



UNIVERSIDAD  
**AUTONOMA**  
DE ICA  
RESOLUCIÓN N° 136-2006-CONAFU  
RESOLUCIÓN N° 432-2014-CONAFU

## **ESCUELA DE POSTGRADO**

### **TESIS**

**“PERCEPCIÓN DE LA UTILIDAD DEL CÓDIGO QR PARA EL ACCESO Y DISPONIBILIDAD DE INFORMACIÓN EN EL APRENDIZAJE DEL CURSO DE LAS HERRAMIENTAS AUDIOVISUALES EN LA CARRERA DE COMPUTACIÓN E INFORMATICA EN EL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PÚBLICO SAN FRANCISCO DE ASIS”**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN:  
INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA UNIVERSITARIA.**

#### **PRESENTADO POR:**

Huallanca Carbajal, José Jonathan

#### **ASESOR:**

Mag. Raúl Antonio Navarrete Velarde

**CHINCHA-ICA-PERÚ**

## INTRODUCCION

En la presente investigación se hace un estudio de las nuevas tecnologías que evolucionan constantemente y de manera muy especial los aplicativos móviles, ya que obtienen un notable aumento y demanda en su uso y se han dado a conocer en mayor medida al público en general esta tecnología como implementación en la educación la cual es los códigos QR.

Tras un estudio detallado de esta tecnología en los dispositivos móviles con el código QR, que se aplicara en el ámbito académico, la cual para ello se ha realizado el estudio de la aplicación del docente en la tecnología para que los estudiantes puedan mejorar su aprendizaje mediante estos códigos y lo puedan escanear mediante su celular puedan acceder con facilidad y rapidez la información solicitada por el docente, mejorando así los recursos multimedia entre docentes y estudiantes, mediante este aplicativo los estudiantes permanecen accediendo a su información ellos accederán de una manera fácil a estos recursos independientemente de los cambios que haga el profesor sobre ellos.

Después de realizar el proceso de desarrollo de los diversos códigos QR que se presenten en el usuario final, se ha procedido a realizar un experimento sobre varios usuarios potenciales del sistema, tanto como de prueba en los Syllabus y sesiones de aprendizaje, verificando así la información brindada por el docente, la cual harán uso los docentes del centro, como para la aplicación de dispositivos móviles, cuyos usuarios serán los estudiantes.

## **DEDICATORIA:**

Este trabajo está dedicado a Dios por bendecirme cada día a mi novia por apoyarme en todo momento a mis Padres por todo el esfuerzo durante mi formación profesional, por su amor, por sus consejos, y la motivación constante que me permitieron hacer frente a nuevos retos que me hicieron crecer como personas y profesionalmente.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por todos los momentos que he tenido durante mi vida personal, estudiantil y profesional, por concederme las fuerzas necesarias y la sabiduría respectiva para poder luchar siempre en las dificultades que se presentaba en algunas veces. A mi futura esposa por apoyarme siempre durante mi vida laboral. Agradezco también a mis padres por todo el esfuerzo desde formarme como persona y como profesional.

**José Jonathan Huallanca Carbajal.**

## RESUMEN

La presentación de este trabajo de investigación se realizó con el principal objetivo de describir la percepción de la utilidad del código QR para el acceso y disponibilidad de información en el aprendizaje del curso de las herramientas audiovisuales en estudiantes de la carrera profesional de computación e informática del instituto de educación superior público San Francisco de Asís”

El método utilizado en la presente investigación fue en un paradigma positivista y enfoque cuantitativo, ya que se parte de teorías previamente seleccionadas, por lo que los hechos se observarán de una forma esperada, ya que es información que ha será comprobada y se espera que ocurra de la misma manera. La muestra universal estuvo constituida por un total de 30 estudiantes del aula de computación del ISEP “San Francisco de Asís. Para el análisis de datos se utilizó el programa Excel.

Los resultados obtenidos demostraron que La Percepción de la utilidad del código QR para el acceso y disponibilidad de información en el aprendizaje del curso de las herramientas audiovisuales en la carrera de computación e informática en el instituto de educación superior público san francisco de asís es alta.

Con esta investigación se concluye que el Código QR utilizado en el curso de las herramientas audiovisuales en la carrera de computación e informática en el instituto de educación superior público san francisco de asís contienen información clara, como formato de presentación y la frecuencia de uso. Resalta característica de preferencia en el uso del Código QR por dichos estudiantes.

Se evidencia un alto grado de mejoras en el aprendizaje en el curso de las herramientas audiovisuales en la carrera profesional de computación e informática en el instituto de educación superior público san francisco de asís.

