Estudios y Perspectivas
Revista Científica y Académica
Fecha de recepción: 12/09/2023
Fecha de aprobación: 15/10/2023
DOI: https://doi.org/10.61384/r.c.a..v3i2.43

Aplicación de las TIC en las Clases Virtuales de Educación Física en el nivel medio del Colegio Técnico Juan XXIII FROSEP durante la Pandemia del Covid-19 en los años 2020 y 2021

Eligia González Benítez[1]

RESUMEN

La investigación denominada Aplicación de las TIC en las Clases Virtuales de Educación Física en el nivel medio del Colegio Técnico Juan XXIII FROSEP durante la Pandemia del Covid-19 en los años 2020 y 2021, tuvo por objetivo general Analizar la aplicación de las Tics en las clases virtuales de Educación Física en el nivel medio del Colegio Técnico Juan XXIII FROSEP durante la pandemia del Covid-19 en los años 2020 y 2021, teniendo como variable de investigación a Clase virtual y Tecnología de la información y la comunicación, cuya hipótesis de investigación fue que la aplicación de las TIC en las clases virtuales de Educación Física en el nivel Medio del Colegio Técnico Juan XXIII fue efectiva según la opinión de educando y educadores, por los recursos TIC utilizados. La población de la investigación está conformada por 342 elementos, cuya fuente principal fueron los estudiantes, directivos, evaluadora y docentes de la asignatura de Educación Física del Nivel Medio en el Colegio Técnico Juan XXIII FROSEP, la institución educativa está ubicada en la Ciudad de Pilar. Para lograr las metas metodológicamente la investigación fue de diseño no experimental, del tipo descriptivo de corte transversal, con elementos cualitativos y cuantitativos, y los instrumentos de recolección de datos está conformada por la entrevista y la encuesta.

Palabras clave: *Aplicación; TIC; Clases Virtuales; Educación física; Covid-19.*

[1] Universidad Nacional De Pilar-Facultad De Humanidades Y Ciencias De La Educación-Pilar – Paraguay-egonzalez@aplicadasedu.py-https://orcid.org/0009-0007-4079-6946

Application of ICT in Virtual Physical Education Classes at the secondary level of Juan XXIII FROSEP Technical School during the Covid-19 Pandemic in the years 2020 and 2021.

ABSTRACT

The research called Application of ICT in Virtual Physical Education Classes at the middle level of the Juan XXIII FROSEP Technical College during the Covid-19 Pandemic in the years 2020 and 2021, had the general objective of analyzing the application of ICT in the virtual classes of Physical Education at the middle level of the Juan XXIII FROSEP Technical College during the Covid-19 pandemic in the years 2020 and 2021, having as a research variable the Virtual Class and Information and Communication Technology, whose research hypothesis was that the application of ICT in the virtual classes of Physical Education at the Secondary level of the Juan XXIII Technical College was effective according to the opinion of students and educators, due to the ICT resources used. The research population is made up of 342 elements, whose main source was the students, managers, evaluator and teachers of the Physical Education subject at the Middle Level at the Juan XXIII FROSEP Technical College, the educational institution is located in the City of Pilar. To achieve the methodological goals, the research was of a non-experimental design, of the descriptive cross-sectional type, with qualitative and quantitative elements, and the data collection instruments consisted of the interview and the survey.

Keywords: *Application; ICT; Virtual Classes; Physical Education; Covid-19.*

Como citar: González Benítez , E. (2023). Aplicación de las TIC en las Clases Virtuales de Educación Física en el nivel medio del Colegio Técnico Juan XXIII FROSEP durante la Pandemia del Covid-19 en los años 2020 y 2021. *Estudios Y Perspectivas Revista Científica Y Académica* , *3*(2). https://doi.org/10.61384/r.c.a.v3i2.43

INTRODUCCIÓN

La investigación denominada aplicación de las TIC en las clases virtuales de Educación Física en el nivel medio del Colegio Técnico Juan XXIII FROSEP durante la pandemia del Covid-19 en los años 2020 y 2021, por ello tuvo como objetivo general Analizar la aplicación de las Tics en las clases virtuales de Educación Física en el nivel medio del Colegio Técnico Juan XXIII FROSEP durante la pandemia del Covid-19 en los años 2020 y 2021, teniendo como variable de investigación a Clase virtual y Tecnología de la información y la comunicación, cuya hipótesis de investigación fue que la aplicación de las TIC en las clases virtuales de Educación Física en el nivel Medio del Colegio Técnico Juan XXIII fue efectiva según la opinión de educando y educadores, por los recursos TIC utilizados.

Las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e inter conexionadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas". (Cabero, 1998, como se citó en López, 2017, p.26). Para Antonio Bartolomé "la T.E. encuentra su papel como una especialización dentro del ámbito de la Didáctica y de otras ciencias aplicadas de la Educación, refiriéndose especialmente al diseño, desarrollo y aplicación de recursos en procesos educativos, no únicamente en los procesos instructivos, sino también en aspectos relacionados con la Educación Social y otros campos educativos. Estos recursos se refieren, en general, especialmente a los recursos de carácter informático, audiovisual, tecnológicos, del tratamiento de la información y los que facilitan la comunicación".

El objetivo general de la investigación fue, Analizar la aplicación de las TIC en las clases virtuales de Educación Física en el nivel medio del Colegio Técnico Juan XXIII FROSEP durante la pandemia del covid-19 en los años 2020 y 2021.

Los objetivos específicos fueron:

Identificar los recursos TIC utilizados en las clases virtuales de Educación Física en el nivel medio del Colegio Técnico Juan XXIII FROSEP durante la pandemia del covid-19 en los años 2020 y 2021.

