

recimundo

Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento

DOI: 10.26820/recimundo/7.(1).enero.2023.609-616

URL: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1998>

EDITORIAL: Saberes del Conocimiento

REVISTA: RECIMUNDO

ISSN: 2588-073X

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de investigación

CÓDIGO UNESCO: 58 Pedagogía

PAGINAS: 609-616



La importancia de la seguridad informática en la educación digital: retos y soluciones

The importance of computer security in digital education: challenges and solutions

A importância da segurança informática na educação digital: desafios e soluções

Javier Guaña-Moya¹

RECIBIDO: 28/01/2023 **ACEPTADO:** 27/02/2023 **PUBLICADO:** 30/05/2023

1. Diploma Superior en Investigación Socioeducativa; Especialista en Currículo y Didáctica; Magister en Educación; Magister en Conectividad y Redes de Telecomunicaciones; Doctor en Filosofía de la Informática; Ingeniero en Sistemas de Información; Ingeniero en Electrónica y Telemática; Instituto Superior Tecnológico Japón; Quito, Ecuador; eguana@itsjapon.edu.ec;  <https://orcid.org/0000-0003-4296-0299>

CORRESPONDENCIA

Javier Guaña-Moya

eguana@itsjapon.edu.ec

Quito, Ecuador

RESUMEN

La seguridad informática es esencial en la educación digital para proteger la información y garantizar su integridad, confidencialidad y disponibilidad. Se han realizado diversos estudios sobre este tema, resaltando la aplicación de normas internacionales como la ISO/IEC 27002:2013 en instituciones educativas y su papel crucial en el ámbito académico y los sistemas de información. Para enfrentar las amenazas en seguridad informática, se enfatizan las buenas prácticas, especialmente entre los usuarios, considerados la principal vulnerabilidad. Se ha desarrollado un recurso educativo digital para abordar el ciberbullying y se utilizan técnicas de inteligencia artificial para analizar riesgos en educación superior. En la gestión pedagógica, la seguridad informática es una competencia digital docente clave que debe ser abordada integralmente. Se destaca la importancia de una agenda educativa digital en América Latina para enfrentar los desafíos actuales en la educación superior. Los estudios se han centrado en la auditoría de seguridad informática, y en soluciones holísticas para mejorar la gestión de tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito educativo. Se proponen planes de gestión de seguridad basados en normas reconocidas como ISO 27001. En síntesis, la seguridad informática desempeña un papel fundamental en la educación digital, destacado por diversos estudios; las soluciones propuestas incluyen la aplicación de normas internacionales, la implementación de buenas prácticas, el análisis de riesgos y vulnerabilidades, y la capacitación en competencias digitales, por lo que, es esencial promover una cultura de seguridad informática en el ámbito educativo para proteger la información y garantizar un entorno digital seguro para estudiantes, docentes y padres de familia.

Palabras clave: Seguridad Informática, Educación Digital, Competencias Digitales, Entorno Digital Seguro.

ABSTRACT

IT security is essential in digital education to protect information and ensure its integrity, confidentiality and availability. Several studies have been conducted on this topic, highlighting the application of international standards such as ISO/IEC 27002:2013 in educational institutions and their crucial role in academia and information systems. In order to face threats in information security, good practices are emphasized, especially among users, who are considered the main vulnerability. A digital educational resource has been developed to address cyberbullying and artificial intelligence techniques are used to analyze risks in higher education. In pedagogical management, computer security is a key digital teaching competency that must be addressed comprehensively. The importance of a digital education agenda in Latin America to face the current challenges in higher education is highlighted. Studies have focused on computer security auditing and holistic solutions to improve the management of information and communication technologies in education. Security management plans based on recognized standards such as ISO 27001 are proposed. In summary, computer security plays a fundamental role in digital education, highlighted by several studies; the proposed solutions include the application of international standards, the implementation of good practices, the analysis of risks and vulnerabilities, and training in digital skills, so it is essential to promote a culture of computer security in the educational environment to protect information and ensure a safe digital environment for students, teachers and parents.

Keywords: Computer Security, Digital Education, Digital Skills, Secure Digital Environment.

