

# MODELO DE ENSEÑANZA DIRECTA EN LA PLATAFORMA INSTITUCIONAL VIRTUAL SOLUTION PARA EL APRENDIZAJE DEL XILÓFONO

## DIRECT TEACHING MODEL ON THE INSTITUTIONAL PLATFORM VIRTUAL SOLUTION FOR XYLOPHONE LEARNIN

---

Recibido: 26/10/2024 - Aceptado: 05/06/2025

---

### David Ihsahn Peñaherrera Narváez

Universidad Politécnica Estatal del Carchi  
Posgrado

Magíster en Educación, Tecnología e Innovación  
Universidad Politécnica Estatal del Carchi

david.peniaherrera@upec.edu.ec  
<https://orcid.org/0009-0008-3759-9084>

---

### Jairo Vladimir Hidalgo Guijarro

Docente de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi  
Tulcán - Ecuador

Magíster en Redes de Comunicaciones  
Pontificia Universidad Católica del Ecuador

jairo.hidalgo@upec.edu.ec  
<https://orcid.org/0000-0001-8165-0192>

---

#### Cómo citar este artículo:

Peñaherrera, D., & Hidalgo, J. (Julio – diciembre 2025). Modelo de enseñanza directa en la plataforma institucional Virtual Solution para el aprendizaje del xilófono. *Sathiri*, 20 (2), 19 – 34. <https://doi.org/10.32645/13906925.1392>

## Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo evaluar el modelo de enseñanza directa a través de la plataforma informática Virtual Solution (espacio en línea y que está constituido por conjunto de aplicaciones y servicios digitales), para los estudiantes en el aprendizaje del xilófono, (instrumento musical de percusión), en los estudiantes de segundo año de educación general básica de la unidad educativa “Sagrado Corazón de Jesús” en la ciudad de Tulcán. La metodología de investigación empleada fue de enfoque cuantitativo, utilizando la recolección de datos a través de encuestas y cuestionarios dirigidos a 80 estudiantes y 7 docentes de la Institución, complementada con observaciones directas durante las sesiones de enseñanza. La metodología didáctica aplicada incluyó el uso de la plataforma Virtual Solution como una herramienta pedagógica interactiva que facilitó el proceso de enseñanza mediante actividades guiadas, retroalimentación inmediata y el uso de recursos multimedia. Los principales resultados muestran una mejora significativa en las habilidades musicales de los estudiantes, así como un aumento en su motivación y participación activa en las actividades didácticas. Esto confirma investigaciones anteriores que destacan la importancia de un diseño instruccional adecuado y el uso de recursos didácticos pertinentes en el proceso educativo. Se concluye que la implementación del modelo de enseñanza directa fue efectiva para el aprendizaje del xilófono, sugiriendo su aplicación en contextos educativos similares.

**Palabras clave:** Enseñanza directa, xilófono, educación musical, metodología, aprendizaje.

## Abstract

The objective of this research was to evaluate the direct teaching model on the institutional platform Virtual Solution for xylophone learning among second-year basic education students at the educational institution “Sagrado Corazón de Jesús”. The methodology employed was quantitative, collecting data through surveys and questionnaires applied to 80 students and 7 teachers, complemented by direct observations during teaching sessions. The didactic approach included the use of the Virtual Solution platform as an interactive pedagogical tool that facilitated the teaching process through guided activities, immediate feedback, and the use of multimedia resources. The main results show a significant improvement in students’ musical skills, as well as an increase in their motivation and active participation in activities. This confirms previous research highlighting the importance of appropriate instructional design and the use of relevant didactic resources in the educational process. It is concluded that the implementation of the direct instruction model was effective for xylophone learning, suggesting its application in similar educational contexts

**Keywords:** Direct instruction, xylophone, music education, methodology, learning

## Introducción

La educación musical es un componente esencial en el desarrollo integral de los estudiantes, ya que no solo fomenta habilidades artísticas, sino que también potencia capacidades cognitivas, sociales y emocionales. Sin embargo, la efectividad de la enseñanza musical puede variar significativamente dependiendo de la estrategia pedagógica utilizada. En este contexto, surge la necesidad de investigar la aplicación del modelo de enseñanza directa en la enseñanza del xilófono, un instrumento que puede ser fundamental en la formación musical de los niños. Esta investigación se llevó a cabo en la Unidad Educativa “Sagrado Corazón de Jesús” en Tulcán, específicamente con estudiantes de segundo año de Educación General Básica.

El interés por realizar esta investigación radica en la observación de que estudiantes enfrentan dificultades en el aprendizaje de instrumentos musicales, lo que puede estar relacionado con la metodología de enseñanza empleada. A través de la revisión de la literatura, se ha identificado que el modelo de enseñanza directa ha demostrado ser efectivo en diversas áreas educativas, pero su aplicación específica en la educación musical, y más concretamente en el aprendizaje del xilófono, aún requiere un análisis más profundo. Esto plantea la pregunta central de la investigación: ¿debe aplicarse el modelo de enseñanza directa en la enseñanza del xilófono para lograr un proceso de aprendizaje efectivo en los estudiantes de segundo año?

### Antecedentes investigativos

Yoo y Rakushin (2022) en su artículo científico de la Revista Linguistic Research 39 (Special Edition), titulado: “Direct instruction of word stress in Russian language classes in South Korea”, analizaron la efectividad de la enseñanza directa del acento de palabras en clases de ruso en Corea del Sur. Utilizaron un enfoque cualitativo para explorar cómo esta metodología mejora la pronunciación en estudiantes de ruso como lengua extranjera. Los resultados mostraron un impacto positivo, destacando la utilidad de actividades como la memorización y repetición. Esta investigación es relevante para mejorar la enseñanza del xilófono mediante la enseñanza directa.

Risdianto et al. (2021) en su artículo científico de la Revista Journal of Physics: Conference Series, titulado: “Analysis of student responses toward ethnoscience based Direct Instruction learning model in learning physics applying Rasch Model Approach”, evaluaron las respuestas de estudiantes hacia un modelo de enseñanza directa basado en etnociencia en la enseñanza de la física. Utilizaron un enfoque cuantitativo y la escala de Guttman, encontrando que el 92% de los estudiantes respondieron positivamente al modelo. Esta investigación es clave para aplicar métodos de análisis de datos efectivos y respaldar la efectividad de la enseñanza directa.

