

Uso de la tecnología por orientadores costarricenses: recursos, capacitación y factores demográficos

Use of technology by Costa Rican counselors: resources, training, and demographic factors

José Antonio García-Martínez¹ , Dana Angélica Navarro-Bonilla¹ , Daniela Morera-Ulate¹ ,
Manuel Arturo Fallas-Vargas¹ 

¹ División de Educación para el Trabajo, Centro de Investigación y Docencia en Educación, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.

Cómo citar

García-Martínez, J.A.,
Navarro-Bonilla, D.A.,
Morera-Ulate, D. y Fallas-
Vargas, M.A. (2025). Uso de
la tecnología por
orientadores costarricenses:
recursos, capacitación y
factores demográficos.
Epistemia Revista Científica,
9(1), 1-14.
<https://doi.org/10.26495/erc.2866>

Información del artículo

Recibido: 26/09/2024
Aceptado: 10/12/2024
Publicado: 01/01/2025

Autor correspondencia

José A. García-Martínez,
jose.garcia.martinez@una.cr;

Este artículo es de acceso
abierto distribuido bajo los
términos y condiciones de la
Licencia Creative Commons
Attribution (CC BY)



RESUMEN: La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación es fundamental para mejorar los distintos procesos que se llevan a cabo, y la orientación educativa no es una excepción. En Costa Rica, los profesionales en orientación desempeñan un papel crucial en el apoyo al desarrollo integral del estudiantado, y su capacidad para utilizar recursos tecnológicos puede potenciar significativamente esta labor. Este artículo analiza la utilización de la tecnología por profesionales en orientación costarricenses en su ejercicio en el Ministerio de Educación Pública. Metodológicamente, el estudio emplea un enfoque cuantitativo, ex post facto y transversal, utilizando un cuestionario como instrumento para recolectar datos. La muestra incluye a n=329 profesionales de orientación de diferentes provincias del país. Los hallazgos revelan que, aunque el colectivo emplea tecnología principalmente para la búsqueda de información y la comunicación con la comunidad educativa, la integración para la creación de recursos digitales y la impartición de sesiones es menos frecuente. Esto refleja tanto el potencial como las limitaciones en la adopción de tecnología, influenciadas por factores como la capacitación, la edad y el contexto geográfico. Se recomienda fortalecer la formación continua, promoviendo una capacitación adaptada a las necesidades y contextos específicos, lo que permitirá una mejor integración de la tecnología en la orientación educativa.

Palabras clave: tecnología de la información y la comunicación; tecnología educativa; orientación educativa; capacitación; factores demográficos

ABSTRACT: The integration of Information and Communication Technologies (ICT) in education is essential for enhancing the various processes involved, and educational Guidance is no exception. In Costa Rica, Guidance professionals play a crucial role in supporting the integral development of students, and their ability to use technological resources can significantly enhance this work. This article examines the use of technology by Costa Rican guidance professionals in their work within the Ministry of Public Education. Methodologically, the study employs a quantitative, ex post facto, and cross-sectional approach, using a questionnaire as the data collection instrument. The sample includes n=328 guidance professionals from different provinces across the country. The findings reveal that while the group primarily uses technology for information retrieval and communication with the educational community, its integration for creating digital resources and conducting sessions is less common. This reflects both the potential and limitations in technology adoption, influenced by factors such as training, age, and geographic context. It is recommended to strengthen continuous training, promoting education tailored to specific needs and contexts, which will allow for better integration of technology in educational guidance.

Keywords: information and communication technology; educational technology; educational guidance; training; demographic factors

1. Introducción

Desde hace unas décadas, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se han consolidado como herramientas esenciales en diversos campos, incluida la educación, donde impulsan transformaciones significativas en los procesos de enseñanza y aprendizaje (García-Martínez et al., 2023). En este contexto, la orientación educativa, tanto a nivel internacional como en Costa Rica, enfrenta el desafío de integrar estas tecnologías para enriquecer su práctica profesional. Las personas orientadoras, responsables del desarrollo integral del estudiantado, deben adaptarse a estas transformaciones para facilitar procesos como la orientación vocacional, el acompañamiento académico y el fortalecimiento de habilidades socioemocionales (Kurniasih et al., 2022).

A pesar de los avances tecnológicos, el aprovechamiento de las TIC en la orientación educativa sigue siendo limitado, especialmente en el sector público costarricense. Informes del Estado de la Educación destacan las brechas de acceso, uso y formación tecnológica, tanto para estudiantes como para docentes, lo que perpetúa desigualdades educativas (Programa de Estado de la Nación, 2021; 2023). Estas dificultades se agudizaron durante la pandemia de COVID-19, que evidenció deficiencias en infraestructura digital y en la capacitación tecnológica del personal docente, incluyendo a los orientadores (Programa Estado de la Nación, 2023).

La formación en competencias digitales avanzadas ha sido señalada como un elemento clave para superar estos retos. Según el Programa Estado de la Nación (2023), es indispensable "formar docentes con competencias digitales avanzadas mediante un proceso de capacitación sistemático" (p.74). Esto no solo mejora la labor de los orientadores, sino que también les permite guiar al estudiantado en un entorno cada vez más digitalizado. Investigaciones internacionales corroboran la importancia de la capacitación profesional en la adopción tecnológica. Callaghan (2021) y Guggemos y Seufert (2021) destacan el impacto positivo de programas de formación en el uso de herramientas como plataformas digitales de e-counseling y repositorios de desarrollo estudiantil, mientras que Cho et al. (2020) subrayan el papel de las TIC en el fomento de la autorregulación y autodisciplina del estudiantado.

Además, las TIC han ampliado las posibilidades en la orientación vocacional. Según el Programa Estado de la Nación (2023), es fundamental abordar este proceso desde edades tempranas para fomentar el compromiso del estudiantado con su educación y proyectar su futuro académico y profesional (p.247). Sin embargo, la efectividad de estas iniciativas depende de la infraestructura tecnológica y del nivel de competencias digitales del personal orientador, un desafío presente tanto a nivel nacional como internacional (Goodrich et al., 2020; Harsani et al., 2022).

Finalmente, el ámbito internacional destaca nuevas adaptaciones en la Orientación profesional, como la inclusión de tecnologías emergentes relacionadas con la inteligencia artificial y el uso de plataformas avanzadas como Google Klass y Google Colab (Schreiner & Schrayner, 2023). Asimismo, herramientas universales como hojas de cálculo y bases de datos han sido propuestas para fomentar la autodeterminación profesional del estudiantado (Soboleva et al., 2020).