RESUMO

A segurança informática é essencial na educação digital para proteger a informação e garantir a sua integridade, confidencialidade e disponibilidade. Foram realizados vários estudos sobre este tema, destacando a aplicação de normas internacionais como a ISO/IEC 27002:2013 nas instituições de ensino e o seu papel crucial no meio académico e nos sistemas de informação. Para fazer face às ameaças à segurança das TI, é dada ênfase às boas práticas, especialmente entre os utilizadores, que são considerados a principal vulnerabilidade. Foi desenvolvido um recurso educativo digital para combater o ciberbullying e são utilizadas técnicas de inteligência artificial para analisar os riscos no ensino superior. Na gestão pedagógica, a segurança das TI é uma competência digital essencial para o ensino que deve ser abordada de forma abrangente. É salientada a importância de uma agenda de educação digital na América Latina para enfrentar os actuais desafios no ensino superior. Os estudos têm-se centrado na auditoria da segurança das TI e em soluções holísticas para melhorar a gestão das tecnologias da informação e da comunicação no ensino. São propostos planos de gestão da segurança baseados em normas reconhecidas, como a ISO 27001. Em suma, a segurança informática desempenha um papel fundamental na educação digital, destacado por vários estudos; as soluções propostas incluem a aplicação de normas internacionais, a implementação de boas práticas, a análise de riscos e vulnerabilidades e a formação em competências digitais, pelo que é essencial promover uma cultura de segurança informática no ambiente educativo para proteger a informação e garantir um ambiente digital seguro para alunos, professores e pais.

Palavras-chave: Segurança Informática, Educação Digital, Competências Digitais, Ambiente Digital Seguro.

Introducción

La importancia de la seguridad informática en la educación digital es un tema relevante y actual que requiere una atención especial debido a los constantes avances tecnológicos y la creciente dependencia de las herramientas digitales en los entornos educativos. Razón por la cual, Santos & Viteri (2015) señalan que el analfabetismo digital y la seguridad informática son dos aspectos estrechamente vinculados en el contexto ecuatoriano. Según Garrido et al. (2016), la seguridad informática es la máxima expresión de la protección de los sistemas y datos frente a posibles amenazas y ataques cibernéticos (Guaña-Moya, J., 2022).

En este sentido, la seguridad informática se convierte en un pilar fundamental para garantizar la protección de la información, y la privacidad de los usuarios en el ámbito educativo. Por lo que, López (2017) destaca la importancia de implementar sistemas de gestión de la seguridad informática que permitan identificar y prevenir posibles vulnerabilidades en los sistemas y redes. Asimismo, Figueroa et al. (2018) subrayan la estrecha relación entre la seguridad informática y la seguridad de la información, enfatizando la necesidad de proteger los datos personales y evitar su uso indebido.

En virtud de lo expuesto, la educación digital plantea nuevos desafíos en cuanto a la protección de los datos y la formación de los estudiantes en materia de seguridad informática. Respecto a Lugo & Delgado (2020), estos infieren la necesidad de impulsar una nueva agenda educativa digital en América Latina que promueva la conciencia y las habilidades necesarias para protegerse en el entorno digital. Dadas las condiciones que anteceden, Leyva et al. (2021) plantean que la educación digital enfrenta retos y perspectivas de transformación en la educación superior, incluyendo la promoción de prácticas seguras en el uso de la tecnología (Arteaga-Alcívar, Y., et al., 2022).

Como puede observarse, la implementación de tecnologías avanzadas en el ámbito educativo representa un reto en términos de seguridad informática. En efecto, Prendes & Cerdán (2021) sostienen que es necesario contar con tecnologías avanzadas que permitan afrontar los desafíos de la innovación educativa sin descuidar la protección de los datos y sistemas. Cabe agregar que, Delgado (2022) acentúa la importancia de que los docentes desarrollen competencias digitales en seguridad informática para una gestión pedagógica efectiva en el aula (Altamirano-Pazmiño, M., et al., 2022).

En síntesis, la seguridad informática en la educación digital representa un desafío que requiere atención y acciones concretas para garantizar la protección de la información y la privacidad de los usuarios. Es fundamental promover la conciencia y la formación en seguridad informática tanto en estudiantes como en docentes, y contar con sistemas y tecnologías.