Caracterizar la interacción de las TIC en las clases virtuales de Educación Física en el nivel medio del Colegio Técnico Juan XXIII FROSEP durante la pandemia del covid-19 en los años 2020 y 2021.

Establecer las ventajas y desventajas en la aplicación de las TIC en las clases de Educación Física en el nivel medio del Colegio Técnico Juan XXIII FROSEP durante la pandemia del covid-19 en los años 2020 y 2021.

Determinar la Eficacia de la aplicación de las TIC en las clases virtuales de Educación Física en el nivel medio del Colegio Técnico Juan XXIII FROSEP durante la pandemia del covid-19 en los años 2020 y 2021, según la opinión de los educando y educadores.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS O MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo de investigación tuvo lugar en el nivel Medio del Colegio Técnico Juan XXIII, localizada en la Ciudad de Pilar en el departamento de Ñeembucú.

El diseño de la investigación fue no experimental, puesto que no se manipuló de ninguna forma las variables de investigación. El tipo de investigación fue el descriptivo de corte transversal, descriptivo porque solo se describió las características de las variables, y fue de corte transeccional o transversal porque los datos recolectados se realizaron una solo vez, y no en forma procesual o consecutiva en un periodo de tiempo. Además, el método de estudio fue el mixto, es decir, los elementos de estudio tuvieron un carácter cualitativo y cuantitativo.

Las fuentes primarias, estuvo conformada por los Estará conformada por los alumnos, directivos, evaluadora y docentes del nivel medio en la asignatura Educación Física.

Y las fuentes secundarias por libros, artículos científicos y páginas web. La población de la investigación quedó conformada por alumnos, docentes, directivos y evaluadora en total la población consto de 342 elementos. Para la muestra de la población de en la categoría de educandos se optó por el 70% de la población, en las categorías de educadores, directivo y coordinadora, la muestra fue la misma de la población, en total la muestra fue conformada por

240 elementos. El tipo de muestreo para la población de alumnos será el aleatorio simple sin remoción, de esta forma cada alumno tendrá la misma posibilidad de ser elegido para forma parte de la muestra, en cambio en las categorías de docentes, directores y evaluadora, será el intencional, porque se elegirá intencionalmente a cada elemento en las categorías citadas. Para el presente trabajo de investigación se utilizaron las técnicas de recolección de datos denominada entrevista y encuesta.

La entrevista se realizó a evaluadora y directivo.

La encuesta se aplicó a los alumnos y docentes

MARCO TEÓRICO

TIC – Definición

Las TIC son herramientas teórico-conceptuales, soportes y canales que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información de la forma más variada. Los soportes han evolucionado en el transcurso del tiempo (teléfono fijo, celulares, televisión) ahora en esta era podemos hablar de la computadora y de la Internet. El uso de las TIC representa una variación notable en la sociedad y a la larga un cambio en la educación, en las relaciones interpersonales y en la forma de difundir y generar conocimientos. (p.15).

Características de las TIC

Las características de las TIC son variadas, en términos generales se analizaron las que los autores (Castro, Guzmán y Casado, 2007, como se citó en Delgado, 2017, pp. 6-7), consideran como las más importantes:

- Inmaterialidad: su materia prima es la información en cuanto a su generación y procesamiento, así se permite el acceso de grandes masas de datos en cortos períodos de tiempo, presentándola por diferentes tipos de códigos lingüísticos y su transmisión a lugares lejanos.
- Interactividad: permite una relación sujeto-maquina adaptada a las características de los usuarios.

- Instantaneidad: facilita que se rompan las barreras temporales y espaciales de las naciones y las culturas.
- Innovación: persigue la mejora, el cambio y la superación cualitativa y cuantitativa de sus predecesoras, elevando los parámetros de calidad en imagen y sonido.
- Digitalización de la imagen y sonido: lo que facilita su manipulación y distribución con parámetros más elevados de calidad y a costos menores de distribución, centrada más en los procesos que en los productos.
- Automatización e interconexión: pueden funcionar independientemente, su combinación permite ampliar sus posibilidades, así como su alcance.
- Diversidad: las tecnologías que giran en torno a algunas de las características anteriormente señaladas y por la diversidad de funciones que pueden desempeñar.

Ventajas y Desventajas de las TIC

"Se debe tener claro que el uso de las TIC no sólo aporta ventajas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que presenta algunas desventajas que es necesario tener en cuenta para establecer mecanismos que las atenúen." (Delgado, 2017, p.11).

A criterio de (Godoy, 2010, como se citó en Delgado, 2017, p.11), se pueden establecer las siguientes ventajas desde los puntos de vista del aprendizaje de los estudiantes, de los profesores y de los centros de enseñanza.

- Se sienten personalizados en el trato con el docente y sus compañeros.
- Puede adaptar el estudio a su horario personal.
- Puede realizar sus participaciones de manera meditada gracias a la posibilidad de trabajar vía online.
- Podrá seguir el ritmo de trabajo marcado por el profesor y de sus compañeros de curso.
- El alumno tiene un papel activo, no se limita a recibir información.
- Todos los alumnos tienen acceso a la enseñanza, no viéndose perjudicados aquellos que no pueden acudir periódicamente a clases.

- Existe mejora de la calidad de aprendizaje.
- Optimización del aprendizaje significativo; al mismo tiempo asimila otro tipo de aprendizajes. - Las clases y el estudio se acomodan al horario de cada estudiante.
- Promueve la interacción del compañerismo.
- El estudiante es protagonista de su propio proceso informativo.
- El estudiante recibe una instrucción más personalizada. (Delgado, 2017, p.11).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los datos recabados se presentan en tablas de datos agrupados, con su respectiva descripción para una mejor interpretación.

