

MENTOR

Revista de Investigación Educativa y Deportiva

Volumen 4
Número 10 | 2025

Director: Ph.D. Richar Posso Pacheco

Email: rjposso@revistamentor.ec

Web: <https://revistamentor.ec/>

Editora en Jefe: Ph.D. Susana Paz Viteri

Coordinador Editorial: Ph.D. (c) Josue Marcillo Ñacato

Coordinadora Comité Científico: Ph.D. Laura Barba Miranda

Coordinadora Comité de Editores: Msc. María Gladys Córdor Chicaiza

Coordinador del Consejo de Revisores: Ph.D. Javier Fernández-Rio

Original

Inclusión efectiva: estrategia de ejercicios adaptados para estudiantes con Escoliosis en la Educación Física

Effective Inclusion: Adapted Exercise Strategies for Students with Scoliosis in Physical Education

Richard Roberto Guerrero Galiano¹
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-9205-7036>

Elizabeth Jaqueline Ruiz Astudillo¹
ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9644-3408>

Luciano Mesa Sánchez¹
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8160-9031>

Giceya de la Caridad Maqueira Caraballo¹
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6282-3027>

Universidad Bolivariana del Ecuador. Durán, Ecuador⁽¹⁾

Autor de correspondencia
roberto_dj_guerrero@hotmail.com

Recibido: 28-08-2024
Aceptado: 02-10-2024
Disponible en línea: 15-01-2025

Resumen

La escoliosis afecta la calidad de vida de quienes la padecen, presentando desafíos en la movilidad y actividad física. Elaborar una estrategia para que las estudiantes con escoliosis puedan ser incluidas de manera segura en las clases de Educación Física. El estudio adoptó un diseño secuencial (QUAL-CUAN), con un enfoque mixto y características descriptivas de alcance transversal. En la primera fase, se recolectaron datos teóricos mediante revisión documental de los Documentos Individuales de Apoyo a la Inclusión (DIAC) y entrevistas a los docentes para identificar las necesidades de inclusión de seis estudiantes con escoliosis. En la segunda fase, se aplicaron encuestas para evaluar las percepciones sobre la efectividad de la estrategia. Se identificó los tipos de escoliosis y adaptar los ejercicios a las necesidades individuales de cada estudiante, también los estudiantes percibieron positivamente la estrategia destacando su efectividad en la coordinación y el fortalecimiento. Consideran que la estrategia de ejercicios adaptados mejoró su condición física y la calidad de vida. Se concluye que la estrategia favorece la inclusión de las estudiantes con escoliosis en la clase de educación física.

Palabras Clave: escoliosis, ejercicios adaptados, inclusión, educación física, seguridad.

Abstract

Scoliosis affects the quality of life of those who suffer from it, presenting challenges in mobility and physical activity. Developing a strategy to safely include students with scoliosis in Physical Education classes is essential. The study adopted a sequential design (QUAL-QUAN), with a mixed approach and descriptive characteristics of cross-sectional scope. In the first phase, theoretical data was collected through a documentary review of the Individual Support Documents for Inclusion (DIAC) and interviews with teachers to identify the inclusion needs of six students with scoliosis. In the second phase, surveys were conducted to assess perceptions of the strategy's effectiveness. The types of scoliosis were identified, and exercises were adapted to the individual needs of each student. The students positively perceived the strategy, highlighting its effectiveness in improving coordination and strength. They considered that the

adapted exercise strategy improved their physical condition and quality of life. It was concluded that the strategy promotes the inclusion of students with scoliosis in Physical Education classes.

Keywords: scoliosis, adapted exercises, inclusion, physical education, safety.

Introducción

La escoliosis es una condición médica que se caracteriza por la curvatura anormal lateral de la columna vertebral, afecta la calidad de vida de quienes la padecen. Esta condición presenta desafíos en la movilidad y la actividad física; tradicionalmente todo ejercicio físico moderado o vigoroso ha sido contraindicado debido al riesgo de agravar la condición (Al-Mohrej et al., 2020). Sin embargo, estudios recientes han demostrado que la participación en ejercicios adaptados es segura y beneficiosa para los estudiantes con esta condición (Benítez López et al., 2022; Portuondo-Sánchez, 2022) especialmente en lo que respecta al fortalecimiento del tronco y la mejora de la postura.

Al respecto, Posso Pacheco et al.(2022) consideran que es importante reconocer que tener escoliosis no es una limitante para la práctica de la actividad física, sino más bien una condición que requiere la adaptación y supervisión individualizada de los ejercicios.

Agregando a lo anterior, la práctica regular de ejercicios específicos ayuda a fortalecer los músculos del tronco y mejorar la postura en individuos con escoliosis, según Kocaman et al. (2021) la práctica de ejercicios físicos en personas con esta condición reduce el dolor y mejora la calidad de vida, contribuyendo al desarrollo de la musculatura para estabilizar la columna vertebral y mejorar la función pulmonar, lo que sugiere que la participación en las clases de Educación Física no debería ser prohibida sin considerar alternativas adecuadas.

No es menos cierto que durante varios años las personas con esta condición fueron eximidas de la Educación Física convencional y enviados a áreas especializadas donde recibían los ejercicios físicos específicos para lograr la corrección y/o compensación de la escoliosis. Sin embargo, en la actualidad se ha dado un giro a esta concepción potenciando la inclusión de las personas con esta condición en la clase de Educación Física con el resto del grupo, participando de todas las unidades curriculares por las que se transita en el proceso docente educativo (Alvarez Flores, 2024).

Lo expresado en el anterior sucedía debido a que en la Educación Física el énfasis estaba en la competencia y el rendimiento, lo que llevaba a una percepción de que la clase era rigurosa y competitiva, lo que podría representar un riesgo para los estudiantes con escoliosis. Sin embargo, en la actualidad, en el Ecuador el proceso se enmarca en un enfoque lúdico, inclusivo y de la corporeidad, (Posso Pacheco et al., 2021; Posso-Pacheco et al., 2022) que busca que los estudiantes construyan la actividad de forma cooperativa, donde el aporte motriz, social, afectivo y cognitivo se valore y se evalúe hacia un aprendizaje para la vida.

Este cambio de paradigma en la Educación Física se basa en la comprensión de que la actividad física sea para el desarrollo integral de los estudiantes (Garcia Montero, 2023) .En este sentido, debe ser inclusiva y adaptada a las necesidades y capacidades de cada estudiante, incluidos aquellos con escoliosis, centrándose en el desarrollo de habilidades y competencias motrices, pero también en la promoción de valores como el respeto, la cooperación y la inclusión, lo que contribuye a un enfoque holístico y equilibrado de la actividad física (Posso-Pacheco et al., 2023)

Sin embargo, la ejecución de ejercicios adaptados para estudiantes con escoliosis en las clases de Educación Física es un reto para los docentes, debido a que deben equilibrar las necesidades educativas específicas de cada alumno con alcanzar al menos el nivel de logro uno de los estándares de aprendizaje, en el marco del cumplimiento del Currículo Nacional de Educación Física. (Posso-Pacheco et al., 2020)

En este sentido, es necesario que los docentes de Educación Física y el personal del Departamento de Consejería Estudiantil trabajen de conjunto para desarrollar programas de ejercicios adaptados que se ajusten a las necesidades específicas de cada estudiante con escoliosis. (Posso-Pacheco et al., 2023)

A tenor con lo expuesto, los docentes del área de Educación Física de una Unidad Educativa perteneciente al Cantón Otavalo de la Provincia de Imbabura, Ecuador, se enfrentan a la tarea de proporcionar clases inclusivas y equitativas a todos los estudiantes, incluidos los que poseen escoliosis; en concordancia al cumplimiento de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (2023) que en su artículo dos literal V, establece la "equidad e inclusión" lo que busca asegurar que todos los estudiantes tengan igualdad de oportunidades de aprendizajes, erradicando la discriminación, y dirigiendo los esfuerzos a lograr una cultura escolar incluyente y una educación de calidad (Díaz-Vásquez & Rosario-Rodríguez, 2023).

No obstante, a la basta evidencia científica que argumenta la importancia y los beneficios del ejercicio físico en el abordaje de la escoliosis los padres de familia poseen el temor de que sus hijos empeoren la condición física si los realizan y esto los lleva a buscar recomendaciones médicas que desconociendo también el aval del ejercicio físico sugieren que los adolescentes no participen en su realización en la Educación Física, para evitar que su

condición se agrave o provoque una lesión. (Posso-Pacheco et al., 2024) Sin reconocer además que la Educación Física ha evolucionado significativamente en los últimos ocho años, alejándose del enfoque tradicionalista militar que se centraba en el esfuerzo físico. (Posso-Pacheco et al., 2024)

Todo lo expuesto motivó a los investigadores a desarrollar la presente con el objetivo elaborar una estrategia para que los estudiantes con escoliosis puedan ser incluidos de manera segura en las clases de Educación Física, mediante la identificación y desarrollo de ejercicios adaptados que no representen riesgos para su salud. Lo que a juicio de los investigadores permitirá la inclusión de estos en la actividad física y como consecuencia favorecer una mejora de su condición física logrando un estilo de vida activo que contribuya a su bienestar general.