## INDICE

CARÁTULA	1
INTRODUCCIÓN	2
AGRADECIMIENTO	5
RESUMEN	6
INDICE	7
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE LA TESIS	9
1.1 Situación Problemática	10
1.2 Formulación del Problema Principal y Específicos	12
1.3 Importancia	12
II. MARCO TEÓRICO DE LA TESIS	15
2.1 Antecedentes	16
2.2 Bases Teóricas	25
2.3 Marco Conceptual	37
III. OBJETIVOS	42
3.1. Objetivo General	43
6 3.2. Objetivos Específicos	43
IV. HIPÓTESIS Y VARIABLES	45
4.1. Hipótesis	46
4.2. Variables	46

4.3.	Operacionalización de Variables	47
V.	ESTRATEGÍA METODOLOGICA	48
5.1.	Tipo y Nivel de la Investigación	49
5.2.	Diseño de la tesis	50
5.3.	Población – Muestra	51
5.4.	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información	51
5.5.	Técnicas de Análisis e Interpretación de Datos	53
VI.	PRESENTACIÓN, INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	54
VII.	CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS	64
	CONCLUSIONES	68
	RECOMENDACIONES	69
	FUENTES DE INFORMACIÓN	70
	ANEXOS	72

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE LA TESIS

### 1.1. Situación Problemática

En la actualidad las nuevas tecnologías propician el desarrollo de carácter aplicativo en la educación ya que han obtenido un importante aumento en su uso y se han dado a conocer en mayor medida a los estudiantes sobre esta nueva tecnología de innovación como implementación en la educación la cual es los códigos QR. Aplicados a la enseñanza y aprendizaje como un recurso didáctico.

Tras un estudio detallado de los dispositivos móviles con el código QR, que se aplicara en el ámbito académico direccionado en el proceso de enseñanza y aprendizaje, el estudio de la aplicación del docente en la tecnología para que los estudiantes puedan mejorar su aprendizaje mediante estos códigos y lo puedan escanear mediante su celular puedan acceder con facilidad y rapidez la información solicitada por el docente, mejorando así los recursos multimedia entre docentes y estudiantes, mediante este aplicativo los estudiantes permanecen accediendo a su información ellos podrán ingresar de una manera sencilla a estos recursos.



## **1.2. Formulación del Problema:**

¿Cómo se viene dando la percepción de la utilidad del código QR para el acceso y disponibilidad de información en el aprendizaje del curso de las herramientas audiovisuales de la carrera de computación e informática en el instituto de educación superior público San Francisco de Asís”

## **1.3. Importancia**

Las nuevas tecnologías sobre la aplicación del código QR en la aplicación del proceso de enseñanza se convierten en una manera didáctica al brindar la información al estudiante.

Flores, (2012). “La incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje evidencia que se deben realizarse cambios significativos en los roles de los docentes, de los alumnos, y las metodologías utilizadas.”

Podemos apreciar que aparece una nueva forma de enseñanza mucho más personalizada, tomando como punto central al estudiante y teniendo como base el socio constructivismo pedagógico, que asegura a los estudiantes las competencias en que ayuda de mucho el entorno de las TIC. Este tipo de investigación permitirá conocer las ventajas y desventajas del uso de las Tecnologías de la Información y comunicación y especialmente del Internet tanto para investigar (biblioteca virtual o repositorios virtuales), desarrollar cursos a distancia, visualizar videoconferencias, participar en concursos, como también para jugar o chatear, todo esto a través del código QR. Lo indispensable es que éstas, no se presenten de manera aislada, sino que interactúen, para que esta manera conseguir nuevas realidades comunicativas.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEORICO**

#### **2.1 Antecedentes**

Townsend, (2001) "Los estudiantes tienen un enfoque global y ven como estas tecnologías le dan poder a la gente y como a la vez se pueden usar de forma negativa".

Según Marc P. (2001) "Los estudiantes de hoy en día y del futuro pueden ser acuñados con el apelativo de digital natives (nativos digitales), ya que han nacido en la era digital y son hábiles usuarios de las tecnologías. Han crecido entre equipos informáticos, videoconsolas, equipos digitales, teléfonos móviles, internet, correo electrónico, etc."

Villavicencio, (2009) "Las nuevas tecnologías, integradas en un entorno o ambiente de aprendizaje con diferente grado de virtualización, ponen a disposición de los docentes canales de información y comunicación para promover distintas formas de enseñanza"

Los Códigos de Respuesta Rápida o Códigos QR (Quick Response Code) son un tipo de código de barras bidimensionales, que, a diferencia de un código de barras convencional, la información esta codificada en un cuadrado, permitiendo almacenar gran cantidad de información. La Interactive Advertising Bureau (2012).

#### **2.2. BASES TEÓRICAS**

##### **USOS DE LOS CÓDIGOS QR**

"En la educación, los códigos QR están ganando rápidamente altos niveles de aceptación gracias a la amplia difusión de los Smartphone y tabletas, y en este ámbito se pueden utilizar como otro recurso más para fomentar el aprendizaje en el aula y fuera de ella ya que, entre otras cosas, pueden servir para proporcionar información, ejercitar las habilidades de aprendizaje y resolución de problemas,

guiar el aprendizaje, motivar a los alumnos”. (Shin, Young y Chang, 2012), y pueden servir como instrumentos de evaluación además de cumplir la importante función de fomentar el trabajo colaborativo (Casanova y Molina, 2011)

## **TEORÍAS DEL APRENDIZAJE.**

### **Teoría constructivista del aprendizaje**

El descubrimiento de que el pensar se despliega desde una base genética sólo mediante estímulos socioculturales, así como también el pensar se configura por la información que el sujeto va recibiendo, información que el sujeto aprende siempre de un modo activo por más inconsciente y pasivo que parezca el procesamiento de la información. Según Jean William Fritz Piaget.

«El hombre nace libre, pero en todos lados está encadenado»; la otra contenida en su Emilio, o De la Educación: «El hombre es bueno por naturaleza», de ahí su idea de la posibilidad de una educación.