En Costa Rica, los avances en el uso de TIC son evidentes, especialmente en la educación superior y la formación docente. Sin embargo, estudios como los de García-Martínez et al. (2022) y Brenes-Monge et al. (2020) revelan que factores como la vocación, las creencias y el modelo de enseñanza de los docentes, junto con el apoyo técnico y la gestión institucional, son determinantes para la integración tecnológica. Aunque los estudiantes universitarios muestran actitudes generalmente positivas hacia las TIC (García-Martínez et al., 2020), programas como "Una computadora por niño" han tenido impactos limitados en la dedicación al estudio y otras actividades formativas fuera del entorno digital (Meza-Cordero, 2022). Además, Montenegro (2022) identifica percepciones mixtas sobre el uso de dispositivos móviles en el aula, mientras que Caneva (2021) resalta que los futuros docentes se sienten competentes en tecnologías tradicionales, pero menos seguros al usar redes sociales y dispositivos móviles para la enseñanza.

Este estudio busca aportar nuevas perspectivas y soluciones para mejorar el uso de herramientas tecnológicas en la Orientación educativa. A través de un análisis integral, pretende abordar los desafíos asociados a la brecha digital, la capacitación profesional y la infraestructura tecnológica. Además, llena un vacío en la investigación nacional al explorar de manera específica la relación entre la Orientación educativa y el uso de TIC, generando datos clave para promover una educación más inclusiva y de calidad.

Teniendo en cuenta este marco de análisis, que evidencia la relevancia del presente estudio, surge la pregunta de investigación: ¿Cómo utilizan los profesionales en Orientación de los centros educativos públicos costarricenses las herramientas tecnológicas en su labor? Al respecto, se plantea como objetivo general analizar la utilización de las herramientas tecnológicas por parte de personas profesionales en Orientación en su ejercicio profesional. Los objetivos específicos son:

- Determinar los recursos tecnológicos que utilizan las personas profesionales en Orientación en su labor.
- Evaluar el nivel de capacitación en el uso de tecnología para la labor orientadora.
- Identificar diferencias en los recursos utilizados y el nivel de capacitación en función de las variables edad y área de ubicación del centro.

2. Marco teórico

Actualmente existen múltiples herramientas tecnológicas que permiten responder de manera más efectiva a las demandas que enfrenta esta área profesional (Muñoz-Carril & González-Sanmamed, 2015; Sánchez et al., 2017). La integración de la tecnología en las prácticas de Orientación facilita el acceso a la información y la creación de recursos innovadores para la difusión de conocimientos, mejorando la calidad del servicio ofrecido (Sánchez et al., 2017; Sobrado-Fernández et al., 2012).

Las herramientas tecnológicas se han incorporado en múltiples actividades dentro de la Orientación, como la evaluación de pruebas psicométricas, la realización de encuestas, el asesoramiento virtual, la formación continua, la investigación y la aplicación de instrumentos vocacionales (Gonzalo, 2020). Sin embargo, la constante evolución de la tecnología está revolucionando no solo estas actividades, sino también las funciones y responsabilidades de las personas orientadoras, lo que sugiere un potencial aún mayor para la influencia de las TIC en este campo a medida que continúan desarrollándose.

A pesar de estos beneficios, los profesionales en Orientación suelen limitarse a utilizar herramientas tecnológicas básicas, como procesadores de texto, aplicaciones para la creación de presentaciones y sistemas de almacenamiento de datos, como expedientes y bases de datos (Frías, 2015). Estas herramientas, aunque útiles, carecen de la interactividad y complejidad que ofrecen otros recursos tecnológicos más avanzados. Según García-Martínez et al. (2023), las tecnologías menos utilizadas son las de creación de contenido y para compartir información. Esta situación puede atribuirse a varios factores, como la sobrecarga de trabajo, la falta de tiempo para la actualización profesional y el desconocimiento de los recursos tecnológicos que podrían innovar y mejorar significativamente la labor orientadora (Ghavifekr et al., 2014).

El papel crucial de las herramientas tecnológicas en la Orientación es evidente, ya que estas han adquirido una relevancia significativa en el desarrollo de esta disciplina. Sánchez et al. (2017) destacan que el perfil profesional del orientador está en constante evolución y que la adopción de tecnologías es clave para fortalecer el papel del orientador en el ámbito educativo. En Costa Rica, el Colegio de Profesionales en Orientación (CPO) reconoce esta necesidad en su código de ética, instando a los profesionales a promover el uso de tecnologías, garantizando siempre la integridad y seguridad de la información y de las personas orientadas (Colegio de Profesionales en Orientación, 2012).

2.1. Nivel de capacitación en el uso de tecnología para la labor orientadora

La relación entre la formación en tecnología y su uso en la Orientación Educativa se ha convertido en un tema de creciente relevancia. La formación en competencias digitales no solo mejora la autopercepción de las habilidades tecnológicas del colectivo, sino que también transforma sus perfiles profesionales, moviéndolos de niveles básicos hacia roles más avanzados como integradores y expertos en tecnología (Romero-Tena et al., 2020). Este avance es crucial para que los profesionales en orientación puedan desempeñar su labor con eficacia en un entorno cada vez más digitalizado.

El desarrollo de competencias digitales en el colectivo docente y orientador, especialmente en el ámbito de la comunicación, la colaboración y la creación de contenidos digitales, está estrechamente ligado a la formación previa en TIC (Artacho et al., 2020). Sin embargo, aunque el uso de TIC tiene un impacto positivo en el aprendizaje, mejorando habilidades del siglo XXI como la comunicación y el pensamiento crítico, los futuros orientadores como parte de la comunidad educativa, enfrentan desafíos significativos en la integración efectiva de estas tecnologías en su práctica diaria (García-Martínez et al., 2023). Estos retos muestran la necesidad de una formación continua y específica que no solo aborde el uso técnico de las herramientas digitales, sino que también tenga en cuenta el contexto y la disponibilidad de recursos, factores que influyen profundamente en la adopción y uso de las TIC en la educación (Martínez-Gautier et al., 2021).

2.2. Influencia de la edad y el contexto en el uso y capacitación tecnológica

La integración de la tecnología en la educación revela que variables como la edad y el contexto influyen en la capacitación y el uso de estas herramientas por parte del colectivo docente. La brecha digital generacional es un fenómeno significativo, en el sentido que docentes más jóvenes suelen mostrar una mayor competencia digital en comparación con sus colegas de mayor edad. Esta brecha se manifiesta particularmente en la capacidad para resolver problemas tecnológicos, lo que puede impactar en la eficacia con la que los docentes mayores utilizan las TIC en su práctica educativa (García-Martínez et al., 2020; Sánchez-Prieto et al., 2020).

