
4. COMPARACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE LA FORMACIÓN VIRTUAL Y PRESENCIAL EN LA ESCUELA DE POLICÍA ANTONIO NARIÑO DE BARRANQUILLA (2018-2021)

Comparison of the effectiveness of virtual and in-person training, at the Antonio Nariño Police School of Barranquilla (2018-2021)

<https://doi.org/10.22335/edne.95.c142>

Paola Esther Mendoza Ríos *; **Manuel Julián Dorzón García ****;
Héctor Iván Pacheco López ***

* Escuela de Policía “Antonio Nariño”; paola.mendoza@correo.policia.gov.co;
<https://orcid.org/0009-0005-0116-6605>

** Escuela de Policía “Antonio Nariño”; manuel.dorzon@correo.policia.gov.co;
<https://orcid.org/0009-0006-9278-6259>

*** Escuela de Policía “Antonio Nariño”; hectorivanplopez@gmail.com;
<https://orcid.org/0000-0002-0790-7401>

Cómo citar este capítulo:

Mendoza Ríos, P., Dorzón García M. J. & Pacheco López H. I. (2023). Comparación de la efectividad de la formación virtual y presencial, en la Escuela de Policía Antonio Nariño de Barranquilla (2018-2021). En J. A. Lozano Medina (Ed.), *Una mirada al sistema educativo de la Policía Nacional*. (pp. 105 – 129). Editorial Dirección de Educación Policial. <https://doi.org/10.22335/edne.95.c142>

Resumen

Este capítulo pretende mostrar la exploración y descripción de la brecha en las puntuaciones de las competencias generales del examen del estado de la Calidad de la Enseñanza Superior Técnica y Tecnológica, Saber (TyT), en una escuela de educación policial del departamento del Atlántico. Presenta los resultados enmarcados en el paradigma positivista del método cuantitativo, tipo descriptivo, de corte transversal. Describe las puntuaciones de las competencias genéricas, la evaluación del nivel de calidad de la enseñanza superior (T&T), los estudiantes que cumplieron su plan de formación de manera presencial, respecto a aquellos que tuvieron formación virtual durante el tiempo de aislamiento obligado por la pandemia de COVID 19, Posteriormente, se realizará una comparación de estos, observándose mejores calificaciones en aquellas cohortes que realizaron el cumplimiento de su plan de estudios presencial.

Palabras clave: educación, enseñanza técnica, competencia, pandemia, policía.

Abstract

This chapter intends to show the exploration and description of the gap in the scores of the generic abilities in the State of the Quality of Technical and Technological Higher Education exam, Saber TyT, in a School of Police Education of the Department of the Atlantic. It presents the results framed in the positivist paradigm of the quantitative method, descriptive type, cross-sectional. Describes the scores of the generic competencies in the state exam for the quality of higher education saber (T and T) of the students who completed their training plan in person, compared to those who had virtual training during duration of forced isolation related to the COVID 19 pandemic,

subsequently making a comparison of them, observing better grades in those cohorts that complied with their face-to-face study plan.

Keywords: education, technical education, competence, pandemic, police.

Introducción

El programa para Técnico Profesional en Servicio de Policía hace referencia a la dirección de Educación Policial, ofrece una formación completa con la intención de dotar a los alumnos de las siguientes competencias, personales, sociales y culturales necesarias para trabajar sobre el terreno y prestar un servicio público de policía. El período de formación profesional es mínimo de un año académico, el cual se desarrolla exclusivamente en la modalidad presencial, es decir, de acuerdo con lo descrito por el Ministerio de Educación (2022), los estudiantes acuden habitualmente a un lugar físico en el que trabajan en su proceso educativo en un contexto grupal o individual mientras interactúan de forma sincrónica con profesores, compañeros y numerosos recursos educativos, complementado en tiempo y espacio con el trabajo autónomo que desarrolla cada uno de ellos a diferencia de la modalidad virtual también denominada “educación basada en entornos digitales”, Utiliza ampliamente equipos informáticos, redes telemáticas y numerosas aplicaciones web.

El proyecto educativo institucional (PEI) señala que la educación para Técnico Profesional en Servicio de Policía se sustenta en tres pilares fundamentales: la potenciación del conocimiento, el enfoque humanístico y la formación integral. A través de momentos educativos de formación, actualización, capacitación y entrenamiento, estos pilares pretenden avanzar en un proyecto de profesionalización, conocimiento permanente de la ciencia policial, y se articularán a un modelo pedagógico institucional con enfoque educativo por competencias.

Esta estrategia pedagógica por competencias no es un tópico nuevo en la educación, razón por la cual todas las instituciones universitarias apropian este concepto a sus proyectos educativos. De hecho, figura como un eje transversal en el que es importante desarrollar diversas actitudes, valores (ser), conocimiento (saber) y capacidades (saber hacer) en la ejecución de actividades o tareas aplicables a la vida profesional. Rodríguez et al., (2017), describen

que la educación universitaria ha cambiado significativamente en los últimos años, en un esfuerzo por cambiar para satisfacer esas necesidades exigencia y demandas a la sociedad; el esfuerzo, de los principales objetivos de cualquier plan educativo, la creación de un nuevo sistema educativo. “es posibilitar la transferencia de los aprendizajes en la práctica profesional, desarticulando así la brecha existente entre el mundo académico y el mundo laboral” (p. 231)

Ramírez (2020) destaca que, en las últimas décadas, la idea de competencias ha evolucionado hasta adquirir relevancia a escala mundial. El enfoque basado en las competencias también ha ampliado su consideración para incluir concepciones teóricas como el empleo y la empleabilidad, así como técnicas que lo apoyan y refutan. Entre estos ámbitos destacan los educativos. Para Bueno (2022), el fundamento instrumental del enfoque basado en las competencias es idea central en saber cómo manejar o resolver con éxito un escenario o problema específico puede ajustarse para adaptarse a cualquier punto de vista u objetivo.