Concepto de hombre: El hombre es bueno por naturaleza por ser de origen divino.

Metodología: Los niños deben educarse de forma natural, la libertad sólo puede limitarse por las leyes de la naturaleza. Debe aislarse de la sociedad con su guía para ser "el buen salvaje" para luego poder regresar a los 18 años.

Educación: Dice que la educación es la forma de dominar al otro, tiene dos fines: la educación de las bellas almas y la educación de las personas. Según Jean-Jacques Rousseau.

### **Clasificación de Teorías del Aprendizaje**

Escamilla; (2000); “explica que los científicos en áreas relacionadas con la educación (pedagogos, psicólogos, etc.), han elaborado teorías que intentan explicar el aprendizaje. Estas teorías difieren unas de otras, pues no son más que puntos de vista distintos de un problema; ninguna de las teorías es capaz de explicar completamente este proceso.”

De manera similar, Urbina (2003, en [www.Urbina](http://www.Urbina), 2003) considera que la expresión “teorías del aprendizaje” se refiere a aquellas teorías que intentan explicar cómo aprendemos

### **2.3. Marco Conceptual**

#### **QR “El Código de respuesta rápida”.**

Es un sistema de información que evoluciona de un código de barras, la cual es una imagen bidimensional que almacena la información que será expuesta en una matriz este sistema de lectura de códigos permite almacenar mayor cantidad de información, la cual fue creado por Denso Wave en 1994, empresa japonesa que tiene los derechos de patente no los ejerce, facilitando que pueda usarse libremente. La importancia del enfoque de la presente investigación es que los códigos almacenen información textualmente que puede ir de un simple texto a direcciones web, enlaces de descargas de audio o video. Como es evidente podría existir un gran número de usos ya que es un sistema muy versátil y fácil de adaptar a los requerimientos de las distintas instituciones de toda índole. La principal ventaja es que al ser un estándar abierto hay muchos generados de QR gratuitos. La cual para leer este código solo se tiene que enfocar la cámara del dispositivo sobre todo por la facilidad y velocidad de lectura, convirtiéndolo así en una opción versátil y fácil de usar en una institución pública en el acceso de la información de los docentes a los estudiantes.

## **CAPITULO III**

### **OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo General**

Describir la percepción de la utilidad del código QR para el acceso y disponibilidad de información en el aprendizaje del curso de las herramientas audiovisuales en la carrera de computación e informática en el instituto de educación superior público San Francisco de Asís”

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- Conocer el grado de utilidad del código QR para el acceso y disponibilidad de información en el aprendizaje del curso de las herramientas audiovisuales en la carrera de computación e informática en el instituto de educación superior público San Francisco de Asís”
- Identificar la frecuencia de uso del código QR para el acceso y disponibilidad de información en el aprendizaje del curso de las herramientas audiovisuales en la carrera de computación e informática en el instituto de educación superior público San Francisco de Asís”
- Determinar si el uso del código QR para el acceso y disponibilidad de información en el aprendizaje del curso de las herramientas audiovisuales en la carrera de computación e informática en el instituto de educación superior público San Francisco de Asís permite mejorar las estrategias usadas en las actividades de aprendizaje.

## CAPITULO IV

### HIPÓTESIS Y VARIABLES

#### 4.1 Hipótesis

La Percepción de la utilidad del código QR para el acceso y disponibilidad de información en el aprendizaje del curso de las herramientas audiovisuales en la carrera de computación e informática en el instituto de educación superior público san francisco de asís es alta.

#### 4.2. Variables

Percepción de la utilidad del código QR para el acceso y disponibilidad de información en el aprendizaje

#### INDICADORES

- Claridad de la información presentada
- Grado de utilidad
- Frecuencia de uso
- Grado de mejora de estrategias aprendizaje

#### 4.3 Operacionalización de Variables:

Criterios de evaluación	Instrumento
- Grado de percepción de la utilidad del código QR, en el proceso de enseñanza aprendizaje.	Cuestionario del alumnado

--	--

## **CAPITULO V**

### **ESTRATEGIA METODOLOGÍA**

#### **5.1 Tipo y Nivel de la Investigación**

La investigación está incluida en un paradigma positivista y enfoque cuantitativo, ya que parte de teorías previamente seleccionadas, los hechos se visualizan de una forma esperada, esta información será comprobada y se espera que ocurra de la misma manera; luego se analizará la información a través de programas estadísticos.

El tipo de estudio que se aplicó para determinar percepción de la utilidad del código QR para el acceso y disponibilidad de información en el aprendizaje del curso de las herramientas audiovisuales en la carrera de computación e informática en el instituto de educación superior público san francisco de asís, se ubica inmersa en la clasificación indicada, como un estudio, por el análisis y alcance de los objetivos, de tipo descriptivo, ya que en ella se precisa definir claramente lo que se deseamos conocer y consecuentemente, que o quienes serán objeto de la observación medida, que en nuestro caso son alumnos y docentes del Instituto de Educación Superior Publico San Francisco de Asís.

#### **5.2 Diseño de la tesis**

El diseño que se aplicó fue No Experimental, de nivel de descriptivo, porque busca relacionar variables, de corte Transversal (Mejía, 2008), se recolectaron datos de la

población en un solo momento, se utilizaron las técnicas de encuesta, entrevista y la observación.