A pesar de estas desigualdades, el nivel general de competencia digital entre los docentes costarricenses tiende a ser de bajo a medio, independientemente de la edad (Programa Estado de la Nación, 2023). Esto sugiere que, aunque la edad puede influir en ciertas habilidades relacionadas con las TIC, no es el único factor determinante de la competencia digital. Otros elementos, como el tipo de centro educativo, la formación previa en TIC, la experiencia docente y la categoría profesional, juegan un papel crucial en el desarrollo de estas competencias (Suárez-Rodríguez et al., 2018). Estos factores contextuales y personales afectan no solo la capacidad de los docentes para integrar las TIC en sus prácticas, sino también su disposición para adaptarse y mejorar continuamente en un entorno educativo en evolución. Por lo tanto, abordar la capacitación en TIC debe considerar tanto la diversidad generacional como los distintos contextos en los que los docentes operan.

3. Materiales y método

La metodología del estudio se plantea desde enfoque cuantitativo. El diseño es ex post facto, ya que no se manipulan las variables, además de transversal al recogerse datos en un solo momento (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Al respecto, la elección de aspectos metodológicos se basa tanto en supuestos teóricos, así como para el logro de los objetivos propuestos. En cuanto al alcance del estudio, cabe destacar, que es de carácter descriptivo (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018), ya que se pretende la medición y descripción de las variables del estudio: uso de herramientas tecnológicas y nivel de capacitación de las herramientas.

3.1. Población y muestra

La población (N=1753), queda compuesta por profesionales costarricenses de Orientación que trabajan en el Ministerio de Educación Pública (MEP) en los niveles de primaria, secundaria y Centros

Integrados de Educación de Adultos (CINDEA). Además, pertenecientes al Colegio de Profesionales en Orientación (CPO).

La muestra es de tipo probabilística simple (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). El cálculo se llevó a cabo de acuerdo con la fórmula para poblaciones finitas propuesta por de Arnal et al., (1992). Al respecto, para un valor poblacional de $N = 1753$; error de muestreo de 5%; nivel de confianza del 95% ($z = 1,96$) y porcentaje estimado de 50% se obtiene un valor de 315. En este sentido, la muestra final queda compuesta por $n = 329$, valor superior al obtenido en la formulación, aspecto que garantiza un tamaño adecuado de los datos. La muestra queda compuesta por 278 mujeres (84.5%) y 51 hombres (15.5%). La edad del colectivo orientador oscila en un rango desde los 22 a los 64 años (Media=40.8; DE=9.1; Mo=38). En cuanto al grado académico, el 80.5% posee Licenciatura, el 13.1% Maestría y el restante 6.4% el nivel de Bachillerato.

3.2. Técnicas de recolección de datos

Como instrumento para la recolección de datos se ha utilizado el cuestionario SELFIE, por sus siglas en inglés (reflexión personal sobre un aprendizaje efectivo mediante el fomento de la innovación a través de tecnologías educativas), creado por la Comisión Europea (2018). En este caso se muestran parte de los resultados de las escalas denominadas Recursos y Apoyo tecnológico, compuesta por cinco ítems y cinco opciones de respuestas (1= muy en desacuerdo; hasta 5= muy de acuerdo). En el caso de la variable Nivel de Capacitación, queda estructurada con cinco ítems, igualmente con cinco opciones de respuesta (1= poco; hasta 5= muchísimo).

El cuestionario fue sometido a juicio de expertos para su validación de contenido, concretamente tres profesionales tanto del área de tecnología educativa como de investigación educativa. Posteriormente se lleva a cabo un pilotaje con diez profesionales de iguales características que la población. De ambos procesos se han obtenido aportes para mejorar y adaptar el contenido al contexto costarricense. Finalmente, se realizó el cálculo de consistencia interna Alpha de Cronbach, obteniendo valores superiores a 0.7 (Tabla 1), por lo que puede afirmarse que ambas escalas de medición son fiables.

Tabla 1. Valores de la prueba de consistencia interna Alpha de Cronbach.

Subescala	Alpha de Cronbach
Apoyo y recursos	0.860
Nivel de capacitación	0.873

3.3. Procedimiento y aspectos éticos

El cuestionario fue aplicado a través de una plataforma en línea. Para su distribución se coordinó previamente con el CPO. Los datos obtenidos en una hoja de cálculo fueron exportados al paquete estadístico SPSS. Los análisis realizados a través de la estadística descriptiva refieren a la obtención de frecuencias, gráficos, medidas de tendencia central y variabilidad, además de pruebas de consistencia interna.

Cabe destacar que durante todo el proceso se han tenido en cuenta aspectos éticos. Al respecto se garantizó el anonimato, la participación voluntaria, igualmente las personas participantes estaban informadas del objetivo del estudio, así como de las estrategias de análisis y la difusión de los datos.

4. Resultados y discusiones

En primer lugar, como se visualiza en la Figura 1, la percepción del colectivo orientador con respecto a la variable apoyo y recurso es alta con un 52.6%, media con 39.8% y baja con un 7.6%. Datos similares se obtienen en la variable nivel de capacitación, donde la mitad aproximada de la muestra considera ser un nivel alto (50.8%), nivel medio un 45.9% y el restante 3.3% nivel bajo.

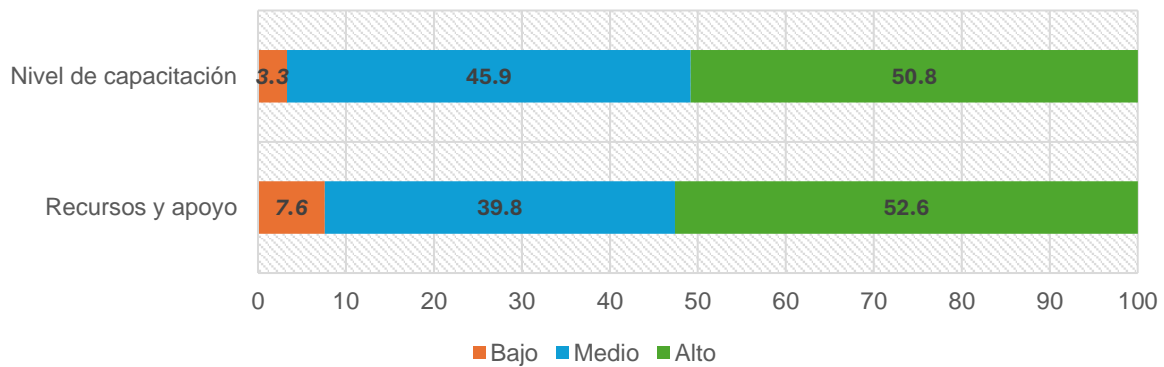


Figura 1. Porcentajes generales de las variables recursos y apoyo y nivel de capacitación.

