

SESIÓN DE APRENDIZAJE

Creamos códigos QR para educar al visitante

I. DATOS INFORMATIVOS

Docente	Ynes Centurión Montoya	Área	Ciencia y Tecnología
Nivel	Secundaria	Grado	Segundo
Fecha	21/09/2026	Duración	90 minutos

II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE

Competencias	Capacidades	Desempeños	Criterios de evaluación
Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo	- Determina una alternativa de solución tecnológica - Diseña la alternativa de solución tecnológica Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos; materia y energía; biodiversidad, Tierra y universo - Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico	- Diseña la alternativa de solución tecnológica - Implementa y valida alternativas de solución tecnológica - Describe el problema tecnológico y las causas que lo generan; explica su propuesta de solución tecnológica recurso tecnológico/digital QR, especificando el propósito de su creación, requerimientos y recursos disponibles.	- Determina la solución tecnológica especificando el propósito del código QR y los requerimientos para resolver el problema identificado. - Diseña la solución tecnológica representando el flujo/estructura del QR mediante esquemas gráficos o diagramas - Verifica la exactitud del contenido informativo enlazado al QR antes de su publicación final. - Selecciona e identifica fuentes de información pertinentes evaluando la autoría, institución, actualidad y respaldo científico.

Estándar de aprendizaje

Diseña y construye soluciones tecnológicas al justificar el alcance del problema tecnológico, determinar la interrelación de los factores involucrados en él y justificar su alternativa de solución basado en conocimientos científicos. Representa la alternativa de solución a través de esquemas o dibujos estructurados a escala, con vistas y perspectivas, incluyendo sus partes o etapas. Establece características de forma, estructura, función y explica el procedimiento, los recursos para implementarlas, así como las herramientas y materiales seleccionados. Verifica el funcionamiento de la solución tecnológica considerando los requerimientos, detecta errores en la selección de materiales, imprecisiones en las dimensiones y procedimientos y realiza ajustes o rediseña su alternativa de solución. Explica el conocimiento científico y el procedimiento aplicado, así como las dificultades del diseño y la implementación, evalúa su funcionamiento, la eficiencia y propone estrategias para mejorarlo. Infiere impactos de la solución tecnológica y elabora estrategias para reducir los posibles efectos negativos.

Propósito de aprendizaje

Integrar información científica y financiera en fichas y recursos digitales para orientar a visitantes y comunidad.

Evidencia de aprendizaje

Crean un código QR e integran información científica y financiera en fichas y recursos digitales para orientar a visitantes y comunidad en general

III. ENFOQUES TRANSVERSALES Y VALORES

Enfoque Transversal	Valores	Actitudes o acciones observables
Enfoque Ambiental	- Respeto a toda forma de vida - Justicia y solidaridad	Disposición para colaborar con el bienestar y la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras, así como

III. ENFOQUES TRANSVERSALES Y VALORES		
		con la naturaleza asumiendo el cuidado del planeta • Disposición a evaluar los impactos y costos ambientales de las acciones y actividades cotidianas, y a actuar en beneficio de todas las personas, así como de los sistemas, instituciones y medios compartidos de los que todos dependemos • Aprecio, valoración y disposición para el cuidado a toda forma de vida sobre la Tierra desde una mirada sistémica y global, revalorando los saberes ancestrales.
• Enfoque Búsqueda de la Excelencia	—	• Disposición para adaptarse a los cambios, modificando si fuera necesario la propia conducta para alcanzar determinados objetivos cuando surgen dificultades, información no conocida o situaciones nuevas • Disposición a adquirir cualidades que mejorarán el propio desempeño y aumentarán el estado de satisfacción consigo mismo y con las circunstancias

IV. COMPETENCIAS TRANSVERSALES	
Competencias Transversales	Capacidades Transversales
• Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC	• Personaliza entornos virtuales • Interactúa en entornos virtuales • Crea objetos virtuales en diversos formatos

V. ANTES DE LA SESIÓN	
¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán?
• Imprimir código QR para la motivación: uno con enlace a un dato curioso del colegio • Revisar que los códigos QR impresos se lean correctamente con la cámara del celular • Preparar el espacio del aula para el trabajo en equipos usando el proyector	• Un código QR impresos para la motivación • Celulares de los estudiantes • Aplicación o sitio gratuito para generar QR • Lista de cotejo breve

