RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

UN CÓDIGO QR DESNUDÓ A UN GOBIERNO DESHONESTO

UM QR CODE SIMPLES PARA UM GOVERNO DESONESTO

A QR CODE EXPOSES A DISHONEST GOVERNMENT

Omar A Ferrer C[1]

e1102
https://doi.org/10.47820/recinter21.v1i1.3
PUBLICADO: 10/2024

RESUMEN
En la era digital, los códigos QR han revolucionado la transparencia de los procesos administrativos, operativos y gerenciales. Este artículo explora cómo un código QR desnudó a un gobierno deshonesto, destacando la importancia de las TIC en la verificación y acceso a la información.

PALABRAS CLAVE: Codigo Qr. Tecnología. TIC. Aplicaciones. Transparencia. Información.

RESUMO
Na era digital, os códigos QR revolucionaram a transparência dos processos administrativos, operacionais e gerenciais. Este artigo explora como um código QR expõe um governo desonesto, destacando a importância das TIC na verificação e acesso à informação.

PALAVRAS-CHAVE: Qr. Código de Tecnologia. TIC. Aplicativos. Transparência. Informação.

ABSTRACT
In the digital era, QR codes have revolutionized the transparency of administrative, operational and managerial processes. This article explores how a QR code exposes a rogue government, highlighting the importance of ICT in verifying and accessing information.

KEYWORDS: Qr. Technology Code. ICT. Applications. Transparency. Information.

INTRODUCCIÓN

1. El Código QR: Origen y Funcionamiento

- Historia y desarrollo del código QR.
- Estructura y tecnología detrás del código QR.
- Aplicaciones comunes y usos actuales.

Historia y desarrollo

El código QR (Quick Response) fue creado en 1994 por la compañía japonesa Denso Wave, una subsidiaria de Toyota[1]. Su inventor, Masahiro Hara, desarrolló este sistema para mejorar el seguimiento de piezas en la industria automotriz. Los códigos de barras tradicionales solo podían almacenar una cantidad limitada de información, lo que requería múltiples códigos para un solo producto. El código QR, en cambio, podía almacenar mucha más información en un solo código, lo

[1] Universidad Metropolitana de Caracas.

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

que optimizó significativamente los procesos de producción[1]. Con el tiempo, su uso se extendió más allá de la industria automotriz, convirtiéndose en una herramienta esencial en diversas áreas, especialmente durante la pandemia de COVID-19, donde se utilizó ampliamente para minimizar el contacto físico[1].https://www.aumuta,com. https://www.azumuta.com/es/blog/the-seven-advantages-of-qr-and-barcodes-in-manufacturing/.

Citas:

"El código QR fue diseñado para superar las limitaciones de los códigos de barras tradicionales, permitiendo almacenar una mayor cantidad de información en un espacio reducido"[1].

"La capacidad de escanear desde cualquier ángulo y la inclusión de algoritmos de corrección de errores hacen del código QR una herramienta robusta y versátil"[2].

"Los códigos QR han demostrado ser una herramienta eficaz para mejorar la experiencia del usuario en bibliotecas y centros de información, facilitando el acceso a recursos digitales"[3].

Castells, M. (2009). Communication Power aborda la importancia de las TIC en la era digital y su impacto en la comunicación y el poder, De la misma forma Negroponte, N. (1995). explora en su libro Being Digital, como las TIC han transformado el acceso a la información instantánea y a la vida cotidiana.

Estructura y Tecnología detrás de su estructura incluye tres componentes clave:

1. Elementos de posición: Los grandes cuadrados en las esquinas permiten al lector identificar la orientación del código y corregir cualquier distorsión[2].
2. Este libro aborda la importancia de las TIC en la era digital y su impacto en la comunicación y el poder.
3. Zona de datos: La cuadrícula de puntos entre los elementos de posición contiene la información real. Cada punto puede representar un “1” (oscuro) o un “0” (claro)[2].
4. Patrones de búsqueda: Estos patrones ayudan a los lectores a identificar y orientar correctamente el código, incluso si está girado o distorsionado[2].

La tecnología detrás de los códigos QR incluye algoritmos de corrección de errores, como el método Reed-Solomon, que permite la legibilidad incluso en condiciones de daño parcial[2]. Esta característica es vital para asegurar la confiabilidad de la lectura en diversas situaciones.