Esta percepción refleja la importancia del respaldo institucional y la disponibilidad de recursos tecnológicos para facilitar la adopción y uso efectivo de las TIC en la Orientación, lo cual coincide con las teorías que subrayan la necesidad de un entorno favorable para la integración tecnológica (García-Martínez et al., 2023). El apoyo y los recursos no solo permiten que las personas orientadoras puedan acceder a herramientas digitales, sino que también crean un ambiente propicio para que puedan desarrollar y aplicar nuevas competencias tecnológicas en su práctica profesional, en concordancia con lo indicado por Guggemos y Seufert (2021).

De manera similar, la percepción del colectivo orientador acerca del nivel de capacitación en tecnología es también positiva, entre medio y alto. Estos resultados sugieren que la mayoría posee las competencias digitales necesarias para integrar eficientemente las TIC en su labor, lo que es esencial en un entorno educativo cada vez más digitalizado (Artacho et al., 2020). Sin embargo, la existencia de un pequeño porcentaje de la muestra con bajo nivel de capacitación (3.3%) indica que aún existen desafíos en la formación continua, resaltando la necesidad de programas de capacitación más inclusivos que aborden las necesidades de todas las personas profesionales en Orientación, asegurando así una integración más equitativa y efectiva de la tecnología en los procesos educativos (Kurniasih et al., 2022).

4.1. Recursos tecnológicos que utilizan las personas profesionales en Orientación en su labor

En cuanto a los recursos que utiliza el colectivo de orientadores, se observa en la **Figura 2**, como se usan aquellos relacionados con la búsqueda de recursos educativos digitales en internet, obteniendo que un 87.6% está muy de acuerdo o de acuerdo, un 7.9% ligeramente de acuerdo y solamente el 4.5% en desacuerdo o muy en desacuerdo. Seguidamente, utilizan la tecnología para comunicarse con la comunidad educativa, un 71.4% indica estar muy de acuerdo o de acuerdo, un 18.5 % ligeramente de acuerdo y el restante 18.5 muy en desacuerdo o en desacuerdo. Además, la mayoría de la muestra (65%) indica estar de acuerdo con la creación de recursos digitales para reforzar la labor orientadora, mientras el 24.9% indica estar ligeramente de acuerdo y el 10.1% dice estar en desacuerdo. Cabe destacar que la mayoría indica estar de acuerdo (60.2 %) en la utilización de recursos educativos abiertos, ligeramente de acuerdo (21.3%) y el 18.5% en desacuerdo. Porcentajes más bajos se obtienen en el uso de entornos virtuales de aprendizaje con el estudiantado, donde indican estar de acuerdo un 52.9%, ligeramente de acuerdo un 30.4% y el restante 16.7% en desacuerdo.

Los datos obtenidos (**Figura 2**) reflejan una alta aceptación y uso de recursos tecnológicos por parte del colectivo de orientadores costarricense, especialmente en actividades como la búsqueda de recursos educativos digitales en internet. Esta tendencia es coherente con la teoría que destaca los beneficios de las TIC en la Orientación, donde el acceso a información en línea y recursos digitales no solo enriquece la labor orientadora, sino que también facilita el desarrollo integral del estudiantado al proporcionar herramientas que apoyan su proceso educativo (García-Martínez et al., 2023; Sánchez et al., 2017).

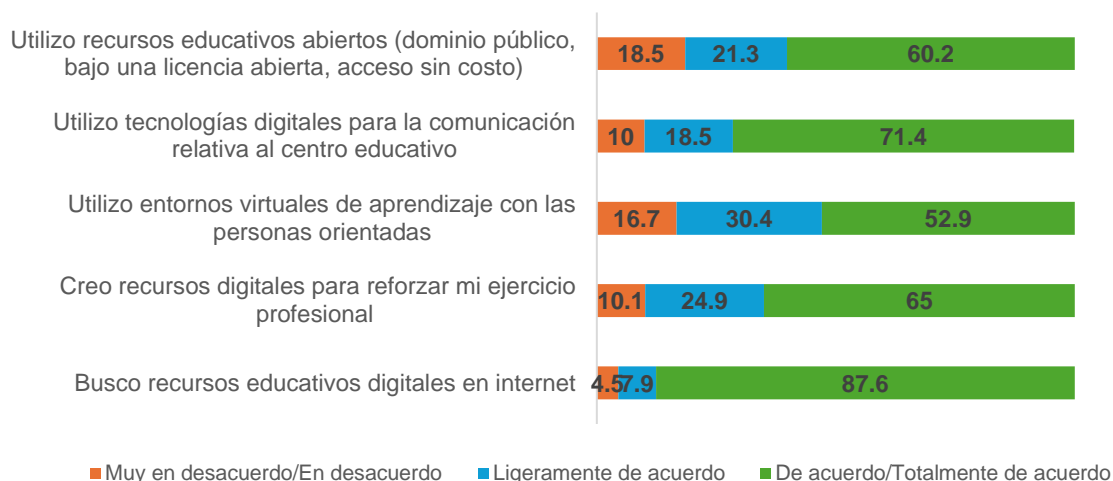


Figura 2. Porcentajes de los ítems de la escala apoyo y recursos.

La comunicación dentro de la comunidad educativa es otra área donde las TIC muestran un impacto significativo, ya que la mayoría de la muestra indica utilizar tecnología para este fin. La capacidad de mantener una comunicación fluida y constante con estudiantes, docentes y padres, madres o personas encargadas es crucial para asegurar un entorno educativo cohesionado y colaborativo, tal como lo plantean Kurniasih et al. (2022). Esta conectividad fortalece tanto la relación entre las partes involucradas, como también asegura que las personas orientadoras puedan brindar un apoyo más efectivo y contextualizado, beneficiando directamente el desarrollo integral del estudiantado (Frías, 2015).

Sin embargo, el uso de tecnologías para la creación de recursos digitales, aunque mayoritariamente admitido (65%), se observa una menor aceptación en comparación con la búsqueda de recursos. Esta diferencia puede estar relacionada con las limitaciones señaladas en la literatura, como la falta de tiempo, la sobrecarga laboral y la posible falta de formación específica en la creación de contenidos digitales (Ghavifekr et al., 2014). Aunque la creación de recursos digitales presenta un gran potencial para personalizar y mejorar la labor orientadora, su implementación efectiva requiere un apoyo institucional más fuerte y una formación continua más específica (Guggemos & Seufert, 2021).