Reynolds y Hayes (2021) en su artículo científico de la Revista Behavior Analysis in Practice, titulado: “Direct Instruction of Absolute Pitch Using the Theremin as a Musical Instrument and Experimental Apparatus”, desarrollaron un método de enseñanza directa para mejorar la percepción absoluta del tono utilizando el theremin. Aplicaron una metodología cuantitativa, demostrando que la instrucción directa fue efectiva. Este estudio aporta al entender cómo la enseñanza directa puede optimizar el aprendizaje de habilidades musicales.

Ruiz (2021) en su artículo científico de la Revista InstrumentUM titulado: “La técnica de los instrumentos de láminas en el aula de educación primaria: propuesta de intervención educativa”, diseñó y aplicó actividades para corregir errores técnicos en la ejecución de instrumentos de láminas en estudiantes de primaria, utilizando un enfoque cualitativo basado en la investigación de acción. Los ejercicios desarrollados mostraron mejoras positivas, ofreciendo una base para diseñar instruccionalmente la enseñanza del xilófono en segundo de básica.

Stockard (2021) en su artículo científico de la revista Perspectives on Behavior Science titulado: “Building a More Effective, Equitable, and Compassionate Educational System: The Role

of Direct Instruction”, respaldó el uso de la enseñanza directa para construir un sistema educativo más efectivo y equitativo, a través de un enfoque cuantitativo y metaanálisis. Los resultados indicaron que la enseñanza directa es consistentemente efectiva en diversos contextos educativos, proporcionando un sólido respaldo teórico para su aplicación en la educación musical.

Pearson (2020) en su artículo científico de la revista *The Australian Journal of Indigenous Education*, titulado: “Yes, DI did it: the impact of Direct Instruction on literacy outcomes for Very Remote Indigenous schools”, Evaluó el impacto de la enseñanza directa en la alfabetización en escuelas indígenas remotas, utilizando un enfoque cuantitativo. Los resultados mostraron un crecimiento significativo en las escuelas que aplicaron la enseñanza directa. Esta investigación contribuye al entender cómo medir el desempeño en la educación musical y respalda la efectividad de la enseñanza directa.

Supho y Arotaype (2019) en su tesis titulada: “Influencia de la enseñanza directa en el mejoramiento de la comprensión lectora de los educandos del segundo grado de secundaria de la institución educativa Agropecuaria Mixta “Faustino B. Franco”, Camaná, 2018”, determinaron la influencia positiva de la enseñanza directa en la comprensión lectora de estudiantes de secundaria, mediante un enfoque cuantitativo y experimental. Este estudio refuerza el argumento de la efectividad de la enseñanza directa y ofrece estrategias aplicables al aprendizaje del xilófono.

Gräff et al. (2019) en su artículo científico de la revista *International Journal Of Science Education* titulado: “A combined approach to strengthen children’s scientific thinking: direct instruction on scientific reasoning and training of teacher’s verbal support”, evaluaron un enfoque combinado de instrucción directa y apoyo verbal para mejorar el pensamiento científico en niños, utilizando un enfoque cuantitativo y experimental. Los resultados mostraron que ambos métodos mejoraron el aprendizaje, proporcionando ideas para diseñar intervenciones efectivas en la enseñanza del xilófono.

Calderón et al. (2019) en su artículo científico de la *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical*, titulado: “La tecnología digital en la Educación Musical: una revisión de la literatura científica”, revisaron la literatura sobre el uso de tecnología en la educación musical, mostrando cómo la tecnología ha transformado el aprendizaje musical en diferentes ciclos educativos. Su investigación ofrece un marco teórico y ejemplos prácticos para integrar la tecnología en la enseñanza del xilófono.

Stockard et al. (2018) en su artículo científico de la *Revista Review of Educational Research*, titulado: “The Effectiveness of Direct Instruction Curricula: A Meta-Analysis of a Half Century of Research”, realizaron un metaanálisis sobre la efectividad de los programas de enseñanza directa, demostrando que sus efectos son positivos y significativos en diversas áreas académicas. Este estudio proporciona un respaldo empírico sólido para la enseñanza directa, enriqueciendo la validez y solidez del enfoque en el aprendizaje del xilófono.

## Objetivo

Evaluar el modelo de enseñanza directa en la plataforma institucional Virtual Solution para el aprendizaje del xilófono en los estudiantes de segundo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Sagrado Corazón de Jesús”, Tulcán.

## Materiales y métodos

### Enfoque

Para el desarrollo de la investigación se utilizará un enfoque cuantitativo que será ejecutado mediante la recolección y análisis de los datos obtenidos de las variables de investigación, por medio de encuestas dirigidas a los estudiantes y docentes de segundo año de educación básica. Según Hernández, (2018): “El enfoque mixto implica un conjunto de procesos de recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento del problema.” (p. 610)

### Tipo de investigación

La investigación se categorizó en descriptiva, de campo y no experimental debido a que se centra en proporcionar una descripción detallada de la enseñanza directa en el proceso de aprendizaje del xilófono en niños de segundo grado. A través de la recopilación de datos, se pretende generar una comprensión completa y precisa de cómo esta intervención influye en el rendimiento de los niños en la ejecución del xilófono; investigación descriptiva al analizar y presentar los datos de manera sistemática, la investigación busca proporcionar una descripción clara y detallada de los cambios observados en el desempeño musical de los niños. Esta aproximación descriptiva permitirá una comprensión profunda de los efectos de la enseñanza directa en el contexto específico del aprendizaje del xilófono en niños de segundo grado; investigación no experimental, en vista que no implica la manipulación de las variables en estudio. En cambio, se centrará en analizar cómo los niños de Segundo Año de Educación General Básica pueden beneficiarse de la enseñanza directa dentro del contexto del aprendizaje del xilófono.