¿Cuáles fueron los recursos TIC empleados en las clases de Educación Física en las clases virtuales en el periodo del COVID 2020-2021?

Tabla 1

TIC - Redes Sociales

TIC-	**Educadores**			**Educandos**			**Directores y evaluador**		
Redes Sociales	**Si**	**No**	**A veces**	**Si**	**No**	**A veces**	**Si**	**No**	**A veces**
Facebook	33,33 %	66,67 %	0,00%	5,19%	86,15 %	8,66%	33,33 %	0,00%	66,67 %
Twitter	16,67 %	83,33 %	0,00%	5,63%	92,21 %	2,16%	0,00%	100,00 %	0,00%
Instagram	16,67 %	66,67 %	16,67 %	12,12 %	83,12 %	4,76%	0,00%	100,00 %	0,00%
YouTube	66,67 %	33,33 %	0,00%	61,90 %	19,91 %	18,18 %	66,67 %	0,00%	33,33 %
Snapchat	16,67 %	66,67 %	16,67 %	5,63%	92,64 %	1,73%	0,00%	100,00 %	0,00%
TikTok	33,33 %	50,00 %	16,67 %	12,12 %	70,13 %	17,75 %	0,00%	100,00 %	0,00%
Otro	0,00%	83,33 %	16,67 %	0,00%	86,58 %	13,42 %	0,00%	100,00 %	0,00%

La red social más utilizada por los educadores es YouTube, con un 66.67% de uso, seguida de Facebook con un 33.33%. Twitter, Instagram, Snapchat, y TikTok tienen un uso menor por parte de los educadores, con porcentajes que oscilan entre el 16.67% y el 33.33%.

La red social más utilizada por los directivos y la evaluadora es YouTube, con un 66.67% de uso, seguida de Facebook con un 33.33%. Twitter, Instagram, Snapchat, y TikTok tienen un uso muy limitado por parte de los directores y la evaluadora, con porcentajes que oscilan entre el 0.00% y el 16.67%.

Se puede concluir que YouTube es la plataforma de redes sociales más utilizada por los educadores, educandos, directores y la evaluadora, seguida de Facebook, mientras que Twitter, Instagram, Snapchat y TikTok son utilizados en menor medida en todos los grupos.

TIC -Plataformas Virtuales.

Tabla 2

TIC- Plataformas Virtuales

TIC - Plataformas Virtuales	**Educadores**			**Educandos**			**Directores y evaluador**		
	Si	**No**	**A veces**	**Si**	**No**	**A veces**	**Si**	**No**	**A veces**
WebCT	0,00%	83,33 %	16,67 %	0,87%	95,24 %	3,90%	0,00 %	100,00 %	0,00%
FirtClass	0,00%	100,00 %	0,00%	0,87%	94,81 %	4,33%	0,00 %	100,00 %	0,00%
Moodle	66,67 %	16,67 %	16,67 %	72,73 %	19,05 %	8,23%	66,67%	0,00%	33,33 %
Claroline	0,00%	100,00 %	0,00%	1,30%	93,94 %	4,76%	0,00 %	100,00 %	0,00%
Google Classroom	50,00 %	16,67 %	33,33 %	18,18 %	75,32 %	6,49%	0,00 %	66,67 %	33,33 %
Educativa	16,67 %	66,67 %	16,67 %	12,99 %	80,95 %	6,06%	0,00 %	100,00 %	0,00%
Microsoft Teams	33,33 %	50,00 %	16,67 %	23,38 %	71,43 %	5,19%	0,00 %	100,00 %	33,33 %
Canvas	16,67 %	83,33 %	0,00%	19,91 %	71,86 %	8,23%	0,00 %	100,00 %	0,00%

Chamilo	16,67 %	83,33 %	0,00%	6,93%	87,01 %	6,06%	0,00 %	100,00 %	0,00%
Plataforma del MEC (tu escuela en casa)	83,33 %	0,00%	16,67 %	62,77 %	25,97 %	11,26 %	100, %	0,00%	0,00%
Otro	0,00%	100,00 %	0,00%	0,00%	73,16 %	26,84 %	0,00 %	100,00 %	0,00%

En general, los resultados de la tabla indican que la mayoría de los encuestados utilizan alguna plataforma virtual. Sin embargo, hay diferencias significativas en la frecuencia de uso de distintas plataformas según la categoría de usuario.

Se puede observar que la Plataforma del MEC y Moodle son las plataformas virtuales más utilizadas por los educadores, educandos, directivos y evaluadora, respectivamente.

TIC - Mensajería instantánea

Tabla 3

TIC mensajería instantánea

TIC - Mensajería instantánea	**Educadores**			**Educandos**			**Directores y evaluador**		
	Si	**No**	**A veces**	**Si**	**No**	**A veces**	**Si**	**No**	**A veces**
Messenger	33,33 %	66,67 %	0,00 %	8,23 %	87,45%	4,33 %	0,00%	66,67 %	33,33%
WhatsApp	100,00%	0,00%	0,00 %	99,13%	0,43 %	0,43 %	100,00%	0,00%	0,00 %
Telegram	66,67 %	0,00%	33,33%	41,13%	41,13%	17,75%	66,67 %	0,00%	0,00 %
Mensaje de texto normal	0,00%	66,67 %	33,33%	17,32%	72,29%	10,39%	33,33 %	0,00%	66,67%
Otro	0,00%	100,00%	0,00 %	0,00 %	12,99%	87,01%	0,00%	100,00%	0,00 %

En general, se puede observar que WhatsApp es la mensajería instantánea más utilizada por educadores, estudiantes, directivos y evaluadores. Telegram también es una mensajería popular.

