# Proyecto de Transformación de la Práctica Final (PTP 3). Elaboración de una planeación didáctica con enfoque STEAM

Con base en los contenidos del módulo y en congruencia con el enfoque que postula la Nueva Escuela Mexicana (NEM), completa la propuesta de planeación disponible en el formato de PTP 3, mismo que puedes descargar del Campus virtual.

### Para subir el PTP del módulo 3 al Campus, asegúrate de realizar los siguientes pasos:

- 1. Modifica el nombre del archivo (PTPM3\_AAAA) cambiando las letras "A" por las iniciales de tu nombre: PTPM3 FRVG.
- 2. Convierte el archivo Word en documento PDF. Sólo podrás cargar en el Campus archivos PDF.
- 3. Antes de convertir y subir al Campus tu PTP3 es importante que autoevalúes tu producto y te asegures de que cumple con todos los componentes solicitados. Apóyate de la rúbrica incluida al final del formato de entrega.
- 4. Accede al Campus virtual y localiza la sección PTP correspondiente.
- 5. Carga el archivo del PTP3. Si tienes dudas, recuerda revisar los videos tutoriales compartidos al inicio del curso o contacta a tu asesora/asesor para pedir ayuda.

# Formato del Proyecto de Transformación de la Práctica final (PTP 3)

	PLANEACIÓN DIDÁCTICA					
Campo de Formación	SABERES Y PENSAMIENTO CIENTÍFICO					
Título	GUARDIANES DEL MEDIO AMBIENTE ¡NO MÁS CONTAMINACIÓN!					
Contexto	Se observa con frecuencia en la comunidad la presencia de basura en las calles, los botes de basura a rebosar, la basura regada en las calles por los perros callejeros, no se llevan a cabo prácticas de separación de residuos. Al platicar con los alumnos de la situación descrita ellos reconocen que la comunidad no cuenta con hábitos de consumo responsable ni de separación de residuos, lo cual es grave considerando que el fraccionamiento como parte de su nombre tiene el término "Ciudad Sustentable". La comunidad le atribuye el problema al camión de la basura que no pasa con la regularidad suficiente, sin embargo, en las bolsas regadas de basura en la calle es posible observar una combinación de residuos que a la larga causa mal olor en la comunidad.					
Objetivo general	Que los alumnos aprendan a reconocer los problemas ambientales que afectan a su comunidad y entorno y conozcan cuáles son las acciones de prevención y posible solución para enfrentar dichas problemáticas. Diseñarán y pondrán en práctica una estrategia que les permita contribuir en la solución de la problemática detectada.					
Contenido	<ul> <li>Factores que conforman la biodiversidad y el medio ambiente, la riqueza natural de México y su relevancia como parte del patrimonio biocultural de la humanidad, y la importancia de su conservación.</li> <li>Pérdida de biodiversidad, problemas medio ambientales en la comunidad, México y el mundo, acciones orientadas a fortalecer estilos de vida sustentables.</li> </ul>					

Analiza situaciones que se relacionan con problemas medio ambientales de la comunidad y el impacto que tienen en la salud ambiental.

Propone y practica acciones que favorecen el cuidado del medio ambiente; comprende el estrecho vínculo que tiene con el bienestar común, por lo que se requiere establecer una relación armónica con el medio ambiente.

#### **PDA**

Analiza y explica algunos problemas medio ambientales de la comunidad, México y el mundo, sus causas y consecuencias en la salud ambiental.

Indaga y propone acciones orientadas a promover el consumo responsable en la escuela, familia y comunidad para favorecer estilos de vida sustentables y el bienestar común.

Indaga proyectos de mejora del medio ambiente desarrollados por diversos pueblos, culturas, grupos y organizaciones de la sociedad civil, dependencias estatales o nacionales; y, reconoce el papel que desempeñan en la prevención y mitigación de diferentes problemáticas medio ambientales.

## **Ejes Articuladores**

Descripción

de los Eies

**Articuladores** 

## Vida Saludable



toda forma de vida.

Favorece la importancia del buen vivir en comunidad a partir de generar cambios y actitudes para reconocer, apreciar y hacer exigible el derecho a la protección de la salud, en condiciones de igualdad y equidad para

#### Interculturalidad Crítica



Orienta el desarrollo de capacidades para reconocer, valorar y apreciar que existen diferentes formas de ser, pensar, vivir y sentir el mundo. Invita a la reflexión crítica de nuestra realidad, y las relaciones asimétricas que se producen en nuestros marcos de interacción, lo que posibilita y amplía las oportunidades de cambio y transformación.

#### Pensamiento crítico



Posibilita una práctica reflexiva sobre las condiciones del mundo que nos rodea, así como de las ideas y razonamientos propios, como base para la generación de cambio en beneficio de nuestro entorno social y natural.