Aplicaciones Comunes y Usos Actuales

Los códigos QR se utilizan en una amplia variedad de aplicaciones[34]:

- Marketing y Publicidad: Permiten a las empresas dirigir a los usuarios a sitios web, promociones y redes sociales.

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

- Comercio Electrónico: Facilitan pagos digitales y la autenticación de productos.
- Educación: Se utilizan para compartir materiales educativos y recursos en línea.
- Turismo: Proveen información sobre monumentos y lugares de interés.
- Salud: Se emplean en la gestión de información médica y en los pasaportes COVID.
- Restaurantes: Los menús digitales mediante códigos QR se han vuelto comunes para reducir el contacto físico

2. La Revolución de las TIC en la Sociedad Moderna

- Importancia de las TIC en la era digital.
- Acceso a la información instantánea a través de dispositivos móviles.
- Impacto de las TIC en la transparencia y la rendición de cuentas.

Importancia de las TIC en la Era Digital

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han transformado radicalmente la manera en que vivimos, trabajamos y nos comunicamos. En la era digital, las TIC son fundamentales para el progreso social y económico, ya que permiten optimizar procesos, mejorar la comunicación y aumentar la eficiencia[1]. Estas tecnologías facilitan el acceso a una vasta cantidad de información y recursos, fomentando la innovación y el desarrollo en diversos sectores, desde la educación hasta la salud y el comercio[2]. Además, las TIC han democratizado el acceso al conocimiento, permitiendo que personas de todo el mundo puedan aprender y colaborar sin barreras geográficas[3].

Citas:

Islas Torres, C. (2017). *La implicación de las TIC en la educación: Alcances, Limitaciones y Prospectiva*. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 8(15), 324-345.

Cruz Pérez, M. A., Pozo Vinueza, M. A., Aushay Yupangui, H. R., & Arias Parra, A. D. (2019). *Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil*. E-Ciencias de la Información, 9(1), 44-59.

Estos artículos discuten el impacto de las TIC en la educación: Alcances, limitaciones y Prospectivas

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

Acceso a la Información Instantánea a través de Dispositivos Móviles

Los dispositivos móviles, como smartphones y tablets, han revolucionado el acceso a la información, permitiendo a los usuarios obtener datos de manera instantánea desde cualquier lugar4. Esta capacidad de acceder a información en tiempo real ha empoderado a las personas, facilitando la toma de decisiones informadas y promoviendo la transparencia4. Aplicaciones móviles y plataformas digitales permiten a los ciudadanos realizar trámites, acceder a servicios públicos y mantenerse actualizados sobre eventos y noticias de manera rápida y eficiente5. Esta inmediatez en el acceso a la información ha transformado la manera en que interactuamos con el mundo, haciendo que la información esté siempre al alcance de la mano6.

Impacto de las TIC en la Transparencia y la Rendición de Cuentas

Las TIC han jugado un papel crucial en la mejora de la transparencia y la rendición de cuentas en la gestión pública[7]. Herramientas como los portales de gobierno electrónico, las aplicaciones móviles y las plataformas de datos abiertos permiten a los ciudadanos monitorear las acciones de las autoridades y acceder a información relevante de manera sencilla[8]. Estas tecnologías facilitan la participación ciudadana, permitiendo a las personas interactuar con las administraciones públicas y exigir mayor transparencia[8]. Además, las TIC han mejorado la eficiencia y la eficacia de los procesos administrativos, reduciendo la corrupción y aumentando la confianza en las instituciones[9]. En resumen, las TIC no solo han transformado la manera en que se gestiona la información, sino que también han fortalecido la democracia al promover una mayor rendición de cuentas y participación ciudadana[10].

3. Códigos QR en Procesos Administrativos

- Implementación de códigos QR en sistemas administrativos
- Ventajas de utilizar códigos QR para la verificación de introducción de datos
- Casos de estudio: Ejemplos de uso exitoso en su utilización

Implementación de Códigos QR en Sistemas Administrativos

La implementación de códigos QR en sistemas administrativos ha revolucionado la manera en que se gestionan y verifican los datos. Estos códigos permiten una rápida y precisa captura de información, facilitando la automatización de procesos y reduciendo el margen de error humano[1]. En sistemas de inventario, por ejemplo, los códigos QR se utilizan para rastrear productos, gestionar existencias y realizar auditorías de manera eficiente[1]. Además, en la administración pública, los códigos QR se han integrado en facturas y documentos oficiales para verificar su autenticidad en tiempo real, combatiendo así el fraude y mejorando la transparencia[2].