La presente investigación se llevará a cabo en la Unidad Educativa Fiscomisional “Sagrado Corazón de Jesús”, ubicada en la parroquia González Suárez del cantón Tulcán, provincia del Carchi, en las calles Junín entre Olmedo y Colón, formando parte de la Zona 1 de educación, en el Distrito 04D01 San Pedro de Huaca – Tulcán.

En la actualidad la institución cuenta con 1393 estudiantes, distribuidos de la siguiente manera: 814 mujeres y 579 hombres, desde el nivel Inicial II hasta 3ero de Bachillerato. El personal está compuesto por 64 docentes, una secretaria, una contadora, un auxiliar contable, tres miembros de apoyo y dos psicólogas que cumplen funciones en el Departamento de Consejería Estudiantil (DECE). En la presente investigación se tomarán en cuenta a 80 estudiantes y 7 docentes pertenecientes a Segundo año de Educación General Básica.

Para la recolección de datos se aplicaron encuestas a los estudiantes y docentes para obtener información sobre las variables de investigación. Los instrumentos de investigación fueron diseñados específicamente para este estudio y fueron evaluados y validados por expertos.

## Métodos

Con base en la aplicación del cuestionario dirigido a los estudiantes y docentes, se procede a realizar el análisis de los datos obtenidos, fundamental para extraer conclusiones que sustenten esta investigación. A través de la información recopilada, se podrán identificar el contexto de los

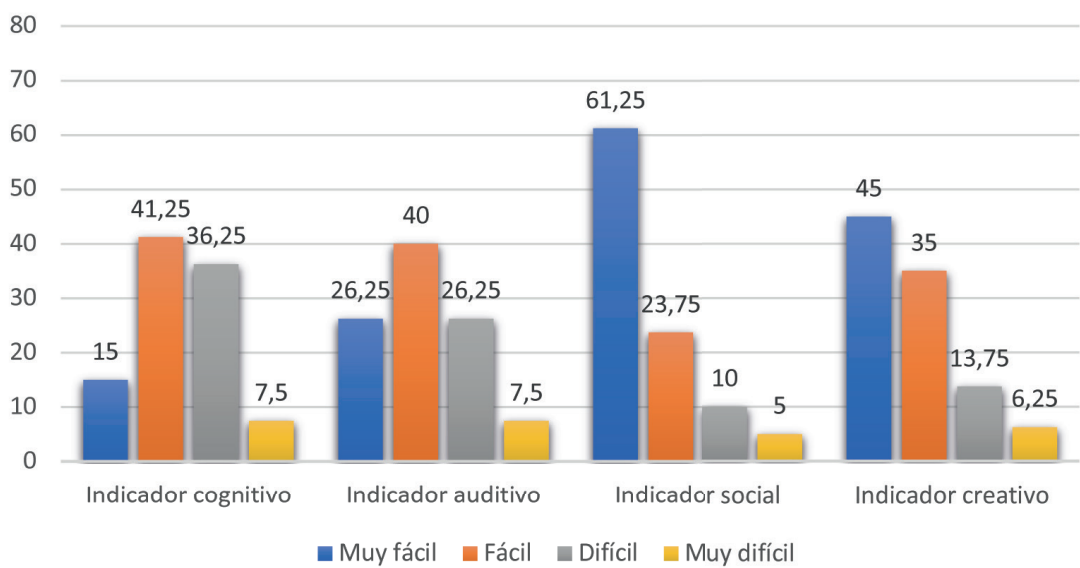
estudiantes de segundo año de Educación General Básica en relación con su desempeño en el xilófono y el modelo de enseñanza directa en la plataforma institucional Virtual Solution. El análisis se llevará a cabo considerando cada una de las dimensiones establecidas.

**Tabla 1.**  
Dimensiones e indicadores del aprendizaje del xilófono

Dimensiones	Indicadores
Habilidades integrales	<ul style="list-style-type: none"><li>Cognitivo</li><li>Auditivo</li><li>Social</li><li>Creativo</li></ul>
Técnica instrumental	<ul style="list-style-type: none"><li>Técnica de golpeo</li><li>Coordinación</li></ul>
Ritmo y métrica	<ul style="list-style-type: none"><li>Figuras musicales</li><li>Patrones rítmicos</li><li>Pulso estable</li></ul>

**Análisis y resultados de habilidades integrales dirigida a estudiantes Pre y Post-test**

**Figura 1.**  
Habilidades integrales Pre – Test



## Análisis

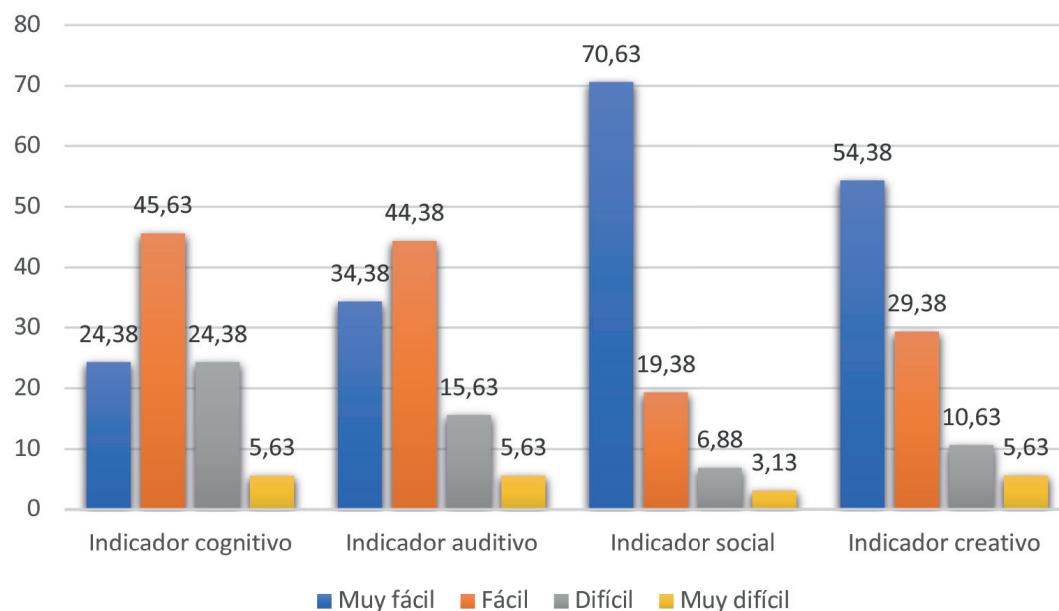
**Indicador Cognitivo:** Antes de la implementación del modelo de enseñanza directa, el indicador cognitivo muestra que un porcentaje significativo de estudiantes encontraba desafiante recordar las notas que tocaban en el xilófono. Las categorías de “Difícil” y “Muy difícil” tenían valores altos, indicando que los estudiantes presentaban problemas en la memorización de las notas y no habían desarrollado aún una base sólida en este aspecto cognitivo del aprendizaje musical.