En este sentido, a causa de la pandemia por coronavirus del año (COVID-19), en el 2020 que provocó **cierres masivos de actividades presenciales en el sector educativo**, como consecuencia de una crisis sin precedentes, más de 190 países CEPAL (2021), Organización la Cooperación del Desarrollo Económico OCDE (2021), para contener la propagación del virus y reducir sus efectos, hecho que causo preocupación en las instituciones educativas en razón del cumplimiento de **competencias** por parte de los estudiantes de manera virtual.

La Educación presencial VS virtual, fue un punto álgido durante el periodo de confinamiento, donde se tenía que cumplir con planes de formación y garantizar la calidad del aprendizaje a impartir frente a una población que no estaba preparada a los requerimientos de aislamiento estricto en medio de una educación presencial. Es entonces, donde la formación virtual genero una alternativa de comunicación y ofreció la posibilidad de llegar a toda la comunidad académica sin importar la ubicación geográfica de cada uno de ellos, dándole continuidad a la educación, utilizando plataformas como Classroom, Zoom, Meet y Teams, constituyéndose en estrategias de enseñanza aprendizaje. Sin embargo, introdujo a la colectividad a largas jornadas frente a computadores y herramientas digitales educativas.

Esto **generó ventajas y desventajas a la educación**, pues existen cursos esencialmente prácticos, distintas formas de aprender (a algunas personas les es

más fácil apropiarse del conocimiento en el aula en contacto directo con profesores y estudiantes), carencia de dispositivos de comunicación o acceso a internet, entre otras dificultades, que creaban barreras a la educación digital.

Se inició entonces el proceso de adaptación de la presencialidad a la virtualidad, lo que trajo consigo retos de conectividad, plataformas y equipos requeridos por escuelas, universidades y centros educativos para mantener el sistema atendiendo las directrices gubernamentales y de cuidado de la salud. (CEPAL-UNESCO, 2020).

Cuando se trata de formación policial, deben cumplirse requisitos precisos como componente del curso de formación, la situación planteó el paso forzoso de la comunicación cara a cara a la virtualidad en los profesores y alumnos. De esta forma, adaptar la forma en la que suelen desarrollarse las actividades resultó un reto importante para la Dirección de Educación Policial. Por ello, la Escuela de Policía Antonio Nariño, autorizada por la Dirección de Educación Policial, desarrolló el pensum académico cursos 051, 052, 053 del programa Técnico Profesional en Servicio de Policía de manera virtual y benefició a (716) estudiantes. Dentro de estos programas las asignaturas prácticas fueron desarrolladas durante el último mes de su periodo académico, lo que garantizaba el cumplimiento de los créditos académicos que contempla el plan académico.

A lo largo de los años 2020 y 2021, los contenidos temáticos se desarrollaron a través de las siguientes estrategias:

Utilización del campus virtual de la Dirección Nacional de Escuelas y Educación Policial (DINAE), herramienta del Centro de Alta Tecnología para la Educación Policial (CATE. P), actualmente Plataforma Educativa de la Dirección De Educación Policial (DIEPO).

Capacitación sobre utilización y herramientas disponibles en plataformas institucionales a docentes policiales, docentes de contrato de hora catedra y estudiantes.

Desarrollo de asignaturas, cumpliendo intensidad horaria y créditos académicos por docentes policiales y docentes de contrato de hora catedra, desde sus casas, las cuales fueron organizadas por el Sistema de Información para la Gestión Académica (SIGAC), de tal forma que se programaran 32 horas por crédito académico reflejándose en el horario el estudio independiente.

Monitoreo diario de los programas académicos a través del aplicativo SIGAC, así como la revista en tiempo real a las aulas virtuales.

Uso intensivo de videoconferencias con múltiples participantes para el desarrollo de temáticas o en la construcción de conocimiento.

Uso de videos disponibles en sitios web como YouTube o grabados por los docentes, para hacer más disiente los procesos o procedimientos de los contenidos temáticos contemplados en las asignaturas.

Exposición de casos hipotéticos o situaciones aplicadas a la realidad, donde los estudiantes podían observar la utilidad práctica de las unidades de aprendizaje.

Evaluaciones a través de la plataforma, para valorar la apropiación del conocimiento.

Estas experiencias fueron compartidas por otras instituciones educativas en el mundo que consideraron esta coyuntura como un ejercicio de ensayo error, cuyo objeto fue dar cumplimiento con la mayor calidad posible a un bien o servicio ofertado y solicitado por una población particular, en este caso educativa.

Simultáneamente, se dejaron al descubierto otras necesidades asociadas a generar cultura de virtualización de asignaturas teóricas, teórico practicas o simplemente unidades temáticos, frente a un nuevo evento en salud que condicione la presencialidad de la educación, mayor acompañamiento a docentes y estudiantes en la utilización de las herramientas digitales disponibles, así como también lo señalo Rivera et al (2022), en su estudio donde soporta la necesidad de modificar el sistema educativo existente en el marco de las políticas públicas, dado que la crisis sanitaria ha puesto de manifiesto sus defectos. Esta aseveración fue compartida por Garay (2021) en su estudio donde los participantes indicaron que “la mayoría de los maestros utilizan las mismas herramientas de la plataforma Moodle, considero que deben de capacitarlos para que puedan utilizar todas las herramientas que ofrece”.

Según MinTIC (2020), el 2020 fue un año desafiante para el internet debido a la pandemia, todas las interacciones son ahora virtuales. Más de 794.000 accesos extra y respecto a 2019 elevaron el número total de accesos fijos a Internet

a 7,77 millones, un 320% más. Los departamentos con mayor aumento en Putumayo (50%), Caldas, Casanare, Arauca y Cundinamarca tenían servicio de Internet fijo. Con 2.075.029 conexiones fijas, Bogotá encabeza la lista, seguida de Antioquia viven 1.353.015 personas, en el Valle del Cauca 863.065, en Cundinamarca 507.604, en Atlántico 389.181 y en Santander 366.065. Norte de Santander Bolívar y Risaralda tenían 209.843 seguidores cada uno conexiones fijas a internet.