Por otro lado el diseño es transversal o transaccional dado que se conoció el estado actual que presenta una determinada población.

### **5.3 Población – Muestra**

La población fue de 30 estudiantes con la que se realizó la investigación fueron alumnos de la Carrera de Computación e Informática en la institución educativa publica San Francisco de Asís de Chincha. Se tomó como criterio la accesibilidad y que cumplieran con los criterios de inclusión para la investigación, los cuales son: alumnado en general.

### **5.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información**

#### **➤ Técnicas:**

- **La Encuesta:** Permite recoger la información, directamente de las variables de estudio. La encuesta tiene cierto margen de error debido a que está influenciada por la subjetividad del encuestado.

#### **➤ Instrumentos:**

Los instrumentos que se emplearon en el trabajo de investigación están conformados por cuestionarios con preguntas cerradas, abiertas y de opción múltiple.

Para la elaboración y construcción de los instrumentos se tomaron en cuenta equipos tecnológicos a los que los estudiantes tienen acceso frecuentemente, el tiempo que demoran en utilizar el equipo y la finalidad de usarlos. También se tomó en cuenta los servicios a los que acceden y los contenidos que los estudiantes consultan; además de las aulas virtuales con las que cuentan la Institución Educativa, la antigüedad de los equipos informáticos y digitales, uso de software educativo en las aulas virtuales e internet y como aporta todo esto a la tarea docente.



Además, utilizamos los siguientes instrumentos:

- Fichas Bibliográficas: Para reconocer las fuentes bibliográficas utilizadas.
- El trabajo de campo, usado para la recolección de datos.
- La observación

### **Validación del instrumento**

Para poder recabar datos fidedignos del instrumento fue sometido primero a una observación y posterior evaluación de expertos. Esta última técnica permite obtener la diagnóstico y aprobación de sujetos expertos en el tema de estudio, lo cual refuerza la validación del instrumento, ya que es sometido a juicio de cada uno de los especialistas en las áreas de estadística e investigación.

Ellos hicieron su aporte para mejorar el instrumento de recolección de datos.

### **5.5 Técnicas de Análisis e Interpretación de Datos**

- Trabajo de campo
- Ordenamiento y codificación de datos
- Tabulación
- Tablas estadísticas
- Gráficos
- Análisis e Interpretación

## CAPITULO VI

### PRESENTACIÓN, INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

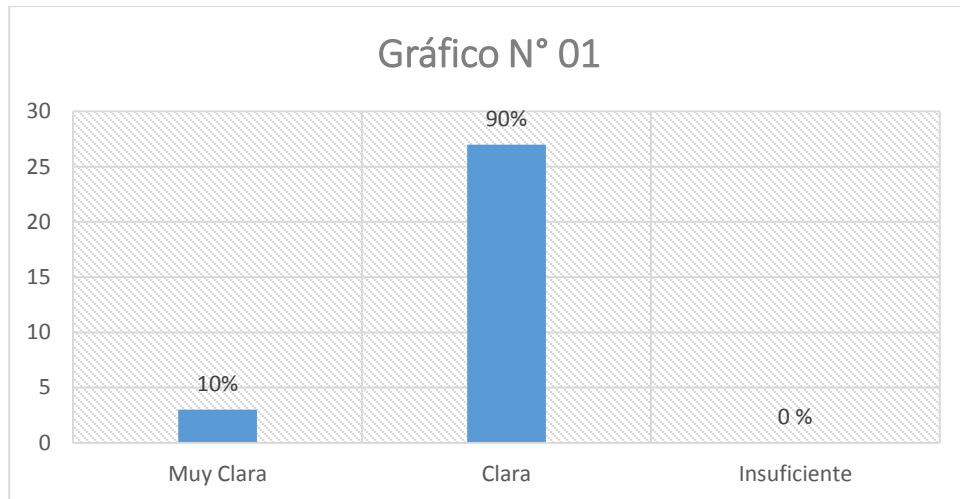
#### 6.1 RESULTADOS

En este capítulo presentamos los resultados guiados por los objetivos del estudio. A continuación, se muestra la percepción de la utilidad del código QR para el acceso y disponibilidad de información en el aprendizaje del curso de las herramientas audiovisuales en la carrera de computación e informática en el instituto de educación superior público san francisco de asís

- 1) ¿Crees que la información contenida en los Códigos QR son suficientemente claras? (señalar una casilla).