**Indicador Auditivo:** En la etapa pre-test, el indicador auditivo revela que varios estudiantes tenían dificultades para identificar auditivamente las notas tocadas. Las respuestas en las categorías “Difícil” y “Muy difícil” indican una baja capacidad para reconocer la precisión de las notas. Esto sugiere que, en esta fase inicial, los estudiantes aún no habían desarrollado habilidades suficientes para distinguir con precisión entre notas correctas e incorrectas en sus ejecuciones.

**Indicador Social:** El aspecto social en el pre-test muestra que, aunque algunos estudiantes disfrutaban tocar en grupo, no todos experimentaban un alto nivel de disfrute o participación en actividades colaborativas. La distribución de respuestas aquí indica que varios estudiantes no se sentían completamente integrados o motivados al trabajar en un entorno grupal con el xilófono.

**Indicador Creativo:** En cuanto al aspecto creativo, el pre-test muestra que la mayoría de los estudiantes encontraban la improvisación y la creación musical en el xilófono como algo complicado. Las categorías de “Difícil” y “Muy difícil” predominan, lo cual sugiere que los estudiantes no contaban aún con la confianza o habilidad para explorar creativamente en sus ejecuciones.

**Figura 2.**  
Habilidades integrales post-test



## Análisis

Los datos obtenidos muestran una mejora significativa en el aprendizaje del xilófono entre los niños de segundo grado tras la implementación del modelo de enseñanza directa a través de la plataforma institucional Virtual Solution. El análisis de los resultados revela progresos en todos los indicadores evaluados.



**Indicador Cognitivo:** Se observa un aumento en el porcentaje de estudiantes que encuentran más fácil recordar las notas que tocan en el xilófono. El incremento en las categorías de “Muy fácil” y “Fácil” sugiere que el enfoque sistemático del modelo de enseñanza directa ha mejorado la capacidad de los estudiantes para memorizar y aplicar el contenido musical. Esta mejora refleja una comprensión más sólida de las notas musicales y mayor confianza al tocar.

**Indicador Auditivo:** En cuanto a la identificación auditiva de las notas, los resultados del Post-Test revelan un aumento en la precisión para distinguir si una nota está bien o mal tocada. Los estudiantes que antes tenían dificultades (“Difícil” y “Muy difícil”) mostraron una notable mejora, disminuyendo de 26.25% y 7.5% a 15,63% y 5,63%, respectivamente. Esto sugiere que las actividades auditivas guiadas y las correcciones inmediatas ofrecidas a través de la plataforma Virtual Solution ayudaron a mejorar la capacidad de autoevaluación musical.

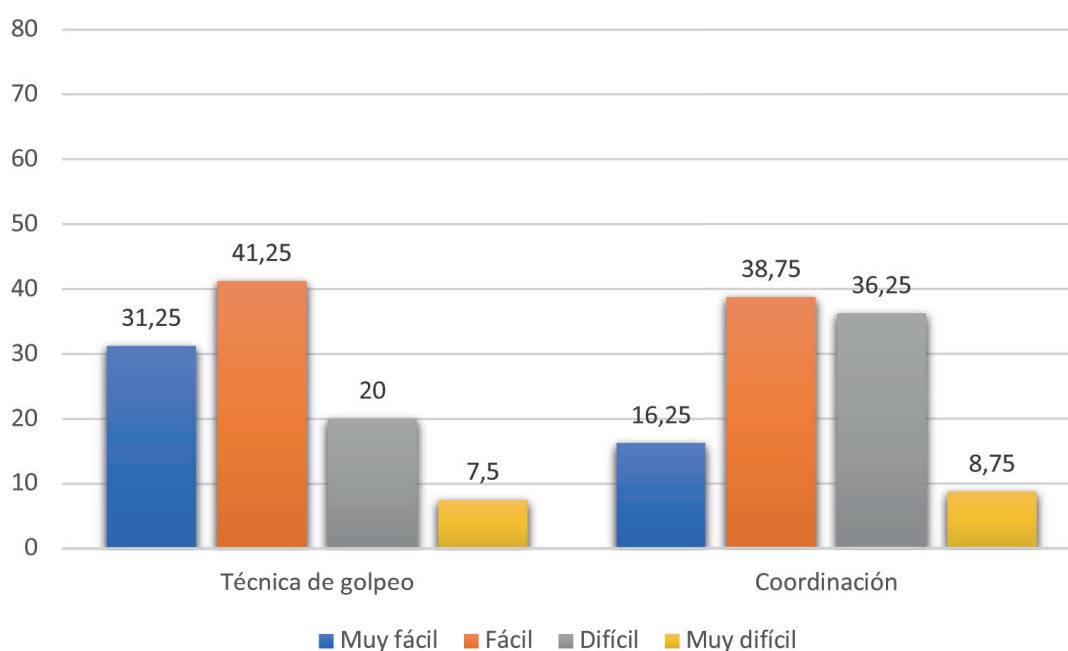
**Indicador Social:** El nivel de disfrute al tocar el xilófono en grupo también mostró una mejora significativa. El porcentaje de estudiantes que reportan que les “gusta mucho” participar en actividades grupales aumentó de 61.25% a 70,63%, lo que evidencia que el enfoque colaborativo, promovido en las lecciones a través de la plataforma, facilitó un entorno de aprendizaje más atractivo y estimulante. Esta dimensión social es crucial, ya que fomenta la cohesión y el trabajo en equipo, habilidades fundamentales en la educación artística.