Metodología

El estudio asume un diseño secuencial (CUAL-CUAN), dentro del enfoque mixto, con características descriptivas y alcance transversal. En la primera fase, se recolectaron datos teóricos a través de la revisión documental de los Documentos Individuales de Apoyo a la Inclusión (DIAC) de los seis estudiantes con escoliosis; y, entrevistas a docentes para identificar las necesidades de inclusión de los estudiantes con escoliosis. Posteriormente, en la segunda fase, se recolectaron datos cuantitativos mediante encuestas para evaluar las percepciones sobre la efectividad de la estrategia de ejercicios adaptados. (Cohen et al., 2017)

La investigación se llevó a cabo en una Unidad Educativa perteneciente al Cantón Otavalo de la Provincia de Imbabura, Ecuador, con la población de estudiantes de bachillerato de primero y segundo año que asciende a 250 estudiantes, distribuidos en 120 en el primer año

y 130 en el segundo año; se seleccionó una muestra de seis adolescentes del sexo femenino con edades comprendidas entre los 16-17 años, cuatro pertenecientes al primer año y dos al segundo, la técnica de muestreo fue intencional y estuvo dada por la necesidad de estudiar a aquellas personas que están diagnosticadas con escoliosis, diagnosticados con informe de la Unidad Distrital de Apoyo a la Inclusión UDAI.

Para la construcción de la propuesta "Estrategia de ejercicios adaptados para estudiantes con escoliosis en la Educación Física", se utilizó la técnica de revisión documental. Se revisaron los Documentos Individuales de Adaptación Curricular (DIAC) de los seis estudiantes diagnosticados con escoliosis, lo que permitió caracterizar su condición para la práctica de Educación Física de la siguiente manera: dos estudiantes con escoliosis dorsal y anteversión ilíaca, dos con doble escoliosis y rectificación cervical, y dos con escoliosis no especificada. Posteriormente, se entrevistó a los cuatro docentes de Educación Física que impartían clases en primero y segundo de Bachillerato.

Las entrevistas se realizaron con una guía de preguntas, de manera similar, se diseñaron dos instrumentos de encuesta, uno dirigido a los estudiantes y otro a los docentes, a partir de la operacionalización de variables. Los tres instrumentos fueron validados utilizando el método de juicio de expertos, seleccionando a cinco especialistas en el campo de la Educación Física adaptada y la inclusión educativa. Los expertos fueron seleccionados por su experiencia en el diseño y evaluación de estrategias inclusivas para estudiantes con discapacidades físicas.

Cada uno de los expertos revisó los ítems de las encuestas y entrevistas, evaluando la claridad, pertinencia y relevancia de las preguntas en relación con los objetivos del estudio. Tras la evaluación, se realizaron ajustes en los ítems que obtuvieron un nivel de acuerdo inferior

al 80% entre los expertos, asegurando que los instrumentos finales reflejaran adecuadamente las variables de interés. Los coeficientes de validez resultaron de la guía de preguntas fue un índice de validación de 0.85, para los cuestionarios de estudiantes fue en un índice de 0.93 y el cuestionario para docentes fue de 0.87, lo que refleja un alto nivel de concordancia entre los expertos en cuanto a la adecuación de los instrumentos. Estos resultados permitieron evaluar el nivel de satisfacción de los estudiantes respecto a la estrategia de inclusión implementada, así como recoger las valoraciones de los docentes sobre dicha estrategia.

La aplicación de los instrumentos de investigación fue antecedida por la firma del consentimiento informado por parte de los representantes legales de los estudiantes, los que autorizaron a sus representados a participar en la investigación. Así mismo los estudiantes portadores de escoliosis que fueron seleccionados como muestra fueron informados en relación con los propósitos del estudio e hicieron patente su consentimiento en participar. También se solicitó el consentimiento de los docentes. El proceso de consentimiento informado aseguró que todos los participantes comprendieran los objetivos del estudio, los procedimientos, los posibles riesgos, beneficios y su derecho a retirarse del estudio en cualquier momento sin repercusiones (World Medical Association, 2013).

La estrategia se aplicó en el año lectivo 2023-2024 en el mes de abril, mayo y junio. En el caso de los estudiantes, la recolección de datos se llevó a cabo en presencia de sus padres de familia, fuera del horario escolar, para asegurar su comodidad y disponibilidad. De manera similar, las entrevistas y encuestas a los docentes se realizaron fuera de su jornada laboral, garantizando que pudieran participar sin interferir con sus responsabilidades diarias.

Los datos recolectados a través de los cuestionarios se ingresaron en una base de datos y se analizaron utilizando software estadístico SPSS Statistical Package for the Social Sciences (García, 2023).

Resultados

Los resultados de la revisión documental fueron fundamentales para identificar las características específicas de los estudiantes diagnosticados con escoliosis y las recomendaciones médicas para su participación en las actividades físicas. A partir de los Documentos Individuales de Adaptación Curricular (DIAC), se logró identificar tres tipos principales de escoliosis entre las estudiantes: escoliosis dorsal y anteversión ilíaca, doble escoliosis con rectificación cervical, y escoliosis no especificada. Esta información permitió establecer la necesidad de adaptar los ejercicios físicos de acuerdo con las particularidades de cada caso, asegurando que las estudiantes pudieran participar en las clases de Educación Física sin comprometer su salud.

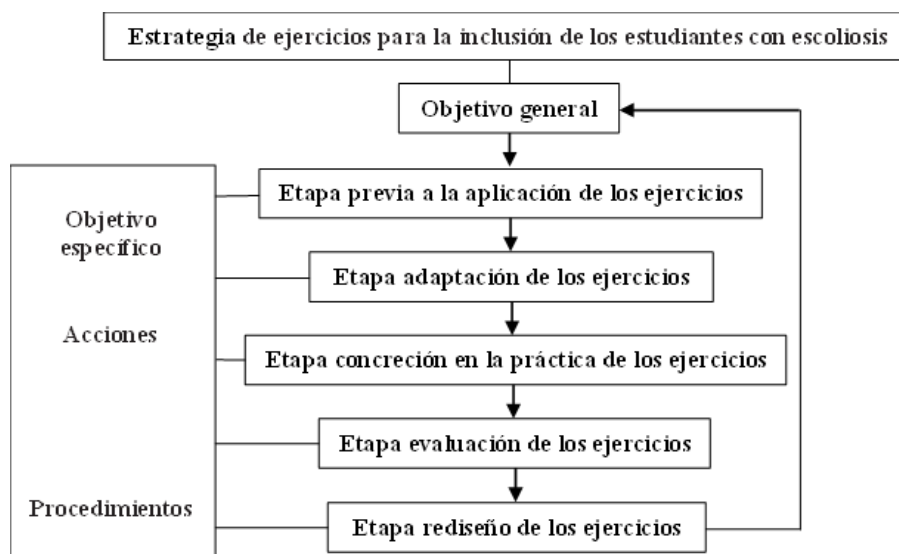
Por su parte, las entrevistas con los docentes de Educación Física permitieron obtener una comprensión profunda de las dificultades y barreras que enfrentan en la inclusión de estudiantes con escoliosis en las actividades regulares. Los docentes coincidieron en la importancia de contar con una estrategia estructurada que considere tanto las limitaciones físicas como las capacidades de las estudiantes. De acuerdo con sus testimonios, el 75% de los docentes expresó la necesidad de recibir formación adicional sobre cómo adaptar ejercicios a las condiciones particulares de estos estudiantes, mientras que el 100% manifestó que las

directrices específicas mejorarían su capacidad para integrar a las estudiantes de manera inclusiva en el aula.

La combinación de estos resultados, tanto de los documentos revisados como de las entrevistas, proporcionó la base necesaria para la construcción de una propuesta de ejercicios adaptados. Esta propuesta tuvo en cuenta las recomendaciones médicas y las percepciones de los docentes, con el objetivo de asegurar que las estudiantes con escoliosis participaran en las clases de Educación Física de forma segura, inclusiva y adaptada a sus necesidades.

La estrategia está estructurada para integrarse de manera eficiente en cualquier clase de Educación Física, permitiendo a los estudiantes con escoliosis participar de forma segura y mejorar su condición física. Consta de cinco etapas (previa a la aplicación de los ejercicios, adaptación de los ejercicios, concreción de los ejercicios, evaluación de los ejercicios y rediseño de los ejercicios) donde se realizan acciones que posibilitan llevar a cabo los ejercicios, además del objetivo general, la fundamentación (ver figura 1).