TIC - Video Conferencia.

Tabla 4

TIC - Video Conferencia

TIC - Video Conferencia	**Educadores**			**Educandos**			**Directores y evaluador**		
	Si	No	A veces	Si	No	A veces	Si	No	A veces
Skype	0,00%	100,00 %	0,00%	0,00%	96,54 %	3,46%	0,00%	100,00 %	0,00%
Meet	83,33 %	0,00%	16,67 %	44,59 %	43,72 %	11,69 %	100,00 %	0,00%	0,00%
Zoom	100,00 %	0,00%	0,00%	62,34 %	30,30 %	7,36%	100,00 %	0,00%	0,00%
Viber	0,00%	100,00 %	0,00%	0,00%	96,54 %	3,46%	0,00%	100,00 %	0,00%
Google Duo	33,33 %	66,67 %	0,00%	10,39 %	83,55 %	6,06%	0,00%	100,00 %	0,00%
WeChat	0,00%	100,00 %	0,00%	0,00%	96,97 %	3,03%	0,00%	100,00 %	0,00%
Facebook	33,33 %	50,00 %	16,67 %	3,03%	91,77 %	5,19%	0,00%	66,67 %	33,33 %
Otro	0,00%	100,00 %	0,00%	0,00%	90,48 %	9,52%	0,00%	100,00 %	0,00%

En general, se puede observar que Zoom y Meet son las plataformas de videoconferencia más utilizadas por educadores, estudiantes, directivos y evaluadores. Google Duo y Facebook también son populares.

TIC - E-mail.

Tabla 5

TIC - E-mail

TIC - E-mail	Educadores			Educandos			Directores y evaluador		
	Si	No	A veces	Si	No	A veces	Si	No	A veces
Gmail	100,00 %	0,00%	0,00%	94,37 %	0,00%	5,63%	100,00 %	0,00%	0,00%
Outlook	66,67 %	0,00%	0,00%	88,74 %	4,33%	6,93%	66,67 %	0,00%	33,33 %
Hotmail	50,00 %	16,67 %	33,33 %	72,73 %	18,18 %	9,09%	100,00 %	0,00%	0,00%
Yahoo	16,67 %	33,33 %	50,00 %	2,16%	93,07 %	4,76%	0,00%	66,67 %	33,33 %
Otro	0,00%	100,00 %	0,00%	0,00%	90,91 %	9,09%	0,00%	100,00 %	0,00%

En general, se puede observar que Gmail es el correo electrónico más utilizada por educadores, estudiantes, directivos y evaluadores. Outlook y Hotmail también son populares.

TIC - Recurso de Almacenamiento.

Tabla 6

TIC - Recurso de Almacenamiento

TIC - Recurso de Almacenamiento	Educadores			Educandos			Directores y evaluador		
	Si	No	A veces	Si	No	A veces	Si	No	A veces
Dropbox	0,00%	100,00 %	0,00%	0,00%	94,81 %	5,19%	0,00%	100,00 %	0,00%
Google Drive	100,00 %	0,00%	0,00%	69,70 %	24,68 %	5,63%	100,00 %	0,00%	0,00%
iCloud	0,00%	100,00 %	0,00%	2,16%	85,71 %	12,12 %	0,00%	100,00 %	0,00%
SoundCloud	0,00%	100,00 %	0,00%	0,00%	94,37 %	5,63%	0,00%	100,00 %	0,00%

Mega	0,00%	66,67%	33,33 %	9,96%	86,15 %	3,90%	0,00%	100,00 %	0,00%
Microsoft OneDrive	83,33%	0,00%	16,67 %	52,81 %	41,56 %	5,63%	66,67%	0,00%	33,33 %
Box	0,00%	100,00 %	0,00%	0,00%	91,34 %	8,66%	0,00%	0,00%	0,00%
Otro	0,00%	100,00 %	0,00%	0,00%	91,34 %	8,66%	0,00%	100,00 %	0,00%

En general, se puede observar que Google Drive es la plataforma de almacenamiento en la nube más utilizada por educadores, estudiantes, directivos y evaluadores. Microsoft OneDrive y Mega también son plataformas populares, especialmente entre los educadores y los estudiantes.

TIC – Buscadores.

Tabla 7

TIC - Buscadores

TIC - Buscadores	**Educadores**			**Educandos**			**Directores y evaluador**		
	Si	**No**	**A veces**	**Si**	**No**	**A veces**	**Si**	**No**	**A veces**
Google	100,00 %	0,00%	0,00%	96,97 %	1,30 %	1,73%	100,00 %	0,00%	0,00%
Bing (Microsoft)	66,67 %	0,00%	33,33 %	84,85 %	4,33 %	10,82 %	66,67 %	0,00%	33,33 %
DuckDuckGo	0,00%	100,00 %	0,00%	0,00 %	96,10 %	3,90%	0,00%	100,00 %	0,00%
Archive.org	0,00%	100,00 %	0,00%	0,00 %	93,51 %	6,49%	0,00%	100,00 %	0,00%
Yahoo	0,00%	100,00 %	0,00%	0,00 %	90,48 %	9,52%	0,00%	33,33 %	66,67 %
AOL	0,00%	100,00 %	0,00%	0,00 %	97,84 %	2,16%	0,00%	100,00 %	0,00%
Search Ecrypt	0,00%	100,00 %	0,00%	0,00 %	97,40 %	2,60%	0,00%	100,00 %	0,00%
Otro	0,00%	100,00 %	0,00%	0,00 %	86,15 %	13,85 %	0,00%	100,00 %	0,00%

En general, los motores de búsqueda más utilizados son Google y Bing, seguidos por DuckDuckGo, Archive.org, Yahoo, AOL, Search Ecrypt y Otro en menor medida. Es interesante

destacar que Google es el buscador más utilizado por todos los grupos, lo que sugiere que es la plataforma de búsqueda más popular en el ámbito educativo.