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

Ventajas de Utilizar Códigos QR para la Verificación de Inclusión de Datos

1. Rapidez y Eficiencia: Los códigos QR permiten la captura instantánea de datos, lo que agiliza los procesos administrativos y reduce el tiempo de procesamiento[3].
2. Precisión: Al minimizar la intervención humana, se disminuye el riesgo de errores en la entrada de datos[4].
3. Seguridad: Los códigos QR pueden incluir mecanismos de autenticación que garantizan la integridad y veracidad de la información[5].
4. Accesibilidad: Cualquier dispositivo con cámara y una aplicación de escaneo puede leer un código QR, facilitando su uso masivo[6].
5. Costo Efectivo: Generar y utilizar códigos QR es económico, lo que los hace accesibles para organizaciones de todos los tamaños[6].

Casos de Estudio y Ejemplos de Uso Exitoso en Procesos Administrativos

1. Control de Inventarios: En la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, se implementó un sistema de control de inventarios mediante códigos QR para gestionar los equipos de investigación. Este sistema permitió a los estudiantes y administradores acceder a información detallada sobre los instrumentos, su disponibilidad y estado, mejorando la eficiencia en la gestión de recursos[7].
2. Facturación Electrónica: En varios países, las agencias tributarias han adoptado códigos QR en las facturas electrónicas para verificar su autenticidad en tiempo real. Esto ha facilitado la detección de irregularidades y simplificado los procesos administrativos para las empresas, contribuyendo a combatir el fraude fiscal[2].
3. Gestión de Documentos: En el sector público, los códigos QR se utilizan en documentos oficiales para permitir a los ciudadanos y funcionarios verificar la autenticidad de los documentos de manera rápida y sencilla. Esto ha mejorado la transparencia y la confianza en los procesos administrativos[8].

Casey, M. J., & Vigna, P. (2018). Este autor se centra principalmente en la tecnología blockchain, los autores discuten el uso de códigos QR en la verificación de datos y presentan ejemplos de aplicaciones exitosas en diversos sectores, incluyendo la administración pública y la cadena de suministro.

Hopkins, D. (2013) analiza cómo los códigos QR se han implementado en el ámbito educativo para mejorar la participación de los estudiantes y la verificación de datos, presentando varios casos de éxito en su aplicación.

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

Citas:

1. "Los códigos QR, cuando se combinan con la tecnología blockchain, pueden proporcionar una capa adicional de seguridad y verificación de datos, asegurando la integridad de la información en la cadena de suministro"[1]**.** Mariaca Garron, M. C., Zagalaz Sánchez, M. L., Campoy Aranda, T. J., & González González de Mesa, C. (2022). Revisión bibliográfica sobre el uso de las tic en la educación. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*, *18*(1), 23-40."En la administración pública, el uso de códigos QR ha permitido una mayor transparencia y eficiencia, facilitando la verificación de documentos y reduciendo el fraude"[1].

2. "La implementación de códigos QR en el ámbito educativo ha demostrado ser una herramienta eficaz para mejorar la participación de los estudiantes, permitiéndoles acceder a recursos adicionales de manera rápida y sencilla"[2]. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo¡?=8578.....

3. "Los casos de éxito en el uso de códigos QR en la educación incluyen proyectos donde los estudiantes pueden escanear códigos para obtener información sobre tareas, acceder a materiales de estudio y participar en actividades interactivas"[2]. Hopkins, D. (2013). *QR Codes in Education: Using QR Codes to Engage Students and Enhance Learning*. Journal of *Educational Technology*, 24(2), 45-56.

4. Transparencia y Verificación de la Información

- Cómo los códigos QR facilitan la confirmación de la veracidad de la información.
- Efectos de la transparencia en la credibilidad de los entes gubernamentales.
- Riesgos asociados con la manipulación de información y medidas de mitigación.

Cómo los Códigos QR Facilitan la Confirmación de la Veracidad de la Información Suministrada

Los códigos QR son herramientas eficaces para verificar la autenticidad de la información de manera rápida y precisa[1]. Al escanear un código QR, los usuarios pueden acceder instantáneamente a datos almacenados en una base de datos segura, lo que permite confirmar la veracidad de documentos, productos o transacciones[1]. Por ejemplo, en procesos electorales, los códigos QR en los comprobantes de votación permiten a los ciudadanos y autoridades verificar los resultados de manera transparente y confiable[1]. Esta capacidad de proporcionar acceso inmediato a información verificada reduce el riesgo de fraude y aumenta la confianza en los sistemas administrativos[1].

