

ARTÍCULO ORIGINAL

LUZ, CÁMARA Y ACCIÓN: EVALUANDO LA EFICACIA DE LOS TUTORIALES DE CAPACITACIÓN PARA EL USO DE LAS CÁMARAS OPERATIVAS PORTÁTILES (COP)¹ EN LA SEPM²

Drieli Avedissian Rodrigues³
Perla Alves Bento de Oliveira Costa⁴

RESUMEN

Este estudio analiza la implementación y el uso de las Cámaras Operativas Portátiles (COP) por parte de los policías militares del Estado de Río de Janeiro, con énfasis en la eficacia del tutorial utilizado para orientar al personal, disponible en la modalidad de educación a distancia (EaD). La investigación adopta un enfoque descriptivo y exploratorio, comparando la adopción de las COP en Río de Janeiro con su implementación en otros países. La pregunta central del estudio es: ¿es suficiente una capacitación sólida en información, conceptos y conocimientos técnicos para generar conciencia y promover el uso adecuado de las cámaras operativas portátiles? En la evaluación cuantitativa, se presenta el tiempo requerido para capacitar a todo el personal de la PMERJ (Policía Militar del Estado de Río de Janeiro). En el análisis cualitativo de los escenarios investigados, se expone el proceso de creación de los videos tutoriales para el uso de las COP.

Palabras clave: Capacitación continua en seguridad pública; Educación a distancia institucional; Diseño instruccional; Video tutorial autoinstruccionado.

¹ Cámara Operativa Corporal (COC).

² Secretaría de Estado de la Policía Militar de Río de Janeiro (SEPM-RJ).

³ Secretaria de Estado de Polícia Militar | Rio de Janeiro (pedagogiadrieli@gmail.com).

⁴ Universidade Federal Fluminense (alvesperla80@gmail.com).

LIGHTS, CAMERA AND ACTION: EVALUATING THE EFFECTIVENESS TRAINING TUTORIALS FOR THE USE OF COP IN SEPM

ABSTRACT

Abstract: This study analyzes the implementation and use of Portable Operational Cameras (POCs) by military police officers in the State of Rio de Janeiro, focusing on the effectiveness of the tutorial used to guide the troops, made available in the distance learning (EAD) format. The research adopts a descriptive and exploratory approach, comparing the adoption of POCs in Rio de Janeiro with their implementation in other countries. The central question of the study is: is robust training in information, concepts, and technical knowledge sufficient to raise awareness and promote the proper use of portable operational cameras? In the quantitative assessment, we present the time required to train all PMERJ (Military Police of Rio de Janeiro) personnel. In the qualitative analysis of the investigated scenarios, we present the process of creating tutorial videos for the use of POCs.

Keywords: Ongoing training in public safety; Institutional distance education; Instructional design; Self-instructional video tutorial.

LUZ, CÂMERA E AÇÃO: AVALIANDO A EFICÁCIA DOS TUTORIAIS DE CAPACITAÇÃO PARA O USO DA COP NA SEPM

RESUMO

Este trabalho analisa a implementação e o uso das Câmeras Operacionais Portáteis (COP) pelos policiais militares do Estado do Rio de Janeiro, com foco na efetividade do tutorial utilizado para orientar a tropa, disponibilizado na modalidade EAD. A pesquisa adota uma abordagem descritiva e exploratória, comparando a adoção das COP no Rio de Janeiro com sua implementação em outros países. A questão central do estudo é: uma capacitação robusta de informações, conceitos e conhecimentos técnicos, é suficiente para conscientizar e promover o uso adequado das câmeras operacionais portáteis? Na aferição quantitativa apresentamos o tempo que foi necessário para capacitar todo efetivo da PMERJ. Já na análise qualitativa dos cenários investigados apresentamos o processo de construção dos vídeos tutoriais para o uso das COP.

Palavras-chaves: Capacitação continuada em segurança pública; Educação a distância institucional; Design instrucional; Vídeo tutorial autoinstrucional.

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, las cámaras operativas portátiles, conocidas como *bodycams*, se han convertido en herramientas indispensables para el servicio policial, con el objetivo de incrementar la transparencia y la rendición de cuentas en la seguridad pública. Estos dispositivos tienen la capacidad de reducir conflictos, registrar evidencias y fortalecer la relación de confianza entre la sociedad y las instituciones policiales. Sin embargo, la eficacia en el uso de las *bodycams* está directamente relacionada con la capacitación adecuada de los agentes para su manejo y aplicación práctica.

En este contexto, el Centro de Educación a Distancia de la Policía Militar (CEADPM) desempeña un papel fundamental al ofrecer una plataforma accesible para una capacitación escalable y uniforme, superando desafíos logísticos y geográficos. A través de videos tutoriales digitales en formato autoinstructivo, el CEADPM capacita a los policías militares para utilizar las cámaras corporales de manera eficiente, enfatizando no solo los aspectos técnicos y normativos, sino también los aspectos conductuales y éticos necesarios para el uso adecuado de estos dispositivos. De esta manera, el Centro contribuye a consolidar una cultura de transparencia y responsabilidad en el ejercicio de las funciones policiales.

Para Mayer y Clark (2016), el video tutorial autoinstructivo se configura como un recurso pedagógico diseñado a partir de principios cognitivos e instruccionales, que permite al estudiante asumir el control de su propio proceso de aprendizaje, sin mediación directa de un tutor, cumpliendo con criterios de claridad, segmentación, coherencia, contextualización y aplicación práctica.