Revisión de literatura

En primer lugar, es relevante destacar las buenas prácticas como una estrategia para minimizar los riesgos en seguridad informática, especialmente en el ámbito educativo. El autor Briseño (2014) enfatiza que “el usuario es la principal amenaza en seguridad informática”. Por lo tanto, es esencial concientizar a los usuarios sobre las medidas de seguridad adecuadas.

En referencia a lo anterior, la implementación de controles de seguridad informática basados en estándares reconocidos también es crucial en el entorno educativo. Y Solís (2018) desarrolló y aplicó controles de seguridad informática siguiendo la norma ISO 27001 en un sistema ERP educativo. Esta iniciativa demuestra la importancia de adoptar estándares establecidos para garantizar la seguridad de la información.

Se observa claramente que, la seguridad informática en las instituciones educativas requiere una solución holística que abarque

diversos aspectos. Precisando de una vez, Guaylupo (2017) propone una solución holística de seguridad informática para mejorar la gestión de las tecnologías de la información y comunicación en el ámbito educativo. Esto implica proteger los datos, gestionar los riesgos y capacitar a los usuarios.

En este orden de ideas se puede establecer que, uno de los desafíos en la educación digital es el ciberbullying, y es importante abordar sus implicaciones psicológicas y cognitivas. Cadena & Valdés (2018), desarrollaron un recurso educativo digital para sensibilizar a estudiantes y padres de familia sobre las consecuencias del ciberbullying. Esto destaca la necesidad de educar a la comunidad educativa sobre los riesgos y efectos del comportamiento en línea.

De la misma manera, la realización de auditorías de seguridad informática y la implementación de metodologías específicas también son aspectos fundamentales. Torres (2019) investigó la implementación de la metodología PTES en auditorías de seguridad informática, lo que evidencia la importancia de evaluar de manera integral los sistemas educativos para identificar vulnerabilidades y riesgos.

Además, es esencial garantizar los principios de integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información en los sistemas educativos. Mejía (2019) propuso la implementación de técnicas de seguridad informática en un sistema de radiocalización híbrido con el objetivo de salvaguardar estos principios.

Como consecuencia, la gestión de la seguridad informática en las instituciones de educación superior también ha sido objeto de estudio. Bonilla (2020) presentó una propuesta de mejoramiento continuo de la seguridad informática y de la información en estas instituciones, lo que resalta la necesidad de implementar medidas adecuadas y actualizadas.

Por su parte, la aplicación de normas internacionales en seguridad informática también es recomendada. Abad & Cruz (2022) aplicaron la Norma ISO/IEC 27002:2013

en la seguridad informática de una unidad educativa local, destacando la importancia de seguir estándares reconocidos para proteger la información.

Metodología

La metodología de búsqueda para esta investigación se realizó utilizando una combinación de enfoques. En primer lugar, se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva en bases de datos académicas, como Google Scholar, Scopus y PubMed, utilizando palabras clave relacionadas con el tema, como "seguridad informática", "educación digital", "retos" y "soluciones". Se aplicaron filtros de fecha para incluir investigaciones publicadas en los últimos diez años, con el fin de obtener información actualizada sobre el tema. Además, se revisaron los índices de contenido y se examinaron los resúmenes y conclusiones de los artículos relevantes para determinar su pertinencia.

Seguidamente, se incluyeron investigaciones tanto en inglés como en español, con el objetivo de obtener una visión amplia y diversa de la importancia de la seguridad informática en la educación digital. Por tal motivo, se prestaron especial atención a las investigaciones que abordaban los retos y soluciones específicas en entornos educativos.

A su vez, se seleccionaron varias investigaciones para el análisis detallado, que abarcaban una variedad de enfoques, como la aplicación de normas internacionales, buenas prácticas, concienciación de los usuarios, auditorías de seguridad y soluciones tecnológicas. Estas investigaciones proporcionaron una base sólida de información para comprender y abordar la importancia de la seguridad informática en la educación digital, así como los retos y soluciones asociados (Guaña-Moya, J., et al., 2022).

Resultados

En la siguiente tabla 1 que se expone a continuación, se describen las principales características encontradas en las investi-

gaciones realizadas, sobre la seguridad informática en la educación digital.

