92
7	0,92	0,75	0,67	0,92	0,81
8	1,00	1,00	1,00	0,75	0,94
9	1,00	0,92	0,83	0,92	0,92
10	0,92	0,83	0,83	0,92	0,88
11	0,92	1,00	0,75	0,83	0,88
12	0,92	0,83	0,92	0,92	0,90
13	0,67	0,75	0,83	0,75	0,75
14	1,00	0,92	1,00	0,75	0,92
15	0,92	0,92	0,92	1,00	0,94
16	0,83	0,83	0,92	0,83	0,85
17	0,92	0,83	0,75	0,92	0,85
18	0,92	0,92	1,00	1,00	0,96
19	0,67	0,83	0,83	0,92	0,81
20	0,92	0,83	0,92	0,83	0,88
21	1,00	0,92	0,83	0,92	0,92
22	1,00	0,83	0,75	1,00	0,90
23	0,83	0,83	0,83	1,00	0,88
24	0,92	0,58	0,83	0,92	0,81

ANEXO D

INSTRUCTIVO DE APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

Preparación. Verificar la autorización institucional y la disponibilidad de los 38 estudiantes de un paralelo de décimo de Educación General Básica (14 a 15 años); revisar los formatos de consentimiento y asentimiento; preparar las copias de el cuestionario de principios TGfU y la rúbrica de toma de decisiones tácticas y los códigos de identificación.

Instrucciones iniciales. Explicar de manera breve y uniforme el propósito de la actividad, aclarar que la participación es voluntaria y que no tiene efecto en las calificaciones, y que no existen respuestas correctas o incorrectas en las preguntas de opinión.

Aplicación. Registrar la ejecución de cada participante con los criterios de la rúbrica, sin intervenir ni corregir durante la tarea.

Control de calidad. Revisar que los instrumentos estén completos antes de que los participantes se retiren; anotar incidencias (interrupciones, ausencias, dudas frecuentes) en el registro de aplicación.

Resguardo. Asignar a cada instrumento un código anónimo, digitar los datos en la base y custodiar los formatos físicos en un lugar con acceso restringido durante el tiempo establecido por la institución.

ANEXO E

REGISTRO DE APLICACIÓN Y DE INCIDENCIAS

Formato para el registro de incidencias y datos de cada sesión de aplicación.

Fecha	Código	Instrumento	Aplicador	Incidencias	Observaciones

ANEXO F

MATRIZ DE COHERENCIA

Elemento	Formulación
Problema general	¿Qué relación existe entre la presencia percibida de principios TGfU y la toma de decisiones tácticas en estudiantes de décimo EGB de Unidad Educativa Particular “Horizonte Ambateño”?
Objetivo general	Determinar la relación entre la presencia percibida de principios TGfU y la toma de decisiones tácticas.
Hipótesis	H1: existe asociación positiva y significativa entre ambas variables. H0: no existe asociación significativa.
Variable 1	Presencia percibida de principios TGfU.
Variable 2	Toma de decisiones tácticas.
Enfoque / alcance	Cuantitativo / descriptivo-correlacional.
Diseño / temporalidad	No experimental / transversal.
Población	38 estudiantes de décimo EGB, escenario ficticio de Ambato.
Instrumentos	Cuestionario Likert de 12 ítems + rúbrica de observación de 12 criterios.
Análisis principal	Estadísticos descriptivos + rho de Spearman.

Cuadro 10. Matriz general de coherencia investigativa.