Figura 1
Estrategia de ejercicios para la inclusión de los estudiantes con diagnóstico de escoliosis la Educación Física



La estrategia tiene como objetivo general: Incluir a los estudiantes diagnosticados con escoliosis de manera segura en las clases de Educación Física. El cumplimiento del objetivo de la estrategia se fundamenta a partir de los preceptos que se exponen a continuación.

Fundamentación.

El concepto estrategia posee disimiles acepciones en el campo de las Ciencias, al respecto es considerada como el arte de dirigir y coordinar acciones y operaciones, como plan, como programa; como conjunto de objetivos; como patrón de acciones; como conjunto de acciones; como proyección perspectiva; como pauta de acción; como una posición.

En este orden de ideas se comparte el criterio de que en las estrategias se debe delimitar el problema a resolver, programar recursos necesarios para su funcionamiento, propiciar la flexibilidad de manera tal que los estudiantes puedan adaptarse a los cambios que se proponen formar actitudes en los estudiantes lo suficientemente flexibles como para adaptarse al cambio, por tanto, en las estrategias se pueden dar cambios en función de las transformaciones de los propios participantes.(Delgado, 2004)

En la investigación la estrategia se define como una secuencia de acciones ordenadas dentro de las etapas, con enfoque sistémico que permiten la inclusión de los estudiantes diagnosticados con escoliosis a la Educación Física.

La estrategia de ejercicios concibe el proceso de inclusión a la educación física a partir del ordenamiento por etapas y la participación en los ejercicios al considerar la lógica del contenido que se imparte en la educación física, orienta a los profesores sobre como logran con la aplicación de los ejercicios la inclusión de las personas portadoras de escoliosis.

La estrategia elaborada asume el papel director de los objetivos, así como el enfoque de sistema entre las etapas, al considerar la evaluación como elemento que propicia la retroalimentación; se reconoce el papel del profesor como facilitador del proceso de inclusión. Además, asume que el estudiante con escoliosis es sujeto activo en el proceso de realización de los ejercicios y como consecuencia construye la inclusión efectiva en la educación física.

La estrategia asume los preceptos de la Educación Física, por tanto, es un instrumento pedagógico que favorece la formación integral de las adolescentes diagnosticadas con escoliosis ya que, además de educar los movimientos y con ello facilita la mejora de la calidad de vida, potencia la formación de valores y actitudes que permiten la inclusión en el grupo y la sociedad.

En la estrategia el principio de inclusión constituye la pauta esencial para el cumplimiento del objetivo, por tanto, es quien guía la elaboración de las acciones pedagógicas que permiten la concepción y concreción de los ejercicios evitando la exclusión de las adolescentes diagnosticadas con escoliosis. En este orden de ideas se asume que la educación física inclusiva tiene como objetivo principal garantizar desarrollo integral de todos los alumnos, tengan o no alguna limitación o discapacidad. ⁽²¹⁾

La estrategia ejercicios incluye acciones y procedimientos para llevar a cabo durante la clase que permiten la socialización, la participación, cooperativa y creadora, así como el vínculo de los contenidos con la realidad.

La estrategia de ejercicios que se propone se elabora a partir de considerar la caracterización del proceso de Educación Física que se desarrolla en la entidad educativa objeto de investigación, llevado a cabo mediante el análisis de los documentos efectuado con antelación, lo que fundamenta la necesidad de la elaboración de la estrategia.

Se fundamenta al asumir la concepción materialista dialéctica del mundo, considerando a las estudiantes diagnosticadas con escoliosis y al proceso de la Educación Física, como entes que generan desarrollo durante la realización de las clases que propician la inclusión de aquellas con la afección somática precisada. En este orden también se asume que el mundo es cognoscible lo que permite que se pueda precisar el nivel de inclusión en las clases.

1. Etapa previa a la aplicación de los ejercicios

Objetivo específico: Preparar las condiciones organizativas y metodológicas que garantizan la aplicación de los ejercicios para la inclusión de las estudiantes con diagnóstico de escoliosis.

La etapa transcurre mediante las acciones que se relacionan a continuación.

Acciones de la etapa

1.1. La caracterización de las estudiantes diagnosticadas con escoliosis

Procedimientos:

Para garantizar una integración efectiva y segura de las estudiantes con escoliosis en las clases de Educación Física, se debe realizar una caracterización al inicio del año lectivo. Este proceso implica una entrevista no estructurada con los padres de familia, donde la principal pregunta es si sus hijos están diagnosticados con escoliosis.

Luego de la entrevista a los padres, se lleva a cabo la revisión del expediente que se encuentra en el Departamento de Consejería Estudiantil. El profesor debe detallar la clasificación de la escoliosis que presentan las adolescentes, así como las particularidades morfológicas que ha provocado la deformidad, profundizando en la compensación o no de la escoliosis, el nivel de las caderas (simétricos o no), longitud de los miembros inferiores, desarrollo físico.

Acto seguido, el profesor lleva a cabo la observación directa y sistemática (al menos tres) de las adolescentes en el contexto de la clase de educación física, de manera tal que se identifiquen los signos visibles de escoliosis precisados con anterioridad. Si se observan estos signos, se debe notificar a los padres y recomendarles que lleven a sus hijos a una evaluación médica especializada, proporcionando la información necesaria sobre la importancia de esta evaluación. Las recomendaciones médicas obtenidas deben ser incorporadas en la planificación de los ejercicios adaptados, asegurando que las actividades físicas se ajusten a las necesidades individuales de cada estudiante promoviendo su seguridad y bienestar en las clases de Educación Física.

Al culminar la revisión de los expedientes, el profesor debe llevar a cabo una entrevista no estructurada para conocer las particularidades psicopedagógicas de las estudiantes enfatizando en sus criterios en relación con el trabajo en grupo y equipo, las motivaciones en

cuanto a la realización de los ejercicios en la clase de educación física. Todos estos datos son imprescindibles para lograr la adaptación de los ejercicios que van a realizar durante las clases.

1.2. Caracterización de los profesores que imparten las clases de educación física

Procedimientos:

Se lleva a cabo una entrevista no estructurada, de forma individual con los profesores que imparten la Educación Física en la Unidad Educativa Santa Juana de Chantal, con el propósito de develar las necesidades de adiestramiento; así como conocer su disposición de incluir a las adolescentes diagnosticadas en sus clases; determinar las cualidades ético morales de los profesores encargados de las clases de Educación Física.

Las cualidades ético morales estarán dadas por el respeto a los derechos fundamentales de las adolescentes; libre de prejuicios y estereotipos; no estigmatiza la condición física de las adolescentes (García Sarango et al., 2024).

1.3. Caracterización del espacio físico donde se imparte la clase de Educación Física

Procedimientos:

El profesor realiza una caracterización del terreno donde se imparten las clases de manera tal que logre conocer si garantiza los intereses de las adolescentes, a partir de la seguridad que tiene para llevar a cabo los ejercicios sin temor. Se debe determinar las dimensiones del terreno, de manera que el profesor logre definir las posibilidades de realizar los ejercicios garantizando la independencia de todos.

1.4. Determinación de los medios materiales para realizar los ejercicios adaptados para la inclusión en la clase de Educación Física

Procedimientos:

Luego que se determinan las condiciones del terreno, el profesor estima si posee los medios materiales que se requieren para realizar los ejercicios adaptados para la inclusión de las adolescentes diagnosticadas con escoliosis. En este análisis se debe ponderar que se garanticen los intereses de las adolescentes y también las necesidades en función del tipo de escoliosis que padecen.

1.5. Determinación de la disposición de los padres de familia en permitir que sus hijas sean incluidas en las clases de educación física

Procedimientos:

Culminada la determinación de los medios, es necesario llevar a cabo una entrevista no estructurada con los padres de familia en la cual se conoce su disposición para permitir que sus hijas sean incluidas en las clases de educación física. En tal sentido resulta necesario que el profesor explique los beneficios de la inclusión. Se culmina la entrevista con la firma del consentimiento informado por parte de los padres, donde se autoriza o no a su hija a participar en las clases de educación física realizando los ejercicios adaptados.

El cumplimiento de las acciones en esta etapa inicial brinda al profesor los elementos necesarios para iniciar la adaptación de los ejercicios que permiten la inclusión de las adolescentes diagnosticadas con escoliosis en las clases de educación física.

2. Etapa adaptación de los ejercicios

Objetivo específico: Planificar los ejercicios adaptados para la inclusión de las adolescentes diagnosticadas con escoliosis la educación física.

Acciones de la etapa

2.1. Selección de los bloques curriculares que se abordarán durante el año lectivo

Procedimientos:

El profesor cumpliendo con lo orientado por el Ministerio de Educación y en acuerdo con la dirección de la unidad educativa selecciona los bloques curriculares, las destrezas y temas que serán abordados durante el año lectivo, ordenados según los trimestres en los que transcurre el año lectivo.