Tabla 1. Características de la seguridad informática en la educación digital

Característica	Descripción
Protección de la información	La seguridad informática es fundamental para proteger la información confidencial y sensible que se maneja en el entorno educativo, como datos personales de estudiantes, profesores y personal administrativo. Esto incluye garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos.
Prevención de riesgos y amenazas	La educación digital enfrenta diversas amenazas y riesgos, como el robo de información, el malware, el ciberbullying y el acceso no autorizado a sistemas. La seguridad informática permite identificar y prevenir estos riesgos, implementando medidas de protección adecuadas.
Cumplimiento normativo	La seguridad informática en la educación digital debe estar en conformidad con las regulaciones y normativas vigentes, como la Norma ISO/IEC 27002:2013. El cumplimiento de estas normas asegura un marco de buenas prácticas en materia de seguridad de la información.
Gestión de incidentes	Es necesario contar con un plan de respuesta y gestión de incidentes en caso de que se produzcan violaciones de seguridad. Esto implica tener procedimientos claros para mitigar los efectos de los incidentes y minimizar su impacto en la educación digital.
Sensibilización y formación	La seguridad informática requiere de una concienciación y formación adecuada por parte de estudiantes, profesores y personal administrativo. Es importante fomentar la educación en seguridad digital y promover buenas prácticas para prevenir riesgos.
Colaboración y cooperación	La seguridad informática en la educación digital involucra la colaboración y cooperación entre diferentes actores, como instituciones educativas, padres de familia, organismos reguladores y expertos en seguridad. La cooperación permite compartir conocimientos, experiencias y recursos para fortalecer la seguridad informática.
Tecnologías avanzadas	La seguridad informática en la educación digital debe hacer uso de tecnologías avanzadas, como técnicas de inteligencia artificial y análisis de riesgos, para identificar y mitigar posibles vulnerabilidades y amenazas.
Mejora continua	La seguridad informática en la educación digital requiere de un enfoque de mejora continua, donde se realicen evaluaciones periódicas, auditorías y actualizaciones de las medidas de seguridad implementadas. Esto garantiza que los sistemas de seguridad estén alineados con las nuevas amenazas y desafíos que surgen constantemente.

Discusión

En la discusión sobre la importancia de la seguridad informática en la educación digital, se puede observar que existe un consenso en la literatura académica sobre la necesidad de implementar medidas de

seguridad adecuadas para proteger la información en entornos educativos. Varios estudios destacan la importancia de las buenas prácticas como una estrategia para minimizar los riesgos en seguridad informática, especialmente en lo que respecta al comportamiento de los usuarios.

Al mismo tiempo, la implementación de controles de seguridad informática basados en estándares reconocidos, como la norma ISO 27001, es considerada fundamental para garantizar la protección de la información en instituciones educativas. Estos estándares proporcionan una base sólida para el diseño e implementación de medidas de seguridad eficaces.

De esta forma, se reconoce la necesidad de abordar de manera holística la seguridad informática en el ámbito educativo, teniendo en cuenta aspectos como la protección de datos, la gestión de riesgos y la capacitación de los usuarios. Es importante adoptar un enfoque integral que considere todos los aspectos relacionados con la seguridad de la información en entornos educativos.

De todo esto se desprende que, un desafío particular en la educación digital es el ciberbullying, y se destaca la importancia de sensibilizar a estudiantes y padres de familia sobre las implicaciones psicológicas y cognitivas de este fenómeno. La concienciación y educación sobre los riesgos y efectos del ciberbullying son fundamentales para prevenir y abordar esta problemática.

En tal sentido, la realización de auditorías de seguridad informática y la implementación de metodologías específicas, como la metodología PTES, son aspectos destacados en la literatura. Estas acciones permiten evaluar de manera integral los sistemas educativos, identificar vulnerabilidades y riesgos, y tomar las medidas necesarias para fortalecer la seguridad de la información.

Además, se reconoce la importancia de garantizar los principios de integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información en los sistemas educativos. La implementación de técnicas de seguridad informática, como en el caso de sistemas de radiolocalización híbridos, es esencial para salvaguardar estos principios.

Para continuar, la gestión de la seguridad informática en instituciones de educación superior también es un tema relevante abordado en la literatura. Se enfatiza la necesidad de implementar medidas de seguridad adecuadas y actualizadas, así como de seguir normas internacionales reconocidas, como la Norma ISO/IEC 27002:2013, para proteger la información en estos entornos.