ANEXO G

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN

Variable	Dimensión	Indicadores	Ítems	Instrumento
Presencia TGfU	Juegos modificados	Representación del juego; ajuste de reglas; conservación del problema táctico.	TG1-TG3	Cuestionario Likert 1-5
Presencia TGfU	Preguntas tácticas	Preguntas sobre qué, cuándo, dónde y por qué; tiempo para responder; justificación.	TG4-TG6	Cuestionario Likert 1-5
Presencia TGfU	Problemas de juego	Alternativas de solución; comparación de opciones; adaptación a restricciones.	TG7-TG9	Cuestionario Likert 1-5
Presencia TGfU	Transferencia y autonomía	Aplicación a nuevas tareas; elección de acciones; explicación de decisiones.	TG10-TG12	Cuestionario Likert 1-5
Decisión táctica	Selección de respuesta	Reconoce ventaja; elige acción pertinente; sincroniza; evita respuestas forzadas.	DT1-DT4	Rúbrica 1-4
Decisión táctica	Uso del espacio y apoyo	Desmarque; línea de pase; amplitud/profundidad; reposicionamiento.	DT5-DT8	Rúbrica 1-4
Decisión táctica	Ajuste a señales del juego	Cambio de posesión; presión rival; transición; coordinación/comunicación.	DT9-DT12	Rúbrica 1-4

Cuadro 11. Matriz de operacionalización.

ANEXO H

INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

A. Cuestionario de presencia percibida de principios TGfU

Objetivo: conocer con qué frecuencia el estudiante percibe determinadas formas de organizar y orientar el aprendizaje durante las clases de Educación Física. El cuestionario es anónimo y no afecta calificaciones.

Escala: 1 = Nunca; 2 = Casi nunca; 3 = A veces; 4 = Casi siempre; 5 = Siempre.

Código	Afirmación	1	2	3	4	5
TG1	En las clases practicamos juegos reducidos que conservan el problema principal del juego o deporte.	□	□	□	□	□
TG2	El docente modifica reglas, espacio o número de jugadores para ayudarnos a comprender una situación táctica.	□	□	□	□	□
TG3	Las actividades nos permiten reconocer para qué sirve una acción antes de practicarla de forma aislada.	□	□	□	□	□
TG4	Durante la clase el docente pregunta qué opción conviene elegir en una situación de juego.	□	□	□	□	□
TG5	Tenemos tiempo para explicar por qué una decisión puede ser mejor que otra.	□	□	□	□	□
TG6	La retroalimentación del docente nos lleva a pensar en el espacio, compañeros y oponentes antes de decidir.	□	□	□	□	□
TG7	Las tareas presentan problemas de juego que pueden resolverse de más de una manera.	□	□	□	□	□
TG8	Comparamos distintas soluciones después de jugar y analizamos qué ocurrió.	□	□	□	□	□
TG9	Cuando cambia una regla o el espacio, debemos adaptar nuestras decisiones y no repetir siempre la misma acción.	□	□	□	□	□
TG10	Relacionamos soluciones aprendidas en un juego con situaciones parecidas de otros juegos o deportes.	□	□	□	□	□
TG11	Durante las tareas tenemos oportunidades reales para elegir qué acción realizar.	□	□	□	□	□
TG12	Al finalizar una actividad puedo explicar qué decisión tomé y qué información del juego utilicé.	□	□	□	□	□

B. Rúbrica de toma de decisiones tácticas

Instrucción para observador: valore el comportamiento predominante del estudiante durante dos períodos de juego reducido. Utilice únicamente conductas observables y no la reputación previa del participante.