# Apropiación de las culturas a través de la lectura y la escritura.



orientada al cuestionamiento | Busca el reconocimiento y apropiación de las culturas y las lenguas como vehículo de ideas, prácticas y saberes que fortalecen las identidades individuales y colectivas. Conlleva la preservación y diversificación de toda forma de expresión y comunicación como acción emancipadora y transformadora de la realidad.

#### Artes y experiencias estéticas.



Contribuye a la exploración, apreciación y expresión del mundo y nuestra realidad nediante diversas experiencias o manifestaciones estéticas y culturales que contribuyan a dotarle de sentido y significado, así como para su reflexión y transformación.

Sesiones	Fase	Actividad	Descripción de la actividad	Recursos
Sesión 1 45 min	Preparación	<ul> <li>Presentar los conceptos que se van a estar trabajando durante todo el proyecto de manera sencilla.</li> <li>Explicar los objetivos y cada fase del proyecto a trabajar.</li> </ul>	<ul> <li>Generar una lluvia de ideas en torno a los conceptos clave que se estarán trabajando durante el desarrollo del proyecto. Para ello, se tendrán preparados una serie de conceptos escritos en hojas de colores que estarán pegados en la pizarra de manera desorganizada, algunos de los conceptos serán:         <ul> <li>Medio ambiente, problemas ambientales, calentamiento global, Contaminación, Biodiversidad, cambio climático, Regla de las 3Rs, Residuos orgánicos, Residuos inorgánicos, composta, Generación de basura, efecto invernadero.</li> <li>Se les dará la indicación a los estudiantes de analizar si existe alguna relación entre los conceptos, de ser así se les invitará a organizarlos según su criterio de relación, podrán utilizar líneas, flechas o llaves para relacionarlos, en primera instancia lo llevarán a cabo en su libreta. Posteriormente se socializará haciendo uso de la pizarra.</li> <li>Terminada la socialización de la relación de los conceptos se procederá a construir las definiciones de los mismos haciendo uso de la otra mitad de la pizarra a través de las participaciones de los estudiantes.</li> <li>Posteriormente se presentará el proyecto a trabajar, así como los objetivos y las respectivas fases, se conversará de manera general acerca de la relación de los conceptos trabajados con las fases del proyecto.</li> <li>Se socializarán las expectativas y los aprendizajes que</li> </ul> </li> </ul>	Hojas de colores, cinta, marcadores, libreta, lapiceros.

			esperan desarrollar a lo largo del proyecto.	
Sesión 2 45 min	1. Problematización	Plantear una historia, cuento, relato, anécdota o una imagen.  Técnica didáctica para usar conocimientos previos.	<ul> <li>Se les presentará a los alumnos una imagen para analizar y posteriormente responder unas preguntas:</li> <li>Cuestionamientos para fomentar la reflexión en los alumnos:         <ul> <li>¿Qué observas que sucede en la imagen?</li> <li>¿Es una situación que se presenta en tu comunidad?</li> <li>¿Consideras que es un problema ambiental? ¿Por qué?</li> <li>¿Cuáles son las causas de esa situación que se presenta en la imagen?</li> </ul> </li> <li>Se invitará a los alumnos a leer el siguiente texto:</li> </ul>	Cuaderno, lápiz, lapiceros, imágen, cuento.

# EL LADRÓN DE LA BASURA Eva María Rodríguez Había una vez un pueblo en la que el camión de la basura apenas tenía que trabajar, porque un ladrón se la llevaba casi toda. A la gente le daba lo mismo, con tal de que alguien vaciara los contenedores. Y las personas que tenían que recoger la basura también estaban contentas, porque el ladrón les hacía el trabajo mucho más fácil.

Pero la felicidad duró poco. Justo hasta que el ladrón de basura decidió devolver todo lo que había cogido. Y así, una mañana, la plaza del pueblo apareció llena de basura, colocada en cuatro montones.

Nadie entendía nada. ¿Por qué había devuelto el ladrón todo aquello?

La policía se puso a trabajar. Había que encontrar al ladrón. Pero este se había escondido bien. Lo que nadie se esperaba es que, esa misma noche, volviera a robar la basura de los contenedores.

Pero en vez de llevarse la basura, el ladrón volvió a llevarla a la plaza del pueblo, y la repartió en los cuatro montones que todavía nadie había recogido, puesto que eran pruebas de un delito que había que resolver.

Y eso mismo ocurrió durante varios días.

-Hay que recoger esto ya -dijo el alcalde-. No podemos seguir así. Habrá que llamar al camión de la basura. - El camión de la basura tendrá que hacer muchísimos viajes, señor alcalde -dijo uno de los concejales-. Además, ¿qué va a hacer con todo esto?