De acuerdo con la supervisión de la Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas “ACIS” (2021), el desafío **se presentó en los esfuerzos del sistema para virtualizar las actividades académicas que produjo resultados satisfactorios**, demostrando los resultados de las universidades, las organizaciones profesionales y los centros de formación técnica, sostener la prestación a sus alumnos de servicios educativos de alta calidad. Gracias a flexibilidad de las medidas adoptadas y a una planificación suficiente de lo que implica una educación virtual de calidad, fue posible exigir y normalizar la prestación de servicios educativos. Rompiendo con paradigmas de docentes y estudiantes respecto a la utilidad de las tecnologías de la información y la comunicación para la educación.

Los indicadores sobre educación básica mostraron que la pandemia elevó las tasas de abandono y repetición, amplió las diferencias de rendimiento académico y aumentó la demanda de servicios educativos en las escuelas públicas, en ese orden. De igual forma, este descenso en la matriculación en la enseñanza superior persistió, al igual que las disparidades en el rendimiento académico, que variaban según las diversas condiciones socioeconómicas.

Las conclusiones del ejercicio empírico, que evalúan el impacto del plan alternativo en las pruebas Saber 11, son las siguientes, demostró que los alumnos que participaron en el plan obtuvieron, por término medio, mejores resultados que los que siguieron el programa no presencial, tanto en la puntuación total como por categorías de conocimientos. (Melo, Ramos, Rodríguez, & Zárate, 2021).

Cipagauta y Marulanda (2022), mostraron que las personas califican significativamente más bajo la educación virtual en alusión a la cohesión, interacción social y la interacción con la tarea, pero reportan un nivel de aprendizaje comparable con los cursos presenciales. Por otra parte, al evaluarse en qué grado los participantes completaron el curso y obtuvieron los logros planeados,

transfiriendo el aprendizaje a otros contextos, los autores encontraron una relación significativa y positiva. En otras palabras, a pesar del reporte negativo respecto de la disminución en la interacción social del curso, el medio virtual tuvo éxito en el aprendizaje de los estudiantes.

En este contexto, el 21 de diciembre de 2021 por lineamiento de Ministerio de salud, reglamentado en la Resolución 2157 de 2021, se eliminan los aforos para todos los ámbitos de la educación por lo que se avanzó hacia la presencialidad educativa bajo condiciones mínimas de bioseguridad para el cumplimiento de planes de estudio. Es entonces, donde se realiza un nuevo acercamiento con la población de estudiantes que estuvo en confinamiento, se observan oportunidades de mejora del proceso enseñanza aprendizaje (debilidad en hábitos de lectura, comprensión de textos, adhesión a dispositivos celulares) y se plantea la necesidad de reforzar y evaluar **las competencias** adquiridas.

En Colombia conforme a la competencia, Ministerio de Educación son definidas como los conocimientos, actitudes, disposiciones y capacidades colectivas (cognitivas, socioafectivas y comunicativas) que están interconectadas y permiten el desempeño flexible y significativo de una actividad en circunstancias novedosas y difíciles. Paralelamente, las competencias laborales generales o genéricas son aquellas fundamentales y transferibles necesarias para desenvolverse en cualquier entorno que sea social y productivo, independientemente del sector monetario, grado de puesto en el tipo de actividad. Además, el resultado de la educación primaria y secundaria y, por su propia naturaleza, favorecen la prosecución de estudios superiores, así como una carrera profesional de éxito.

De igual manera, la efectividad de la formación ya sea virtual o presencial, es un tema de creciente interés en el ámbito educativo y de desarrollo profesional. Con el avance del efecto de la tecnología en la educación, surge necesidad de comprender y evaluar cómo estos dos enfoques impactan en el proceso de aprendizaje. Tanto la formación virtual como la presencial tienen ventajas y desafíos únicos que influyen en la manera en que los estudiantes adquieren conocimientos y habilidades.

La formación presencial, arraigada en la tradición educativa, ofrece una experiencia de aprendizaje directa y personal. La interacción cara a cara entre instructores y estudiantes permite una comunicación rica, el feedback inmediato y la oportunidad de explorar conceptos complejos en un entorno interactivo.

Sin embargo, esta modalidad puede verse limitada por restricciones geográficas y la necesidad de adaptarse a horarios fijos.

Por otro lado, la formación virtual ha emergido como una alternativa dinámica y accesible en la era digital. Eliminando las barreras geográficas, esta modalidad ofrece flexibilidad en los horarios y la posibilidad de aprender a ritmos individuales. La variedad de recursos multimedia y plataformas interactivas en línea enriquece la experiencia de aprendizaje. No obstante, la falta de interacción física directa podría plantear desafíos en la comprensión profunda de ciertos temas y en la construcción de relaciones interpersonales.

En esta exploración, examinaremos los pros y contras de ambos enfoques para comprender cómo afectan la adquisición de conocimientos, las habilidades de autogestión y la interacción social. Además, se abordará la evolución de la formación híbrida, que busca combinar lo mejor de ambos mundos, permitiendo una experiencia personalizada y adaptable a las necesidades de los estudiantes en este cambiante panorama educativo.

A medida que nos sumergimos en el análisis de la efectividad de la formación virtual y presencial, es esencial considerar los objetivos de aprendizaje individuales, las preferencias y las demandas del entorno laboral actual. En última instancia, esta exploración busca arrojar luz sobre cómo aprovechar al máximo estos dos enfoques y cómo adaptarlos de manera efectiva para impulsar el aprendizaje y el crecimiento personal y profesional.

En virtud de lo anterior, desde el ámbito policial es importante garantizar el cumplimiento de estas competencias, mediante la fundamentación de las capacidades que los educandos deben adquirir en el proceso de formación, de tal forma que se constituyan profesionales integrales que contribuyan efectivamente a la ciudadanía en la solución de problemas, trabajo colaborativo y autónomo.

De acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional, (Zarate Mantilla, 2015) la adquisición de competencias amplias es beneficiosa para el éxito de los estudiantes en cualquier campo del conocimiento y es necesaria para estudiar en la enseñanza postsecundaria y en el lugar de trabajo. La lectura crítica, la escritura persuasiva, el razonamiento cuantitativo, las habilidades ciudadanas y el uso de una segunda lengua son algunas de estas competencias.

Estas competencias, de acuerdo con el Decreto 3963 de 2009 (Ministerio de Educación Nacional, 2009), son evaluadas a través de las pruebas saber TYT en todos aquellos estudiantes que hayan completado sus respectivos programas de formación técnica, profesional y tecnológica con al menos el 75% de los créditos requeridos. Su objetivo es calibrar el grado de crecimiento de las capacidades de los estudiantes, crear indicadores de valor añadido y proporcionar datos, la creación de marcadores para evaluar la calidad de las instituciones y programas de enseñanza superior, referencia las competencias genéricas y evalúa la información, habilidades y destrezas que posee una persona y que se consideran necesarias para desempeñar cualquier ocupación.

La capacidad de comprender, interpretar y evaluar textos tanto del mundo real como de materias académicas no especializadas se mide mediante la competencia en lectura crítica. Evalúa tres competencias; las dos primeras son la capacidad de comprender el contenido a nivel local o global de un texto, y la tercera, la capacidad de abordar un texto de forma crítica. En conjunto, estas tres competencias indican, en general, algunas de las capacidades cognitivas necesarias para la lectura crítica.

En las pruebas TyT, la **competencia de razonamiento cuantitativo** se evalúa en el marco de la capacidad del estudiante de comprender y trabajar con diversos formatos (textos, tablas, gráficos, diagramas, esquemas) que expresen datos cuantitativos u objetos matemáticos.

Así mismo, la **competencia ciudadana** analiza los conocimientos y habilidades que sustentan el desarrollo de marcos ambientales que apoyan a la ciudadanía activa y a la convivencia incluyente dentro de los parámetros sugeridos en la Constitución Política de Colombia.

Por su parte, La competencia de comunicación escrita evalúa la capacidad de una persona para expresar por escrito sus ideas sobre un tema concreto. En concreto, el alumno debe crear un texto argumentativo en el que defienda su solución a la cuestión planteada.

Con relación con la **competencia de inglés**, esta evalúa la capacidad de comunicarse efectivamente en este idioma demostrando habilidad a nivel de lectura y uso del lenguaje. Enmarcados en este contexto el grupo investigador quiso comparar los resultados de las competencias genéricas de los estudiantes que recibieron su formación académica de forma presencial frente a aquellos de manera virtual.

Método

El presente capítulo es producto de la investigación titulada *Formación Virtual y Presencial en la Escuela de Policía Antonio Nariño Barranquilla: estudio comparativo 2018-2021*. Contiene el desarrollo temático y los resultados de la evaluación Saber TYT de la excelencia de la enseñanza superior, aplicada los alumnos del Programa Técnico Profesional en el Servicio de Policía (TPSP) a Escuela de Policía Antonio Nariño Barranquilla (ESANA). Se desarrolló en el marco del paradigma positivista, cuantitativo, descriptivo, transversal.

La muestra estuvo conformada por estudiantes de la corte 2018-2021. Como fuente de información primaria se tuvo en cuenta base de datos del ICFES. Para alcanzar resultados de las competencias genéricas de las pruebas Saber TyT. Una vez obtenida la información primaria, esta se plasmó en una base de datos construida en una plantilla de Microsoft Excel, posteriormente fue realizado el análisis descriptivo de estos. El abordaje estadístico consistió en la tabulación de la información a través de tablas de frecuencias, las cuales se usaron para la construcción de gráficos de columna comparativos, de manera que se pueda representar visualmente el efecto del proceso de formación virtual en el desempeño académico de los estudiantes.

Se ofrecieron detalles sobre los resultados de las competencias genéricas. en el Examen de Estado de la Calidad de la Educación Superior saber (T y T) de los estudiantes que cumplieron su plan de formación de manera presencial, respecto a aquellos que tuvieron formación virtual en el periodo de confinamiento obligado por la pandemia COVID 19, posteriormente se realizó una comparación de estos. Atendiendo, al mandato de la Ley 1324 de julio 13 de 2009, la cual, establece funciones de inspección y vigilancia del Ministerio de Educación Nacional mediante el uso de exámenes estatales, aumentar el nivel de la educación prueba a cargo del (ICFES).

Tipo de estudio

El presente trabajo de investigación se desarrolló bajo un estudio descriptivo atendiendo lo que sostiene Tamayo y Tamayo (2006), este tipo de investigación descriptiva, comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o procesos de los fenómenos; tomando un

enfoque **mixto de investigación**, como también la figura cuantitativa y cualitativa, en relación a la comparación de la efectividad de la formación virtual y presencial, en la escuela de policía Antonio Nariño de Barranquilla año 2018-2021. Con una Paradigma de investigación sociocrítico Según Popkewitz (1998) algunos de los principios propios del paradigma socio-crítico son: conocer y comprender la realidad como praxis; unir teoría y práctica integrando conocimiento, acción y valores; orientar el conocimiento hacia la emancipación y liberación del ser humano y proponer la integración de todos los participantes, incluyendo al investigador en procesos de autorreflexión y de toma de decisiones consensuadas. Las mismas se deben asumir de manera corresponsable.

Participantes

La muestra se desarrolló con (141) participantes del grado de patrulleros egresados del programa Técnico Profesional en Servicio de Policía de la Escuela de Policía Antonio Nariño, que recibieron la formación de manera virtual durante el COVID-19 (2020-2021), esto con el fin de realizar el análisis comparativo de la efectividad de la formación académica de manera virtual. Aceptaron participar de manera voluntaria en el proyecto y responder los instrumentos que se van a desarrollar.

El formulario contiene preguntas abiertas y cerradas, con el objetivo de identificar y comprender el aprendizaje individual del personal de egresados del programa Técnico profesional en Servicio de Policía en 2020-2021 por el COVID-19.