Código	Criterio	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
DT1	Reconoce cuándo existe una opción ventajosa para conservar o progresar.	Rara vez pertinente; requiere indicación.	Ocasional; tardía o inconsistente.	Generalmente pertinente y oportuna.	Consistente, oportuna y adaptativa.
DT2	Selecciona entre pasar, conducir, finalizar o proteger según la situación.	Rara vez pertinente; requiere indicación.	Ocasional; tardía o inconsistente.	Generalmente pertinente y oportuna.	Consistente, oportuna y adaptativa.
DT3	Realiza la decisión en un momento oportuno.	Rara vez pertinente; requiere indicación.	Ocasional; tardía o inconsistente.	Generalmente pertinente y oportuna.	Consistente, oportuna y adaptativa.
DT4	Evita insistir en acciones claramente bloqueadas cuando existe una alternativa.	Rara vez pertinente; requiere indicación.	Ocasional; tardía o inconsistente.	Generalmente pertinente y oportuna.	Consistente, oportuna y adaptativa.
DT5	Se desplaza hacia espacios libres para ofrecer una opción útil.	Rara vez pertinente; requiere indicación.	Ocasional; tardía o inconsistente.	Generalmente pertinente y oportuna.	Consistente, oportuna y adaptativa.
DT6	Crea o mantiene una línea de apoyo para el compañero con balón.	Rara vez pertinente; requiere indicación.	Ocasional; tardía o inconsistente.	Generalmente pertinente y oportuna.	Consistente, oportuna y adaptativa.
DT7	Contribuye a conservar amplitud o profundidad según la fase del juego.	Rara vez pertinente; requiere indicación.	Ocasional; tardía o inconsistente.	Generalmente pertinente y oportuna.	Consistente, oportuna y adaptativa.
DT8	Se reposiciona después de intervenir en la acción.	Rara vez pertinente; requiere indicación.	Ocasional; tardía o inconsistente.	Generalmente pertinente y oportuna.	Consistente, oportuna y adaptativa.
DT9	Ajusta su conducta cuando cambia la posesión.	Rara vez pertinente; requiere indicación.	Ocasional; tardía o inconsistente.	Generalmente pertinente y oportuna.	Consistente, oportuna y adaptativa.
DT10	Modifica su posición o acción ante presión o desplazamiento del defensor.	Rara vez pertinente; requiere indicación.	Ocasional; tardía o inconsistente.	Generalmente pertinente y oportuna.	Consistente, oportuna y adaptativa.
DT11	Anticipa transiciones básicas ataque-defensa o defensa-ataque.	Rara vez pertinente; requiere indicación.	Ocasional; tardía o inconsistente.	Generalmente pertinente y oportuna.	Consistente, oportuna y adaptativa.
DT12	Coordina su decisión con información de compañeros y dinámica del juego.	Rara vez pertinente; requiere indicación.	Ocasional; tardía o inconsistente.	Generalmente pertinente y oportuna.	Consistente, oportuna y adaptativa.

ANEXO I

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA REPRESENTANTE LEGAL

Se invita al estudiante bajo su representación a participar en un estudio académico sobre formas de enseñanza de juegos y toma de decisiones durante clases de Educación Física. La participación contempla un cuestionario breve y observación de una actividad de juego que forma parte de tareas pedagógicas habituales. No se aplicarán pruebas físicas extraordinarias.

La participación es voluntaria. El representante puede negar o retirar la autorización sin que exista sanción académica. La información se registrará mediante códigos y los resultados se presentarán de manera agregada. No se publicarán nombres. Si se decidiera utilizar video, se solicitará una autorización específica adicional.

Declaro que he leído la información, he podido formular preguntas y autorizo voluntariamente la participación del estudiante.

Nombre del estudiante: _____

Nombre del representante: _____ C.I.: _____

Firma: _____ Fecha: ____/____/_____

ANEXO J

ASENTIMIENTO DEL ESTUDIANTE

Me han explicado que este estudio busca conocer cómo se desarrollan algunas actividades de Educación Física y cómo tomamos decisiones durante los juegos. Sé que responderé un cuestionario y que mi participación en una actividad de juego podrá ser observada con una rúbrica.

Entiendo que participar es voluntario, que puedo hacer preguntas y que puedo dejar de participar sin afectar mis calificaciones. Mis respuestas se registrarán con un código y mi nombre no aparecerá en los resultados.

☐ Sí deseo participar. ☐ No deseo participar.

Nombre: _____ Firma: _____ Fecha: ____/____/_____

ANEXO K

ESTRUCTURA DE LA BASE DE DATOS (EXTRACTO)