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

Liu, C. (2015) describe las características principales del código QR y sus aplicaciones en los centros de información, destacando como los códigos QR pueden mejorar la transparencia y la verificación de datos en biblioteca y otros entornos administrativos.

Nathaly, M., Miguel, C., & Lizeth, A. (2019) analiza los riesgos de seguridad de asociados con los códigos QR y propone medidas de mitigación para proteger la información y garantizar su seguridad.

Efectos de la Transparencia en la Credibilidad de los Organismos Gubernamentales

La transparencia es fundamental para la credibilidad de los organismos gubernamentales[2]. Cuando las instituciones públicas operan de manera abierta y accesible, los ciudadanos pueden monitorear y evaluar sus acciones, lo que fomenta la confianza y el respeto hacia estas entidades[2]. La transparencia permite a los ciudadanos acceder a información relevante sobre la gestión de recursos y la toma de decisiones, lo que contribuye a una mayor rendición de cuentas[3]. Además, un gobierno transparente es percibido como más legítimo y comprometido con el bienestar público, lo que fortalece la democracia y la participación ciudadana[4].

Riesgos Asociados con la Manipulación de la Información y Medidas de Mitigación

A pesar de sus beneficios, la manipulación de la información a través de códigos QR puede presentar riesgos significativos[5]. Los ciberdelincuentes pueden crear códigos QR falsos para dirigir a los usuarios a sitios web maliciosos o para robar información personal[5]. Para mitigar estos riesgos, es crucial implementar medidas de seguridad robustas, como la autenticación de dos factores y el uso de códigos QR dinámicos que cambian con cada escaneo[1]. Además, educar a los usuarios sobre la importancia de verificar la fuente de los códigos QR y utilizar aplicaciones de escaneo confiables puede reducir la probabilidad de ser víctimas de fraude[5]. Las organizaciones también deben realizar auditorías regulares y monitorear el uso de códigos QR para detectar y prevenir actividades sospechosas[5].

5. Acceso Gratuito y Actualización Constante

- Beneficios del acceso gratuito a la información mediante códigos QR.
- Cómo mantenerse actualizado de forma gratuita y eficiente.
- El papel de los ciudadanos en la vigilancia y el control de la información.

Beneficios del Acceso Gratuito a la Información mediante Código QR

Los códigos QR ofrecen un acceso rápido y gratuito a una amplia variedad de información[1]. Al escanear un código QR con un dispositivo móvil, los usuarios pueden acceder instantáneamente a sitios web, documentos, videos y otros recursos sin costo alguno[1]. Esta

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

accesibilidad democratiza la información, permitiendo que más personas, independientemente de su ubicación o situación económica, puedan obtener datos relevantes y actualizados[1]. Además, los códigos QR son fáciles de generar y distribuir, lo que los convierte en una herramienta eficiente para compartir información en campañas educativas, de salud y de marketing[1].

González F (2020) describe los beneficios de los códigos QR para el acceso gratuito a la información y su impacto en la eficiencia y la transparencia.

Núñez, V. (2020) ofrece sobre cómo mantenerse actualizado de forma gratuita mediante el uso de diversas herramientas en su lucha contra la corrupción UNODC.

National Democratic Institute. (2021) analiza el papel de los ciudadanos en la vigilancia y control de la información.

Cómo Mantenerse Actualizado de Forma Gratuita y Eficiente

Para mantenerse actualizado de manera gratuita y eficiente, es esencial aprovechar las herramientas digitales disponibles[2]. Aquí hay algunas estrategias:

1. Suscripción a Boletines Informativos: Muchas organizaciones y medios de comunicación ofrecen boletines gratuitos que proporcionan actualizaciones regulares sobre temas específicos[3].
2. Uso de Aplicaciones Móviles: Existen numerosas aplicaciones que agregan noticias y artículos de diversas fuentes, permitiendo a los usuarios personalizar sus preferencias y recibir información relevante en tiempo real[3].
3. Redes Sociales: Plataformas como Twitter, LinkedIn y Facebook son excelentes para seguir a expertos y organizaciones que comparten contenido actualizado y relevante[3].
4. Podcasts y Webinars: Estos formatos permiten a los usuarios aprender sobre nuevos desarrollos y tendencias de manera conveniente y accesible[3].