Instrumento

A través de este instrumento, se proyectaron preguntas tanto abiertas como cerradas con el objetivo de identificar y comprender el aprendizaje individual del personal de egresados del programa Técnico profesional en Servicio de Policía en 2020-2021 por el COVID-19. El tipo de entrevista empleada fue el mixto, ya que incita a responder en forma específica una cuestión permitiendo una ampliación a través del uso de recursos tecnológicos que admitan tal fin.

Procedimiento

La obtención de información correspondiente al desarrollo de la encuesta tuvo como finalidad el desarrollo de la investigación titulada *Comparación de la efectividad de la formación virtual y presencial, en la escuela de policía Antonio Nariño de Barranquilla (2018-2021)*. Previo consentimiento informado, los participantes responden según su conocimiento y manejo profesional con respecto a las preguntas estructuradas sobre la educación virtual que implementó la Escuela de Policía Antonio Nariño de Barranquilla durante el periodo 2020-2022.

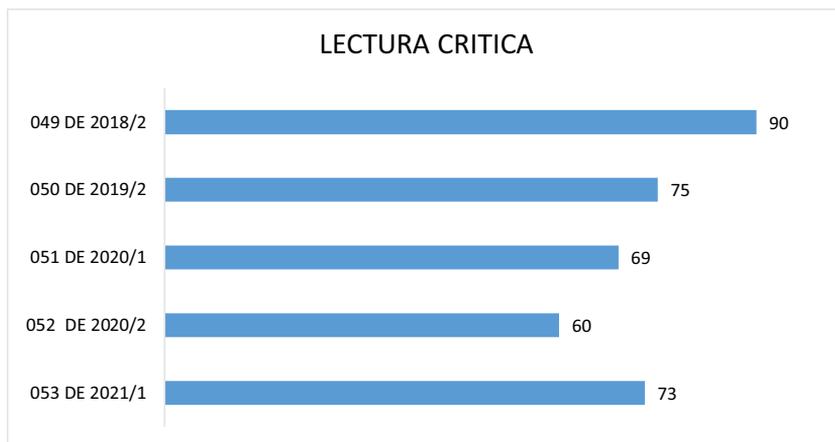
Resultados

Mediante un método de estadística básica, se clasificaron los resultados de acuerdo con el tipo de prueba, los diferentes grupos y años desde el 2018 al 2021.

La lectura crítica es la habilidad de realizar un análisis y evaluación de una manera objetiva de un contenido. Así, los auxiliares en formación encuentran cuestiones sobre el contenido e identifican sesgos, con el fin de argumentar con fundamentos de validez. Esta competencia es importante para desarrollar un pensamiento crítico y una visión más completa de la información que se consume día a día. En la figura 1, se puede observar que el 2018 fue el año en el que se presentó el mejor puntaje, con respecto al 2020, el año en el que se presentó una disminución porcentual de hasta un 30%, ocasionada por la virtualidad que, en ocasiones, no pudo ser una buena opción debido al desconocimiento y manejo de herramientas de conexión digital o de la misma conectividad (figura 1).

Figura 1.

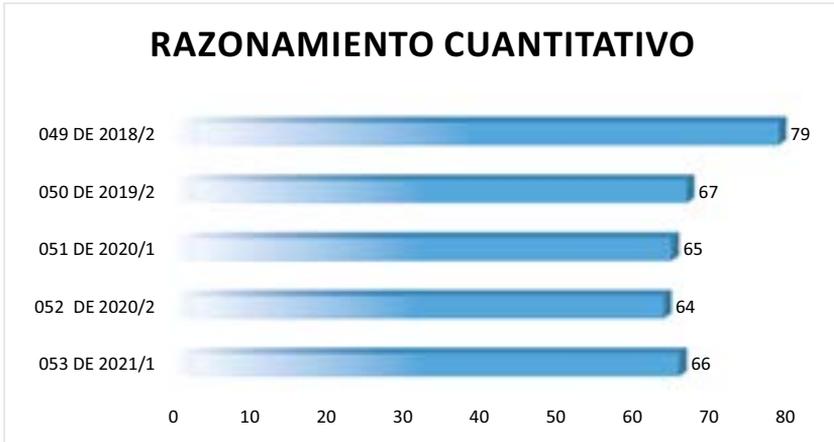
Resultados de las competencias lectura crítica en la prueba TyT (2018 II- 2021 I)



El uso y análisis de datos implica directamente el razonamiento matemático, esto con el fin de analizar y resolver problemas cotidianos, para permitir así la toma de decisiones basadas en datos y evidencias tangibles, lo que hace que sea más preciso y confiable. Esta competencia desarrolla habilidades de pensamiento crítico y analítico, se puede observar en la figura 2 que este componente tuvo un mejor puntaje durante el año 2018 de modalidad presencial, con puntuaciones por debajo de la media nacional. Estos resultados son similares a Rincón et al., (2018), quienes en su estudio presentan una puntuación media inferior a 100 puntos en el conjunto del módulo de razonamiento cuantitativo y descenso notorio hasta de un 20% durante el tiempo de pandemia, regido por la modalidad virtualidad (figura 2).

Figura 2.

Resultados de las competencias razonamiento cuantitativo en la prueba TyT (2018 II- 2021 I)



Para la Policía Nacional, las competencias ciudadanas inciden en la contribución al compromiso de la paz, la convivencia pacífica, la participación responsable en la democracia de la vida cotidiana, el respeto garante de derechos y la solución pacífica de conflictos.

El estudio de las competencias ciudadanas es muy importante en la formación de los patrulleros, más aún por la actual búsqueda de rutas pacíficas por parte de la nación. Esto tiene una consecuencia, ya que después de graduarse y convertirse en profesionales, deben poner en práctica todas sus competencias de información y conocimiento para contribuir a la paz de Colombia. (Patiño, 2016, p. 20).