**Tabla 01:**

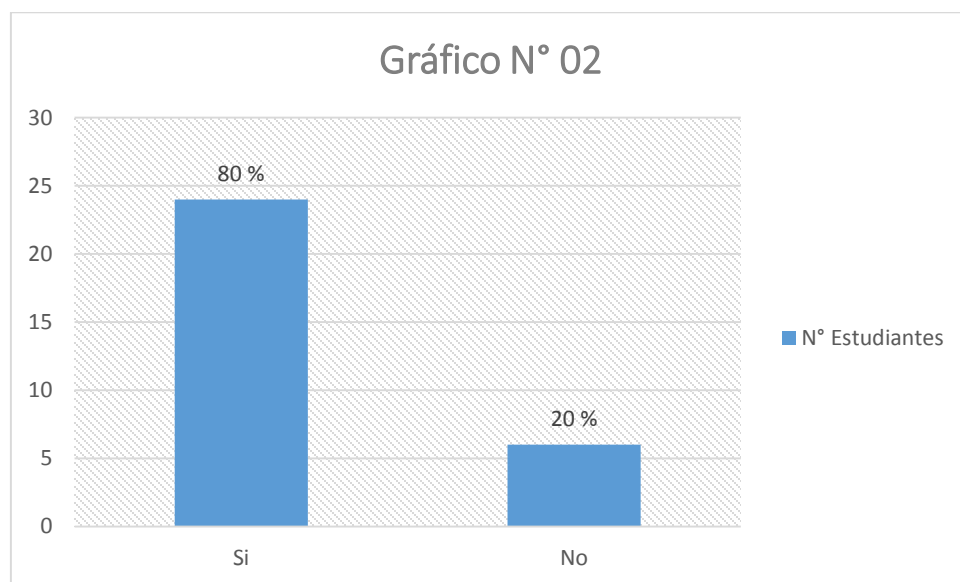
CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy Clara	2	10 %
Clara	27	90 %
Insuficiente	0	0 %



2) ¿Crees que la presentación y el formato de la información que muestra los Códigos QR son adecuados? (señalar una casilla).

**Tabla 02:**

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>Si</b>	<b>24</b>	<b>80%</b>
<b>No</b>	<b>6</b>	<b>20 %</b>



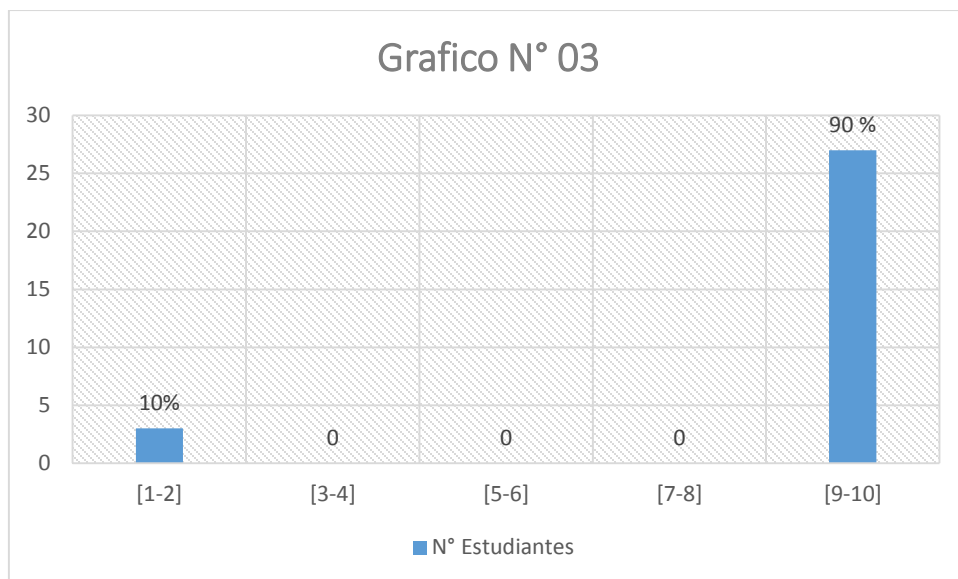
3) ¿Qué calificación de 0 al 10 le das a la utilidad de los códigos QR para el acceso y disponibilidad de información en el aprendizaje del curso de las herramientas audiovisuales

(0 = Grado de utilidad nulo, 10 = Grado de utilidad máximo)

Puntuación: 0\_\_\_\_\_10.

**Tabla 03:**

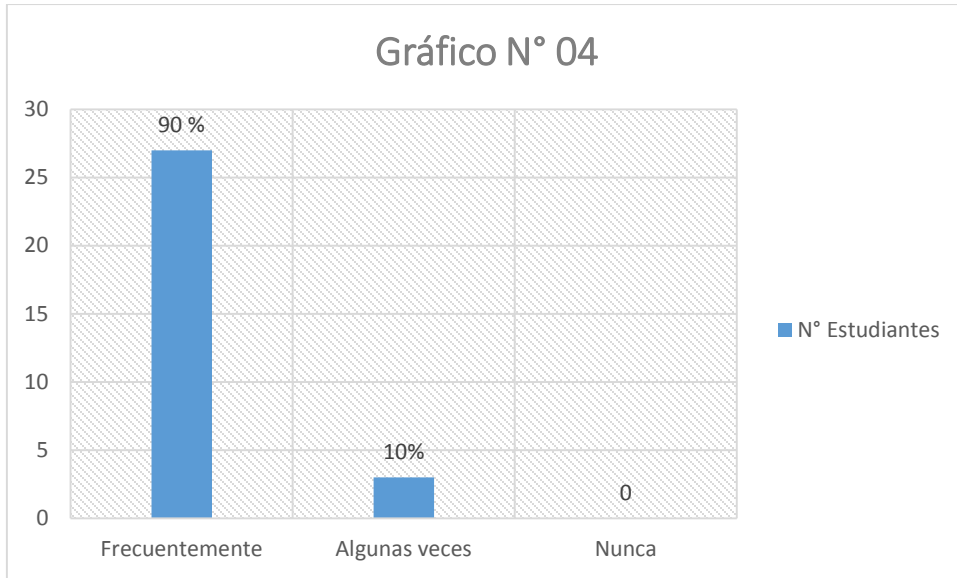
<b>CATEGORIA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>[1-2]</b>	<b>3</b>	<b>10 %</b>
<b>[3-4]</b>	<b>0</b>	<b>0 %</b>
<b>[5-6]</b>	<b>0</b>	<b>0 %</b>
<b>[7-8]</b>	<b>0</b>	<b>0 %</b>
<b>[9-10]</b>	<b>27</b>	<b>90 %</b>



- 4) ¿Con qué frecuencia has consultado la información contenida en los códigos QR?  
(señalar una casilla).