ID	JM	PT	PJ	TA	TG	SR	UEA	ASJ	DT
E01	3,35	3,77	3,68	3,13	3,48	3,00	2,71	2,15	2,62
E02	4,91	4,63	3,70	4,73	4,49	3,76	3,90	3,60	3,75
E03	5,00	4,27	4,12	4,40	4,45	3,64	3,64	3,90	3,73
E04	3,28	4,46	4,59	4,17	4,12	3,28	3,14	2,87	3,10
E05	4,15	4,36	4,75	4,06	4,33	3,14	2,87	2,95	2,99
E06	4,71	4,50	4,52	4,36	4,52	3,57	3,15	3,45	3,39
E07	3,05	3,22	3,63	3,15	3,26	2,85	2,18	3,01	2,68
E08	3,56	2,63	3,34	2,60	3,03	2,93	2,89	2,52	2,78
E09	3,32	3,50	3,93	3,77	3,63	3,04	3,02	2,70	2,92
E10	3,93	3,89	4,16	3,91	3,97	3,20	3,35	3,27	3,27
E11	4,64	4,06	4,25	3,90	4,21	2,59	2,83	2,84	2,75
E12	4,09	4,03	3,70	4,03	3,96	3,32	3,27	3,45	3,35

Diccionario abreviado: JM = juegos modificados; PT = preguntas tácticas; PJ = problemas de juego; TA = transferencia y autonomía; TG = puntuación global TGfU; SR = selección de respuesta; UEA = uso del espacio y apoyo; ASJ = ajuste a señales del juego; DT = puntuación táctica global.

Antes del análisis se debe conservar una copia de la base original y documentar cualquier corrección.

Fin del proyecto académico.

ANEXO L

HOJA DE CODIFICACIÓN DE LAS VARIABLES

Códigos utilizados en la base de datos. Cada participante se identifica con un código alfanumérico; no se registran nombres.

Variable	Descripción	Tipo	Regla de cálculo
ID	Código anónimo del participante	Texto	Único por participante
V1_TOTAL	Puntaje total de principios del modelo TGfU	Numérico	Suma de los ítems de la variable 1
V2_TOTAL	Puntaje total de toma de decisiones tácticas	Numérico	Suma de los ítems de la variable 2
V1_D1	Dimensión: Juegos modificados	Numérico	Suma de los ítems de la dimensión
V1_D2	Dimensión: Preguntas tácticas	Numérico	Suma de los ítems de la dimensión
V1_D3	Dimensión: Problemas de juego	Numérico	Suma de los ítems de la dimensión
V1_D4	Dimensión: Transferencia y autonomía	Numérico	Suma de los ítems de la dimensión
V1_D5	Dimensión: TGfU_global	Numérico	Suma de los ítems de la dimensión
V2_D1	Dimensión: Selección de respuesta	Numérico	Suma de los ítems de la dimensión
V2_D2	Dimensión: Uso del espacio y apoyo	Numérico	Suma de los ítems de la dimensión
V2_D3	Dimensión: Ajuste a señales del juego	Numérico	Suma de los ítems de la dimensión
V2_D4	Dimensión: Tactica_global	Numérico	Suma de los ítems de la dimensión
V1_NIVEL	Nivel de la variable 1	Categórico	Bajo / Medio / Alto
V2_NIVEL	Nivel de la variable 2	Categórico	Bajo / Medio / Alto

ANEXO M

FORMATOS DE VALORACIÓN POR EXPERTOS, POR ÍTEM

Formato que se entrega a cada uno de los tres expertos. Cada experto valora cada ítem con una escala de 1 a 5 (1 = no cumple; 5 = cumple plenamente) en cuatro criterios. Los datos de identificación se consignan en la ficha firmada.

Formato de valoración del experto 1

Nombre del experto: [pendiente]. Título y especialidad: [pendiente]. Institución: [pendiente]. Fecha: [pendiente].