TIC - Pizarras Virtuales.

Tabla 8

TIC – Pizarras Virtuales

TIC - Pizarras Virtuales	**Educadores**			**Educandos**			**Directores y evaluador**		
	Si	No	A veces	Si	No	A veces	Si	No	A veces
MultiCLASS Book	33,33 %	66,67 %	0,00 %	4,33 %	92,64 %	3,03 %	33,33 %	66,67 %	0,00 %
Google Jamboard	33,33 %	50,00 %	16,67 %	8,23 %	88,31 %	3,46 %	0,00 %	66,67 %	33,33 %
Microsoft Whiteboard	16,67 %	83,33 %	0,00 %	3,46 %	91,77 %	4,76 %	33,33 %	66,67 %	0,00 %
OpenBoard	0,00 %	100,00%	0,00 %	3,03 %	94,37 %	2,60 %	0,00 %	66,67 %	33,33 %
Miro	0,00 %	100,00%	0,00 %	2,16 %	95,67 %	2,16 %	0,00 %	66,67 %	33,33 %
Ziteboard	0,00 %	100,00%	0,00 %	1,73 %	96,54 %	1,73 %	0,00 %	66,67 %	33,33 %
Limnu	0,00 %	100,00%	0,00 %	0,87 %	96,54 %	2,60 %	0,00 %	66,67 %	33,33 %
Conceptboard	0,00 %	100,00%	0,00 %	0,87 %	97,40 %	1,73 %	0,00 %	66,67 %	33,33 %
TeamBoard	0,00 %	100,00%	0,00 %	1,30 %	96,54 %	2,16 %	0,00 %	66,67 %	33,33 %
Otro	0,00 %	100,00%	0,00 %	87,88 %	9,09 %	3,03 %	66,67 %	0,00 %	33,33 %

En general, se puede observar que la mayoría de las herramientas de pizarras virtuales no son utilizadas por los educandos, con un porcentaje superior al 90% en la mayoría de las herramientas. Por otro lado, los resultados muestran que los educadores utilizan estas herramientas en mayor medida que los estudiantes, con porcentajes que oscilan entre el 0% y el 33.33%. Sin embargo, es importante destacar que el porcentaje de uso de las herramientas

por parte de los educadores es mayor en Google Jamboard (33.33%) y MultiCLASS Book (33.33%) seguida de Microsoft Whiteboard (16,67%).

En cuanto a los directivos y evaluadores, se puede observar que el uso de estas herramientas es aún más bajo que el de los educadores, con porcentajes que oscilan entre el 0% y el 33.33%. Se puede decir que los educadores son los que más utilizan las herramientas de pizarras virtuales, mientras que los, directivos y evaluadores las utilizan en menor medida. MultiCLASS Book, Google Jamboard y Microsoft Whiteboard son las herramientas más utilizadas.

TIC - Software específicos de Educación Física.

Tabla 9

TIC – Software específicos de Educación Física

TIC - Software específicos de Educación Física	**Educadores**			**Educandos**			**Directores y evaluador**		
	Si	No	A veces	Si	No	A veces	Si	No	A veces
Coach's Eye: esta aplicación permite grabar al atleta, o en este caso al estudiante, para realizar una revisión y un análisis de los movimientos que se hacen dependiendo del deporte	0,00 %	83,33 %	16,67 %	0,00 %	79,65 %	20,35 %	0,00 %	100,00 %	0,00%
Stretching routine: es indispensable estirar los músculos primero para dejar el	0,00 %	66,67 %	16,67 %	27,71 %	66,23 %	6,06%	0,00 %	66,67 %	33,33 %

sedentarismo, segundo para ser más flexibles y tercero para preparar el cuerpo al movimiento.									
BodBot Personal Trainer: Workout & Fitness Coach: esta aplicación cumple con la función de un entrenador personalizado que programa, explica y ejemplifica las sesiones de entrenamiento según la persona destine sus prioridades	0,00 %	66,67 %	33,33 %	14,29 %	80,52 %	5,19%	0,00 %	66,67 %	33,33 %
Leverade: sirve para organizar actividades deportivas por equipos, como torneos o partidos. Además, permite invitar a todos los usuarios de tus contactos que tengan la	0,00 %	66,67 %	33,33 %	15,58 %	77,06 %	7,36%	0,00 %	66,67 %	33,33 %

aplicación instalada.									
Exercises for kids to do at home: esta app hará que el ejercicio sea interesante y disfruten la experiencia. Esta aplicación propone 15 ejercicios para tus estudiantes	0,00 %	50,00 %	50,00 %	15,58 %	76,62 %	7,79%	0,00 %	66,67 %	33,33 %
Sworkit Entrenador: presenta a los niños ejercicios de fuerza, agilidad, flexibilidad y equilibrio. Puede personalizar fácilmente su actividad y tiempo de entrenamient o	50,0 0%	33,33 %	16,67 %	20,78 %	72,29 %	6,93%	0,00 %	66,67 %	33,33 %
Sweat Deck: es un software educativo de deportes práctico que enseña a los estudiantes hábitos saludables,	50,0 0%	33,33 %	16,67 %	22,51 %	71,86 %	5,63%	0,00 %	0,00%	100,00 %
Otro	0,00 %	100,00 %	0,00%	0,00 %	90,91 %	9,09%	0,00 %	100,00 %	0,00%

En resumen, los softwares específicos de educación física son utilizados en mayor medida por los estudiantes, mientras que los educadores y evaluadores los utilizan con menor frecuencia.