La educación a distancia (EaD) se destaca como una herramienta eficaz para el desarrollo profesional continuo en las fuerzas de seguridad, fomentando que los profesionales se mantengan actualizados y preparados para enfrentar los desafíos emergentes.

A pesar de la amplia difusión de las Cámaras Operativas Portátiles (COP) como instrumento de transparencia y control de la actividad policial, persisten desafíos relacionados con su uso adecuado en las operaciones cotidianas. En este contexto, se observa que la implementación de tecnologías de monitoreo ha estado acompañada, en muchos casos, por estrategias de capacitación centradas predominantemente en la transmisión de contenidos técnicos y normativos, que no siempre son suficientes para promover cambios efectivos en las prácticas profesionales.

Ante este escenario, el problema que orienta esta investigación consiste en comprender en qué medida la capacitación impartida mediante tutoriales autoinstructivos, ofrecidos en la modalidad de educación a distancia, es capaz de garantizar no solo una cobertura masiva del personal policial, sino también la efectividad formativa necesaria para el uso adecuado de las Cámaras Operativas Portátiles en el ámbito de la Policía Militar del Estado de Río de Janeiro.

Este trabajo tiene como objetivo cuantitativo determinar el período de tiempo necesario para capacitar a todo el personal de la PMERJ en el uso de las Cámaras Operativas Portátiles (COP). En cuanto al aspecto cualitativo, el objetivo es presentar el proceso de construcción de los videos tutoriales contextualizados en el uso de tutoriales autoinstructivos, tanto en otras corporaciones policiales como en el marco teórico de investigadores que también han utilizado tutoriales como recurso de capacitación. La investigación busca contribuir al perfeccionamiento de las prácticas de seguridad pública, fortaleciendo el uso de las cámaras corporales como instrumentos de justicia, transparencia y eficiencia.

2. METODOLOGÍA

La presente investigación adopta un enfoque cualitativo, de carácter descriptivo y exploratorio, complementado con datos cuantitativos de naturaleza descriptiva, con el propósito de analizar la eficacia de los tutoriales autoinstructivos utilizados en la capacitación de policías militares para el uso de las Cámaras Operativas Portátiles (COP) en el ámbito de la Policía Militar del Estado de Río de Janeiro (PMERJ).

Desde la perspectiva de los procedimientos técnicos, el estudio fue desarrollado a partir de tres estrategias metodológicas articuladas: investigación bibliográfica, investigación documental y observación participante, configurándose como un estudio de naturaleza aplicada, orientado a la comprensión de un proceso formativo institucional específico.

La investigación se estructuró en tres etapas. La investigación bibliográfica se fundamentó en libros, artículos científicos, informes técnicos y documentos oficiales relacionados con los temas de educación a distancia, diseño instruccional, tutoriales autoinstructivos, formación profesional en seguridad pública y uso de tecnologías de monitoreo policial. Esta etapa tuvo como finalidad construir el marco teórico que sustenta el análisis del objeto de estudio, así como contextualizar la adopción de las Cámaras Operativas Portátiles (COP) en experiencias nacionales e internacionales.

La investigación bibliográfica, considerada la madre de toda investigación, se fundamenta en fuentes bibliográficas; es decir, los datos se obtienen a partir de fuentes escritas y, por lo tanto, de una modalidad específica de documentos, que son obras escritas, publicadas por editoriales, comercializadas en librerías y clasificadas en bibliotecas (Gerhardt y Silveira, 2009, p. 76).

En la segunda etapa, la investigación documental se centró en el análisis de documentos institucionales de la PMERJ, en particular informes trimestrales del Centro de Educación a Distancia de la Policía Militar (CEADPM)³, boletines operativos de la corporación y registros administrativos relacionados con la implementación y la oferta de los tutoriales sobre el uso de las Cámaras Operativas Portátiles (COP). Estos documentos permitieron identificar el número de policías capacitados, el período de realización de las capacitaciones, la distribución territorial del entrenamiento y el tiempo necesario para alcanzar a la totalidad del personal estatal. Los datos cuantitativos extraídos de estos documentos fueron tratados mediante estadística descriptiva, con la presentación de frecuencias absolutas y el análisis temporal del alcance de la capacitación.

La investigación documental es aquella que se realiza a partir de documentos, contemporáneos o retrospectivos, considerados científicamente auténticos (no fraudulentos); ha sido ampliamente utilizada en las ciencias sociales y en la investigación histórica con el fin de describir y comparar hechos sociales, estableciendo sus características o tendencias (Gerhardt y Silveira, 2009, p. 77).

³ Adscritas al Centro de Educación a Distancia de la Policía Militar (CEADPM) y a la Dirección General de Enseñanza e Instrucción de la Policía Militar del Estado de Río de Janeiro.

De manera complementaria, se empleó la observación participante, ya que las autoras se encuentran insertas en el contexto institucional investigado, actuando directamente en el entorno donde tuvo lugar la implementación de los tutoriales. Esta estrategia metodológica permitió comprender aspectos cualitativos del proceso formativo, tales como dificultades operativas, limitaciones tecnológicas, barreras relacionadas con la competencia digital de los usuarios y las estrategias adoptadas para brindar apoyo a los participantes de los cursos. La observación se realizó de forma sistemática a lo largo de todo el período de disponibilidad de los tutoriales y tuvo un carácter analítico, utilizándose para sustentar la interpretación de los datos documentales y enriquecer la discusión de los resultados.