En último lugar, la literatura académica destaca la importancia de la seguridad informática en la educación digital y señala la necesidad de implementar medidas de seguridad adecuadas para proteger la información en entornos educativos. La adopción de buenas prácticas, la implementación de controles basados en estándares, la sensibilización sobre el ciberbullying, la realización de auditorías y la garantía de los principios de integridad, confidencialidad y disponibilidad son aspectos clave para abordar los retos en este ámbito y encontrar soluciones efectivas.

Conclusiones

La seguridad informática es fundamental en la educación para proteger la información y garantizar su integridad, confidencialidad y disponibilidad, destacando el uso de normas internacionales como ISO/IEC 27002:2013, y la importancia de las buenas prácticas y la concienciación de los usuarios. El ciberbullying es una amenaza relevante, por lo que se promueve la sensibilización en estudiantes y padres.

Así mismo, las auditorías y metodologías específicas son eficaces para evaluar y fortalecer la seguridad en las instituciones educativas, en donde la capacitación de docentes es esencial en la gestión pedagógica. En síntesis, la implementación de tecnologías avanzadas plantea retos que deben ser abordados adecuadamente, y los planes de gestión basados en normas reconocidas son estrategias efectivas para mejorar la seguridad.

Bibliografía

- Abad Chavez, M., & Cruz Calderon, F. (2022). Aplicación de la Norma internacional ISO/IEC 27002: 2013 para la Seguridad informática de la Unidad de Gestión Educativa Local 'Utcubamba', 2022.
- Altamirano-Pazmiño, M., Guaña-Moya, J., Arteaga-Alcívar, Y., Patiño-Hernández, L., Chipuxi-Fajardo, L., & Flores-Cabrera, P. (2022). Uso de las herramientas digitales en la educación virtual en Ecuador. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (E54), 194-202.
- Arango Gomez, O. D. (2023). El ABC de la seguridad informática: guía práctica para entender la seguridad digital. <https://www.autoreseditores.com/libro/22997/oscar-dario-arango-gomez/el-abc-de-la-seguridad-informatica-guia-practica-para-entender.html>.
- Arteaga-Alcívar, Y., Guaña-Moya, J., Begnini-Domínguez, L., Cabrera-Córdova, M. F., Sánchez-Cali, F., & Moya-Carrera, Y. (2022). Integración de la tecnología con la educación. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (E54), 182-193.
- Bogantes, A. (2020). El rol de la seguridad informática en el ámbito académico y los sistemas de información asociados. *Sistemas, cibernética e informática*, 17(6).
- Bonilla Bonilla, E. V. (2020). Propuesta de mejoramiento continuo de la seguridad informática y de la información en las instituciones de educación superior.
- Briseño Díaz, M. F. (2014). Buenas prácticas para minimizar la principal amenaza en seguridad informática: El usuario.
- Cadena Rojas, J. D., & Valdés Mendoza, L. V. (2018). Recurso educativo digital para sensibilizar las implicaciones psicológicas y cognitivas del ciberbullying en estudiantes y padres de familia del colegio Real de Colombia (Doctoral dissertation, Corporación Universitaria Minuto de Dios).
- Castro-Maldonado, J. J., & Villar-Vega, H. F. (2021). Análisis de riesgos y vulnerabilidades de seguridad informática aplicando técnicas de inteligencia artificial orientado a instituciones de educación superior. *Revista modum*, 3.
- Delgado Santana, M. S. (2022). Seguridad informática: Competencia digital docente en la gestión pedagógica de aula.
- Figuroa-Suárez, J. A., Rodríguez-Andrade, R. F., Bone-Obando, C. C., & Saltos-Gómez, J. A. (2018). La seguridad informática y la seguridad de la información. *Polo del conocimiento*, 2(12), 145-155.
- Garrido, F. B., Moyano, E. T., & Carranza, J. F. V. (2016). *Tanatalogía digital: máxima expresión de la seguridad informática*.
- Gómez, Á. (2022). *Auditoría de seguridad informática*. Ediciones de la U.
- Guaylupo Ocaña, J. A. (2017). Solución holística de seguridad informática para mejorar la gestión de las tecnologías de la información y comunicación, en la dirección regional de educación de Piura, departamento de Piura en el año 2016.
- Guaña-Moya, J., Chiluisa-Chiluisa, M. A., del Carmen Jaramillo-Flores, P., Naranjo-Villota, D., Mora-Zambrano, E. R., & Larrea-Torres, L. G. (2022, June). Ataques de phishing y cómo prevenirlos Phishing attacks and how to prevent them. In 2022 17th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI) (pp. 1-6). IEEE.
- Guaña-Moya, J., Sánchez-Zumba, A., Chérrez-Vintimilla, P., Chulde-Obando, L., Jaramillo-Flores, P., & Pillajo-Rea, C. (2022). Ataques informáticos más comunes en el mundo digitalizado. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (E54), 87-100.
- Hernandez Pichucho, A. P. (2020). Impacto de la implementación de un plan de seguridad informática en la unidad educativa "Francisco José de Caldas" en la ciudad de Santo Domingo.
- Leyva Fernández, L. D. L. C., FERNANDEZ, L., & LUCÉLIA, D. L. C. (2021). Educación digital: retos y perspectivas de transformación en la educación superior.
- López, R. A. (2017). *Sistemas de gestión de la seguridad informática*.
- Lugo, M. T., & Delgado, L. U. C. A. S. (2020). Hacia una nueva agenda educativa digital en América Latina. Documento de trabajo, (188).
- Mata, J. S., Navarro, C. C., Sánchez, A. B., & Uribe, H. D. (2021). La seguridad informática en las instituciones de educación superior. *TECTZAPIC: Revista Académico-Científica*, 7(2), 72-79.
- Mejía Medina, M. (2019). Implementación de técnicas de seguridad informática para garantizar los principios de integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información a un sistema de radiolocalización híbrido (Master's thesis, Escuela de Ingenierías).