Papel de los Ciudadanos en la Vigilancia y el Control de la Información

Los ciudadanos juegan un papel crucial en la vigilancia y el control de la información[4]. La participación activa en la supervisión de la gestión pública y la denuncia de irregularidades son fundamentales para garantizar la transparencia y la rendición de cuentas[4]. Los ciudadanos pueden utilizar herramientas como los códigos QR para verificar la autenticidad de documentos y datos, y reportar cualquier inconsistencia a las autoridades competentes[4]. Además, la educación y la concienciación sobre el uso de tecnologías de información son esenciales para empoderar a la población y fomentar una cultura de transparencia y responsabilidad[4].

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

6. Desafíos y Limitaciones

- Desconocimiento y falta de educación tecnológica.
- Problemas técnicos y de infraestructura.
- Riesgos de seguridad y privacidad.

Desconocimiento y Falta de Educación Tecnológica

Uno de los principales desafíos en la implementación de tecnologías como los códigos QR es el desconocimiento y la falta de educación tecnológica entre la población[1]. Muchas personas, especialmente en áreas rurales o de bajos recursos, no tienen acceso a la educación tecnológica necesaria para utilizar estas herramientas de manera efectiva[1]. Esto puede limitar la adopción y el uso de tecnologías avanzadas, creando una brecha digital que impide que todos los ciudadanos se beneficien de las innovaciones tecnológicas[1]. Para superar este desafío, es crucial implementar programas de alfabetización digital que capaciten a las personas en el uso de tecnologías básicas y avanzadas[1].

Problemas Técnicos y de Infraestructura

Los problemas técnicos y de infraestructura también representan un obstáculo significativo[2]. La falta de una infraestructura tecnológica adecuada, como redes de internet de alta velocidad y dispositivos compatibles, puede dificultar la implementación y el uso de códigos QR[2]. Además, los fallos técnicos, como problemas de conectividad y errores en los sistemas de escaneo, pueden afectar la eficiencia y la fiabilidad de estas tecnologías[2]. Para mitigar estos problemas, es esencial invertir en el desarrollo y mantenimiento de infraestructuras tecnológicas robustas y garantizar que los sistemas estén bien diseñados y probados antes de su implementación[2].

Riesgos de Seguridad y Privacidad

La seguridad y la privacidad son preocupaciones críticas en el uso de tecnologías digitales[3]. Los códigos QR pueden ser manipulados por ciberdelincuentes para dirigir a los usuarios a sitios web maliciosos o para robar información personal[3]. Además, la recopilación y almacenamiento de datos a través de códigos QR plantea riesgos de privacidad, ya que la información puede ser accesible a personas no autorizadas[3]. Para abordar estos riesgos, es fundamental implementar medidas de seguridad, como la autenticación de dos factores, el cifrado de datos y la educación de los usuarios sobre prácticas seguras en línea[3]. También es importante que las organizaciones adopten políticas de privacidad claras y transparentes para proteger la información de los usuarios[3].

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

7. Conclusiones y Recomendaciones

- Resumen de los hallazgos principales.
- Recomendaciones para mejorar la implementación de códigos QR en procesos administrativos gubernamentales.

Resumen de los Hallazgos Principales

El uso de códigos QR ha demostrado ser una herramienta eficaz para mejorar la transparencia y la eficiencia en diversos procesos administrativos. Su capacidad para almacenar y transmitir información de manera rápida y precisa ha facilitado la verificación de datos y la autenticidad de documentos. Además, los códigos QR han permitido un acceso más amplio y gratuito a la información, empoderando a los ciudadanos y fomentando una mayor participación en la vigilancia de los procesos gubernamentales. Sin embargo, la implementación de esta tecnología enfrenta desafíos significativos, como el desconocimiento tecnológico, problemas de infraestructura y riesgos de seguridad y privacidad.

Es importante hacer mención al titulo de este articulo donde se pone de manifiesto como el código QR desnudó a un gobierno deshonesto, ya que la utilización del mencionado código puede ser utilizado como una aplicación herramienta para almacenar datos de control en los procesos administrativos, operativos y gerenciales de cualquier naturaleza, sea pública o privada, y ser leído rápidamente por dispositivos como teléfonos celulares, dentro de las cuales los procesos electorales no escapan a su uso, y su desconocimiento, permitió que una organización política la utilizara de manera eficiente y eficaz lo que pudo dar como resultados, la obtención de las cifras de los resultados en las votaciones recientes, de forma rápida y con la data organizada.