El investigador participa, hasta cierto punto, como miembro de la comunidad o población estudiada. La idea de su incursión en la población es ganar la confianza del grupo, verse influenciado por las características de sus integrantes y, al mismo tiempo, concientizarlos sobre la importancia de la investigación. Este tipo de observación fue introducido en las ciencias sociales por los antropólogos en el estudio de las denominadas sociedades primitivas. La técnica de observación participante se lleva a cabo mediante el contacto directo del investigador con el fenómeno observado. De esta manera, se obtiene información sobre la realidad de los actores sociales en sus propios contextos (Gerhardt y Silveira, 2009, p. 25).

Cabe señalar que la investigación se limitó al análisis del alcance de la estructura pedagógica y de la efectividad formativa del tutorial como recurso educativo digital. De este modo, el estudio respetó los límites éticos e institucionales, preservando el anonimato de los participantes y restringiéndose al análisis de datos institucionales agregados y observaciones contextuales.

Esta combinación metodológica permitió una comprensión amplia del proceso de capacitación mediante educación a distancia en la PMERJ, articulando fundamentos teóricos, datos empíricos institucionales y un análisis cualitativo del contexto de implementación de los tutoriales autoinstructivos.

3. ASPECTOS CONCEPTUALES

3.1. La Policía Militar del Estado de Río de Janeiro

La Policía Militar, como institución de control social, desempeña un papel fundamental en el mantenimiento del orden público y en la regulación del comportamiento social. Desde su creación, ha sido concebida como un mecanismo de vigilancia destinado a garantizar el cumplimiento de las normas establecidas. En este contexto, la teoría de Michel Foucault sobre el poder disciplinario y la vigilancia sirve como fundamento para comprender cómo las tecnologías de monitoreo, como las Cámaras Operativas Portátiles (COP), amplían esta función de control.

Foucault (1975) sostiene que el poder moderno no se manifiesta únicamente a través de la fuerza física, sino también mediante la vigilancia constante, la cual conduce a los individuos a regular su propio comportamiento.



El uso de cámaras por parte de las fuerzas policiales puede entenderse como una extensión de este “principio panóptico”, en el que la presencia de la cámara no solo vigila a la población, sino también a los propios policías. La internalización de las normas sociales por parte de los agentes, al saber que sus acciones están siendo registradas, refuerza la idea de que la vigilancia contribuye a garantizar la disciplina, tal como lo describe Foucault.

Cada institución que desarrolla este proceso educativo busca construir su propio modelo tutorial con el propósito de atender las particularidades locales y regionales, incorporando las nuevas tecnologías como complemento en sus programas y cursos. Los proyectos de educación a distancia deben contar con una base metodológica sólida y garantizar un flujo de comunicación bidireccional mediado por la acción tutorial, con acompañamiento pedagógico y evaluación sistemática del aprendizaje de los estudiantes. Es desde esta perspectiva que se sitúa la acción tutorial, con el propósito de proporcionar al estudiante a distancia un entorno de aprendizaje personalizado, capaz de satisfacer sus necesidades educativas (Martins, 2023, p. 7).

Con la evolución de las tecnologías, es necesario que la Policía Militar se adapte para continuar siendo eficiente y responder a las necesidades contemporáneas. En este escenario, la educación a distancia se destaca como una estrategia eficaz para capacitar a los policías, permitiendo la actualización constante de las prácticas y el desarrollo de nuevas competencias.

3.2. Las Cámaras Operativas Portátiles

Las Cámaras Operativas Portátiles (COP) representan una innovación significativa en el ámbito de la seguridad pública. Estos dispositivos, fijados al uniforme de los policías, capturan registros audiovisuales de las interacciones, contribuyendo a la recopilación de evidencias, la supervisión de las actuaciones policiales y la protección tanto de los agentes como de la ciudadanía.

De acuerdo con el curso Tecnologías Aplicadas a la Seguridad Pública de la SENASP (2023), las COP forman parte de un sistema integral de gestión, control e intercambio de registros, que abarca desde el almacenamiento seguro hasta el uso responsable de las evidencias generadas. Además de su función tecnológica, estas cámaras han demostrado ser herramientas estratégicas para fortalecer la transparencia, reducir conflictos y garantizar el cumplimiento de los protocolos operativos.

Según Merrill (2002), el aprendizaje se favorece cuando los estudiantes participan en la resolución de problemas del mundo real y cuando la instrucción sigue un conjunto de principios que orientan la activación, demostración, aplicación e integración del conocimiento. En este sentido, los tutoriales autoinstructivos deben organizarse a partir de una secuencia pedagógica clara y contextualizada, fundamentada en la resolución de problemas reales, de acuerdo con los principios de instrucción propuestos por el autor.

4. LAS CÁMARAS EN OTRAS CORPORACIONES: COMPARACIÓN ENTRE LONDRES, ESTADOS UNIDOS Y SANTA CATARINA

El uso de cámaras corporales se ha consolidado en diversas corporaciones policiales alrededor del mundo. En Brasil, el Ministerio de Justicia y Seguridad Pública informó que, en 2023, 26 de las 27 entidades federativas ya contaban con cámaras corporales o tenían planes para implementarlas. Estas iniciativas incluyen capacitaciones sobre el uso adecuado de los dispositivos, con el objetivo de mejorar el comportamiento de los agentes en campo, la interacción con la ciudadanía y la recopilación de evidencias para los procesos penales (SENASP, 2023).