En la figura 3, se expone que el mejor puntaje en el periodo observado en relación con las competencias ciudadanas fue durante el II periodo educacional 2018, con puntuaciones por debajo de la media nacional. Estos resultados difieren de los de Chaparro (2022), en el periodo de tiempo observado 2016 -2020, los valores se sitúan dentro de un intervalo superior e inferior si se tiene en cuenta la desviación típica, y están próximos a la media. Con puntajes iniciales de 100 puntos y finales de 101. Competencia de gran trascendencia en la formación policial como lo afirma Patiño (2016).

Figura 3.

Resultados de las competencias ciudadanas en la prueba TyT (2018 II- 2021 I)



La habilidad de expresar ideas, pensamientos, emociones a través de la escritura engloba varios aspectos como la claridad, la coherencia, la concisión y la corrección gramatical, por esto es fundamental hacerlo bien personalmente como profesionalmente. En los resultados de la figura 4, se observa que los mejores resultados se obtuvieron durante 2018 y 2021 y el 2022 tuvo una disminución hasta más de una tercera parte, de acuerdo al Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2016).

En una democracia, la eficacia de la policía depende de un plan de comunicación inteligente, presencia pública que genere credibilidad y confianza en las comunidades donde operan los cuerpos policiales (BID, 2016, p. 15).

Figura 4.

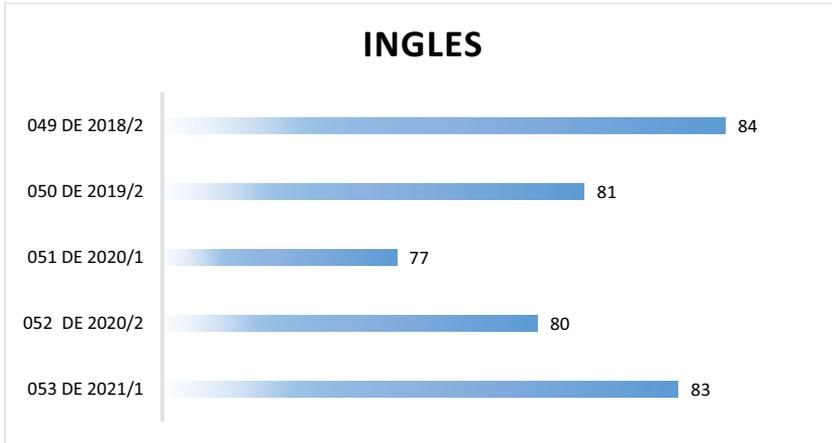
Resultados de las competencias comunicación escrita en la prueba TyT (2018 II- 2021- I)



Las habilidades en otra lengua que no sea la nativa casi siempre tienen unos resultados por debajo de los esperados; sin embargo, los resultados de la figura 5 indican que la evaluación más significativa en cuanto a la competencia en inglés se produjo en el segundo período académico de 2018. No obstante, estos resultados fueron prácticamente similares en el primer período de 2023. El idioma inglés, como segunda lengua, desempeña un papel relevante en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Escuela, reflejando su compromiso con la adquisición de una lengua extranjera en un mundo globalizado y en la sociedad del conocimiento, además de contribuir a una mejor prestación de servicios por parte de la Policía Nacional. Fortalecer las estrategias para el bilingüismo es esencial para mejorar la efectividad del proceso de formación, tanto en entornos presenciales como virtuales.

Figura 5.

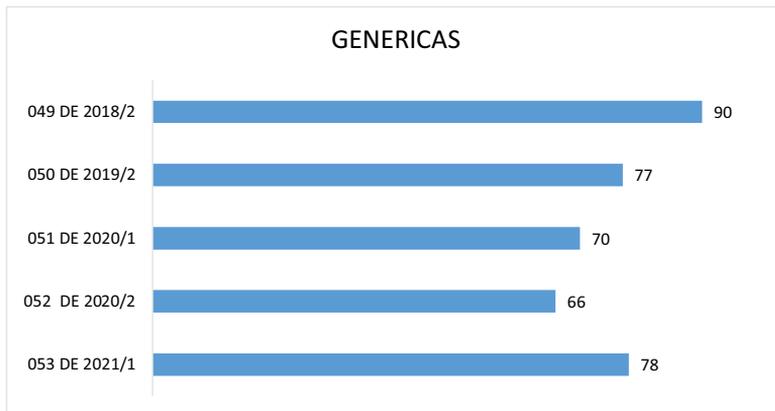
Resultados de las competencias inglés en la prueba TyT (2018 II- 2021 I)



Las pruebas genéricas demostraron resultados disminuidos durante el 2020, toda vez que en ese tiempo no estábamos adaptados a un modelo de virtualidad durante la formación académica y estos cambios presentaron retos que ya durante los años siguientes se fueron superando y de allí de obtuvieron mejores resultados (figura 6).

Figura 6.

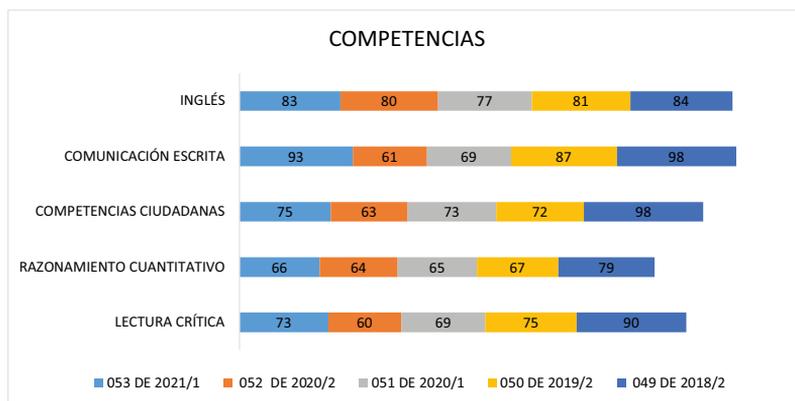
Resultados de las competencias genéricas en la prueba TyT 2018 II- 2021 I



El cambio de un modelo de aprendizaje presencial a virtual afectó significativamente y se evidencia la disminución de los resultados hasta en un 30%. Esta variación se puede presentar por la falta de continuidad y compromiso en la formación, falta de equipos adecuados para este tipo de formación virtual y otro sería la falta de conectividad.