**Indicador Creativo:** La dimensión creativa mostró un progreso destacable, con un aumento del 45% a 54,38% en la categoría de “Muy fácil”. Esto sugiere que el modelo de enseñanza directa no solo favorece la reproducción de melodías, sino que también impulsa a los estudiantes a explorar y crear sus propias composiciones en el xilófono. Las herramientas interactivas y las actividades prácticas ofrecidas por Virtual Solution proporcionaron un entorno propicio para el desarrollo de la creatividad musical.

## Análisis y resultados de técnica instrumental dirigida a estudiantes Pre y Post-test

**Figura 3.**

Técnica instrumental pre – test





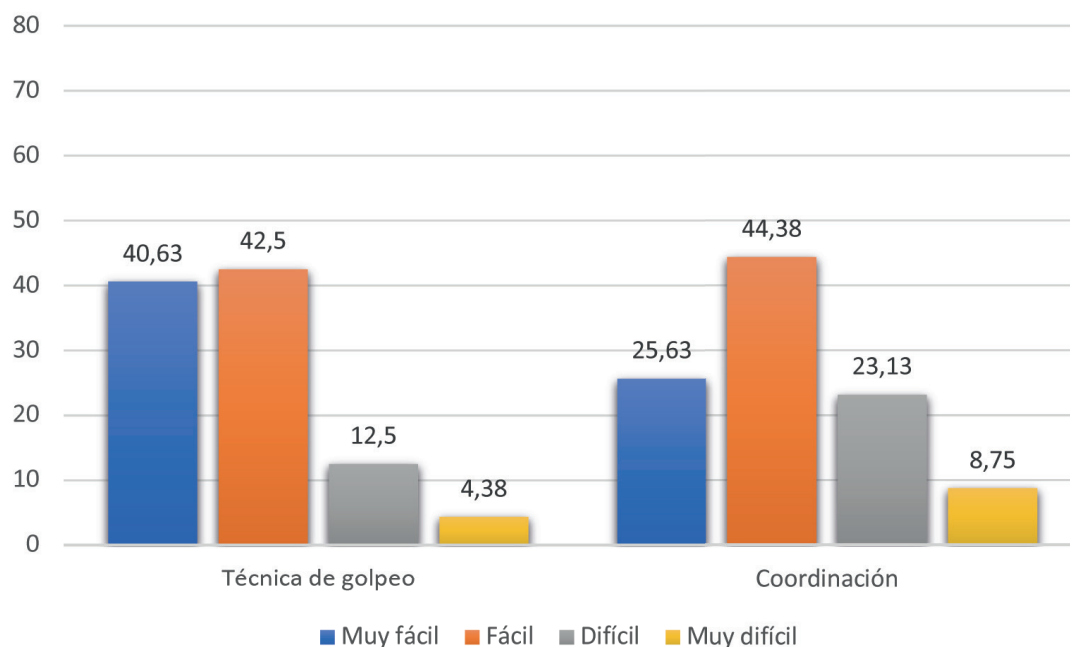
## Análisis

**Técnica de Golpeo:** En la etapa pre-test, una parte de los estudiantes reportó sentir que golpeaban las láminas del xilófono correctamente con facilidad, mientras que otros encontraron esta tarea complicada. La presencia de estudiantes en categorías que indicaban dificultad sugiere que muchos aún no dominaban la precisión y control necesarios para una ejecución óptima en el xilófono, lo cual es esencial en la técnica de golpeo.

**Coordinación:** En cuanto a la coordinación, varios estudiantes indicaron que tenían dificultades al intentar coordinar el canto con el toque del xilófono. Algunos lograron esta habilidad con facilidad, pero una proporción considerable experimentó desafíos al tratar de sincronizar ambas actividades, lo cual evidencia una necesidad de fortalecimiento en la integración de habilidades motrices y musicales.

**Figura 4.**

Técnica instrumental post – test



## Análisis

Los resultados post-test muestran mejoras importantes en la técnica instrumental y la coordinación de los estudiantes después de la implementación del modelo de enseñanza directa para el aprendizaje del xilófono, utilizando la plataforma institucional Virtual Solution.

**Técnica de Golpeo:** El porcentaje de estudiantes que sienten que golpean correctamente las láminas del xilófono mostró un incremento considerable en la categoría de “Muy fácil”, aumentando del 31,25% al 40,63%, mientras que la categoría “Difícil” disminuyó del 20% al 12,50%. Estos resultados reflejan una mejora significativa en la precisión y control de los movimientos al utilizar el instrumento. La enseñanza directa, enfocada en la repetición guiada y el uso de correcciones inmediatas a través de la plataforma, ha permitido a los estudiantes refinar su técnica de golpeo.

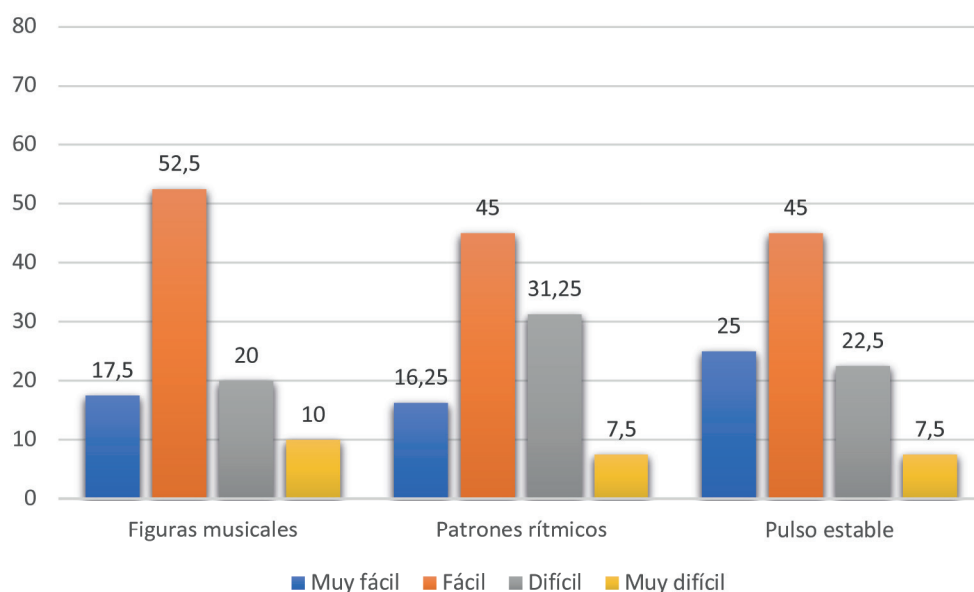
**Coordinación:** En cuanto a la capacidad de coordinar el canto con el toque del xilófono, también se evidenció una mejora. Los estudiantes que encontraron esta habilidad “Muy fácil” pasaron del 16,25% al 25,63%, y aquellos que la consideraron “Fácil” aumentaron del 38,75% al 44,38%. La reducción