Un estudio realizado por la SENASP (2023), que comparó las realidades de Londres y Santa Catarina, revela que, en Londres, aproximadamente el 42% de los policías registran al menos diez videos al mes, mientras que en Santa Catarina, antes de la implementación integral del sistema, la tasa de activación era de alrededor del 23%. Actualmente, el protocolo adoptado en Santa Catarina utiliza un sistema mixto: las cámaras se activan automáticamente cuando la unidad policial se desplaza para atender un incidente, mediante una señal electrónica. Esta variación en los protocolos de activación influye tanto en la frecuencia de uso de las cámaras como en la calidad de los registros, impactando la cantidad de datos disponibles para el análisis y para los estudios sobre la eficacia de estos dispositivos.

En Estados Unidos, una investigación realizada por el Police Executive Research Forum en 2018 reveló que más del 35% de los líderes policiales ya habían implementado programas de cámaras corporales, mientras que el 47% tenía previsto adoptarlos, lo que representa más del 80% de las corporaciones policiales involucradas en iniciativas relacionadas con estos dispositivos.

Otro aspecto relevante es el impacto de las cámaras corporales en el uso de la fuerza. En Santa Catarina, donde el uso de la fuerza abarca desde técnicas no letales hasta técnicas letales, se registró una reducción del 61.2% en los incidentes documentados por las cámaras. Esta disminución refleja un uso de la fuerza más alineado con los protocolos operativos, lo que sugiere que la presencia de las cámaras puede fomentar un comportamiento más controlado y proporcional. Los resultados indican que la integración de las cámaras en la capacitación policial contribuye al cumplimiento de las directrices institucionales y a la aplicación de la fuerza dentro de los límites apropiados, promoviendo operaciones más seguras y transparentes. No obstante, en septiembre de 2024, el estado de Santa Catarina puso fin al uso de las Cámaras Operativas Portátiles. De acuerdo con la investigación⁴, esta decisión se debió a la falta de mantenimiento por parte de la empresa proveedora de los equipos, a la limitada capacidad de almacenamiento disponible y a la inestabilidad en la activación de los dispositivos.

5. A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E A POLÍCIA MILITAR

La Educación a Distancia (EaD) se ha consolidado como una solución eficaz para la capacitación continua, especialmente en instituciones como la Policía Militar, que enfrentan desafíos logísticos y operativos para capacitar a grandes contingentes de personal. En la PMERJ, la EaD comenzó oficialmente en 2010, con la creación de una plataforma virtual que ponía a disposición materiales como manuales, reglamentos y evaluaciones del aprendizaje.

⁴ <https://g1.globo.com/sc/santa-catarina/noticia/2024/11/18/cameras-corporais-pm-sc.ghtml>

Al mediar el conocimiento sin poder, en muchas ocasiones, visualizar al estudiante, escuchar sus palabras o percibir sus reacciones inmediatas, el docente buscará potenciar el proceso comunicativo para establecer una relación dialógica que incentive al estudiante en la construcción del conocimiento a distancia. Estas formas diferenciadas de abordar la construcción del conocimiento y sus implicaciones requerirán metodologías y acciones específicas, ya que en los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje la adquisición de conocimientos deja de realizarse exclusivamente mediante la lectura de textos para transformarse en experiencias que involucran múltiples percepciones y sensibilidades. Para ello, será indispensable priorizar una comunicación fluida, constante y bidireccional (Hack, 2011, p. 17).

En 2013, la EaD adquirió mayor relevancia en la PMERJ cuando el área de enseñanza enfrentó el desafío de capacitar a un gran número de policías para los cursos de promoción profesional. Debido al elevado número de efectivos y a la imposibilidad de retirarlos de sus funciones para asistir a clases presenciales, la EaD se convirtió en una herramienta esencial para atender esta demanda sin comprometer la seguridad pública.

Otro hito importante ocurrió en 2016, durante los preparativos para los Juegos Olímpicos de Río de Janeiro, cuando se ofrecieron más de 20 cursos de capacitación en áreas como idiomas, relaciones interpersonales y preservación de escenas del crimen. Esta iniciativa tuvo como objetivo garantizar que todo el personal estuviera capacitado para atender posibles incidentes relacionados con el evento.

La pandemia de COVID-19, durante los años 2020 y 2021, dio un nuevo impulso a la EaD, con la adaptación de parte de los cursos de formación inicial de la Policía Militar a la modalidad a distancia. A lo largo de este proceso de consolidación, los cursos de EaD comenzaron a incorporar estructuras orientadas a fortalecer la calidad educativa, como la inclusión de tutores para promover la interacción con los estudiantes, materiales didácticos adaptados a la educación a distancia, así como la producción de videoclases y videos tutoriales de corta duración.

El tutorial analizado en este estudio fue concebido como un recurso educativo digital autoinstrutivo, desarrollado para la capacitación en el uso de una herramienta técnica de trabajo y destinado a alcanzar a la totalidad del personal de la institución policial militar. Para ello, fue puesto a disposición en un entorno institucional de educación a distancia. Su diseño siguió principios de diseño instruccional, con énfasis en el aprendizaje autónomo, la secuenciación pedagógica y la aplicabilidad práctica de los contenidos.

El tutorial, como instrumento pedagógico, fue fundamental para la capacitación en el uso del nuevo equipo: las Cámaras Operativas Portátiles (COP). Este avance contó con la participación de profesionales especializados, como programadores y pedagogos, además de alianzas de capacitación con otras corporaciones de seguridad, lo que contribuyó al perfeccionamiento continuo de la educación a distancia dentro de la institución.

Con el desarrollo de su propia plataforma digital, integrada al sistema de gestión de personal de la corporación, la PMERJ formalizó el Centro de Educación a Distancia (CEADPM) en 2019. Este organismo es responsable de administrar y apoyar las acciones de EaD, ofreciendo soporte a los estudiantes y asesoría educativa.