N.º	Ítem	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia
1	En las clases practicamos juegos reducidos que conservan el problema principal del juego o deporte.				
2	El docente modifica reglas, espacio o número de jugadores para ayudarnos a comprender una situación táctica.				
3	Las actividades nos permiten reconocer para qué sirve una acción antes de practicarla de forma aislada.				
4	Durante la clase el docente pregunta qué opción conviene elegir en una situación de juego.				
5	Tenemos tiempo para explicar por qué una decisión puede ser mejor que otra.				
6	La retroalimentación del docente nos lleva a pensar en el espacio, compañeros y oponentes antes de decidir.				
7	Las tareas presentan problemas de juego que pueden resolverse de más de una manera.				
8	Comparamos distintas soluciones después de jugar y analizamos qué ocurrió.				
9	Cuando cambia una regla o el espacio, debemos adaptar nuestras decisiones y no repetir siempre la misma acción.				
10	Relacionamos soluciones aprendidas en un juego con situaciones parecidas de otros juegos o deportes.				
11	Durante las tareas tenemos oportunidades reales para elegir qué acción realizar.				
12	Al finalizar una actividad puedo explicar qué decisión tomé y qué información del juego utilicé.				
13	Reconoce cuándo existe una opción ventajosa para conservar o progresar.				
14	Selecciona entre pasar, conducir, finalizar o proteger según la situación.				
15	Realiza la decisión en un momento oportuno.				
16	Evita insistir en acciones claramente bloqueadas cuando existe una alternativa.				
17	Se desplaza hacia espacios libres para ofrecer una opción útil.				

N.º	Ítem	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia
18	Crea o mantiene una línea de apoyo para el compañero con balón.				
19	Contribuye a conservar amplitud o profundidad según la fase del juego.				
20	Se reposiciona después de intervenir en la acción.				
21	Ajusta su conducta cuando cambia la posesión.				
22	Modifica su posición o acción ante presión o desplazamiento del defensor.				
23	Anticipa transiciones básicas ataque-defensa o defensa-ataque.				
24	Coordina su decisión con información de compañeros y dinámica del juego.				

Observaciones generales: _____.

Dictamen: ☐ Aprobado ☐ Aprobado con modificaciones ☐ Requiere reformulación.

Firma: _____

Formato de valoración del experto 2

Nombre del experto: [pendiente]. Título y especialidad: [pendiente]. Institución: [pendiente]. Fecha: [pendiente].

N.º	Ítem	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia
1	En las clases practicamos juegos reducidos que conservan el problema principal del juego o deporte.				
2	El docente modifica reglas, espacio o número de jugadores para ayudarnos a comprender una situación táctica.				
3	Las actividades nos permiten reconocer para qué sirve una acción antes de practicarla de forma aislada.				
4	Durante la clase el docente pregunta qué opción conviene elegir en una situación de juego.				
5	Tenemos tiempo para explicar por qué una decisión puede ser mejor que otra.				
6	La retroalimentación del docente nos lleva a pensar en el espacio, compañeros y oponentes antes de decidir.				
7	Las tareas presentan problemas de juego que pueden resolverse de más de una manera.				
8	Comparamos distintas soluciones después de jugar y analizamos qué ocurrió.				
9	Cuando cambia una regla o el espacio, debemos adaptar nuestras decisiones y no repetir siempre la misma acción.				
10	Relacionamos soluciones aprendidas en un juego con situaciones parecidas de otros juegos o deportes.				
11	Durante las tareas tenemos oportunidades reales para elegir qué acción realizar.				
12	Al finalizar una actividad puedo explicar qué decisión tomé y qué información del juego utilicé.				
13	Reconoce cuándo existe una opción ventajosa para conservar o progresar.				
14	Selecciona entre pasar, conducir, finalizar o proteger según la situación.				
15	Realiza la decisión en un momento oportuno.				
16	Evita insistir en acciones claramente bloqueadas cuando existe una alternativa.				
17	Se desplaza hacia espacios libres para ofrecer una opción útil.				
18	Crea o mantiene una línea de apoyo para el compañero con balón.				
19	Contribuye a conservar amplitud o profundidad según la fase del juego.				
20	Se reposiciona después de intervenir en la acción.				
21	Ajusta su conducta cuando cambia la posesión.				
22	Modifica su posición o acción ante presión o desplazamiento del defensor.				

N.º	Ítem	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia
23	Anticipa transiciones básicas ataque-defensa o defensa-ataque.				
24	Coordina su decisión con información de compañeros y dinámica del juego.				

Observaciones generales: _____.

Dictamen: ☐ Aprobado ☐ Aprobado con modificaciones ☐ Requiere reformulación.