- Mosquera Boven, J. D., & Vizueta Castro, L. M. (2022). Diseño y aprovisionamiento de un laboratorio basado en cloud para la enseñanza de seguridad informática a los alumnos y docentes de la escuela básica fiscal Dr. Alfredo Pareja Diezcanseco (Doctoral dissertation, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas. Carrera de Ingeniería en Networking y Telecomunicaciones).
- Palma Vera, A. A. (2022). Plan de gestión de seguridad informática para el módulo pre universitario de la universidad técnica de Babahoyo basado en la Norma ISO 27001 (Bachelor's thesis, Babahoyo: UTB-FAFI. 2022).
- Prendes Espinosa, M. P., & Cerdán Cartagena, F. (2021). Tecnologías avanzadas para afrontar el reto de la innovación educativa. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia.
- Santos, B. E., & Viteri, F. T. (2015). El Analfabetismo Digital Y La Seguridad Informática En El Ecuador. Cuadernos de Educación y Desarrollo, (58).
- Solís Granda, I. I. (2018). Desarrollo e implementación de controles de seguridad informática para el sistema ERP Academium de la Unidad Educativa Javier, siguiendo la norma ISO 27001 (Master's thesis, Espol).
- Tejedor, B. G. S., Castrellón, H. V., De León, E. T., & de Ayala, D. V. (2023). Seguridad de los Sistemas Informáticos Universitarios:: Retos Pendientes. REICIT, 2(2), 113-142.
- Torres Ortiz, L. M. (2019). Implementación de metodología PTES en auditorías de seguridad informática.
- Vera-Baceta, M. Á., Navarro, G., & Gómez-Hernández, J. A. (2022). Riesgos de la aceleración digital: una mirada desde el Marco DIGCOMP2. 2 y los derechos digitales de la ciudadanía. Anuario ThinkEPI, 16.
- Villacorta Rivera, M. J. (2022). Autochecking sobre una auditoría de SI Reglamento General de Protección de Datos (Doctoral dissertation, Universitat Politècnica de València).



CITAR ESTE ARTICULO:

Guaña-Moya, J. (2023). La importancia de la seguridad informática en la educación digital: retos y soluciones. RECIMUNDO, 7(1), 609-616. [https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(1\).enero.2023.609-616](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(1).enero.2023.609-616)