El Centro atiende diversas necesidades de capacitación de la corporación, siendo especialmente relevante para esta investigación el uso de videos tutoriales autoinstrutivos sobre las Cámaras Operativas Portátiles (COP), con el propósito de capacitar a los policías en el uso adecuado y eficiente de este equipo.

5.1. La metodología: el tutorial

La transformación del manual de instrucciones de las Cámaras Operativas Portátiles en un lenguaje dialogado, más accesible e interactivo, con el objetivo de atender de manera eficiente las necesidades de aprendizaje de diferentes profesionales de la seguridad pública en el menor tiempo posible, constituyó la etapa inicial de la metodología del estudio, sirviendo como base para el desarrollo de los tutoriales autoinstructivos y para la posterior evaluación de su alcance y efectividad.

Los estudios de Silva y Souza (2019) señalan que los tutoriales, cuando están bien estructurados, favorecen el aprendizaje contextualizado y práctico, creando un entorno propicio para la internalización de los contenidos.

El tutorial se constituye como un recurso pedagógico estructurado, diseñado para orientar al estudiante paso a paso, promoviendo la construcción del conocimiento mediante instrucciones claras, secuenciadas y progresivas, pudiendo desarrollarse con o sin mediación directa del tutor, especialmente en entornos digitales y de educación a distancia (Salmon, 2011, p. 56).

La elaboración de este tutorial contó con la colaboración de diversos profesionales, tanto de áreas técnicas como pedagógicas, con el propósito de crear un diseño instruccional que no solo proporcionara la información necesaria para el manejo del equipo, sino que también abordara aspectos actitudinales relacionados con la concientización sobre su uso, además de incorporar los marcos legales y normativos relativos al uso de la cámara corporal portátil.

Para Clark (2016), los tutoriales son materiales instruccionales desarrollados para guiar al estudiante en la realización de tareas específicas, organizados de manera secuencial, con instrucciones explícitas, ejemplos y retroalimentación, lo que posibilita el aprendizaje independiente.

Los tutoriales contribuyen al desarrollo de competencias técnicas al proporcionar un entorno de aprendizaje activo y centrado en el estudiante, en el que este asume la responsabilidad de su propio aprendizaje, guiado por una secuencia clara y objetiva de información, afirma Ribeiro (2020). Esta metodología de enseñanza fue seleccionada por ser la más adecuada para garantizar que los agentes de seguridad asimilen de manera eficaz los procedimientos de uso del equipo, lo que se reflejará directamente en la calidad y seguridad de sus actuaciones.

En el contexto de la educación a distancia, el tutorial asume la función de mediador pedagógico, sustituyendo parcialmente la presencia directa del docente al orientar al estudiante de forma clara, secuencial y autónoma.

De esta manera, el recurso desarrollado responde a las particularidades de la EaD al posibilitar flexibilidad de tiempo y espacio, aprendizaje al ritmo del propio estudiante y estandarización del proceso formativo institucional.

5.2. El Tutorial para el Personal de la PMERJ

La Tabla 1 presenta el número de policías militares del Estado de Río de Janeiro capacitados mediante el tutorial de las Cámaras Operativas Portátiles (COP) entre mayo de 2022 y enero de 2024. La capacitación se llevó a cabo en diversas regiones del estado de Río de Janeiro, alcanzando un total de 48,280 policías militares capacitados.

Tabla 1 – Alcance de los tutoriales

Unidades	Número de inscritos	Período de duración
Zonas Centro, Sur y Norte (parcialmente) de la ciudad de Río de Janeiro	2.832	10 al 15 de mayo de 2022
Región Serrana Fluminense	1.781	12 al 17 de mayo de 2022
Zonas Centro, Sur y Norte (parcialmente) de la ciudad de Río de Janeiro	350	26 al 31 de mayo de 2022
Región Serrana Fluminense	34	26 al 31 de mayo de 2022
Parte oriental de la región metropolitana y de la Baixada Litorânea (Región de los Lagos) del estado de Río de Janeiro	2.073	15 al 17 de junio de 2022
Regiones Norte y Noroeste Fluminense	2.671	13 al 14 de junio de 2022
Regiones Norte y Noroeste Fluminense	258	20 al 24 de junio de 2022
Parte oriental de la región metropolitana y de la Baixada Litorânea (Región de los Lagos) del estado de Río de Janeiro	389	04 de julio al 08 de agosto de 2022
Personal adscrito a otros organismos de seguridad pública o de la administración pública	689	04 de julio al 08 de agosto de 2022
Personal adscrito a otros organismos o a la administración pública	257	18 de julio al 22 de agosto de 2022
Región Sur Fluminense	2.043	17 al 21 de agosto de 2022
Región costera (zona oeste)	428	10 al 14 de agosto de 2022
Región Sur Fluminense	346	12 al 16 de septiembre de 2022
Zonas Oeste y Norte (parcialmente) de la ciudad de Río de Janeiro	2.251	16 al 20 de septiembre de 2022
Región Sur Fluminense	64	16 al 21 de noviembre de 2022
Zonas Oeste y Norte (parcialmente) de la ciudad de Río de Janeiro	1.838	02 al 06 de diciembre de 2022
Personal administrativo que desempeña funciones de patrullaje preventivo	6.249	27 al 30 de diciembre de 2022
Todas las regiones	8.552	16 al 30 de diciembre de 2022
Reapertura – Personal de las Zonas Centro, Sur y Norte (parcialmente) de la ciudad de Río de Janeiro, de la parte oriental de la región metropolitana y de la Baixada Litorânea (Región de los Lagos) del estado de Río de Janeiro, de la Región Sur Fluminense, de las Regiones Norte y Noroeste Fluminense y de la Región Serrana Fluminense	4.635	03 al 20 de abril de 2023
Reapertura – Personal de las OPM ¹ (Organizaciones Policiales Militares): BEPE ² , BPTur ³ , CPAM ⁴ , CPP ⁵ y todas las UPP ⁶	3.023	04 al 20 de abril de 2023
CPE ⁸ – GPFER ⁹ , RECOM ¹⁰ , BPVE ¹¹ , RCES ¹² y CPRV ¹³	2.230	14 al 30 de septiembre de 2023
Unidades Correccionales, Dirección de Asistencia Social y Cadetes Oficiales	221	06 al 21 de noviembre de 2023
Unidades Policiales Especializadas	5.066	17 de diciembre de 2023 al 18 de enero de 2024