TIC - Recursos Tecnológicos.

Tabla 10

TIC – Recursos Tecnológicos

TIC - Recursos Tecnológicos	**Educadores**		**Educandos**		**Directores y evaluador**	
	Utilizado	**No utilizado**	**Utilizado**	**No utilizado**	**Utilizado**	No utilizado
Notebook	83,33%	16,67%	63,64%	36,36%	100%	0,00%
Pc de mesa	66,67%	33,33%	39,83%	60,17%	100%	0,00%
Celular	100%	0,00%	100%	0,00%	100%	0,00%
Tableta	0,00%	100,00%	22,08%	77,92%	100%	0,00%
Webcam independiente	50,00%	50,00%	15,15%	84,85%	0,00%	100,00%
Pizarra acrílica	50,00%	50,00%	0,00%	100,00%	100%	0,00%
Internet banda ancha	100%	0,00%	51,52%	48,48%	100%	0,00%
Internet de datos	50,00%	50,00%	83,12%	16,88%	100%	0,00%
Radio	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
Tv	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
Otro	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%

El análisis de la utilización de los recursos tecnológicos muestra que existen diferencias significativas en cuanto al uso de las TIC entre educadores, estudiantes y directivos/evaluadores. En cuanto a los educadores, se observa la totalidad utilizan utiliza celular con internet de banda ancha (100%), además, la mayoría disponían de notebook (83.33%) y el PC de mesa (66.67%), mientras que la tableta es el recurso menos utilizado (0.00%). también, se puede apreciar que los educadores disponían más los recursos tecnológicos que los estudiantes. Por su parte, los estudiantes utilizan más el celular (100.00%) y la internet de datos (83.12%), mientras que la pizarra acrílica es el recurso menos utilizado (0.00%). Es importante destacar que el uso de la internet de datos por parte de los estudiantes puede estar relacionado con la falta de acceso a internet banda ancha en sus hogares. En cuanto a los directivos/evaluadores, se observa que

disponían más la internet banda ancha (100.00%) y la pizarra acrílica (100.00%), mientras que la webcam independiente es el recurso menos utilizado (0.00%).

Desde el punto de vista de los encuetados se observa que:

Los educadores utilizaron principalmente el celular y la internet de banda ancha, seguidos de la notebook, pc de mesa, internet de datos y pizarra acrílica, mientras que la radio y la televisión no fueron empleados en este contexto.

Por su parte, los educandos prefirieron el celular y la internet de datos, seguidos de la notebook e internet de banda ancha, mientras que no utilizaron la radio ni la televisión.

En cuanto a los Directivos/Evaluadores, los recursos tecnológicos más empleados fueron la Notebook, Pc de mesa, Celular, Tableta, Pizarra acrílica, Internet banda ancha y Internet de datos. Por otro lado, la webcam independiente, la radio y la televisión no fueron utilizados en esta población.

¿La cantidad de las TIC disponibles en forma personal fue suficiente para desarrollar sus clases virtuales durante la pandemia del COVID 19?

Tabla 11

Cantidad de TIC disponibles

Opciones	Educadores	Educandos	Directores y evaluador
Sí	66,67%	35,50%	0,00%
No	0,00%	12,55%	0,00%
En forma parcial	33,33%	51,95%	100,00%

Según los datos presentados en la tabla, la mayoría de los educadores (66,67%) respondieron que sí contaban con la cantidad suficiente de TIC disponibles en forma personal para desarrollar sus clases virtuales durante la pandemia del COVID-19. En contraste, solo el (35,50%) de los educandos respondieron afirmativamente a esta pregunta. Es importante destacar que un porcentaje significativo de educandos (51,95%) respondió que contaban con las TIC disponibles en forma parcial para el desarrollo de sus clases virtuales. Además, todos los directivos y evaluadores respondieron que contaban con las TIC en forma parcial. Estos resultados indican

que, aunque la mayoría de los educadores contó con la cantidad suficiente de TIC, una parte de los educandos no tuvo acceso completo a estos recursos durante la pandemia del COVID-19.

¿La cantidad de las TIC disponibles por el MEC fue suficiente para desarrollar sus clases virtuales durante la pandemia del COVID 19?

Tabla 12

Cantidad de TIC disponibles por el MEC

Opciones	Educadores	Educandos	Directores y evaluador
Sí	66,67%	15,58%	0,00%
No	0,00%	48,48%	33,33%
En forma parcial	33,33%	35,93%	66,67%

Según los datos presentados en la tabla, la mayoría de los educadores (66,67%) respondieron que sí contaron con la cantidad suficiente de TIC disponibles por el MEC (Ministerio de Educación y Cultura) para desarrollar sus clases virtuales durante la pandemia del COVID-19. Sin embargo, solo el (15,58%) de los educandos respondieron afirmativamente a esta pregunta, lo cual indica que una gran cantidad de estudiantes no contó con los recursos tecnológicos necesarios proporcionados por el MEC.

Además, un porcentaje significativo de educandos (48,48%) respondió que la cantidad de TIC disponibles por el MEC no fue suficiente para desarrollar sus clases virtuales, mientras que el (33,33%) de los directivos y evaluadores respondieron que contaron con los recursos tecnológicos en forma parcial.