Tanto el uso de recursos educativos abiertos, como los entornos virtuales de aprendizaje, son utilizados por más de la mitad del colectivo, observándose como, aunque estas herramientas son valoradas, aún existen retos para su adopción por la totalidad de la muestra, aspectos que coinciden con otras investigaciones (Goodrich et al., 2020; Harsani et al., 2022). Las cifras indican que una proporción significativa de orientadores todavía es reticente o indica solo ligeramente de acuerdo con su uso, lo que podría estar vinculado a limitaciones en la infraestructura tecnológica disponible en los centros educativos o a una brecha en la capacitación adecuada para utilizar estos recursos de manera efectiva, aspecto que señala el Programa Estado de la Nación (2023).

4.2. Nivel de capacitación en el uso de tecnología para la labor orientadora

Con relación al nivel de capacitación, se observa en la **Figura 3**, como el colectivo considera estar muy capacitado (82.3%) en recursos para la búsqueda de información, en el cual el 15.5% indica estar algo capacitado y solo el 2.2% poco o nada capacitado. Seguidamente, los recursos relacionados para la comunicación con las personas orientadas y sus familias, donde el 79.4% indica estar muy capacitado, algo un 16.3 % y el restante 4.2% poco o nada. Valores similares se obtienen en los recursos de edición y creación de recursos digitales para la labor orientadora, en el cual el 69.3% dice utilizarlos mucho, un 24% algo y el 6.7% poco o nada. En cuanto a recursos para la evaluación y retroalimentación personalizada, el 63.6% los utiliza mucho, 24% algo y un 12.4% poco o nada. Por último, los porcentajes

más bajos de uso se obtienen en el uso de tecnología para impartir sesiones de Orientación, donde el 53.2% indica utilizarla mucho, un 28.6% algo y el restante 18.2% poco o nada.

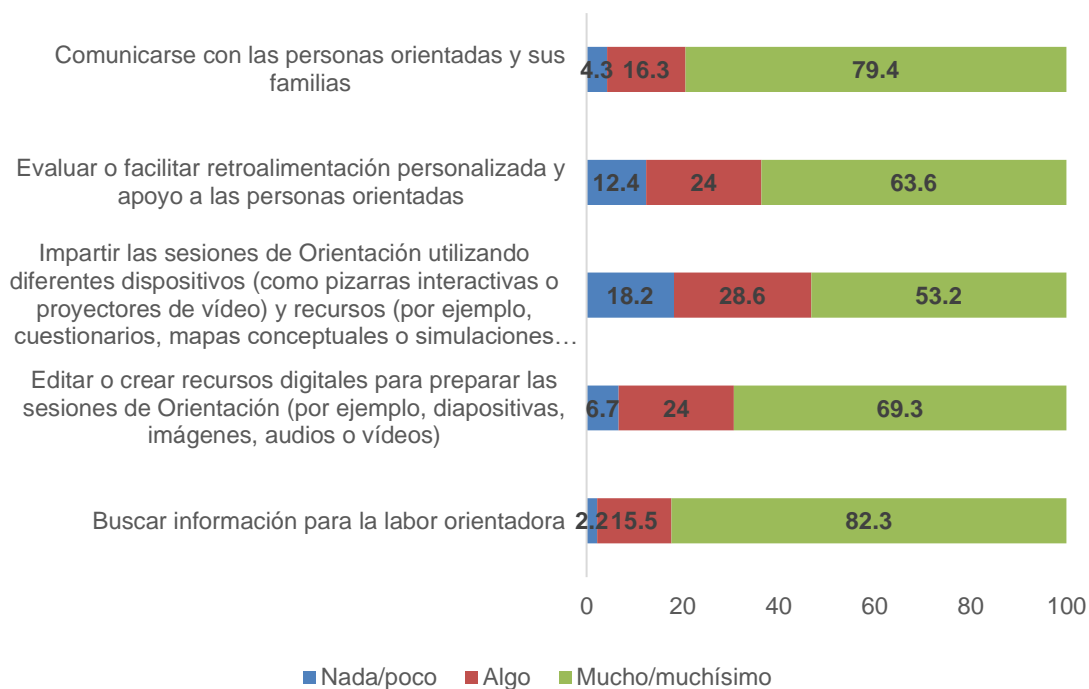


Figura 3. Frecuencias del nivel de capacitación para realizar labores de Orientación utilizando tecnología.

Los datos revelan que el colectivo orientador se siente altamente capacitado en el uso de tecnología para la búsqueda de información. Este hallazgo es coherente con la literatura que recalca la importancia del acceso a información digital como una de las principales ventajas que las TIC ofrecen a los profesionales del ámbito educativo (García-Martínez et al., 2023). La capacidad para acceder rápidamente a una amplia gama de recursos en línea permite a las personas orientadoras mantenerse actualizadas y responder de manera óptima a las necesidades del estudiantado, lo cual es crucial para su desarrollo integral (Frías, 2015).

La alta capacitación en el uso de tecnología para la comunicación con el colectivo estudiantil y sus familias también destaca la importancia de las TIC en la creación de un entorno educativo más conectado y colaborativo. Esta capacidad de comunicación fluida es esencial para fortalecer el vínculo entre la comunidad educativa, especialmente con el estudiantado, facilitando un apoyo más efectivo y personalizado que beneficia directamente el proceso educativo y el bienestar de este (Kurniasih et al., 2022). Sin embargo, al igual que en otros aspectos, existen porcentajes que requieren fortalecimiento. Cabe destacar al respecto, que el desarrollo de competencias digitales avanzadas está vinculado a la formación previa en TIC, tal como señalan Artacho et al. (2020). La formación adecuada y continua en TIC no solo mejora la capacidad técnica del colectivo orientador, sino que también facilita una integración más efectiva de estas herramientas en su práctica diaria, potenciando la comunicación, la colaboración y la capacidad de crear recursos educativos digitales.

Sin embargo, aunque la mayoría del personal orientador se siente capacitado en la edición y creación de recursos digitales (69.3%), así como en la evaluación y retroalimentación personalizada (63.6%), estos porcentajes son ligeramente inferiores en comparación con la búsqueda de información y la comunicación. Esto sugiere que, si bien están dispuestos y capacitados para utilizar herramientas digitales en su labor, aún enfrentan desafíos en áreas que requieren habilidades más avanzadas o tiempo

adicional, como la creación de contenidos y la personalización de la retroalimentación (Guggemos & Seufert, 2021), de acuerdo con otros estudios que señalan estas áreas por fortalecer (Caneva, 2021).

Por otro lado, los porcentajes más bajos de capacitación se observan en el uso de tecnología para impartir sesiones de Orientación, donde solamente la mitad aproximadamente indica utilizarla mucho. Este resultado puede estar vinculado a las limitaciones en la infraestructura tecnológica, la falta de formación específica en metodologías de enseñanza digital, o incluso una menor confianza en la efectividad de estas herramientas para sesiones más interactivas y personalizadas, de acuerdo con aspectos señalados en el Octavo Informe de la Educación (Programa Estado de la Nación, 2021). La menor utilización de tecnología en esta área crítica sugiere que aún hay un camino por recorrer para integrar plenamente las TIC en todos los aspectos de la labor orientadora.