Los bloques curriculares seleccionados para lograr la inclusión de las adolescentes diagnosticadas con escoliosis se relacionan a continuación.

En el primer trimestre del año lectivo se imparte el bloque practicas lúdicas y prácticas gimnásticas. Por su parte en el segundo trimestre se imparte prácticas deportivas. Mientras que en el tercer trimestre se imparte las prácticas corporales expreso-comunicativas.

2.2. Selección de los contenidos de cada unidad curricular que se impartirán en las clases de educación física

Procedimientos:

Culminada la selección de los bloques curriculares que se impartirán en el año lectivo, el profesor debe determinar en cada uno de ellos los contenidos o temas que se desarrollarán para dar cumplimiento al bloque. Al respecto, en el bloque practicas lúdicas, se lleva a cabo mediante los juegos tradicionales de la sierra ecuatoriana; juegos motrices; juegos modificados. Mientras que, en las prácticas gimnásticas se realiza rol adelante, rol atrás, invertidas y ejercicios secuenciales con implementos.

En el segundo trimestre en el bloque prácticas deportivas, los contenidos son los fundamentos técnicos y tácticos del ecuavoley, partidos de ecuavoley, reglamento deportivo y pases del baloncesto.

Mientras que en el tercer trimestre en el bloque prácticas corporales expreso-comunicativas, los contenidos son secuencia de ejercicios de coordinación utilizando implementos deportivos (balones, steps, cuerdas, pesas); creación de danzas tradicionales del Ecuador.

2.3. Adaptación de los ejercicios para ser impartidos en las clases de educación física

Procedimientos:

Las adaptaciones que se realizan de los ejercicios se llevan a cabo a partir de considerar que las estrategias en la Educación Física deben responder a las particularidades de los alumnos que poseen desventajas motrices, las particularidades de la edad, así como el grado de afectación de condición física de manera tal que la clase de educación física logre garantizar el cumplimiento de los objetivos y los criterios de desempeño de la asignatura.

Asumiendo lo expresado el profesor va a realizar la adaptación de los ejercicios acorde a todos los estudiantes, introduciendo modificaciones durante la ejecución para aquellas adolescentes que están diagnosticadas con escoliosis. El profesor debe tener presente que cada tipo de escoliosis lleva una adaptación como se precisa a continuación.

Adaptaciones:

El profesor debe realizar adaptaciones a los ejercicios en las cuales la complejidad este acorde a todos los estudiantes del grupo, es decir que pueda ser realizado por todos los estudiantes.

Las posiciones iniciales en las cuales haremos los ejercicios serán decúbito supino, decúbito prono, apoyo mixto. Los ejercicios que aplicaremos desde estas posiciones pueden ser: segmentarios y dinámicos, deben transitar las siguientes fases: posición inicial, ejecución (trabajo isotónico), posición final mantenida (trabajo isométrico) y descanso, relajación y respiración.

En el caso de las dos estudiantes que están diagnosticadas con escoliosis dorsal en C a la izquierda que tienen la cadera derecha más baja, hombro derecho más bajo. La adaptación consiste en colocar una tablita bajo el pie derecho durante los ejercicios que realizan en el lugar. La tablita debe tener una altura que corrija la disparidad de las caderas, es decir que ambas caderas quedan al mismo nivel.

La adolescente que está diagnosticada con doble escoliosis, rectificación cervical, con cadera derecha más baja, hombros a nivel. La adaptación consiste en realizar todos los ejercicios de manera simétrica, dirigidos a mantener la compensación de las curvas.

Por su parte las tres adolescentes que están diagnosticadas con escoliosis no específica (funcional), el profesor debe seleccionar posiciones iniciales en las cuales se efectúe la descarga y alineación de la columna vertebral (posiciones llaves) y realizar los ejercicios en forma simétrica (bilateral).

2.4. Planificación de los ejercicios adaptados para ser impartidos en las clases de educación física

Procedimientos:

La acción de planificar transcurre luego de haber adaptado los ejercicios. El profesor, debe organizar el proceso para la inclusión de las adolescentes con diagnóstico de escoliosis, tomando en consideración los requerimientos que favorecen la inclusión y las particularidades del ejercicio físico en la escoliosis. A continuación, se expone la lógica en la que se deben desarrollar los contenidos.

Estaciones de ejercicios adaptados para la inclusión de las adolescentes diagnosticadas con escoliosis

Primer Bloque Curricular

1. Estación practicas lúdicas

Juegos tradicionales de la sierra ecuatoriana: La rayuela

Adaptaciones para la escoliosis:

- Estudiantes que tienen la cadera derecha más baja, hombro derecho más bajo, los saltos siempre los realiza con el pie derecho, los hombros al mismo nivel durante los saltos y caídas.
- Adolescentes que están diagnosticadas con escoliosis no especifica (funcional), salta con el pie contrario a la posición llave.

Juegos motrices: La Soga

Adaptaciones para la escoliosis:

- Las adolescentes que tienen la cadera derecha más baja, hombro derecho más bajo, agarran la soga con los pies en forma de pasos con el brazo derecho delante, colocan tablita debajo del pie derecho, debe mantener los hombros al mismo nivel.

- La adolescente que está diagnosticada con cadera derecha más baja, hombros a nivel. Debe mantener los hombros al mismo nivel.
- Utilizar cuerdas ligeras.
- Fomentar el uso de la fuerza de las piernas en lugar de la espalda.
- Realizar el juego en intervalos cortos para evitar fatiga.

Juegos modificados: Fútbol Caminando

Adaptaciones para la escoliosis:

- Caminar en postura correcta elevando el hombro más bajo.
- Caminar con un soporte (debe tener una altura que corrija la cadera) debajo del pie donde la cadera está más baja.
- Caminar con un suplemento en la cabeza sin que este se caiga (libro, tablita, entre otros).

Juegos modificados: Baloncesto Sentado

Adaptaciones para la escoliosis:

- Sentarse con postura correcta elevando el hombro más bajo.
- Realizar el lanzamiento al aro con la mano donde el hombro está más bajo.
- Sentarse con un soporte (debe tener una altura que corrija la cadera) debajo del glúteo donde la cadera está más baja.
- Proveer sillas con respaldo para apoyo lumbar.
- Usar balones ligeros.

2. Estación práctica gimnásticas

Invertidas: Paradas de manos

Adaptaciones para la escoliosis:

- Estudiantes que tienen la cadera derecha más baja, hombro derecho más bajo, colocar almohadilla debajo de la mano derecha.
- Estudiantes que tienen la cadera izquierda más baja, hombro izquierdo más bajo, colocar almohadilla debajo de la mano izquierda.
- Se realiza en parejas para ayudar a llegar a la posición y evitar caídas.
- Evitar mantener la posición por largos periodos.

Ejercicios secuenciales con implementos: Auto pases con Pelotas

Adaptaciones para la escoliosis:

- Estudiantes que tienen la cadera derecha más baja, hombro derecho más bajo, colocar almohadilla debajo del pie derecho.
- Estudiantes que tienen la cadera izquierda más baja, hombro izquierdo más bajo, colocar almohadilla debajo del pie izquierdo.
- Se realizan los pases manteniendo los hombros simétricos.

Segundo Bloque Curricular

1. Estación práctica deportiva

Fundamentos técnicos y tácticos del ecuavoley: Servicio

Adaptaciones para la escoliosis:

- Estudiantes que tienen la cadera derecha más baja, hombro derecho más bajo, colocar almohadilla debajo del pie derecho. Realizar el servicio con mano derecha

- Estudiantes que tienen la cadera izquierda más baja, hombro izquierdo más bajo, colocar almohadilla debajo del pie izquierdo. Realizar el servicio con mano izquierda
- Se realizan los pases manteniendo los hombros simétricos
- Usar pelotas ligeras para facilitar el manejo

Pases del baloncesto: Pase de Pecho.

Adaptaciones para la escoliosis:

- Los estudiantes sostienen la pelota a la altura del pecho manteniendo los hombros el mismo nivel y la lanzan hacia el compañero dejando los brazos extendidos para verificar el nivel de los hombros.
- Estudiantes que tienen la cadera derecha más baja, hombro derecho más bajo, colocan soporte debajo del pie derecho y dan el paso para pasar con el pie izquierdo.
- Las adolescentes que está diagnosticada con cadera izquierda más baja, hombros a nivel, colocan soporte debajo del pie izquierdo y dan el paso para pasar con el pie derecho.

Pases del baloncesto: Pase por encima de la cabeza.

Adaptaciones para la escoliosis:

- Los estudiantes sostienen la pelota por encima de la cabeza manteniendo los hombros el mismo nivel y la lanzan hacia el compañero dejando los brazos extendidos.
- Estudiantes que tienen la cadera derecha más baja, hombro derecho más bajo, colocan soporte debajo del pie derecho y dan el paso para pasar con el pie izquierdo, los hombros al mismo nivel.