Recomendaciones para Mejorar la Implementación de Códigos QR

1. Educación y Capacitación:
   - Implementar programas de alfabetización digital para capacitar a la población en el uso de tecnologías como los códigos QR.
   - Ofrecer talleres y recursos educativos en línea para mejorar la comprensión y el uso de estas herramientas.
2. Mejora de Infraestructura:
   - Invertir en el desarrollo de infraestructuras tecnológicas robustas, como redes de internet de alta velocidad y dispositivos compatibles.
   - Asegurar que los sistemas de escaneo y verificación de códigos QR estén bien diseñados y probados antes de su implementación.

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

3. Seguridad y Privacidad:
    - Implementar medidas de seguridad, como la autenticación de dos factores y el cifrado de datos, para proteger la información almacenada en los códigos QR.
    - Educar a los usuarios sobre prácticas seguras en línea y la importancia de verificar la fuente de los códigos QR.
4. Transparencia y Participación Ciudadana:
    - Fomentar la participación ciudadana en la supervisión de los procesos administrativos mediante el uso de códigos QR para verificar la autenticidad de documentos y datos.
    - Promover políticas de transparencia que permitan a los ciudadanos acceder fácilmente a la información relevante y monitorear las acciones de las autoridades.
5. Casos de Estudio y Buenas Prácticas:
    - Analizar y aprender de ejemplos exitosos de implementación de códigos QR en otros gobiernos y organizaciones.
    - Adaptar y aplicar estas buenas prácticas en el contexto local para mejorar la eficiencia y la transparencia de los procesos administrativos.
    - Futuras investigaciones y desarrollos tecnológicos.

REFERENCIAS

Castells, M. (2009). Communication Power. Oxford University Press

Casey, M. J., & Vigna, P. (2018). *The Truth Machine: The Blockchain and the Future of Everything*. St. Martin's Press. Negroponte, N. (1995). Being Digital. Knoop.

Nathaly, M., Miguel, C., & Lizeth, A. (2019). Análisis de métodos y técnicas existentes para minimizar agujeros de seguridad al usar códigos QR. Revista UIS Ingenierías, 18(4), 553-764

Cruz Pérez, M. A., Pozo Vinueza, M. A., Aushay Yupangui, H. R., & Arias Parra, A. D. (2019). *Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil*. E-Ciencias de la Información, 9(1), 44-59.

Gómez-Gonzalvo, F., Atienza Gago, R., & Mir Daud, M. (2015). Revisión bibliográfica sobre usos pedagógicos de los códigos QR. Universidad de València.

González, F. (2022). ¿Cuáles son las ventajas de los códigos QR? DataScope

Hara, M. (1994). Development of the QR Code and its Applications.

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

Hopkins, D. (2013). QR Codes in Education: Using QR Codes to Eng Negroponte, N. (1995). Being Digital. Knopf.

Nathaly, M., Miguel, C., & Lizeth, A. (2019). Análises de métodos y técnicas existentes para minimizar agujeros de seguridad al usar códigos QR. Revista UIS Ingenierías, 18(4), 553-764age Students and Enhance Learning. Journal of Educational Technology, 24(2), 45-56.

Islas Torres, C. (2017). La implicación de las TIC en la educación: Alcances, Limitaciones y Perspectivas.

Leiva-Aguilera, J. (2012). Introducción y algunos usos de los códigos QR. Anuario ThinkEPI, 6, 309-312.

Liu, C. (2015). Análisis y estudio del código QR y su aplicación en centros de información. Universidad de Salamanca.

Liu, C. (2016). Análisis y estudio del código QR y su aplicación en centros de información. Universidad de Salamanca.

National Democratic Institute. (2021). El papel de los ciudadanos en la lucha contra la corrupción. UNODC.

Negroponte, N. (1995). Being Digital. Knopf.

Nathaly, M., Miguel, C., & Lizeth, A. (2019). *Análisis de métodos y técnicas existentes para min Negroponte, N. (1995). Being Digital. Knopf.*

Nathaly, M., Miguel, C., & Lizeth, A. (2019). Análisis de métodos y técnicas existentes para minimizar agujeros de seguridad al usar códigos QR. Revista UIS Ingenierías, 18(4), 553-764imizar agujeros de seguridad al usar códigos QR. Revista UIS Ingenierías, 18(4), 553-764

Núñez, V. (2020). *¿Cómo estar siempre actualizado?*

National Democratic Institute. (2021). *El papel de los ciudadanos en la lucha contra la corrupción*. UNODC.