en las categorías “Difícil” y “Muy difícil” (de 36,25% a 23,13% y de 8,75% a 6,88%, respectivamente) indica que los estudiantes desarrollaron mayor confianza y fluidez en la coordinación entre voz e instrumento.

## Análisis y resultados de ritmo y métrica dirigida a estudiantes Pre y Post-test

**Figura 5.**

Ritmo y métrica pre – test

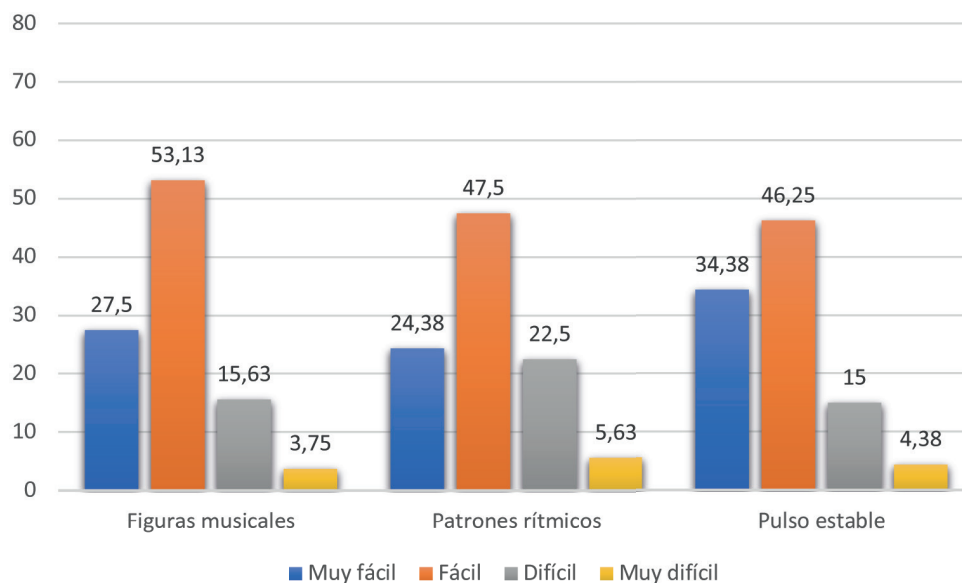


### Análisis

**Figuras Musicales:** En la etapa pre-test, algunos estudiantes lograban reconocer las figuras musicales con facilidad, pero varios enfrentaban dificultades para identificarlas correctamente. Esto indica que la mayoría de los estudiantes no contaba con una base sólida en la lectura y comprensión de las figuras musicales, lo cual afectaba su habilidad para interpretar correctamente los ritmos en el xilófono.

**Patrones Rítmicos:** En cuanto a los patrones rítmicos, el pre-test muestra que varios estudiantes experimentaban desafíos para seguir un ritmo de manera constante. Aunque algunos lograban esta habilidad sin problema, otros encontraron complicado mantener la estructura rítmica, reflejando una necesidad de práctica guiada para mejorar en esta área.

**Figura 6.**  
Ritmo y métrica post – test



## Análisis

Los datos obtenidos después de la implementación del modelo de enseñanza directa en la plataforma Virtual Solution muestran una mejora significativa en la habilidad de los estudiantes para reconocer figuras musicales, seguir patrones rítmicos y mantener un pulso estable al tocar el xilófono.

**Figuras Musicales:** El porcentaje de estudiantes que pueden reconocer fácilmente las figuras musicales ha mostrado una notable mejora. La categoría “Muy fácil” pasó del 17,5% al 27,5%, mientras que las categorías “Difícil” y “Muy difícil” disminuyeron considerablemente. Esto sugiere que el enfoque directo en la enseñanza de las figuras musicales mediante actividades visuales y repetitivas en Virtual Solution ha tenido un impacto positivo en la capacidad de los estudiantes para identificar y diferenciar las figuras musicales.

**Patrones Rítmicos:** La capacidad de los estudiantes para seguir un ritmo en el xilófono también mejoró, con un aumento del 16,25% al 24,38% en la categoría de “Muy fácil”. La reducción en las categorías “Difícil” y “Muy difícil” refleja que los estudiantes lograron desarrollar una mejor comprensión y ejecución de los patrones rítmicos, gracias al uso de ejercicios prácticos y guías visuales en la plataforma. El aumento en la confianza y fluidez al seguir ritmos musicales demuestra que la enseñanza directa ha fortalecido estas habilidades rítmicas.

**Pulso Estable:** El dominio del pulso estable, una habilidad esencial en el aprendizaje musical, también mostró una mejora significativa. El porcentaje de estudiantes que pueden mantener un ritmo constante sin acelerar ni desacelerar aumentó del 25% al 34,38%. Esta mejora refleja que las actividades enfocadas en mantener un pulso estable, con el apoyo de metrónomos y ejercicios de repetición guiada, fueron eficaces para afianzar esta habilidad en los estudiantes.