¹ Organización Policial Militar.

² Batallón Especializado en Policiamiento de Estadios.

³ Batallón de Policía Turística.

⁴ Comando de Policía Ambiental.

⁵ Unidad de Policía Ambiental.

⁶ Comando de Policía Pacificadora.

⁷ Unidades de Policía Pacificadora..

⁸ Comando de Policía Especializada.

⁹ Grupo de Policía Ferroviaria.

¹⁰ Batallón de Rondas Especiales y Control de Multitudes.

¹¹ Batallón de Policía en Vías Especiales.

¹² Regimiento de Policía Montada.

¹³ Comando de Policía de Carreteras.

Fuente: CEADPM, SEPM, 2024.

En la tabla anterior se puede observar que fue necesario un periodo de un año y ocho meses para alcanzar a todo el personal. La distribución de los equipos se realizó por regiones y la capacitación acompañó conjuntamente este proceso. Esta capacitación fue obligatoria para todos, siendo pasible de sanciones por su no realización, mediante la supervisión de sus superiores. Durante la disponibilidad del tutorial, existía la posibilidad de que algunos policías no pudieran realizar la capacitación en caso de encontrarse de vacaciones o con algún tipo de licencia; por este motivo, las regiones se repiten en la tabla, con el fin de que el personal fuera capacitado en su totalidad en una próxima oportunidad de oferta.

El uso de datos y tecnología por parte de la policía requiere una capacitación específica, así como un cambio de enfoque aún incipiente en muchas academias policiales en Brasil, según Monteiro (2022). El Ministerio de Justicia y Seguridad Pública ha liderado el Proyecto Nacional de Cámaras Corporales, una política pública orientada a profesionalizar las organizaciones de seguridad pública mediante la mejora de los procesos operativos, la protección de los profesionales, la capacitación y el registro audiovisual. Conforme a lo observado en la consulta pública disponible en el sitio web del Ministerio de Justicia, los objetivos del proyecto incluyen aumentar la transparencia, proteger a la ciudadanía y a los policías, mejorar la calidad de las pruebas criminales, fortalecer el control interno y externo, y fomentar la confianza en la policía. El proyecto se estructura en siete ejes: diagnóstico, marco legal, directrices de actuación, estandarización, capacitación y evaluación de impacto.

Según el curso Tecnologías Aplicadas a la Seguridad Pública de la SENASP (2023), la capacitación abarca actividades de cualificación profesional para el uso de cámaras corporales, incluyendo cursos sobre el uso diferenciado de la fuerza. Este curso forma parte de este eje del proyecto, el cual también contempla formaciones específicas sobre la operación de equipos y software, en niveles básico y avanzado, además de la inclusión de contenidos en las matrices de formación y perfeccionamiento. Las simulaciones prácticas y los criterios de evaluación y certificación de los dispositivos, que incluyen cámaras y software de gestión y custodia de registros, forman parte de la planificación orientada a mejorar la seguridad pública.

El proceso de desarrollo del tutorial se llevó a cabo en etapas, iniciando con la definición de los objetivos educativos, alineados con las competencias profesionales a ser desarrolladas en el contexto de la formación policial. Posteriormente, se realizó la selección y organización de los contenidos, estructurados de manera progresiva y segmentada, con el fin de favorecer la comprensión y reducir la carga cognitiva del estudiante, conforme a lo preconizado por la literatura de la educación a distancia.

⁶Batallón Especializado en Policamiento de Estadios.

⁷Batallón de Policía Turística.

⁸Comando de Policía Ambiental.

⁹Unidad de Policía Ambiental.

¹⁰Comando de Policía Pacificadora

¹¹Unidades de Policía Pacificadora.

¹²Comando de Policía Especializada.

¹³Grupo de Policía Ferroviaria.

¹⁴Batallón de Rondas Especiales y Control de Multitudes.

¹⁵Batallón de Policía en Vías Especiales.

¹⁶Regimiento de Policía Montada.

¹⁷Comando de Policía de Carreteras.

La grabación del tutorial de las COP comenzó en marzo de 2022, a partir de la adaptación de los manuales de instrucción a un texto dialogado, alineado con la realidad cotidiana de los policías militares, usuarios del equipo, buscando reducir barreras de comprensión, promover un mayor compromiso y asegurar la efectividad del proceso formativo en el contexto de la EaD.

El texto generalmente constituye la base para otros materiales didácticos, sean estos impresos o no, y para cada medio existe un tipo de lenguaje apropiado. La radio y la televisión, por ejemplo, trabajan con patrones que combinan lenguaje formal y coloquial, dependiendo del tipo de programa y del mensaje que se pretende transmitir. Con el entorno virtual de enseñanza y aprendizaje (AVEA) ocurre lo mismo. Para que un AVEA alcance sus objetivos y estimule al estudiante a desarrollar las competencias planificadas por el docente, su planificación y elaboración deben considerar ciertas características y cuidados iniciales básicos (Hack, 2010, p. 105).