-Es cierto -dijo el alcalde-. Haré unas llamadas.

Y esa misma noche, el ladrón de basura volvió a hacer lo mismo sin que lo pillara. Pero esta vez dejó unos grandes carteles delante de cada montón: uno de color amarillo, otro de color azul, otro de color verde y otro con una foto del camión de basura.

Esa mañana los vecinos se reunieron alrededor de la plaza. Se miraban unos a otros sin entender. Entonces, alguien dijo:

- ¡Eso es! El ladrón de basura quiere que llevemos a reciclar todo lo que sea reciclable.
- ¡Sí! -se oyó decir-. Ha amontonado los plásticos en el amarillo, el papel y el cartón en el azul y el vidrio en el amarillo. ¡Es un mensaje!
- ¿Qué pasa con el otro montón, el que tiene la foto del camión de basura? -preguntó el alcalde.
- -Esa es la basura orgánica, lo que tiene que llevarse el camión respondió un ciudadano.

Ese mismo día, el ayuntamiento colocó contenedores de reciclaje para que todos los vecinos separan la basura. Además, colocó unos contenedores especiales para recoger los restos orgánicos que se pudieran compostar y así hacer abono natural para abonar los jardines del pueblo.

Y los del camión de la basura, tan contentos. Porque desde que se separa la basura ellos tienen mucho menos que cargar, porque la mayoría se recicla o se aprovecha para la composta.

Pero ¿qué ha pasado con el ladrón de basura? Parece que se ha ido a otro pueblo, a mandar el mismo mensaje.

#### • De acuerdo a lo leído en el cuento contesten:

- ¿Cuál es la lección que quería darles el ladrón de la basura a la comunidad?
- ¿Conoces alguna estrategias que se pueda implementar con los residuos como el papel, el carton, el vidrio y los pláticos?
- ¿Sabes qué es la composta y cuál es su utilidad?
- ¿Cuáles son los beneficios que tiene a la comunidad la separación de los residuos?

Preguntas de Indagación.

 Presentar las preguntas por Indagación que se responderán en el desarrollo del Proyecto:

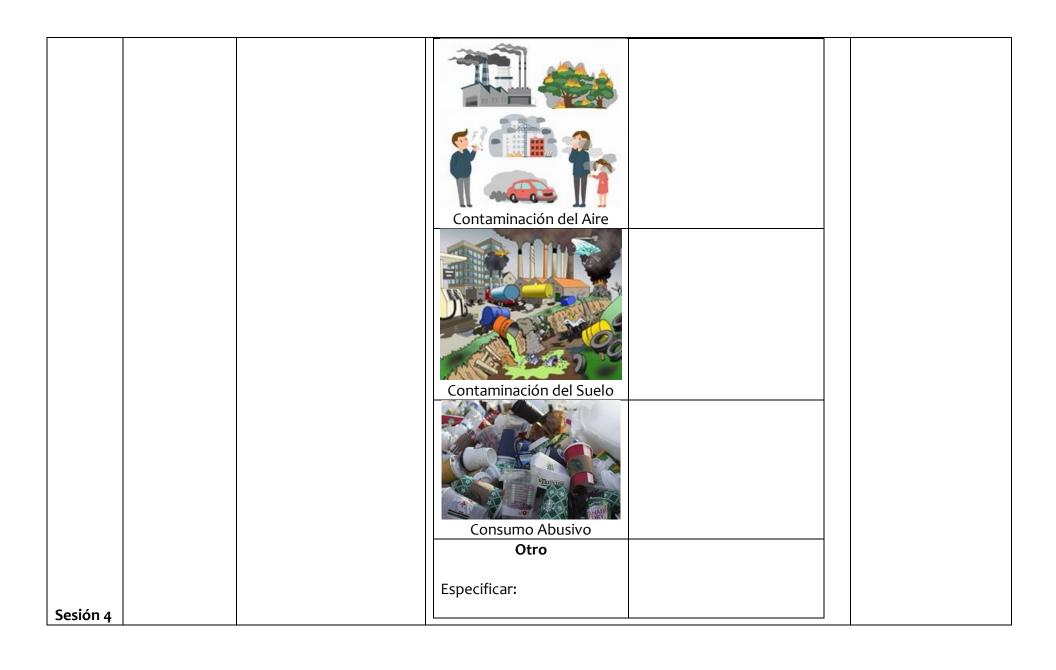
1: ¿Qué problemas ambientales hay en tu comunidad?

2: ¿Cuáles son algunas alternativas para prevenir o solucionar los problemas ambientales?

PREGUNTA DE INDAGACIÓN 1: ¿QUÉ PROBLEMAS AMBIENTALES HAY EN TU COMUNIDAD?