## Resultados sobre la enseñanza directa

**Tabla 2.**

Encuesta dirigida a docentes sobre la enseñanza directa

Aplicación	Si	No	Total
	%	%	%
¿Ha utilizado el modelo de enseñanza directa en su práctica docente?	100	0	0

Frecuencia	Siempre	Frecuentemente	A veces	Rara vez	Total
	%	%	%	%	%
¿Con qué frecuencia utiliza este modelo?	42,86	28,57	14,29	14,29	100

Implementación	Muy de acuerdo	De acuerdo	Neutro	En desacuerdo	Total
	%	%	%	%	%
¿Considera que la plataforma VS facilita la implementación del modelo de enseñanza directa?	71,43	28,57	0	0	100

Objetivos	Excelente	Bien	Regular	Mal	Total
	%	%	%	%	%
¿Cómo calificaría los objetivos de aprendizaje presentados en la plataforma?	71,43	28,57	0	0	100

Retroalimentación	Siempre	Frecuentemente	A veces	Nunca	Total
	%	%	%	%	%
¿Los estudiantes reciben retroalimentación constante en el proceso de aprendizaje?	71,43	28,57	0	0	100

Satisfacción	Muy satisfecho	Satisfecho	Neutral	Insatisfecho	Total
	%	%	%	%	%
¿Qué tan satisfecho está con la estructura y secuenciación de los contenidos en la plataforma?	85,71	14,29	0	0	100

## Análisis

Los resultados de la encuesta reflejan una percepción positiva de la plataforma Virtual Solution y del modelo de enseñanza directa entre los docentes. La total adopción del modelo de enseñanza directa sugiere que es un enfoque valorado y utilizado en la práctica educativa. La alta satisfacción con la claridad de los objetivos de aprendizaje y la estructura de los contenidos indica que la plataforma está bien diseñada para apoyar a los docentes y estudiantes. Sin embargo, la cuestión

de la retroalimentación constante es un área que necesita atención. Aunque la mayoría de los docentes cree que los estudiantes reciben retroalimentación, una proporción significativa no lo ve así. Esto podría ser un indicativo de que, aunque la plataforma es efectiva en muchos aspectos, hay oportunidades para mejorar la interacción y el apoyo a los estudiantes durante su proceso de aprendizaje.

## Discusión

El objetivo de este estudio fue evaluar el modelo de enseñanza directa en la plataforma institucional Virtual Solution para el aprendizaje del xilófono en los estudiantes de segundo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Sagrado Corazón de Jesús”, Tulcán. Los resultados obtenidos a través de la encuesta a estudiantes y docentes mostraron que un 45,63% de los estudiantes consideraron que recordar las notas en el xilófono era “fácil”, lo que sugiere que la claridad y estructura del modelo de enseñanza directa facilitó la adquisición de habilidades musicales. Este hallazgo es consistente con la investigación de Stockard et al. (2018), que demuestra que la instrucción directa tiene un impacto positivo en el rendimiento académico en diversas áreas, incluyendo la música. Además, se espera que la enseñanza directa, al proporcionar retroalimentación inmediata y práctica guiada, resulte en una carga cognitiva más manejable para los estudiantes. Los datos sugieren que los estudiantes experimentarán una carga cognitiva optimizada, lo que les permitirá concentrarse en el aprendizaje de nuevas habilidades sin sentirse abrumados. Este resultado se alinea con la teoría de la carga cognitiva, que sostiene que una instrucción bien estructurada puede facilitar el aprendizaje al reducir la carga innecesaria (Sweller et al., 2011).

En relación con la distribución de la información durante las lecciones, se plantea que una alta densidad de información podría dificultar el aprendizaje. Sin embargo, los resultados indicaron que los estudiantes que recibieron información de manera clara y estructurada, como se propone en el modelo de enseñanza directa, lograron un mejor rendimiento en las pruebas de retención a corto y largo plazo. Esto sugiere que la calidad de la instrucción y la claridad en la presentación de la información son más determinantes que la cantidad de información presentada, lo que respalda la idea de que la interdependencia positiva en el aprendizaje es crucial (Johnson et al., 1991).

Finalmente, la investigación de Pearson (2020) sobre el impacto de la enseñanza directa en contextos educativos similares refuerza la validez de los hallazgos de la investigación. Al igual que en su estudio, donde se pretende observar un crecimiento significativo en el rendimiento de los estudiantes en escuelas indígenas, los resultados sugieren que la enseñanza directa puede ser una estrategia efectiva para mejorar el aprendizaje musical en contextos educativos diversos.

## Conclusiones

Los estudiantes de segundo año de Educación General Básica presentan un nivel de habilidad musical adecuado, pero con margen de mejora en el aprendizaje del xilófono. La implementación del modelo de enseñanza directa en la plataforma Virtual Solution, permite enriquecer sus experiencias de aprendizaje, facilitando la adquisición de competencias musicales.

La enseñanza directa mediante la plataforma Virtual Solution permite a los docentes ofrecer instrucción clara y estructurada, mientras que los recursos interactivos de la plataforma facilitan la práctica y la retroalimentación inmediata.

La elaboración de un diseño instruccional basado en el modelo de enseñanza directa para el xilófono proporciona a los estudiantes una base sólida que favorecerá un proceso de aprendizaje más efectivo.

La metodología cuantitativa aplicada, basada en encuestas, cuestionarios y observaciones directas, permitió obtener datos precisos y objetivos sobre el impacto del modelo de enseñanza directa en el aprendizaje del xilófono, destacando su efectividad en el desarrollo de habilidades cognitivas, auditivas y técnicas instrumentales en los estudiantes.

El uso de la plataforma Virtual Solution como herramienta didáctica resultó ser una técnica eficaz para guiar a los estudiantes en el proceso de aprendizaje del xilófono, proporcionando retroalimentación inmediata y estructurada que favoreció la mejora de la técnica de golpeo y la coordinación rítmica.

## Recomendaciones

Proporcionar capacitación continua a los docentes sobre el modelo de enseñanza directa, enfatizando estrategias efectivas para la enseñanza de instrumentos musicales, como el xilófono, para maximizar el aprendizaje y la retención de habilidades en los estudiantes.

Integrar herramientas tecnológicas en la enseñanza del xilófono, utilizando plataformas como Virtual Solution para complementar la instrucción directa. Esto puede incluir recursos multimedia, aplicaciones interactivas y plataformas de práctica en línea que refuercen el aprendizaje y mantengan el interés de los estudiantes.

Aplicar el modelo de enseñanza mediante tecnología educativa en el aprendizaje de otros instrumentos como la melódica.