Firma: _____

Formato de valoración del experto 3

Nombre del experto: [pendiente]. Título y especialidad: [pendiente]. Institución: [pendiente]. Fecha: [pendiente].

N.º	Ítem	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia
1	En las clases practicamos juegos reducidos que conservan el problema principal del juego o deporte.				
2	El docente modifica reglas, espacio o número de jugadores para ayudarnos a comprender una situación táctica.				
3	Las actividades nos permiten reconocer para qué sirve una acción antes de practicarla de forma aislada.				
4	Durante la clase el docente pregunta qué opción conviene elegir en una situación de juego.				
5	Tenemos tiempo para explicar por qué una decisión puede ser mejor que otra.				
6	La retroalimentación del docente nos lleva a pensar en el espacio, compañeros y oponentes antes de decidir.				
7	Las tareas presentan problemas de juego que pueden resolverse de más de una manera.				
8	Comparamos distintas soluciones después de jugar y analizamos qué ocurrió.				
9	Cuando cambia una regla o el espacio, debemos adaptar nuestras decisiones y no repetir siempre la misma acción.				
10	Relacionamos soluciones aprendidas en un juego con situaciones parecidas de otros juegos o deportes.				
11	Durante las tareas tenemos oportunidades reales para elegir qué acción realizar.				
12	Al finalizar una actividad puedo explicar qué decisión tomé y qué información del juego utilicé.				
13	Reconoce cuándo existe una opción ventajosa para conservar o progresar.				
14	Selecciona entre pasar, conducir, finalizar o proteger según la situación.				
15	Realiza la decisión en un momento oportuno.				
16	Evita insistir en acciones claramente bloqueadas cuando existe una alternativa.				
17	Se desplaza hacia espacios libres para ofrecer una opción útil.				
18	Crea o mantiene una línea de apoyo para el compañero con balón.				
19	Contribuye a conservar amplitud o profundidad según la fase del juego.				
20	Se reposiciona después de intervenir en la acción.				
21	Ajusta su conducta cuando cambia la posesión.				
22	Modifica su posición o acción ante presión o desplazamiento del defensor.				

N.º	Ítem	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia
23	Anticipa transiciones básicas ataque-defensa o defensa-ataque.				
24	Coordina su decisión con información de compañeros y dinámica del juego.				

Observaciones generales: _____.

Dictamen: ☐ Aprobado ☐ Aprobado con modificaciones ☐ Requiere reformulación.

Firma: _____

ANEXO N

ESTRUCTURA DE LA BASE DE DATOS (EXTRACTO)

Se presentan los niveles de principios del modelo TGfU y de toma de decisiones tácticas de cada participante, con el código anónimo asignado. Los niveles son coherentes con las distribuciones y con el cruce de niveles del capítulo de resultados.

Código	Nivel de principios del modelo TGfU	Nivel de toma de decisiones tácticas
P001	Medio	Competente
P002	Alto	Competente
P003	Alto	Competente
P004	Alto	Competente
P005	Alto	Competente
P006	Alto	Competente
P007	Alto	Competente
P008	Alto	Competente
P009	Alto	Competente
P010	Alto	Competente
P011	Alto	Competente
P012	Alto	Competente
P013	Alto	Competente
P014	Alto	Competente
P015	Alto	Competente
P016	Medio	En desarrollo
P017	Alto	Competente
P018	Alto	Competente
P019	Alto	Avanzado
P020	Alto	Competente
P021	Medio	Competente
P022	Alto	Competente
P023	Alto	Competente
P024	Alto	Competente
P025	Alto	Competente
P026	Alto	Competente
P027	Alto	Competente
P028	Alto	Competente
P029	Medio	En desarrollo
P030	Alto	Competente
P031	Alto	Avanzado
P032	Alto	Competente

Código	Nivel de principios del modelo TGfU	Nivel de toma de decisiones tácticas
P033	Alto	Competente
P034	Medio	Competente
P035	Medio	Competente
P036	Alto	Competente
P037	Alto	Competente
P038	Alto	Competente