4.3. Diferencias en los recursos utilizados y el nivel de capacitación en función de las variables edad y área de ubicación del centro

En lo que respecta a la variable edad, se generaron dos rangos. El 27.4 % tiene 35 años o menos y el 72.6% más de 35 años. En la **Tabla 2**, se presentan los estadísticos de grupo y los resultados de las pruebas t de Student. Cabe destacar que el grupo de 35 años o menos obtienen medias más altas en ambas escalas, observándose diferencias significativas con respecto a aquellas personas con más de 35 años.

Tabla 2. Estadísticos de grupo y resultados de las pruebas t de Student en relación con la variable edad.

Variable "edad"	Estadísticos de grupo			Prueba T para la igualdad de medias		
	Rango edad	Media	DS	t	gl	Sig. (bilateral)
Apoyo y recursos	30 o menos	20.33	3.47	4.145	319	.000
	Más de 30	18.87	4.55			
Nivel de capacitación	30 o menos	18.96	3.55	2.718	319	.007
	Más de 30	3.67	.58			

Los datos indican que los orientadores de 35 años o menos tienden a tener un dominio más alto de la tecnología, obteniendo medias significativamente superiores en ambas escalas evaluadas, en comparación con sus colegas mayores de 35 años. Este hallazgo es coherente con estudios previos que señalan la existencia de una brecha digital generacional, donde los profesionales más jóvenes suelen mostrar una mayor familiaridad y habilidad en el uso de tecnologías (Sánchez-Prieto et al., 2020). La formación previa en TIC, que tiende a ser más reciente y relevante para las personas profesionales más jóvenes, parece jugar un papel crucial en estas diferencias, tal como sugieren Artacho et al. (2020). La mayor exposición y formación en tecnologías digitales de las generaciones más jóvenes les permite integrar de manera más efectiva las TIC en su labor diaria, lo que muestra la necesidad de enfoques de formación continua que aborden las brechas generacionales y aseguren que todo el colectivo, independientemente de su edad, pueda desarrollar y aplicar competencias digitales avanzadas en su práctica profesional.

Además de la edad, se incorporó un ítem para conocer el área de ubicación del centro educativo del colectivo orientador. Al respecto, la mayoría (63.5%) labora en zona urbana, mientras el restante 36.5% lo hace en zona rural. Al igual que en el caso anterior se llevó a cabo la prueba t de Student para la comparación de medias. Como se observa en la **Tabla 3**, se identifican diferencias significativas en las variables apoyos y recursos y nivel de capacitación en función del área de ubicación del centro. En este sentido, obtienen puntuaciones medias más altas las personas que trabajan en zonas urbanas con relación a aquellas personas que laboran en zonas rurales.

Tabla 3. Estadísticos de grupo y resultados de las pruebas t de Student en relación con la variable área del centro educativo.

Variable "área"	Estadísticos de grupo			Prueba T para la igualdad de medias		
	Área	Media	DS	t	l	Sig. (bilateral)
Apoyo y recursos	Rural	16.87	4.32	4.685	319	.000
	Urbana	19.78	3.57			
Nivel de capacitación	Rural	17.18	3.62	5.288	319	.000
	Urbana	20.01	3.32			

Los datos muestran que el colectivo orientador que labora en áreas urbanas obtiene puntuaciones medias más altas en ambas variables, lo que sugiere que el contexto geográfico influye notablemente en las oportunidades de desarrollo de competencias digitales. Este hallazgo refleja las disparidades en infraestructura tecnológica y recursos disponibles entre zonas dentro el ámbito costarricense, una problemática que ha sido ampliamente documentada en la literatura sobre brechas digitales (Programa Estado de la Nación, 2023). La formación previa en TIC es más accesible en contextos urbanos, donde la conexión a internet es más estable y rápida, esto parece ser un factor determinante en estas diferencias, lo que se alinea con lo señalado por Artacho et al. (2020) acerca de la importancia de la formación en el desarrollo de competencias digitales. Estas disparidades subrayan la necesidad de políticas educativas que aborden las desigualdades de acceso y formación en TIC, asegurando que la Orientación en zonas rurales reciba el apoyo necesario para desarrollar y aplicar de manera efectiva las competencias digitales en su práctica profesional.

5. Conclusiones

En congruencia con la pregunta de investigación planteada, los datos muestran como las personas profesionales en orientación de los centros educativos públicos costarricenses utilizan herramientas tecnológicas de manera diversa en su labor diaria, con un enfoque predominante en la búsqueda de información y la comunicación con la comunidad educativa. Empero, la integración de tecnologías más avanzadas, para la creación de recursos digitales y la impartición de sesiones virtuales, es menos frecuente. Este uso variado deja entrever tanto la capacidad como las limitaciones en la adopción de TIC, influenciadas por factores como el nivel de capacitación, la edad y el contexto geográfico. A nivel general, aunque el colectivo orientador ha avanzado en el uso de TIC para mejorar su práctica profesional, existen áreas que requieren mayor atención y fortalecimiento para aprovechar la potencialidad de los recursos actuales de manera integral, equitativa y transversal en las múltiples funciones que se desarrollan en la labor orientadora

En cuanto a los objetivos específicos propuestos, concretamente referente al uso de recursos tecnológicos en la labor orientadora, como ya se ha mencionado, cabe destacar un uso primordial de recursos tecnológicos para buscar información y recursos didácticos para su labor, así como para la comunicación con la comunidad educativa. Sin embargo, en menor medida, aunque presente, usan tecnología para la creación de recursos digitales y la implementación de entornos virtuales de aprendizaje. Esto sugiere que, si bien el colectivo está aprovechando ciertas tecnologías esenciales, aún existen áreas donde la integración de TIC podría ser más efectiva y extensa.

Relacionado al nivel de capacitación tecnológica, los datos reflejan un alto nivel de capacitación en competencias digitales básicas, especialmente en la búsqueda de información y la comunicación. Sin embargo, la capacitación en el uso de tecnologías para tareas más complejas, como la creación de contenidos digitales y la impartición de sesiones de orientación, es menos sólida. Esto indica una necesidad continua de formación específica y avanzada para asegurar que todos los aspectos de la labor orientadora se beneficien plenamente del potencial de las TIC.