Continuar implementando la metodología cuantitativa en futuros estudios para evaluar el impacto de diferentes modelos educativos en el aprendizaje musical, ya que esta estrategia ha demostrado ser efectiva para medir de manera sistemática los resultados y mejorar las prácticas pedagógicas.

Ampliar el uso de técnicas basadas en plataformas digitales como Virtual Solution en la enseñanza de otros instrumentos musicales, ya que han demostrado ser herramientas útiles para mejorar la motivación, la técnica y la creatividad de los estudiantes, proporcionando un entorno de aprendizaje dinámico y flexible.

## Trabajos Futuros

Este estudio ha demostrado la efectividad del modelo de enseñanza directa en el aprendizaje del xilófono mediante la plataforma Virtual Solution, pero existen varias áreas que podrían explorarse en investigaciones futuras para continuar mejorando la enseñanza musical.

Estudios sobre otros instrumentos: Una línea de investigación prometedora es la aplicación del modelo de enseñanza directa en el aprendizaje de otros instrumentos de láminas, como la lira, el glockenspiel, o incluso instrumentos de percusión de afinación indeterminada como los tambores. Al ampliar la investigación a estos instrumentos, se podría evaluar si las mejoras observadas en la técnica de golpeo y la coordinación rítmica con el xilófono también se replican con otros instrumentos de características similares. Además, es relevante explorar el uso de este modelo en instrumentos melódicos, como la flauta dulce o la melódica, donde la coordinación entre respiración, embocadura y digitación presenta desafíos diferentes. Estudios en estos instrumentos podrían arrojar luz sobre la adaptabilidad del modelo y proporcionar pautas pedagógicas específicas para cada tipo de instrumento. También es importante investigar cómo el uso de plataformas digitales y recursos interactivos pueden mejorar el aprendizaje en instrumentos más complejos, como el piano o la guitarra, permitiendo a los estudiantes avanzar desde una etapa básica hasta un nivel intermedio.

Aplicación en otros niveles educativos: Aunque este estudio se enfocó en estudiantes de segundo año de Educación General Básica, es crucial investigar cómo el modelo de enseñanza directa podría adaptarse y aplicarse en otros niveles educativos. En la educación inicial, donde los niños

están en una etapa temprana de desarrollo motor y cognitivo, sería útil analizar cómo este modelo podría ayudar a desarrollar habilidades básicas de ritmo y coordinación, utilizando herramientas más visuales y lúdicas para mantener la atención y motivación de los más pequeños. En el caso de la educación media y secundaria, futuros estudios podrían examinar cómo la enseñanza directa puede contribuir al desarrollo de competencias más avanzadas, como la lectura musical a primera vista, la improvisación y la ejecución en ensambles. Este enfoque podría evaluarse también en jóvenes que se están preparando para ingresar a estudios musicales más formales, como conservatorios o carreras universitarias de música, explorando cómo este modelo de enseñanza puede fortalecer habilidades teóricas y prácticas a niveles más exigentes.



## Referencias

- Aguilar, R., Villacís D., Narváez, S., (2018). *La educación musical como herramienta para el desarrollo de destrezas y habilidades en los estudiantes*. Revista de Investigación Científica, (11), 61-76.
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación, introducción a la metodología científica*. Caracas, Venezuela. Editorial: Episteme C,A.
- Asamblea Nacional. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*.
- Calderón, D., Cisneros, P., García, I., Fernández, R., (2018). *La tecnología digital en la educación musical una revisión de la literatura científica*. Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical, (16), 43-55.
- Graaf, J., Sande, E., Gijssels, M., Segers, E., (2019). *A combined approach to strengthen children's scientific thinking: direct instruction on scientific reasoning and training of teacher's verbal support*. International Journal of Science Education, (41:9), 1119-1138.
- Hernández, R., Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education.
- Kirschner, P., Sweller, J., Clark, R., (2018). *Por qué la instrucción con guía mínima no funciona: un análisis del fracaso de la enseñanza constructivista, por descubrimiento, basada en problemas, experiencial y basada en la indagación*. Educational Psychologist, (2), 75- 86.
- Pearson, N., (2020). *Yes, I did it: the impact of Direct Instruction on literacy outcomes for Very Remote Indigenous schools*. The Australian Journal of Indigenous Education (50), 402- 411.
- Reynolds, B., Hayes, L., (2021). *Direct Instruction of Absolute Pitch Using the Theremin as a Musical Instrument and Experimental Apparatus*. Behavior Analysis in Practice (15), 715-729.
- Risdianto, E., Dinissjah, M., Nirwana, N., Sutarno, M., Putri, D., (2021). *Analysis of student responses toward ethnoscience based Direct Instruction learning model in learning physics applying Rasch Model Approach*. Journal of Physics: Conference Series (8), 17- 31.
- Ruiz, V. (2021). *La técnica de los instrumentos de láminas en el aula de educación primaria: propuesta de intervención educativa*. Revista InstrumentUM, (1), 3- 12.
- Serna, J., (2016). *Estrategias pedagógicas para el desarrollo del pensamiento espacial en busca del fortalecimiento de los procesos de ejecución instrumental en el xilófono en niños de preescolar*. Universidad Pedagógica Nacional Facultad De Bellas Artes. Bogotá – Colombia.
- Stockard, J., (2021). *Building a More Effective, Equitable, and Compassionate Educational System: The Role of Direct Instruction*. Perspectives on Behavior Science, (44), 147-167.
- Stockard, J., Coughlin, C., Rasplia, C., (2018). *The Effectiveness of Direct Instruction Curricula: A Meta-Analysis of a Half Century of Research*. Review of Educational Research, (88), 479 –507
- Supho, N., Arotaype, V., (2019). *Influencia de la enseñanza directa en el mejoramiento de la comprensión lectora de los educandos del segundo grado de secundaria de la institución educativa agropecuaria mixta "Faustino B. Franco", Camaná, 2018*. Universidad Nacional De San Agustín De Arequipa. Perú.
- Yoo, H., Rakushin, A., (2022). *Direct instruction of word stress in Russian language classes in South Korea*. Linguistic Research (39), 29-50.