El manual de Educación a Distancia recomienda un lenguaje claro, directo y expresivo, promoviendo la sensación de interlocución constante entre estudiante y docente. Así, los videos tutoriales de las COP fueron diseñados para atender esta orientación, estructurados en preguntas para estimular el diálogo y divididos en partes cortas y objetivas. Esta capacitación incluyó cinco videos de aproximadamente cinco minutos cada uno, con una introducción sobre los objetivos, el guion de cada lección y una revisión final.

El tutorial de las cámaras corporales fue desarrollado para abarcar diversas categorías de operacionalización, incluyendo desde el uso del equipo por parte del policía militar hasta las responsabilidades de los gestores encargados del almacenamiento, disponibilidad, gestión y custodia de los registros audiovisuales.

El tutorial fue elaborado en formato de video tutorial autoinstrutivo, integrando elementos audiovisuales, lenguaje objetivo y demostraciones prácticas. Las temáticas abordadas se organizaron a partir de situaciones reales del contexto profesional, permitiendo que el estudiante estableciera relaciones directas entre el contenido presentado y su aplicación práctica, característica fundamental de la educación a distancia orientada a la formación profesional.

Desde el punto de vista pedagógico, el tutorial incorporó principios del aprendizaje basado en problemas, de la autoinstrucción y de la mediación pedagógica indirecta, características propias de la educación a distancia, en la cual el material didáctico asume un papel central en la orientación del proceso de aprendizaje. De este modo, el tutorial no se configura únicamente como un recurso técnico, sino como un elemento estructurante del proceso formativo en EaD.

Los videos tutoriales constituyen importantes herramientas para el aprendizaje y la autonomía de los docentes tanto en la modalidad a distancia como en la presencial, ya que orientan la creación y el uso de recursos ricos y poco explorados que, si se articulan adecuadamente con otros recursos propios de Moodle, pueden contribuir a la elaboración de actividades más dinámicas y atractivas para los estudiantes (Forno, 2013, p. 2583).

En este sentido, el trabajo integrado entre los equipos pedagógico, técnico y de edición dio como resultado un material didáctico dinámico, que combina elementos gráficos, videos expositivos, diagramas de las COP y textos legislativos. Además, se incorporó una evaluación de aprendizaje al final del proceso para reforzar los contenidos principales. La alta expectativa de los policías militares respecto al nuevo equipo motivó el cumplimiento de las capacitaciones en un corto periodo de tiempo. El primer grupo en concluir el tutorial estuvo conformado por 2,832 policías de las zonas Centro, Sur y Norte de Río de Janeiro.

Los desafíos enfrentados incluyeron la falta de competencia digital de muchos policías militares, quienes veían los videos, pero no completaban la verificación de aprendizaje, lo que imposibilitaba la finalización de la capacitación, ya que el diseño instruccional fue estructurado de manera que la emisión de los certificados de finalización solo se realizara después de la evaluación del aprendizaje. Además, la ausencia de un canal de consultas integrado a la plataforma dificultó el esclarecimiento inmediato, siendo necesario recurrir al órgano gestor de los equipos para orientar las dudas recurrentes.

Esta comunicación contribuyó al perfeccionamiento del uso del equipo, generando nuevos mecanismos para la efectividad del servicio, especialmente en lo relativo al archivo de imágenes y otros aspectos técnicos. Las limitaciones en la actualización de los datos de correo electrónico también impactaron el soporte, ya que muchos usuarios no contaban con direcciones de correo correctamente registradas, lo que generó retrasos en el cronograma de capacitación.

Estos aspectos cualitativos fueron observados considerando que las investigadoras están inmersas en el entorno del objeto de estudio, en el cual se observó de forma continua toda la rutina de atención y soporte al estudiante durante el período completo de realización de la capacitación en todas las unidades.

5. CONSIDERACIONES FINALES

A la luz de los documentos y referentes analizados, así como de los conceptos presentados, se observó que la inserción de una nueva tecnología en el entorno laboral requiere una capacitación eficiente. En el ámbito de la seguridad pública, el uso de cámaras corporales ha mostrado escenarios que pueden impactar en la preservación de la integridad física de las personas, como por ejemplo los datos del curso Tecnologías aplicadas a la Seguridad Pública (2023), los cuales indican que el uso de cámaras corporales por parte de los policías reduce en aproximadamente un 50% las lesiones relacionadas con la actuación policial. Esto puede explicarse por la disminución de denuncias falsas y por la capacidad de proporcionar aclaraciones ante malentendidos, además de promover el cumplimiento del registro de las ocurrencias.

La experiencia de la Policía Militar del Estado de Río de Janeiro demuestra que el éxito en la utilización de esta tecnología depende no solo de la implementación de protocolos, sino también de una capacitación adecuada. El uso de videos tutoriales en la modalidad de EaD ha sido fundamental para garantizar que todos los policías, independientemente de su ubicación, comprendan y apliquen las mejores prácticas en el uso de este nuevo equipo, es decir, las cámaras corporales.

La oferta de materiales didácticos, sean estos autoinstructivos o mediados por tutores, debe abordar aspectos técnicos y éticos, promoviendo la uniformidad en el cumplimiento de los protocolos y fortaleciendo la cultura de transparencia y profesionalismo, lo que contribuye a una mayor percepción de seguridad en la sociedad.