Esta situación sugiere una necesidad continua de formación específica y avanzada que no solo cubra las competencias básicas, sino que también profundice en el uso de tecnologías más interactivas y adaptativas, como las plataformas de gestión de aprendizaje y las herramientas de creación de contenido digital. Sin una capacitación integral, el colectivo orientador corre el riesgo de no aprovechar completamente el potencial que ofrecen las TIC para mejorar la calidad de la orientación educativa. Además, los bajos niveles de capacitación en estas áreas críticas limitan la capacidad del colectivo para ofrecer un apoyo más personalizado y dinámico al estudiantado, lo que es esencial para su desarrollo integral en un contexto cada vez más digitalizado.

Aunado a lo anterior, se han encontrado diferencias significativas en el uso de recursos tecnológicos y el nivel de capacitación en función de la edad y el área de ubicación del centro educativo. El colectivo más joven y aquel que trabaja en zonas urbanas tiende a tener una mayor competencia digital y acceso a recursos tecnológicos, lo que sugiere una brecha en la adopción de TIC entre diferentes grupos. Estas disparidades subrayan la importancia de abordar las brechas generacionales y geográficas mediante políticas y programas de formación que sean inclusivos y equitativos.

Por otro lado, cabe destacar que una de las principales limitaciones del presente estudio radica en su diseño *ex post facto* y transversal. Si bien este diseño permite analizar las percepciones y comportamientos actuales de las personas profesionales en Orientación respecto al uso de TIC, no permite establecer relaciones causales ni identificar causas subyacentes en las diferencias observadas, como el impacto directo de la capacitación en el uso de TIC. Tampoco posibilita analizar cambios a lo largo del tiempo. Aunque el objetivo principal es descriptivo, habría sido valioso considerar un análisis longitudinal o experimental para medir los efectos de intervenciones específicas, lo cual podría explorarse en futuras investigaciones.

Además, aunque la muestra utilizada se considera válida para los propósitos del estudio, sería pertinente, como propuesta de mejora, extenderla a otros contextos para obtener una visión más amplia y representativa. El enfoque cuantitativo utilizado, basado en un cuestionario sólido y fiable, permitió analizar aspectos clave del uso de TIC en la labor orientadora. Sin embargo, al centrarse exclusivamente en los orientadores, se dejó de lado la experiencia directa del estudiantado, quienes son los principales beneficiarios de la labor orientadora. Asimismo, este enfoque no permitió explorar matices cualitativos, como percepciones o barreras subjetivas que podrían enriquecer el análisis.

Una futura línea de investigación podría enfocarse en un diseño más integral que combine metodologías cuantitativas y cualitativas, incorporando tanto a profesionales de la Orientación como a estudiantes. Un estudio longitudinal que examine no solo cómo los orientadores utilizan las TIC en su labor, sino también cómo el estudiantado percibe y se beneficia de estas tecnologías, permitiría evaluar el impacto de las TIC desde múltiples perspectivas. Este enfoque contribuiría a identificar barreras y facilitadores, así como a proponer estrategias más efectivas para la integración tecnológica en la Orientación.

El fortalecimiento de las competencias digitales en la Orientación no solo es crucial para mejorar la calidad de la educación y el desarrollo integral del estudiantado, sino que también tiene un papel fundamental en la promoción de la equidad social. La capacidad de los orientadores para integrar eficazmente las TIC en su labor puede ayudar a cerrar brechas significativas en el acceso a oportunidades educativas y, en última instancia, contribuir a un cambio social positivo. Al asegurar que todas las personas estudiantes, independientemente de su contexto, puedan beneficiarse del uso de tecnologías avanzadas, se fomenta una sociedad más inclusiva, preparada para enfrentar los retos de un mundo cada vez más digitalizado.

Con base en los resultados obtenidos, se recomienda al MEP y al CPO que trabajen en conjunto para fortalecer la capacitación en la integración de TIC por parte de los profesionales en Orientación. En este sentido, es fundamental implementar programas de formación continua que ofrezcan herramientas prácticas y específicas para mejorar la labor orientadora. Asimismo, sería útil incorporar componentes

que exploren percepciones y barreras subjetivas respecto al uso de TIC, de modo que estas capacitaciones puedan ajustarse mejor a las necesidades del colectivo orientador.

Finalmente, se sugiere promover desde el MEP un mayor diálogo entre la gestión de los centros educativos y el colectivo orientador. Esto permitiría identificar con mayor precisión las necesidades tecnológicas y proporcionar un apoyo más sólido para la integración de TIC en la labor orientadora, garantizando un impacto más efectivo en el estudiantado y en el sistema educativo en general.

Contribuciones: conceptualización, J.G.M., D.A.B., D.M.U y M.F.V.; metodología, J.G.M., D.A.B., D.M.U y M.F.V.; software, J.G.M., D.A.B., D.M.U.; validación, J.G.M., D.A.B., D.M.U y M.F.V.; análisis formal, J.G.M., investigación, D.A.B., D.M.U.; recursos, J.G.M., D.A.B., D.M.U y M.F.V.; curación de datos, J.G.M.; redacción del borrador original, J.G.M. y M.F.V.; escritura, revisión y edición, J.G.M., D.A.B., D.M.U y M.F.V.; visualización, J.G.M., D.A.B., D.M.U y M.F.V.; supervisión, J.G.M., D.A.B., D.M.U y M.F.V.; administración del proyecto, J.G.M.; obtención de financiamiento, J.G.M. Todos los autores han leído y están de acuerdo con la versión publicada del manuscrito.

Conflicto de Intereses: Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Agradecimientos: Este artículo surge en el marco del proyecto denominado “El papel de la gestión educativa en los procesos de incorporación de tecnología en los centros educativos” (Código 0005-23) desarrollada en la carrera de Administración Educativa, en la División de Educación para el Trabajo (CIDE) de la Universidad Nacional. Se agradece al Colegio de Profesionales en Orientación por su apoyo en la recopilación de información durante el proceso de investigación.