**Tabla 04:**

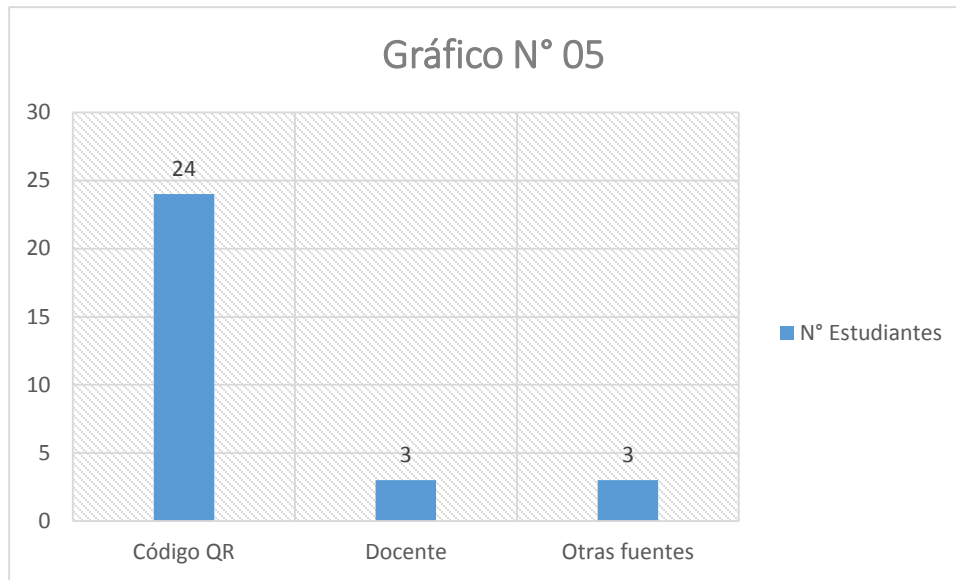
<b>CATEGORIA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Frecuentemente</b>	<b>27</b>	<b>90 %</b>
<b>Algunas veces</b>	<b>3</b>	<b>10 %</b>
<b>Nunca</b>	<b>0</b>	<b>0 %</b>



5) ¿En caso de dudas a quién consultas con preferencia? (señalar una casilla).

**Tabla 05:**

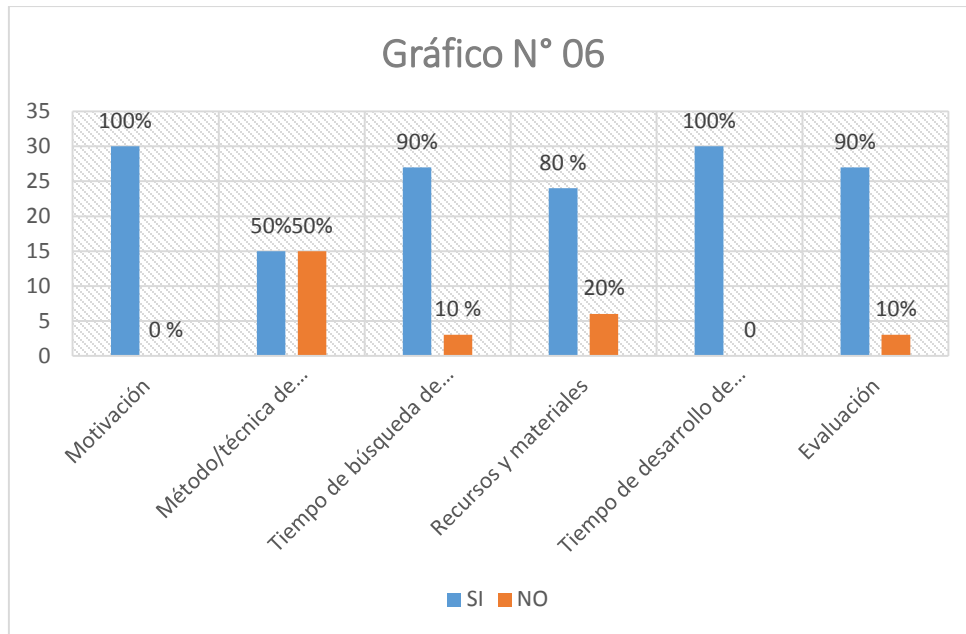
<b>CATEGORIA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Código QR</b>	<b>24</b>	<b>80 %</b>
<b>Docente</b>	<b>03</b>	<b>10 %</b>
<b>Otras fuentes</b>	<b>03</b>	<b>10 %</b>



6) ¿Ha cambiado algún elemento de las estrategias de las actividades de aprendizaje proporcionada por el docente debido a la información contenida en el Código QR?