Figura 7.

Resultados de las competencias genéricas en la prueba TyT entre (2018- 2021)



Discusión

La efectividad de la formación virtual y presencial es un tema ampliamente debatido en el ámbito educativo. Estos enfoques tienen ventajas y desventajas que deben considerarse al diseñar programas de educación, se presenta una discusión sobre la efectividad de la formación virtual y presencial:

La Formación Presencial tiene ventajas referentes a la interacción en tiempo real la cual permite una comunicación directa entre el docente y los estudiantes, lo que facilita la retroalimentación inmediata y el intercambio de ideas. De igual manera, el mayor compromiso genera una interacción cara a cara que puede fomentar un mayor compromiso y participación de los estudiantes, ya que pueden sentirse más motivados en un entorno físico de aprendizaje.

Cabe resaltar, que la enseñanza presencial es la base del aprendizaje social., ya que los estudiantes pueden colaborar, compartir experiencias y establecer conexiones personales con sus compañeros. Por ello, es importante realizar una evaluación en tiempo real que evalúe el progreso de los estudiantes de manera instantánea y realice ajustes en la enseñanza según sea necesario.

Por otra parte, la formación virtual genera una flexibilidad que permite a los estudiantes acceder al contenido en cualquier momento y lugar, lo que se adapta a personas con horarios ocupados o ubicaciones remotas. Lo que genera un costo efectividad en la formación virtual que suele ser más económica que la presencial debido a la eliminación de gastos de viaje y alojamiento. Obteniendo una variedad de recursos en línea que pueden ofrecer una amplia gama de recursos multimedia, como videos, simulaciones y foros de discusión, que enriquecen la experiencia de aprendizaje, lo que permite un seguimiento y personalización de las plataformas de formación virtual a menudo permiten un seguimiento detallado del progreso del estudiante y la personalización de los materiales de aprendizaje.

Dentro de sus desventajas se tiene menos interacción personal cara a cara lo que puede con llevar a una sensación de aislamiento y dificultar la formación de relaciones entre estudiantes y profesores, requiriendo una disciplina de formación virtual que exige que los estudiantes sean más auto disciplinados y responsables en los procesos de formación virtual.

Cabe resaltar, que la tecnología puede fallar, lo que podría afectar la experiencia de aprendizaje, especialmente para aquellos con habilidades tecnológicas limitadas.

De igual manera, la efectividad de la formación virtual y presencial depende en gran medida de los objetivos del programa, las necesidades de los estudiantes y las circunstancias específicas. En muchos casos, una combinación de ambos enfoques, conocida como “aprendizaje mixto” o “blended learning,” puede ser la opción más efectiva, aprovechando las fortalezas de cada modalidad para brindar una experiencia de aprendizaje más completa y adaptable.

En última instancia, la efectividad de la formación virtual y presencial dependerá de cómo se implementen y diseñen los programas de formación, así como de las necesidades y preferencias individuales de los estudiantes. No hay un enfoque único que sea mejor en todos los casos, y la combinación de

ambos métodos a menudo puede ser la estrategia más efectiva para abordar una variedad de objetivos de aprendizaje y contextos educativos.

Recomendaciones

- Establecer programas de educación continua, centradas en la estructura de evaluación de las pruebas saber TyT durante el tiempo de formación de los policías que mejoren las puntuaciones finales en estas experiencias, con aplicación de pretest y postest durante la intervención.
- Realizar la virtualización de cursos teóricos ejecutando ejercicios de prueba frente a un posible nuevo confinamiento.
- Antes de decidir entre la formación virtual y presencial, es importante realizar un análisis exhaustivo de las necesidades de los estudiantes y los objetivos educativos. Determinar qué tipo de contenido es mejor enseñado de manera presencial y qué contenido se presta para la formación virtual puede ayudar a diseñar una combinación eficaz.
- Contar con un equipo de soporte técnico que pueda resolver problemas técnicos rápidamente. También es importante brindar orientación pedagógica para que los instructores puedan adaptarse eficazmente al entorno virtual.
- Proporcionar orientación y estrategias para ayudar a los estudiantes a mantener su motivación y organización.
- Recopilar *feedback* de los estudiantes y docentes sobre su experiencia en ambos formatos. Utiliza esta retroalimentación para ajustar y mejorar constantemente los métodos de enseñanza y el contenido.

Es importante considerar las necesidades individuales de los estudiantes y los objetivos de aprendizaje al tomar decisiones sobre el método de formación más adecuado en un entorno educativo particular.

Conclusiones

Al comparar los resultados de las competencias genéricas de los estudiantes que recibieron su formación académica de forma presencial vs aquellos de manera virtual se observó más eficacia de la educación presencial medida en los resultados de las puntuaciones de las competencias genéricas de los estudiantes. Durante la presencialidad (2018), la competencia de razonamiento cuantitativo fue la peor puntuada, seguida de inglés y lectura crítica. En la pandemia, en el 2020, lo fue razonamiento cuantitativo, lectura crítica y comunicación escrita. El periodo de 2021, razonamiento cuantitativo, lectura crítica y competencias ciudadanas. En general, se destacan las competencias con valoraciones más bajas razonamiento cuantitativo, lectura crítica y competencias ciudadanas.

La elección entre formación virtual y presencial debe basarse en los objetivos de aprendizaje, las necesidades individuales y las circunstancias específicas. Ambos métodos pueden ser efectivos y la combinación de enfoques a menudo es una estrategia viable.

La tecnología continúa desempeñando un papel importante en la formación y es esencial que las instituciones educativas sigan adaptándose y evaluando constantemente sus enfoques para garantizar la efectividad de la enseñanza.

Este estudio proporciona una visión general de las consideraciones clave al comparar la formación virtual y presencial, pero es importante tener en cuenta que los resultados pueden variar en función de los contextos específicos y las poblaciones estudiantiles.