- Las adolescentes que están diagnosticadas con cadera izquierda más baja, hombros a nivel, colocan soporte debajo del pie izquierdo y dan el paso para pasar con el pie derecho, los hombros al mismo nivel.

Tercer bloque curricular

1. Prácticas corporales expreso-comunicativas

Secuencia de ejercicios de coordinación utilizando implementos deportivos

- Balanceo angular de brazos, al frente, afuera, arriba, abajo y atrás. (balones, steps, cuerdas, pesas).
- Parado, piernas separadas: brazos horizontales, tablita bajo el pie derecho o izquierdo: Flexión con torsión anterior del tronco, tocar el pie contrario, volver a posición inicial y realizar la torsión hacia atrás. Alternar.
- Sentado con una tablita bajo la cadera, o semiarrodillado con la pierna derecha (o izquierda) extendida lateral, mano derecha (o izquierda) en la nuca, mano izquierda (o derecha) en la cadera: Flexión del tronco a la izquierda (o derecha, torsión del tronco a la derecha (o derecha).
- Caminar en postura con una tablita o libro en la cabeza, tratando de elevar el hombro derecho (o izquierdo).
- Decúbito supino, piernas y brazos extendidos arriba y apoyados. Realizar estiramiento longitudinal de la columna, elongando los brazos con flexión dorsal de los pies. Volver a la posición inicial.

Creación de danzas tradicionales del Ecuador: Sanjuanito

Adaptaciones para la escoliosis:

- Mantienen los movimientos suaves
- Realizar la danza en intervalos cortos para evitar fatiga.
- Monitorear para asegurar posturas adecuadas.

Durante la planificación el profesor luego de organizar los ejercicios debe prestar atención al estilo de inclusión que emplea en la clase para ello se asume a Vázquez-Saldaña⁽²⁴⁾ cuando plantea que, en el estilo de la inclusión, se debe potenciar el aprendizaje horizontal, caracterizado porque la tarea que se planifique debe tener diferentes niveles de ejecución y grados de dificultad en función de las posibilidades de movimiento; planificar diferentes ejercicios que cumplan el mismo objetivo; planificar actividades que beneficien a todos; las formas organizativas durante la ejecución de los ejercicios se debe permitir la socialización.

La dosificación de los ejercicios es de tres series de diez repeticiones en cada uno de los ejercicios, en el caso de las danzas y juegos una repetición. Es necesario precisar que la dosificación es flexible en función de las posibilidades físicas y los intereses de los estudiantes del grupo.

3. Etapa concreción en la práctica de los ejercicios adaptados para la inclusión

Objetivo específico: Ejecutar los ejercicios adaptados para la inclusión de las adolescentes con diagnóstico de escoliosis en la Educación Física.

Acciones de la etapa

3.1. Organización de la clase de educación física durante la ejecución de los ejercicios adaptados para la inclusión de las adolescentes con diagnóstico de escoliosis

Procedimientos:

El profesor divide el grupo de estudiantes de 40 estudiantes en equipos de 8-10 atendiendo a los criterios de afinidad y heterogeneidad. Al respecto, se comparte el posicionamiento que sugiere que al distribuir a los estudiantes en pequeños equipos o grupos aquellos estudiantes que poseen las limitaciones somáticas ejecuten los ejercicios en la compañía de un compañero, quien, a su vez, cumple el rol de asesor pues lo orienta en cada ejercicio que debe ejecutar (Macías Moreira & Bolívar Chávez, 2021). Es necesario precisar que la cantidad de estudiantes en los equipos varía en función de la cantidad presentes en la clase.

Establecer estaciones de ejercicio donde cada grupo se enfoque en un tipo de ejercicio. Rotar los grupos entre las estaciones al culminar la cantidad de repeticiones.

3.2. Asignación de roles a los estudiantes del grupo durante la ejecución de los ejercicios adaptados

Procedimientos:

El profesor asignara roles de líderes de grupo a estudiantes para ayudar a guiar a las adolescentes que están diagnósticas con escoliosis. Al respecto, se proveer información a los líderes sobre cómo realizar y supervisar los ejercicios, además se precisan las particularidades de la escoliosis que tiene cada integrante del grupo que lidera, por ejemplo, se informa donde tiene que colocar el soporte, cual es el hombro de sebe elevar, entre otras particularidades.

Durante la asignación de roles el profesor debe tomar en consideración las relaciones de empatía entre los estudiantes que poseen la escoliosis y los que no, de manera tal que exista admisión de los estudiantes que no tienen escoliosis y de estos mismos hacia sus compañeros.

3.3. Estrategia de enseñanza para la ejecución de los ejercicios adaptados para la inclusión

Procedimientos:

El profesor realiza la explicación conjunta a todo el grupo de los ejercicios, así como la demostración de la modalidad o forma de asistencia.

Durante la realización de los ejercicios el profesor debe ser flexible de manera tal que permita que cada estudiante con escoliosis realice las actividades según sus posibilidades físicas.

El profesor en la clase debe brindar los apoyos que requieran los estudiantes con escoliosis durante la realización de los ejercicios.

3.4. Supervisión y monitoreo durante la ejecución de los ejercicios en la clase de educación física

Procedimientos:

El docente circula entre las estaciones ofreciendo correcciones y asegurando la correcta realización de los ejercicios, realizando los ajustes según las necesidades individuales de los estudiantes que están diagnosticados con escoliosis.

Para facilitar la supervisión durante la ejecución de los ejercicios adaptados, es fundamental dividir a los estudiantes en grupos pequeños. Esta estrategia permite un monitoreo constante, elemento para la seguridad de los estudiantes con escoliosis. La división en grupos pequeños asegura que los docentes puedan observar y corregir adecuadamente las posturas y técnicas de cada estudiante, minimizando el riesgo de lesiones y garantizando que los ejercicios se realicen correctamente.

Durante la supervisión el profesor debe tomar en consideración las relaciones de empatía entre los estudiantes que poseen la escoliosis y los que no, de manera tal que exista admisión de los estudiantes que no tienen escoliosis y de estos mismos hacia sus compañeros.

En este sentido se coincide con Macías y Bolívar (2021) al considerar que es importante que el profesor de educación física durante la clase controle como se lleva a cabo la relación con los compañeros, de manera tal que no se produzcan manifestaciones que menos caben la inclusión y el ambiente seguro durante la clase.

4. Etapa evaluación de los ejercicios adaptados para la inclusión de las adolescentes diagnosticadas con escoliosis

Objetivo específico: Juzgar la ejecución de los ejercicios adaptados para la inclusión de las adolescentes en la clase de educación física en correspondencia con la planificación realizada.

Acciones de la etapa

4.1. Evaluación de la ejecución de los ejercicios adaptados por parte de las estudiantes diagnosticadas con escoliosis

Procedimientos:

Al culminar cada una de las clases el profesor lleva a cabo la valoración de la inclusión de las estudiantes diagnosticadas con escoliosis.

El profesor lleva a cabo la evaluación parcial de la ejecución de ejercicios y la inclusión de las adolescentes en la clase de educación física al culminar cada uno de los bloques curriculares.

5. Etapa rediseño de los ejercicios adaptados para la inclusión de las estudiantes diagnosticadas con escoliosis

Objetivo específico: Perfeccionar los ejercicios adaptados para la inclusión de las estudiantes diagnosticadas con escoliosis.

Acciones de la etapa

5.1. Perfeccionar los ejercicios adaptados para la inclusión de las estudiantes diagnosticadas con escoliosis

Procedimientos:

Acto seguido de realizar la evaluación de la ejecución de los ejercicios adaptados y con ello la inclusión de las estudiantes diagnosticadas con escoliosis, el profesor ajusta los ejercicios y la organización basado en la retroalimentación.

Validación Práctica de la estrategia

Luego de elaborar la estrategia se llevó a cabo la puesta en práctica en las clases de Educación Física, para tales fines se seleccionan los dos grupos donde se encuentran las seis adolescentes que presentan diagnóstico de escoliosis, así como los cuatro profesores que laboran en la entidad, siendo estos los usuarios de la estrategia. La propuesta se aplicó durante diez semanas, con una frecuencia de dos horas semanales. Es necesario acotar que dicha aplicación cumple con el objetivo de validar en la práctica la estrategia.

Al finalizar las 20 clases de Educación física se llevó a cabo una encuesta a los seis estudiantes diagnosticadas con escoliosis y a los cuatro profesores que aplicaron la estrategia. A continuación, se exponen dichos resultados, cabe indicar que se consideraron cuatro dimensiones que permitieron constatar el desarrollo del proceso de inclusión, estas fueron la complejidad de las adaptaciones de los ejercicios; flexibilidad en la implementación; percepción de seguridad; efectividad de los apoyos.