VI. SECUENCIA DIDÁCTICA	
Momento	Actividades
Inicio (15 minutos)	PARTE TEÓRICA: CÓDIGOS QR COMO RECURSO EDUCATIVO Un código QR (Quick Response) es un código de barras bidimensional que almacena información —texto, enlaces, datos de contacto— y puede leerse con la cámara de un celular. Su funcionamiento se basa en patrones de cuadros negros y blancos que un lector decodifica y convierte en datos digitales; su capacidad de corrección de errores permite que sea legible incluso si está parcialmente dañado o sucio. Aplicado a la educación patrimonial o ambiental, un QR actúa como puente entre un objeto físico (un árbol, una placa, una escultura) y contenido digital (una ficha, un audio, una infografía). Esto permite ofrecer información accesible a visitantes sin invadir el espacio con carteles extensos, y facilita actualizar el contenido sin modificar el soporte físico. Para que cumpla su función educativa, el código debe cumplir requerimientos: contenido pertinente y verificado, tamaño adecuado para su escaneo, soporte físico resistente a la intemperie, ubicación accesible y lenguaje claro para el visitante. Su impacto positivo es ampliar el acceso a la información; los riesgos son el uso excesivo del celular y el deterioro del soporte si no se protege adecuadamente.

VI. SECUENCIA DIDÁCTICA

INICIO (15 minutos)

Saludo y acuerdos de convivencia

Saludo respectivo ¿Sabían que un cuadro de puntitos negros puede contener toda una clase de biología? Hoy lo comprobaremos.

Acuerdos: escuchamos con respeto las ideas de todos; cuidamos los materiales y el espacio donde trabajamos; usamos el celular solo para la tarea de escaneo.

Motivación: "El mensaje escondido" (6 min)

La docente pega en la pizarra una imagen del código QR impreso (el enlace nos lleva a un dato curioso del colegio y una imagen incluido el QR). Los estudiantes, en parejas, escanean con su celular y descubren qué contiene. Comparten en voz alta lo que encontraron.

- ¿Qué diferencia hay entre leer un cartel pegado en la pared y escanear un código como estos?
- ¿Qué información de nuestra institución o comunidad crees que un visitante no encuentra y debería encontrar?



Recojo de saberes previos (4 min)

- ¿Dónde han visto códigos QR y para qué se usaban?
- ¿Qué necesitas para que un QR funcione correctamente?
- ¿Qué hace que un QR sea útil para educar a alguien, y no solo para vender algo?

VI. SECUENCIA DIDÁCTICA



Problematización (3 min)

Un visitante recorre el patio del colegio y ve un árbol antiguo. No hay ningún cartel que explique qué especie es, cuántos años tiene ni por qué se conserva. Se va sin aprender nada.

- ¿Por qué crees que en muchos espacios de nuestra institución la información no llega al visitante?
- Un QR podría resolver esto, pero ¿qué pasaría si el visitante no tiene datos móviles o su celular no lee el código?
- ¿Qué debe tener un QR para que realmente eduque y no sea solo un adorno?

Propósito de la sesión (2 min)

Hoy crearemos códigos QR para educar y brindar información a los turistas que visitan los Centros Turísticos de nuestra comunidad.

Sabré que lo logré si:

- Explico por qué un QR resuelve el problema de falta de información para el visitante y qué debe cumplir para funcionar.
- Diseño y elaboro el QR, probando que se lee con distintos celulares.
- Evalúo sus beneficios y riesgos (uso del celular, cuidado del espacio) y sustento mi trabajo ante mis compañeros.

DESARROLLO (60 minutos)

1. Planteamiento del problema (8 min)

La Agencia Escolar de Turismo de Vista Alegre necesita colocar señalética en la ruta turística, para ello nos hemos propuesto elaborar códigos QR que contengan información necesaria del lugar y que motive cuidar el medio ambiente, considerando en todo momento la educación financiera para reducir costos en beneficio de nuestras familias. En equipos de 4, respondan: ¿qué información necesita ese visitante y por qué un cartel tradicional no basta? ¿Qué requerimientos debe cumplir un QR para funcionar a la intemperie y ser útil a cualquier persona?

2. Planteamiento de soluciones (10 min)

Cada equipo elige un objeto de la institución (árbol, placa, mural, área verde) y define: contenido de la ficha (científico y financiero), enlace o texto a codificar. Opciones: QR con enlace a documento alojado o QR con audio grabado por ustedes.

Desarrollo
(60 minutos)