CONCLUSIÓN O CONSIDERACIONES FINALES

En esta investigación se analizó la aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las clases virtuales de Educación Física del Colegio Técnico Juan XXIII FROSEP durante la pandemia del Covid-19 en los años 2020 y 2021. Se recopilaron datos y se estableció un marco operativo y teórico. Como resultado, se encontró que, en relación con el primer objetivo específico, que consistió en: I**dentificar los recursos TIC utilizados en las clases**

virtuales de Educación Física en el nivel medio del Colegio Técnico Juan XXIII FROSEP durante la pandemia del covid-19 en los años 2020 y 2021, se observó que:

Las TIC han tenido un papel importante en las clases virtuales de educación física, ya que han permitido la continuidad de la educación durante la pandemia del COVID-19. Sin embargo, se observan diferencias significativas en la utilización de recursos tecnológicos entre los educadores, los educandos y los directivos/evaluador, lo que sugiere una falta de capacitación y uso efectivo de las TIC en este campo.

Se destaca que YouTube y la Plataforma del MEC/Moodle fueron las redes sociales y plataformas virtuales más utilizadas por todos los grupos. Las herramientas de videoconferencia y correo electrónico también fueron ampliamente utilizadas en las clases virtuales de educación física. Google Drive fue la plataforma más utilizada para el almacenamiento y búsqueda de información, y Google fue el buscador más utilizado.

En cuanto a los recursos tecnológicos disponibles, se observa que la mayoría de los educadores contaban con celular con banda ancha, notebook y PC de mesa, mientras que la tableta fue el recurso menos utilizado. Los estudiantes utilizaron más el celular y la internet de datos. Según la gran mayoría de los educadores, las TIC disponibles en forma personal fueron suficientes, pero para los educandos, directores y evaluadora los recursos en forma personal fueron suficiente solo en forma parcial.

Por otro lado, se observa que la mayoría de los educadores no utilizaron los softwares específicos para educación física en las clases de educación física, lo que sugiere una falta de capacitación y uso efectivo de las TIC en este campo. Además, la mayoría de los profesores de educación física alegaron no haber recibido capacitación suficiente para el desarrollo de clases virtuales asíncronas durante la pandemia del COVID-19, aunque una gran parte alegaron que recibieron capacitación en forma parcial.

En cuanto al tiempo destinado para la capacitación, la mayoría de los educadores y educandos consideraron que fue suficiente, pero en el caso de los directivos y evaluadores, consideraron

que no fue suficiente. Esto sugiere la necesidad de una mayor capacitación y apoyo por parte de los directivos y evaluadores para asegurar que los educadores estén mejor preparados para utilizar efectivamente las TIC en las clases de educación física.

En cuanto al objetivo: **Caracterizar la interacción de las TIC en las clases virtuales de Educación Física en el nivel medio del Colegio Técnico Juan XXIII FROSEP durante la pandemia del covid-19 en los años 2020 y 2021,** se determinó que, en cuanto a los educadores, coexiste una diversidad de opiniones en relación con el tiempo de interacción de las clases virtuales de educación física. Alrededor de la mitad de los educadores consideraron que el tiempo de interacción fue muy buena, lo cual indica que se sintieron satisfechos con la calidad de la interacción durante las clases virtuales. Un porcentaje menor, lo consideró buena, mientras que una minoría lo consideró insuficiente. Es importante destacar que ningún educador indicó que el tiempo de interacción fue excelente. Estos resultados sugieren que, aunque la mayoría de los educadores se mostraron satisfechos con la interacción en general, existe una proporción significativa que percibió la interacción como insuficiente.

En relación con los educandos, también hubo diversidad de opiniones sobre el tiempo de interacción con las TIC en las clases virtuales de educación física. Alrededor de la mitad de los estudiantes consideraron que el tiempo de interacción fue buena, otra mayoría lo consideró aceptable, sin embargo, un pequeño porcentaje lo percibió como insuficiente y solo unos pocos lo consideró excelente. Y los directores y evaluador consideraron que el tiempo de interacción en las clases virtuales de educación física fue buena.

En relación con establecer las ventajas y desventajas en la aplicación de las TIC en las clases de Educación Física en el nivel medio del Colegio Técnico Juan XXIII FROSEP durante la pandemia del covid-19 en los años 2020 y 2021; los educadores y estudiantes utilizaron principalmente el método asincrónico en las clases virtuales de educación física, mientras que los directores y evaluadores consideran que se utilizó principalmente el método sincrónico. El método menos utilizado por todas las categorías fue el B-Learning. La estrategia más utilizada por las tres

categorías fue la clase magistral, seguida de cerca de Elaboración de materiales didácticos y circuito de acción motriz según los educadores, y para los directores y evaluador, fueron las clases expositivas y las actividades físicas para la salud, pero para los educandos fueron las actividades recreativas, actividades físicas para la salud, seguida de clases expositivas.

En cuanto al acceso a internet durante las clases virtuales de educación física, la mayoría de los participantes informaron que fue normal, pero un porcentaje significativo experimentó problemas de acceso. El costo de la conexión a internet fue variado, y algunos educandos reportaron un costo "muy alto", lo que fue una barrera para su acceso a la educación virtual. En general, la mayoría de los participantes consideraron que el tiempo destinado a las clases virtuales de educación física fue adecuado. La mayoría de los educadores y educandos utilizaron las tres evaluaciones (diagnóstica, formativa y sumativa) durante las clases virtuales de educación física, lo que sugiere un enfoque integral de la evaluación. En cuanto a las metodologías desarrolladas por los docentes, la mayoría de los educadores y educandos consideraron que fueron apropiadas. En cuanto al soporte técnico o la asesoría técnica durante las clases virtuales de educación física, la mayoría de los participantes consideraron que fue buena o muy buena, pero un porcentaje bajo experimentó problemas o no recibió ayuda.