Resultados Encuesta a Estudiantes

Tabla 1

Resultados de la encuesta aplicada las estudiantes relacionadas con la dimensión complejidad de las adaptaciones

Preguntas dimensión complejidad de las adaptaciones	Indicadores	Caso s	Porcentaje
1. ¿Cómo te sientes con los cambios en los ejercicios que puedas participar de manera segura en las clases de Educación Física?	Satisfecho	6	100%
2. ¿Qué tipo de ejercicios de acuerdo a tus necesidades relacionadas con la escoliosis te han solicitado realizar?	Coordinación	4	66.66%
	Fortalecimiento	5	83.33%
	Reeducación postural	6	100%
	Respiratorios	6	100%
3. ¿Consideras que la complejidad de los ejercicios está acorde a tus posibilidades para garantizar tu seguridad?	A veces	1	17%
	Casi siempre	1	17%
	Siempre	4	66.66%
4. ¿Tienes la oportunidad de seleccionar los ejercicios a realizar de acuerdo su complejidad?	A veces	0	0%
	Casi siempre	1	17%
	Siempre	5	83.33%

En relación con la complejidad de las adaptaciones de los ejercicios, los datos muestran que los estudiantes estaban completamente satisfechos con los cambios realizados en los ejercicios para que puedan participar de manera segura en las clases de Educación Física, con un 100% indicando satisfacción

Obsérvese que el 83.33% planteaba que realizaron ejercicios de fortalecimiento, mientras que el 100% coincide en que realizaron ejercicios de reeducación postural y respiratorios. El 83.33% es del criterio que seleccionaron los ejercicios tomando en consideración su complejidad.

Tabla 2

Resultados de la encuesta aplicada a las estudiantes relacionadas con la dimensión flexibilidad en la implementación

Preguntas dimensión flexibilidad en la implementación	Indicadores	Caso s	Porcentaje e
1. ¿Realizas la cantidad de repeticiones que consideras debes hacer en cada ejercicio?	A veces	0	0%
	Casi siempre	1	17%
	Siempre	4	66.66%
	Nunca	1	17%
2. ¿Con qué frecuencia sigues las instrucciones de los profesores para hacer los ejercicios adaptados a tu escoliosis?	A veces	1	17%
	Casi siempre	2	33.33%
	Siempre	3	50%

Respecto a la flexibilidad en la implementación de los ejercicios adaptados, el 66.66% de los estudiantes plantearon que siempre realizaron la cantidad de repeticiones que ellos consideran pertinente.

Otro elemento que valoraron fue la flexibilidad de la comprensión en las instrucciones. Al respecto se evidencia en la tabla 1, que el 50% siempre siguió las orientaciones y el 33.33% casi siempre.

Tabla 3
Resultados de la encuesta a las estudiantes relacionadas con la dimensión percepción de seguridad y efectividad de los apoyos

Pregunta dimensión percepción de seguridad	Indicadores	Casos	Porcentaje
1. ¿Te sientes seguro haciendo los ejercicios para la escoliosis cuando participas en las clases de Educación Física?	Muy seguro	3	50%
	Seguro	3	50%
	Inseguro	0	0%
2. ¿Confías en tu capacidad para realizar los ejercicios modificados de manera segura?	Casi siempre	4	66.66%
	A veces	0	0%
	Siempre	2	33.33%
3. ¿Tienes preocupación porque puedes sufrir lesiones mientras realizas actividad física para la escoliosis en clases?	A veces	1	17%
	Casi siempre	1	17%
	Nunca	1	17%
	Pocas veces	2	33%
	Siempre	1	17%
4. ¿Cómo calificarías el ambiente de seguridad en tu clase de Educación Física para realizar los ejercicios dirigidos a corregir tu escoliosis?	Muy seguro	1	17%
	Poco seguro	1	17%
	Seguro	4	67%
Pregunta dimensión efectividad de los apoyos	Indicadores	Casos	Porcentaje
5. ¿Sientes que los profesores usan formas especiales para ayudarte a participar de forma segura en las clases de Educación Física?	A veces	1	17%
	Casi siempre	2	33.33%
	Siempre	3	50%
6. ¿Las ayudas de tu profesor te hacen sentir seguro durante las actividades físicas?	Casi siempre	1	17%
	A veces	0	0%
	Siempre	5	83.33%
7. ¿Cómo te sientes con las medidas de apoyo que se han implementado en clase de Educación Física?	Muy satisfecho	1	17%
	Poco satisfecho	2	33%
	Satisfecho	3	50%
8. ¿Consideras que hay suficientes recursos de apoyo disponibles para garantizar tu participación segura en las clases de Educación Física?	A veces	1	17%
	Casi siempre	1	17%
	Siempre	4	67%

La percepción de seguridad fue satisfactoria (tabla 3), ya que se sintieron entre seguros y muy seguros al realizar ejercicios adaptados.

La confianza en la capacidad (tabla 3) para realizar los ejercicios modificados arroja que un 33.33% siempre y 66.66% casi siempre. Sin embargo, hubo preocupación por sufrir alguna lesión. La mayoría de los estudiantes consideraron el ambiente de seguridad como satisfactorio.

Los apoyos (tabla 3) proporcionados por los profesores fueron percibidos de manera positiva por la mayoría (50%) de las estudiantes. En cuanto a las ayudas, la mayoría de los estudiantes se sintieron seguros siempre cuando realizan los ejercicios. La percepción en relación con los recursos de apoyo el 67% consideraron que siempre hubo suficientes recursos.

Resultados Encuesta a Docentes

La tabla 4 presenta los resultados que arrojó la encuesta aplicada a los cuatro profesores que laboraron en la unidad educativa con el objetivo de conocer sus criterios como usuarios de la estrategia.

La consulta a los profesores de la unidad educativa objeto de investigación considerados usuarios se desarrolla mediante una encuesta que posibilita que valoren la estrategia que han estado aplicando en sus grupos clase.

El proceso se llevó a cabo al asumir a Loyola Fernández et al. (Loyola Fernández et al., 2022) quien emplea la matriz de Chantal modificándolo en función de la presente investigación, quien plantea que las variables a analizar en esta consulta son impacto (I): Contribución de la estrategia de ejercicios. Funcionalidad (F): Aceptación, viabilidad y factibilidad de la estrategia. Oportunidad (O): Demandas y necesidades de la estrategia.

Tabla 4

Resultados de la encuesta aplicada a los profesores como parte del proceso de validación de la estrategia

No.	Variables	Ponderación	Ponderación promedio
-----	-----------	-------------	----------------------

Impacto (I)			
1	Contribuye a alcanzar el objetivo de la inclusión de las estudiantes con escoliosis a la educación física	9.70	
2	Satisface las necesidades de las estudiantes con escoliosis	9.35	9.40
3	Cumple con las expectativas de los profesores	9.62	
4	Cantidad de componentes que involucra	9.00	
5	Contribuye al proceso de inclusión	9.35	
Funcionalidad (F)			
6	Admisión de la estrategia para lograr la inclusión	9.40	
7	Disponibilidad de recursos para su aplicación	9.25	
8	Viabilidad en los recursos de fácil utilización para su adecuada aplicación	9.55	9.40
9	Calidad de la clase de educación física	9.62	
10	Factibilidad	9.20	
Oportunidad (O)			
11	Demandas del entorno que favorecen la acción	8.68	
12	Necesidad de la estrategia para lograr la inclusión de las estudiantes diagnosticadas con escoliosis en a educación física	9.35	9.10
13	Urgencia de la necesidad de solución	9.30	
14	Apoyo general esperado	9.10	
TOTAL			9.3

La tabla 4, evidencia que los profesores consideran que la estrategia contribuye a alcanzar la inclusión (9.40); satisface las necesidades de las estudiantes (9.35). Además, admiten que la estrategia es adecuada para lograr la inclusión (9.40); consideran que se cuenta con los recursos para que funcione de manera adecuada (9.25); favorece la calidad de la clase de educación física (9.62). También coinciden en plantear que la estrategia es necesaria para lograr la inclusión (9.35).

Discusión

La educación física contribuye a la formación integral las adolescentes al desarrollar su motricidad. (Barajas Pineda et al., 2021) Estando de acuerdo con los autores en la primera semana de aplicación de la estrategia se lleva a cabo una observación con el fin de conocer si

realizan la educación física, donde se constata que las adolescentes que poseen diagnóstico de escoliosis no realizan los ejercicios durante la clase de educación física. Este resultado coincide con el encontrado por Espino et al. (2023) en su investigación, pero con embarazadas en edad de adolescencia.

Este resultado lleva a los autores desarrollar las acciones de la estrategia pues se comparte el criterio de García et al. (2024) cuando plantean que es necesario aplicar estrategias que promuevan la inclusión como vía de incremento de la actividad física y la participación activa en la clase y por ende en la sociedad.