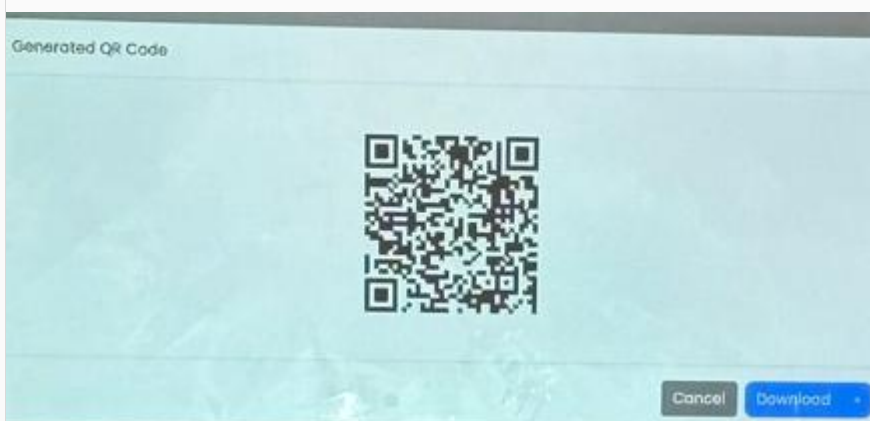
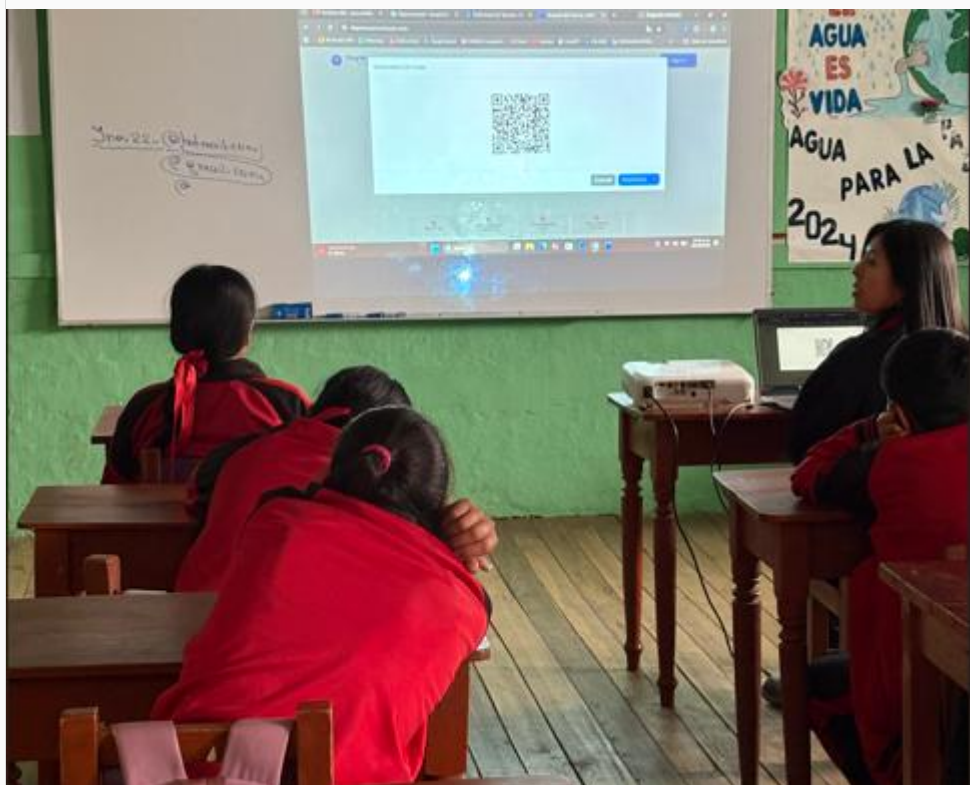
VI. SECUENCIA DIDÁCTICA

3. Diseño de la solución (12 min)

Generar el QR, utilizando diferentes herramientas gratuitas.



VI. SECUENCIA DIDÁCTICA



4. Construcción y validación (15 min)

Generen el QR con una app o sitio gratuito y pruébenlo con al menos tres celulares distintos. Registren en una ficha técnica: enlace, fecha, ubicación, y si el escaneo falló o funcionó a plena luz.

5. Estructuración del saber (8 min)

Respondan por escrito: ¿el QR resuelve realmente el problema del visitante? Contrasten su resultado con los requerimientos que definieron en el paso 1 y señalen qué falló y qué ajustaron.

VI. SECUENCIA DIDÁCTICA



6. Evaluación y comunicación (7 min)

Un integrante por equipo sustenta en 1 minuto: problema, requerimiento cumplido, dificultad y ajuste, e impacto positivo y negativo. Los demás evalúan con una lista de cotejo breve.



Metacognición

- **Inquietudes:** ¿Qué duda les quedó sobre el deterioro del QR con el tiempo?
- **Sugerencias:** ¿Cómo aplicarían este recurso en otro espacio de su comunidad?

Cierre

Metacognición de los estudiantes (5 min)

Respondan en su cuaderno:

- ¿Qué información colocaron en su QR y por qué es útil para el visitante?
- ¿Qué ajuste hicieron cuando el escaneo falló y qué aprendieron de eso?
- ¿Qué diferencia hay entre un QR con enlace y uno con texto embebido?

Cierre

(15 minutos)



Firma del docente del área