En cuanto al último objetivo específico, Determinar la Eficacia de la aplicación de las TIC en las clases virtuales de Educación Física en el nivel medio del Colegio Técnico Juan XXIII FROSEP durante la pandemia del covid-19 en los años 2020 y 2021, la eficacia según los educadores fue alta eficacia en ambos años, con la excepción de un educador en el año 2021. En cuanto a la eficacia según los Directores y Evaluador, se logró alcanzar el resultado previsto en ambas evaluaciones. En cuanto a la eficacia según los educandos, se encontró que la mayoría obtuvo una eficacia muy alta. La distribución de frecuencias sugiere una concentración de estudiantes en los rangos de eficacia medios y una desviación estándar moderada. En general, los resultados indican que la aplicación de las TIC en las clases virtuales de educación física fue eficaz, tanto desde la perspectiva de los educadores como de los directores, evaluadores y educandos.

Según lo expuesto y teniendo en consideración el objetivo general de Analizar la aplicación de las TIC en las clases virtuales de Educación Física en el nivel medio del Colegio Técnico Juan XXIII FROSEP durante la pandemia del covid-19 en los años 2020 y 2021; se concluye que las TIC desempeñaron un papel importante en las clases virtuales de Educación Física durante la pandemia, permitiendo la continuidad de la educación. Sin embargo, se observan diferencias en el uso de recursos tecnológicos y falta de capacitación efectiva entre educadores, educandos y directivos/evaluadores. YouTube y la plataforma del MEC/Moodle fueron ampliamente utilizadas. La interacción en las clases virtuales fue percibida de manera diversa, con una proporción significativa que la consideró insuficiente. Se utilizaron principalmente métodos asincrónicos y la clase magistral, pero hubo variabilidad en las estrategias. El acceso a internet fue en su mayoría normal, pero algunos enfrentaron problemas y costos altos. En general, se consideró que la aplicación de las TIC fue eficaz, aunque se destacaron áreas de mejora, como la capacitación y el apoyo de los directivos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Costa, N., (2018). Implementación de las Tic en Educación Física: ventajas, limitaciones y nuevas tendencias educativas. https://core.ac.uk/download/pdf/235852308.pdf

Delgado, L., (2017). “Análisis del uso de las TIC como herramienta fundamental para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de la Básica Superior de la Escuela Camilo Borja, durante el año lectivo 2016-2017”. Pontificia Universidad. Católica del Ecuador.

https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/1105/1/DELGADO%20QUIÑÓNEZ%20ZOILA%20MARÍA.pdf

Evol-Campus. (2016). ¿Qué es un aula virtual y para qué se puede utilizar?. https://www.evolmind.com/latam/blog/que-es-un-aula-virtual-y-para-que-se-puede-utilizar

Fernández, I., (2018). Las TICS en el ámbito educativo. https://educrea.cl/las-tics-en-el-ambito-educativo/

Gamarra, C., (2021). Definición de televisión. https://conceptodefinicion.de/television/

González, C., (2017). Uso de las TICs en la formación continua del docente. Universidad Tecnológica Intercontinental.

https://www.utic.edu.py/revista.ojs/revistas/4/html/7.html

González, X., y Morales, K., (2019). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en la carrera de Ciencias de la Educación mención Ciencias Naturales de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades, I semestre 2019. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua – León. Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades.

http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/7579/1/243453.pdf

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2010). Metodología de la investigación. 5ta Edición. México: Editorial Mcgraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. ISBN: 978-607-15-0291-9

López, C., (2017). "El uso de las TICs y su relación con la actividad física en escolares de la Institución Educativa Secundaria "Mariano Melgar" de Ayaviri - 2015". Universidad Nacional del Altiplano. Facultad de Ciencias de la Educación.

http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/4739/Lopez_Tacca_Cesar_Augusto.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Morales, P., (2013). La relación profesor-alumno en el aula. Universidad Pontificia Comillas, Madrid.

https://blogs.ugto.mx/constancias/wp-content/uploads/sites/30/2016/11/Relac-profesor-alumno-aula.-P-Morales.pdf

Pedraza, Y., y Rojas, L., (2017). El aula virtual como estrategia para el apoyo de la enseñanza de temáticas del futbol en el Club Caterpillar Motor. Corporación Universitaria Minuto de Dios. Facultad de Educación.

https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/5069/TEFIS_PedrazaLozadaYeimyCarolina_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Pérez, J., y Merino, M., (2010). Definición de netbook. https://definicion.de/netbook/

Romero, S., (2007). Educación física, deporte y nuevas tecnologías. ISBN: 978-84-690-6672-0. https://www.researchgate.net/publication/299340854_EDUCACION_FISICA_DEPORTE_Y_NUEVAS_TECNOLOGIAS

Tecnología Integrada. (2016). La Importancia de la Capacitación Docente. https://tecnologiaintegrada.com.mx/2016/09/22/la-importancia-de-la-capacitacion-docente/

Lista de páginas de internet

https://www.ecured.cu/Teléfono_celular

https://tableteduca.webnode.es/que-es-una-tableta-/

https://diccionarioactual.com/ordenador-de-sobremesa/

https://www.significados.com/radio/

https://www.unitag.io/es/mobile-websites/what-is-mobile-web

https://www.significados.com/banda-ancha/