Referencias

- Artacho, E., Martínez, T., Martín, J., Marín, J., & García, G. (2020). Teacher Training in Lifelong Learning: The Importance of Digital Competence in the Encouragement of Teaching Innovation. *Sustainability*, 12(7), 2852. <https://doi.org/10.3390/su12072852>
- Arnal, J., Del Rincón, D., & Latorre, A. (1992). *Investigación educativa. Fundamentos y metodología*. Labor.
- Brenes-Monge, M., Fernández-Martínez, M., Pérez-Esteban, M., & Carrión-Martínez, J. (2020). Teacher and Context Factors Associated with the Educational Use of ICT: A Costa Rican Case Study. *Sustainability*, 12(23), 10170. <https://doi.org/10.3390/su122310170>
- Callaghan, N. (2021). Understanding the role of technological platforms in schools. *Educational Media International*, 58, 355–373. <https://doi.org/10.1080/09523987.2021.1992864>
- Caneva, C. (2021). Do pre-service teachers feel ready to teach with digital technologies? A study in two teacher training institutions in Costa Rica. *Research, Society and Development*, 10 (1), e11810111436. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i1.11436>
- Cho, V., Mansfield, K., & Cloughton, J. (2020). The past and future technology in classroom management and school discipline: A systematic review. *Teaching and Teacher Education*, 90, 103037. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103037>
- Colegio de Profesionales en Orientación. (2012). *Código de ética*. <https://www.cpocr.org/wp-content/uploads/2012/10/C%C3%93DIGO-DE-%C3%89TICA-CPO-5-nov-12.pdf>
- Comisión Europea (2018). SELFIE, *Self-reflection on Effective Learning by Fostering the use of Innovative Educational Technologies*. <https://education.ec.europa.eu/>
- Frías, C. (2015). La Orientación como disciplina y profesión. En S. Mata, (Ed). *El desarrollo teórico de la Orientación: un aporte de la Universidad de Costa Rica*. Universidad de Costa Rica.
- García-Martínez, J. A., González-Sanmamed, M., & Muñoz-Carril, P. C. (2023). Lifelong learning and personal learning environments: a productive symbiosis in higher education. *Revista Complutense de Educación* 34(1), 167–177. <https://doi.org/10.5209/rced.77232>
- García-Martínez, J., Cubeiro-Rodríguez, N., Santos-Caamaño, F., & Fallas-Vargas, M. (2022). Learning at the university through technology-mediated activities. *Culture and Education*, 34, 877–904. <https://doi.org/10.1080/11356405.2022.2102292>
- García-Martínez, J., Fuentes-Abeledo, E., & Rodríguez-Machado, E. (2020). Attitudes towards the Use of ICT in Costa Rican University Students: The Influence of Sex, Academic Performance, and Training in Technology. *Sustainability*, 13(1), 282. <https://doi.org/10.3390/su13010282>

- Ghavifekr, S., Razak, A. Z. A., Ghani, M. F. A., Ran, N. Y., Meixi, Y., & Tengyue, Z. (2014). ICT integration in education: Incorporation for teaching & learning improvement. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 2(2), 24–45. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1086419.pdf>
- Gonzalo, R. C. (2020). Orientación educativa y tecnologías uso de recursos digitales, virtuales y tecnológicos en equipos de orientación educativa durante la pandemia. *Orientación y Sociedad*, 20(2), 1–15. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/117326>
- Goodrich, K., Kingsley, K., & Sands, H. (2020). Digitally Responsive School Counseling Across the ASCA National Model. *International Journal for the Advancement of Counselling*, 42, 147–158. <https://doi.org/10.1007/s10447-020-09396-9>.
- Guggemos, J., & Seufert, S. (2021). Teaching with and teaching about technology - Evidence for professional development of in-service teachers. *Comput. Hum. Behav.*, 115, 106613. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106613>.
- Harsani, P., Erniyati, E., & Kurnia, D. (2022). Strengthening School Counseling Guidance Activities through e-counseling. *International Journal of Ethno-Sciences and Education Research*, 2(1), 43–48. <https://doi.org/10.46336/ijeer.v2i1.241>.
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill.
- Kurniasih, C., Rodhiyya, Z., Hanum, N., Bhakti, C., & Fithroni, F. (2022). The Urgency of Technology Competencies for Guidance and Counseling Teacher. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 657, 58–61 <https://doi.org/10.2991/assehr.k.220405.011>.
- Martínez-Gautier, D., Garrido-Yserte, R., & Gallo-Rivera, M. (2021). Educational performance and ICTs: Availability, use, misuse and context. *Journal of Business Research*, 135, 173–182. <https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2021.06.027>
- Meza-Cordero, J. (2022). Digital Literacy and Long-Term Labor Outcomes: Impacts from the One Laptop per Child Program in Costa Rica. *J. Community Informatics*, 18 (2), 27–47. <https://doi.org/10.15353/joci.v18i2.4828>.
- Montenegro, A. M. (2022). Teacher Perceptions About the Incorporation of Mobile Devices in a Costa Rican Secondary School: A Double-Edged Sword. In M. Loureiro, A. Loureiro, & H. Gerber (Eds.), *Handbook of Research on Global Education and the Impact of Institutional Policies on Educational Technologies*. IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-8193-3.ch003>.
- Muñoz-Carril, P., & González-Sanmamed, M. (2015). Utilización de las TIC en orientación educativa: Un análisis de las plataformas web en los departamentos de orientación de secundaria. *Revista Complutense de Educación*, 26(2), 447–465. https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2015.v26.n2.43396
- Programa de Estado de la Nación. (2021). *Octavo Informe Estado de la Educación*. Programa Estado de la Nación. Costa Rica. https://estadonacion.or.cr/wp-content/uploads/2021/09/Lanzamiento_ee.pdf
- Programa de Estado de la Nación. (2023). *Noveno Informe del Estado de la Educación*. Programa Estado de la Nación. Costa Rica. <https://estadonacion.or.cr/?informes=informe-estado-de-la-educacion-2023>
- Romero-Tena, R., Barragán-Sánchez, R., Llorente-Cejudo, C., & Palacios-Rodríguez, A. (2020). The Challenge of Initial Training for Early Childhood Teachers. A Cross Sectional Study of Their Digital Competences. *Sustainability*, 12(11), 4782. <https://doi.org/10.3390/su12114782>
- Sánchez, M. F. Suárez, M. & Padilla, M. T. (2017). *Orientación profesional y personal*. Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Sánchez-Prieto, J., Trujillo-Torres, J. M., Gómez-García, M., & Gómez-García, G. (2020). The generational digital gap within dual vocational education and training teachers. *European Journal of Educational Research*, 9(4), 1557–1567. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.4.1557>
- Schreiner, B., & Schrayner, A. (2023). Guidance for schoolchildren on artificial intelligence professions. *Siberian Pedagogical Journal*, 4, 26-34. <https://doi.org/10.15293/1813-4718.2304.03>.
- Soboleva, E., Shalaginova, N., Petukhova, M., & Gavrilovskaya, N. (2020). The possibilities of universal digital technologies for support the professional self-determination of students. *Perspectives of Science and Education*, 48 (6), 413–429. <https://doi.org/10.32744/PSE.2020.6.32>.
- Sobrado-Fernández, L. M., Fernández-Rey, E., & Rodicio-García, M. L. (2012). *Orientación educativa: nuevas perspectivas*. Biblioteca Nueva.

Suárez-Rodríguez, J., Almerich, G., Orellana, N., & Díaz-García, I. (2018). A basic model of integration of ICT by teachers: competence and use. *Educational Technology Research and Development*, 66, 1165–1187. <https://doi.org/10.1007/S11423-018-9591-0>