Referencias

ACIS. (2021). *Calidad en la educación virtual: Los desafíos de este 2021 para Chile, Perú y Colombia*. <https://www.acis.org.co/portal/content/noticiasdeinterres/calidad-en-la-educaci%C3%B3n-virtual-los-desaf%C3%ADos-de-este-2021-para-chile-per%C3%BA-y-colombia>

- Bueno Chuchuca, G. F. (2022). Observaciones al enfoque por competencias y su relación con la calidad educativa. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, (32), 93-117. <https://doi.org/10.17163/soph.n32.2022.02>
- Cepal, Unesco. (2020). la educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion-tiempos-la-pandemia-covid-19>
- Chaparro, H. A. (2022). *Estado del arte sobre como la utilización de las TIC ha favorecido la generación de principios, valores y competencias ciudadanas en el sistema educativo policial colombiano*. [Monografía]. Repositorio Institucional UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/51619>
- Cipagauta Díaz, M. A.; Gómez Sánchez, N. & Marulanda Gómez, A. (2022). Perfil del docente policial colombiano en la educación virtual: competencias tecnológicas y su utilización. *Revista Logos Ciencia y Tecnología*, 14(3), 41-58. <https://doi.org/10.22335/rlct.v14i3.1669>
- Decreto 3963 de 2009 [Presidencia de la República de Colombia]. Por el cual se reglamenta el Examen de Estado de Calidad de la Educación Superior. 14 de octubre de 2009. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=37606>
- Garay Núñez, J. R. (2021). Representaciones sociales de las competencias docentes en entornos virtuales de aprendizaje en tiempos de pandemia. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 8(2), 00039. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i2.2551>
- Gil Rojas, B. R. (2021). *Modelo pedagógico integrado para el desarrollo de las competencias genéricas en la formación del nivel Directivo de la Policía Nacional de Colombia*.
- GRUEC-ESANA. (2021). *Programa técnico profesional en servicio de policía*.
- Ley 2179 2021. Por la cual se crea la categoría de patrulleros de policía, se establecen normas relacionadas con el régimen especial de carrera del personal uniformado de la policía nacional, se fortalece la profesionalización para el servicio público de policía y se dictan otras disposiciones. 30 de diciembre de 2021. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=177806>

- Melo, L., Ramos, J., Rodríguez, J., & Zárata, H. (2021). *Efecto de la pandemia sobre el sistema educativo: El caso de Colombia*. <https://investiga.banrep.gov.co/es/be-1179>
- Ministerio de Educación Nacional. (14 de octubre de 2009). *Decreto 3963*. Obtenido de <https://www.mineduccion.gov.co/1621/article-205955.html>
- Ministerio de Educación Nacional. (s. f.). *Aportes para la construcción de currículos pertinentes. Articulación de la educación con el mundo productivo. Competencias laborales generales*. https://www.mineduccion.gov.co/1759/articulos-106706_archivo_pdf.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. (s. f.). *Tesaurus Ministerio de Educación Nacional*. <https://www.mineduccion.gov.co/1621/article-79387.html>
- Ministerio de Educación Nacional. (2022). *Nota orientadora modalidades*. https://www.mineduccion.gov.co/1780/articles-408425_recurso_6.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. (2023). *Guía de orientación Saber TyT. Módulo de competencias genéricas*. https://www.icfes.gov.co/documents/39286/23454228/10+Julio_GDO+Mo%CC%81dulos+Gene%C-C%81ricos+Saber+TyT+2023-2.pdf
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2020). *El portal 'Colombia Aprende' fue definido de navegación gratuita para facilitar la continuidad de la educación a la población vulnerable*. <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/126653:El-portal-Colombia-Aprende-fue-definido-de-navegacion-gratuita-para-facilitar-la-continuidad-de-la-educacion-a-la-poblacion-vulnerable>
- OCDE. (2021). *COVID en el ámbito de la educación. Actividad presencial*.
- Ovalle, C. (2023). Valor agregado de las instituciones educativas técnicas y tecnológicas (TyT) en la ciudad de Bogotá. *Revista Realidad Educativa*, 2(3), 97-120.
- Policía Nacional de Colombia (s. f.) *Proyecto Educativo Institucional*. https://www.policia.gov.co/sites/default/files/tomo_4-1_proyecto_educativo_institucional.pdf
- Ramírez-Díaz, J. L. (2020). El enfoque por competencias y su relevancia en la actualidad: Consideraciones desde la orientación ocupacional en contex-

tos educativos. *Revista Electrónica Educare*, 24(2), 475-489. <https://dx.doi.org/10.15359/ree.24-2.23>

Resolución 2157 de 2021 [Ministerio de Salud y Protección Social]. Por medio de la cual se modifica el artículo 4 de la Resolución 777 de 2021 respecto al desarrollo de las actividades en el sector educativo. https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-408456_archivo_pdf.pdf

Rincón-Báez, W. U., Arias-Velandia, N., Becerra-Plaza, G. E., Amado-Acosta, J. D., Moreno-Jiménez, Y. J., & Ossa-gallego, L. A. (2019). Capítulo 6: Resultados saber TyT 2018 por niveles educativos. *Catálogo editorial*, 167-208.

Rivera Dueña, R., Casas Forero, L. M., & Ávila Niño, F. Y. (2022). Implicaciones de la emergencia sanitaria causada por el coronavirus en la educación policial. *Revista Educación*, 46(2), 50-66.

Rodríguez, D.; Armengol, C. & Meneses, J. (2017). La adquisición de las competencias profesionales a través de prácticas curriculares de la formación inicial de maestros. *Revista de Educación*, (376). <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2017-376-350>.

Zarate Mantilla, O. L. (17 de diciembre de 2015). Obtenido de Competencias Ciudadanas: <https://www.mineducacion.gov.co/portal/Preescolar-basica-y-media/Proyectos-de-Calidad/235147:Competencias-Ciudadanas>