En relación con la complejidad de las adaptaciones de los ejercicios (tabla 1), se evidencia una percepción positiva por parte de las adolescentes. Este hallazgo es consistente con lo reportado por Benítez et al. (2022) quienes encontraron que los programas de ejercicios adaptados mejoran la condición física de los pacientes con escoliosis.

Es importante destacar que la diversidad en los tipos de ejercicios adaptados solicitados a los estudiantes subraya un enfoque personalizado en relación con el diagnóstico que poseen. Este enfoque diverso y adaptado es importante para atender las diferentes necesidades físicas, lo que también orienta que los docentes están considerando cuidadosamente las condiciones individuales al planificar las actividades. Esta posición de los autores coincide con Macías y Bolívar (Macías Moreira & Bolívar Chávez, 2021) quienes sostienen el criterio que se debe planificar los contenidos, considerando tanto destrezas como limitaciones, esencialmente sus ritmos de ejecución y aprendizajes.

En este orden de ideas es necesario resaltar que al considerar en la estrategia las necesidades de las adolescentes con escoliosis la educación física se está adaptando a las

estudiantes y no a la inversa, estando en consonancia las nuevas perspectivas de la educación física donde se plantea que para lograr la inclusión la institución educativa, debe adaptarse a las características de cada estudiante, y no a la inversa. (Torres Paz et al., 2023)

La percepción que poseen las estudiantes en relación con la flexibilidad en la implementación de los ejercicios adaptados (tabla 2), es importante en el proceso de inclusión, ya que es una prueba de que las adolescentes sienten que sus profesores tienen en cuenta su condición al permitirles seleccionar la cantidad de repeticiones y ejercicios significativos para ellas.

La selección de ejercicios por parte de las estudiantes en función sus intereses, necesidades, capacidades físicas y conocimientos, posibilita que cada ejercicio que se ejecute posea un significado y como consecuencia el aprendizaje es significativo. (Macías Moreira & Bolívar Chávez, 2021) Este aprendizaje que promueve la estrategia favorece la inclusión de las adolescentes con escoliosis en la Educación Física. La inclusión contribuye a la mejora de las características de las adolescentes, incentiva la solidaridad y el respeto ante las diferencias que existen entre los integrantes del grupo, desarrollando la aceptación con todas las personas. (Alonzo Indarte & Aguilar Morocho, 2020)

En cuanto a la flexibilidad de los profesores (tabla 2), y por ende su comprensión en relación con la condición física, los estudiantes consideran que reciben las orientaciones precisas. Esto indica que se sienten comprendidos y respaldados por sus profesores, lo cual es esencial para su bienestar y la inclusión efectiva en las clases de Educación Física.

La percepción que tienen las adolescentes en relación con la seguridad es satisfactoria (tabla 3), esto sugiere que las adaptaciones están creando un entorno seguro. De igual modo se

revela la confianza en la capacidad para realizar los ejercicios modificados pues la mayoría confía en sus habilidades. No obstante, poseen preocupación por sufrir alguna lesión, aunque este criterio no es dominante en el grupo.

Las estudiantes consideran el ambiente de seguridad como satisfactorio (tabla 3). Esto promueve un entorno de aprendizaje inclusivo, especialmente para aquellas con escoliosis. Las adaptaciones en los ejercicios y las estrategias de apoyo implementadas por los docentes aseguran que se sientan seguros y capaces de participar activamente. En este orden la percepción positiva en relación con los apoyos, indica que las ayudas implementadas son efectivas para aumentar la sensación de seguridad.

La adaptación de los ejercicios en las clases de Educación Física garantiza que las estudiantes con escoliosis puedan participar de manera segura. En relación con la percepción de seguridad, los datos coinciden con los resultados de Al-Mohrej et al. (2020) quienes señalaron que, a pesar de los riesgos potenciales, la implementación de ejercicios físicos adaptados bajo supervisión es seguro y efectivo para los estudiantes con escoliosis.

La consulta a los profesores de la unidad educativa objeto de investigación posibilita llevar a cabo la valoración de la estrategia a partir del criterio de los usuarios que la utilizan. Para ello se asume a Loyola et al. (Loyola Fernández et al., 2022) modificándolo en función de la presente investigación, quienes plantean que par tales fines se puede utilizar la matriz de Chantal, donde se asume que, si los resultados esperados son superiores a ocho, la estrategia se considera con la efectividad esperada fuerte. Al respecto se alcanza un resultado de 9.3 por lo que se confirma que la efectividad esperada es fuerte (tabla 4).

Los usuarios coinciden en plantear (tabla 4) que la estrategia satisface las necesidades de las adolescentes con escoliosis, por tanto, la aplicación adecuada puede favorecer el proceso de inclusión, pues en este sentido se ha demostrado la identificación de las necesidades de los estudiantes y la planificación adecuada de ejercicios, les permitiría participar en la clase. (Ciscal Sánchez, 2024)

La participación en las clases significa que la estrategia es adecuada para lograr la inclusión (tabla 4), por tanto, su aplicación garantiza el desarrollo afectivo, cognitivo y psicomotor de las adolescentes. (Clavijo Castillo & Bautista-Cerro, 2019)

Es importante destacar el papel que juega el control y la evaluación en la estrategia pues a partir de los resultados de estos es que el profesor está en condiciones de realizar las modificaciones necesarias. En este sentido se comparte el criterio de Posso Pacheco et al. (Posso Pacheco, 2023) cuando plantean que la aplicación sistemática y regular en la evaluación permiten los ajustes y con ello mejoran los resultados de los estudiantes.

Conclusiones

Se elaboró una estrategia que posibilita llevar a cabo los ejercicios adaptados, distintiva por integrarse de manera eficiente en cualquier clase de Educación Física, permitiendo a los estudiantes con escoliosis participar de forma segura y mejorar su condición física.

Los usuarios, tanto los estudiantes como los profesores de Educación Física consideran que la estrategia satisface las necesidades de las estudiantes, favorece la calidad de la clase de

educación física, por tanto, constituye una herramienta pedagógica necesaria en aras de alcanzar la inclusión en la Educación Física de las adolescentes diagnosticadas con escoliosis.

La investigación ha demostrado que la adaptación de ejercicios para estudiantes con escoliosis se puede ejecutar en las clases de Educación Física. Este hallazgo refuta la creencia tradicional en el país de que la actividad física puede ser perjudicial, aportando un nuevo entendimiento que facilita su inclusión efectiva en las clases.

La limitación del estudio es el tamaño de la muestra que limita la generalización de los resultados. Por lo que se recomienda que para futuras investigaciones se incremente la muestra en la que se integren varias instituciones educativas.

Referencias

- Al-Mohrej, O. A., Aldakhil, S. S., Al-Rabiah, M. A., & Al-Rabiah, A. M. (2020). Surgical treatment of adolescent idiopathic scoliosis: Complications. *Annals of Medicine and Surgery*, 52, 19-23. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2020.02.004>
- Alonzo Indarte, D. C., & Aguilar Morocho, E. K. (2020). ESTRATEGIA METODOLÓGICA INCLUSIVA PARA NIÑOS CON SÍNDROME DE ASPERGER EN LAS CLASES DE EDUCACIÓN FÍSICA. *Revista Cognosis. ISSN 2588-0578*, 5(1), 19. <https://doi.org/10.33936/cognosis.v5i1.2182>
- Alvarez Flores, D. A. (2024). La Gamificación en la Educación Física: Revisión Sistemática. *MENTOR revista de investigación educativa y deportiva*, 3(7), 225-246. <https://doi.org/10.56200/mried.v3i7.6800>
- Barajas Pineda, L., Salazar Carrillo, C., & Vizquete Carrizosa, M. (2021). Aportaciones de los colegios del exilio a la educación física y el deporte escolar en México. *XVI Congreso*

- Nacional de Investigación Educativa*, 1-10.
<https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v16/doc/0203.pdf>
- Benítez López, R., Coll Costa, L., Rodríguez García, A., Quetglas González, L., & Machín Quiñonez, N. (2022). Programa de ejercicios físicos correctivos para pacientes con escoliosis idiopática. *Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 17(2), 1-15. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1996-24522022000200583&script=sci_arttext
- Ciscal Sánchez, I. (2024). Ejercicios Pilates e inclusión en la clase de Educación Física con estudiantes universitarios. *GADE Revista Científica*, 4(3), 1-22.
<https://revista.redgade.com/index.php/Gade/article/view/367>
- Clavijo Castillo, R. G., & Bautista-Cerro, M. J. (2019). La educación inclusiva. Análisis y reflexiones en la educación superior ecuatoriana. *Alteridad*, 15(1), 113-124.
<https://doi.org/10.17163/alt.v15n1.2020.09>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2017). *Research Methods in Education* (8.^a ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315456539>
- Delgado, M. (2004). *Estrategia didáctica para el establecimiento del enfoque investigativo integrador en la disciplina Microbiología de los Institutos Superiores Pedagógicos “Enrique José Varona”* [Tesis Doctorado]. Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”.
- Díaz-Vásquez, M. E., & Rosario-Rodríguez, J. L. (2023). Estrategias didácticas para trabajar la alfabetización física en alumnos con NEE y NEAE. *MENTOR revista de investigación educativa y deportiva*, 2(6), 968-992.
<https://doi.org/10.56200/mried.v2i6.6608>
- Espino Y Sosa, S., Reyes-Muñoz, E., García-Jiménez, G., Martínez-Ruiz, A., Cristo-Aguirre, M. S., Adame-Pinacho, R., & Gutiérrez-Castrellón, P. (2023). Impacto de la suplementación con ácidos grasos omega-3 en el embarazo y la reducción del riesgo de parto pretérmino. *Gaceta Médica de México*, 156(93), 5579.
<https://doi.org/10.24875/GMM.M20000436>