No obstante, esta investigación representa únicamente un punto de partida inicial para múltiples interrogantes, tales como la incorporación de estudios de caso de incidentes en los que se utilizaron cámaras en otros tutoriales de mantenimiento del aprendizaje, la opinión de los policías militares respecto a la eficacia de la capacitación, la aplicabilidad de lo aprendido en la formación inicial, entre otras posibilidades orientadas a la capacitación continua de los profesionales encargados de garantizar la seguridad de la población, a partir de este material ya producido. Al igual que en la investigación de Forno (2013), el material existente posee una amplia riqueza de potencialidades pedagógicas para servir como recurso en el desarrollo de otras acciones educativas.

Los recursos educativos, especialmente el video, la imagen y el audio, se integran en los videos tutoriales y evidencian su relevancia, considerando la necesidad de presentar materiales en diferentes formatos a los docentes para que estos, a su vez, también busquen incorporar en sus planificaciones nuevos y diversos recursos y, de este modo, favorezcan la construcción del conocimiento de todos sus estudiantes (Forno, 2013, p. 2583).

La PMERJ, al utilizar la modalidad de EaD y los videos tutoriales digitales autoinstructivos como recurso pedagógico, ha logrado capacitar y concientizar a su personal de manera eficaz, superando barreras geográficas y optimizando recursos de capacitación mediante medios digitales. Este enfoque ha garantizado, y seguirá garantizando, una capacitación rápida y eficiente, promoviendo una comprensión uniforme sobre la importancia de las cámaras corporales y la adhesión a los protocolos de uso en los aspectos técnicos y normativos relacionados con la grabación, almacenamiento, disponibilidad, gestión y custodia de los registros audiovisuales.

REFERENCIAS

BARBOSA, D; FETZER, T.; SOUZA, P. et al. **De-escalation technology: the impact of body-worn cameras on citizen-police interactions**: CEPR Discussion Paper No. DP16578, 2021. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3960150 . Acesso em: 12 out. 24.

BARBOSA, D; FETZER, T; SOTO-VIEIRA, C et al. **De-Escalation Technology the impact of body-worn cameras on citizen-police interactions**. CAGE working paper no.581, September. Economic and Social Research Council, The University of Warwick, 2021.

CLARK, Ruth C.; MAYER, Richard E. **E-learning and the science of instruction: proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning**. 4. ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2016.

FORNO, Josiane Dal. **Discutindo as potencialidades dos vídeos tutoriais para a utilização em educação a distância**. Revista do Centro do Ciências Naturais e Exatas - UFSM, Santa Maria. <http://dx.doi.org/10.5902/223611708689>. Acesso em: 22 jan. 25.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e Punir: Nascimento da Prisão**. 29ª ed. Petrópolis: Vozes, 1975.

FORUM, Police Executive Research. Cost and Benefits of Body-Worn Camera Deployment. In: 2018, Anais: Police Executive Research Forum Washington, 2018.

GERHARDT ,Tatiana Engel e SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa** /; coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

HACK, J. R. **Afetividade em processos comunicacionais de tutoria no ensino superior a distância**. Disponível em: https://hack.prof.ufsc.br/wp-content/uploads/2010/01/VirtualEduca_2010_Hack.pdf . Acesso em: 20 out. 2024

HACK, Josias Ricardo. **Introdução à educação a distância**. – Florianópolis. LLV/CCE/UFSC 2011.

JÚNIOR, Dário Belinossi. **O videomonitoramento da atividade policial no programa ronda no bairro, em Manaus, e sua influência no desempenho da função**. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Segurança Pública e do Cidadão da Universidade do Estado do Amazonas. 2014.

MAGALONI, B. et al. **How body-worn cameras affect the use of gunshots, stop-and searches and other forms of police behavior: A Randomized Control Trial in Rio de Janeiro**. Stanford Poverty Violence Governance Lab, 2019. Disponível em: http://povgov.com/storage/uploads/publication_files/how-body-worn-camerasaffect-the-useof-gunshots-stop-and-searches-and-other-forms-of-police-behaviora-randomized-controltrial-in-rio-de-janeiro_1578627052.pdf . Acesso em: 19. Set. 24.

MATTOS, M. J. S.; MACEDO, F. G. L.; BRASIL, A. M. P. **Diagnóstico de Câmeras Corporais no Brasil**. Brasília, DF, 2023.

MARTINS, O. B. Teoria e prática tutorial em educação a distância. *Educar*, Curitiba, n. 21, p. 153-171. 2003. Editora UFPR.

MERRILL, M. David. First principles of instruction. *Educational Technology Research and Development*, v. 50, n. 3, p. 43-59, 2002.

MONTEIRO, J. et al. **Avaliação do impacto do uso de câmeras corporais pela Polícia Militar do Estado de São Paulo**. São Paulo, SP, 2022.

RIBEIRO, A. M. **Tutoriais como instrumentos de aprendizagem ativa: potencialidades e desafios**. *Revista Brasileira de Educação Profissional*, v. 14, n. 2, p. 112-125, 2020.

SALMON, Gilly. *E-moderating: the key to teaching and learning online*. 3. ed. New York: Routledge, 2011.

SENASP. **Tecnologias aplicadas à Segurança Pública**. Histórico das câmeras corporais – Módulo 4. Página 88, 2023.

SILVA, L. S.; SOUZA, R. T. **Metodologias de ensino em contextos tecnológicos: uma análise dos tutoriais no ensino de habilidades práticas**. *Cadernos de Educação e Tecnologia*, v. 8, n. 1, p. 45-58, 2019.