**Tabla 06:**

LEMENTO	SI	NO	%SI	%NO
Motivación	30	0	100 %	0 %
Método/técnica de enseñanza	15	15	50 %	50 %
Tiempo de búsqueda de información	27	03	90 %	10 %
Recursos y materiales	24	06	80 %	20 %
Tiempo de desarrollo de actividad	30	0	100 %	0 %
Evaluación	27	03	90 %	10 %



7) ¿Con qué Actividad de aprendizaje en concreto recuerdas haber mejorado tus estrategias para el aprendizaje debido a la consulta del Código QR?

Todos al 100% los estudiantes aseguran que la mejora de sus estrategias de aprendizaje ha mejorado en todas las actividades de aprendizaje con el uso de los códigos QR



## DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

Los resultados de la presente investigación permitieron determinar las características y Percepción de la utilidad del código QR para el acceso y disponibilidad de información en el aprendizaje del curso de las herramientas audiovisuales en la carrera de computación e informática en el instituto de educación superior público San Francisco de Asís

Respecto a las características de los Códigos QR, en el presente estudio, un alto porcentaje de los estudiantes considera que los Códigos QR es clara respecto a la información contenida. Lo anterior pudiera ser explicado por la forma clara de redacción y la información específica. En relación al formato de presentación de los Códigos QR los estudiantes lo consideran bastante adecuado.

Referente a la frecuencia del uso del Código QR los un 80 % estudiantes lo utiliza, Lo anterior es el resultado de las características de los estudiantes del presente estudio quienes pueden tener un mejor conocimiento de la práctica recomendada en las actividades con el código QR, reconocer mejor los beneficios del cambio al aplicar la recomendación y tener una mayor aceptación al cambio. Estos hallazgos pueden ser referidos a la preferencia habitual de los estudiantes del presente estudio de utilizar como fuentes de información: bibliografía, documentación especializada, el diccionario, el cual ha sido la fuente más importante de consulta, en este sentido un 20% de los encuestados les puedo resultar más familiar utilizarlos a diferencia del Código QR.

Respecto a cambios realizados en algún elemento de las estrategias de las actividades de aprendizaje proporcionado por el docente debido a la información contenida en el Código QR, un alto porcentaje de estudiantes refiere cambios en la m elemento de la actividad de aprendizaje. Estos resultados difieren de los que han contestado que no reportan cambios. Lo anterior puede ser resultado de las diferencias presentes en los procedimientos, sistemas y formas del proceso de procesar la información tal y como podemos comprobar en las diferentes teorías de aprendizaje estudiadas.

Respecto a las Actividades de aprendizaje en concreto en los que se ha mejorado tus estrategias para el aprendizaje debido a la consulta del Código QR. Todos reportan cambios entre los que destacan determinadas actividades de aprendizaje que son exclusivamente teóricas.

La percepción de la utilidad del código QR para el acceso y disponibilidad de información en el aprendizaje del curso de las herramientas audiovisuales en la carrera de

computación e informática en el instituto de educación superior público san francisco de asís obtuvo una media alta. La diferencia puede ser referida a la característica de los estudiantes en el uso de las tecnologías y su manera de obtener información personal del presente estudio de haber implementado el código QR en el momento en que la organización requería implementar estrategias a fin de mejorar las estrategias de aprendizaje.

## **CAPITULO VII**

### **CONTRASTACION DE HIPÓTESIS**

De lo hasta acá desarrollado a lo largo de la presente investigación, con la información expuesta y la información estadística presentada en los anteriores capítulos y de las encuestas y cuestionarios aplicados a los estudiantes del curso de herramientas audiovisuales de la carrera de computación del ISEP San Francisco de Asís, cuyos modelos aplicados se adjunta como anexos; hemos podido demostrar la hipótesis planteadas como respuesta tentativa a esta investigación.

El análisis y contrastación de la variable correspondiente a la hipótesis objeto de la siguiente tesis, nos permitió demostrar que:

La Percepción de la utilidad del código QR para el acceso y disponibilidad de información en el aprendizaje del curso de las herramientas audiovisuales en la carrera de computación e informática en el instituto de educación superior público san francisco de asís es alta.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Conclusiones**

Con respecto a los resultados obtenidos se concluye que el Código QR utilizado en el curso de las herramientas audiovisuales en la carrera de computación e informática en el instituto de educación superior público san francisco de asís evidencian información clara, como formato de presentación y la frecuencia de uso. Destaca la característica de preferencia en el uso del Código QR por dichos estudiantes.

Se presenta un alto grado de mejoras en el aprendizaje en el curso de las herramientas audiovisuales en la carrera de computación e informática en el instituto de educación superior público san francisco de asís.

Los elementos de las actividades que más destacan en cambios realizados correspondieron en su totalidad al tiempo búsqueda de información y el resto un significativo porcentaje.

Además de referir mejoras en el aprendizaje en todas las actividades ya que el uso del código QR permitió tener a la mano accesos rápidos a información importante.

Por último, la Percepción de la utilidad del código QR para el acceso y disponibilidad de información en el aprendizaje del curso de las herramientas audiovisuales en la carrera de computación e informática en el instituto de educación superior público San Francisco de Asís fue alta.

### **Recomendaciones**

En base a los resultados encontrados en el uso del código QR, es indispensable sugerir un análisis de estudios de evaluación de estrategias de implementación donde se tengan en consideración estas características y luego comparar resultados para posteriormente establecer estrategias de mejora específica.