- García, F. M. E. (2023). METODOLOGÍA CUANTITATIVA. En E. R. E. García, C. E. E. García, M. Y. E. García, F. M. E. García, J. E. E. Salguero, C. G. E. Gaibor, E. M. E. Gaibor, K. A. Araújo, & M. P. R. Carreno, *Metodología de la investigación científica y educativa* (1.ª ed., pp. 90-100). Atena Editora.
<https://doi.org/10.22533/at.ed.6962318096>
- García Montero, L. D. (2023). Estrategias para fomentar el análisis crítico en estudiantes del área ciencias sociales de 6to grado. *MENTOR revista de investigación educativa y deportiva*, 2(Especial), 618-644. <https://doi.org/10.56200/mried.v2iEspecial.6471>
- García Sarango, Y., Tandazo Vásquez, D., Batista Hernández, N., & Maqueira Caraballo, G. (2024). Estrategia de actividades lúdicas para la inclusión de estudiantes en estado de gestación en las clases de Educación Física del subnivel de bachillerato de la Unidad Educativa Rafael Larrea Andrade de la ciudad de Quito. *_Serie Científicade la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 17(4), 11-33.
<https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/1577/1293>
- Kocaman, H., Bek, N., Kaya, M. H., Büyükturan, B., Yetiş, M., & Büyükturan, Ö. (2021). The effectiveness of two different exercise approaches in adolescent idiopathic scoliosis: A single-blind, randomized-controlled trial. *PLOS ONE*, 16(4), e0249492.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249492>
- Loyola Fernández, R. I., Mesa Sánchez, L., & Peña Peña, Y. (2022). Alternativa didáctica para el entrenamiento del desmarque en los balonmanistas pioneriles. *Ciencia y Deporte, Выпуск 2 2022*, Pages 6273.
<https://doi.org/10.34982/2223.1773.2022.V7.NO2.005>
- Macías Moreira, L., & Bolívar Chávez, O. (2021). Estrategias metodológicas inclusivas en Educación Física para niños con discapacidad de la Unidad Educativa Simón Bolívar. *Mikarimin. Revista Científica Multidisciplinaria*, 7(2), 147-160.
<https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/mikarimin/article/view/2443>
- Portuondo-Sánchez, A. (2022). Acciones alternativas para la atención terapéutica a niños de cuarto grado con escoliosis. *Arrancada*, 22(43), 20-43.
<https://revistarrancada.cujae.edu.cu/index.php/arrancada/article/view/496>

- Posso Pacheco, R. J. (2022). La post pandemia: Una reflexión para la educación. *MENTOR revista de investigación educativa y deportiva*, 1(1), 1-6.
<https://doi.org/10.56200/mried.v1i1.2118>
- Posso Pacheco, R. J. (2023). Diseño metodológico de sistematización de preguntas abiertas: Un esfuerzo para mejorar la investigación cualitativa. *MENTOR revista de investigación educativa y deportiva*, 2(6), 919-925.
<https://doi.org/10.56200/mried.v2i6.6780>
- Posso Pacheco, R. J., Pereira Valdez, M. J., Paz Viteri, B. S., & Rosero Duque, M. F. (2021). Gestión educativa: Factor clave en la implementación del currículo de educación física. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(5 Edición Especial), 232-247.
<https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.e5.16>
- Posso-Pacheco, R., Córdor-Chicaiza, G., Córdor-Chicaiza, J., Paz-Viteri, Arufe Giráldez, V., Sanmiguel-Rodríguez, A., & Ortiz Bravo, N. (2024). Analysis of discursive patterns for curricular contextualization. *Environment and Social Psychology*, 9(6), 1-16.
<https://esp.apacsci.com/index.php/esp/article/viewFile/2133/1262>
- Posso-Pacheco, R. J., Barba-Miranda, L. C., Rodríguez-Torres, Á. F., Núñez-Sotomayor, L. F. X., Ávila-Quinga, C. E., & Rendón-Morales, P. A. (2020). Modelo de aprendizaje microcurricular activo: Una guía de planificación áulica para Educación Física. *Revista Electrónica Educare*, 24(3), 1-18. <https://doi.org/10.15359/ree.24-3.14>
- Posso-Pacheco, R. J., Córdor-Chicaiza, M. G., Córdor-Chicaiza, J. D. R., Paz-Viteri, B. S., Giráldez, V. A., Rodríguez, A. S., & Bravo, N. A. O. (2024). Analysis of discursive patterns for curricular contextualization. *Environment and Social Psychology*, 9(6).
<https://doi.org/10.54517/esp.v9i6.2133>
- Posso-Pacheco, R. J., Ortiz-Bravo, N. A., Paz-Viteri, B. S., Marcillo-Ñacato, J., & Arufe-Giráldez, V. (2022). ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA DE UN PROGRAMA ESTRUCTURADO DE EDUCACIÓN FÍSICA SOBRE LA COORDINACIÓN MOTRIZ Y AUTOESTIMA EN NIÑOS DE 6 Y 7 AÑOS. *Journal of Sport and Health Research*, 14(1), 123-134. <https://doi.org/10.58727/jshr.86055>

- Posso-Pacheco, R. J., Paz-Viteri, B. S., Córdor-Chicaiza, M. G., Marcillo Ñacato, J. C., & Ramos-Álvarez, O. (2023). Physical education by competencies in the South American context: Pedagogical perspectives and curricular approaches for the integral development of children. *Environment and Social Psychology*, 9(2).
<https://doi.org/10.54517/esp.v9i2.1950>
- Posso-Pacheco, R. J., Zambrano-Aguilar, C. M., Cornejo-Urbina, R. M., Chimba-Santillán, S. Y., & Chimbay-Vallejo, N. M. (2023). Estrategias educativas de prevención y preparación pandémica: Lecciones de la COVID-19 para el futuro. *Salud, Ciencia y Tecnología*, 4, 652. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024652>
- Torres Paz, L. E., Granados Barreto, J. C., Torres Lozada, E. J., Bustamante Cerna, D., & Hernández-Fernández, B. (2023). Enfoque de la inclusión de estudiantes con discapacidad en la Formación Inicial Docente de Educación Física en el Perú (Approach to the inclusion of students with disabilities in the Initial Teacher Training of Physical Education in Peru). *Retos*, 47, 962-968.
<https://doi.org/10.47197/retos.v47.95493>
- Vázquez Saldaña, E. (2021). *Alternativa metodológica para la iniciación de escolares discapacitados físicos motores en la pirámide de rendimiento deportivo de la natación* [Tesis de Maestría]. Universidad de Camagüey “Ignacio Agramonte Loynaz”.
- World Medical Association. (2013). World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. *JAMA*, 310(20), 2191. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053>
- Pleno (2023). <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2024/02/ley-organica-de-educacion-intercultural.pdf>

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores

Los autores han participado en la construcción del documentos en:
Conceptualización, Giceya de la Caridad Maqueira, Luciano Mesa, Elizabeth Jaqueline Ruiz, Richard Roberto Guerrero; Curación de datos, Elizabeth Jaqueline Ruiz, Richard Roberto Guerrero; Análisis formal, Elizabeth Jaqueline Ruiz, Richard Roberto Guerrero; adquisición de fondos, Elizabeth Jaqueline Ruiz, Richard Roberto Guerrero; Investigación, Elizabeth Jaqueline Ruiz, Richard Roberto Guerrero; Metodología, Elizabeth Jaqueline Ruiz, Richard Roberto Guerrero; Administración del proyecto, Elizabeth Jaqueline Ruiz, Richard Roberto Guerrero; Recursos Elizabeth Jaqueline Ruiz, Richard Roberto Guerrero; Software, Giceya de la Caridad Maqueira, Luciano Mesa, Supervisión, Giceya de la Caridad Maqueira, Luciano Mesa; Validación, Giceya de la Caridad Maqueira, Luciano Mesa; Visualización, Elizabeth Jaqueline Ruiz, Richard Roberto Guerrero; Redacción Elizabeth Jaqueline Ruiz, Richard Roberto Guerrero.