## Referencias Bibliográficas

- Aguirre, B. (2007). *Apropiación de la tecnología: estrategias y escenarios al 2024 para reducir la brecha tecnológica en niños mexicanos.*
- Barreto, C., Gutiérrez L., Pinilla B., Parra C., (2006). *Límites del constructivismo pedagógico. Educador y educadores*, 9(001), 11-31.
- Barrio, M., Alvarez G.; Galisteo A., GalvezM. Barrios F., (2007). *Acciones de diseño y desarrollo de objetos educativos digitales: programas institucionales. Revisita sociedad y conocimiento*, 4(1) ,14-25.
- Batista, M; Celso V; Usabiaga G. (2007) *Tecnologías de la información y la comunicación en la escuela.*
- Briseño, M. (2006). *El docente de educación básica, ante el uso de la tecnología como recurso didáctico.*
- Cabero, J. (1999). *Tecnología educativa. Revista Docencia Universitaria (2).*
- Delgado, M., Arrieta, X., Riveros, V. (2009). *Uso de las TIC en educación, una propuesta para su optimización. Revista Omnia*15(3), 58-77.
- Ferreiro, R; Napoli (2007) *Mas allá del salón de clases*, Revista complutense de educación de educación ,19(2),336-346.
- Ministerio de Educación Nacional, (2004). *Una llave maestra las TIC en el aula.*

# **ANEXOS**

## Percepción de la utilidad del código QR para el acceso y disponibilidad de información

- 1) ¿Crees que la información contenida en los Códigos QR son suficientemente claras? (señalar una casilla).

<b>Muy Clara</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Clara</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Insuficiente</b>	<input type="checkbox"/>

- 2) ¿Crees que la presentación y el formato de la información que muestra los Códigos QR son adecuados? (señalar una casilla).

<b>Si</b>	<input type="checkbox"/>
<b>No</b>	<input type="checkbox"/>

- 3) ¿Qué calificación de 0 al 10 le das a la utilidad de los códigos QR para el acceso y disponibilidad de información en el aprendizaje del curso de las herramientas audiovisuales  
(0 = Grado de utilidad nulo, 10 = Grado de utilidad máximo)  
Puntuación: 0\_\_\_\_\_10.

- 4) ¿Con qué frecuencia has consultado la información contenida en los códigos QR? (señalar una casilla).

<b>Frecuentemente</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Algunas veces</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Nunca</b>	<input type="checkbox"/>

- 5) ¿En caso de dudas a quién consultas con preferencia? (señalar una casilla).

<b>Código QR</b>	
<b>Docente</b>	
<b>Otras fuentes</b>	

- 6) ¿Ha cambiado algún elemento de las estrategias de las actividades de aprendizaje proporcionada por el docente debido a la información contenida en el Código QR?

ELEMENTO	SI	NO
Motivación		
Método/técnica de enseñanza		
Tiempo de búsqueda de información		
Recursos y materiales		
Tiempo de desarrollo de actividad		
Evaluación		

- 7) ¿Con qué Actividad de aprendizaje en concreto recuerdas haber mejorado tus estrategias para el aprendizaje debido a la consulta del Código QR?



## MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO	PROBLEMA	OBJETIVOS		HIPÓTESIS	VARIABLES
		O. GENERALES	O. ESPECÍFICOS		
“Percepción de la utilidad del código QR para el acceso y disponibilidad de información en el aprendizaje de las herramientas audiovisuales en la carrera de computación e informática en el instituto de educación	¿Cómo se viene dando la percepción de la utilidad del código QR para el acceso y disponibilidad de información en el aprendizaje del curso de las herramientas audiovisuales en la carrera de computación e informática en el instituto de educación superior público San Francisco de Asís”	Describir la percepción de la utilidad del código QR para el acceso y disponibilidad de información en el aprendizaje del curso de las herramientas audiovisuales en la carrera de computación e informática en el instituto de educación superior público San Francisco de Asís”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer el grado de utilidad del código QR para el acceso y disponibilidad de información en el aprendizaje del curso de las herramientas audiovisuales en la carrera de computación e informática en el instituto de educación superior público San Francisco de Asís”</li> <li>• Identificar la frecuencia de uso del código QR para el acceso y disponibilidad de información en el aprendizaje del curso de</li> </ul>	La Percepción de la utilidad del código QR para el acceso y disponibilidad de información en el aprendizaje del curso de las herramientas audiovisuales en la carrera de computación e informática en el instituto de educación superior público san francisco de asís es alta.	Percepción de la utilidad del código QR para el acceso y disponibilidad de información en el aprendizaje
					<b>Indicadores (X)</b>
					Claridad de la información presentada Grado de utilidad Frecuencia de uso Grado de mejora de estrategias aprendizaje

<p>superior público san francisco de asís”</p>			<p>las herramientas audiovisuales en la carrera de computación e informática en el instituto de educación superior público San Francisco de Asís”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar si el uso del código QR para el acceso y disponibilidad de información en el aprendizaje del curso de las herramientas audiovisuales en la carrera de computación e informática en el instituto de educación superior público San Francisco de Asís permite mejorar las estrategias usadas en las actividades de aprendizaje.</li> </ul>		
--	--	--	--	--	--