Sesión 3 60 min	Colocar indicaciones para dar pauta al procedimiento que se va a realizar para responder la pregunta número 1.	Realizar una encuesta a 5 personas para averiguar cuáles son los problemas ambientales de la comunidad, tomando en cuenta las siguientes preguntas:  - ¿Cuál o cuáles son los principales problemas ambientales que has observado se presentan en la comunidad?  - De los problemas identificados ¿Cuál considera es el más urgente por atender?  Realiza una observación de campo en el que identifiques cuál de las siguientes situaciones están presentes en tu comunidad:  Situaciones  Describe cómo se presenta y con qué frecuencia.  Cambio Climático	<ul> <li>Cuaderno, lápiz, hojas en blanco, 2 Termómetros.</li> <li>2 envases altos de vidrio.</li> <li>3 cucharadas de bicarbonato.</li> <li>4 cucharadas de vinagre.</li> <li>Papel aluminio.</li> <li>Ligas elásticas.</li> </ul>
--------------------	--	---	---

	Pérdida de Biodiversidad		
	Generación de Basura		
	Contaminación del Agua		



60 min	Realizarán un experimento para comprender un p más acerca de la Contaminación Ambiental:
	¡QUÉ CALOR!
	Materiales:  - 2 Termómetros.  - 2 Envases altos de vidrio.  - 3 Cucharadas de bicarbonato.  - 4 cucharadas de vinagre.  - Papel aluminio.  - Ligas elásticas.
	Procedimiento:  - 1: Tapa un envase con papel aluminio y asegúra usando una banda elástica.  - 2: Luego, coloca uno de los termómetros dentr los recipientes.  - 3: En el segundo envase, coloca el bicarbonato vinagre

poco

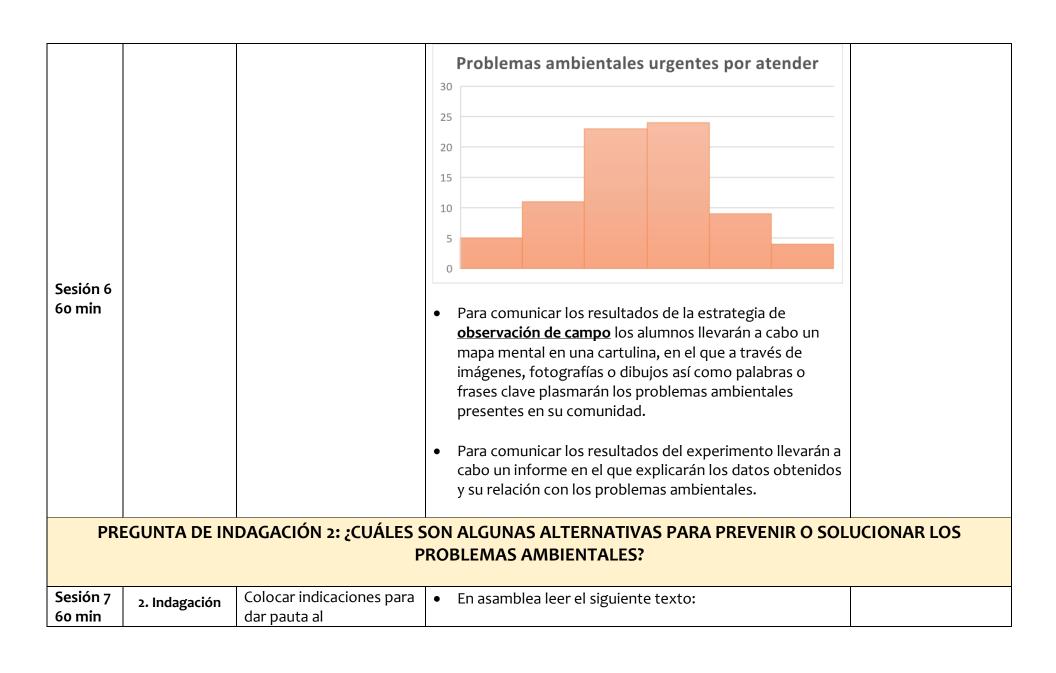


- ralo
- tro de
- o y el vinagre.
- 4: Tapa el envase con el papel aluminio y asegúralo con la banda elástica.
- 5: Coloca el termómetros dentro del envase.
- 6: Coloca ambos envases en un lugar donde reciban los rayos del sol.
- 7: Pasada una hora desde el inicio del experimento, toma la temperatura de ambos envases.

Observar ¿Qué sucedió con la temperatura de ambos envases? Registrar lo sucedido.

			El e tier cor Sin el p cal	Analizar con los alumnos los efecto invernadero ocurre de cra generando la temperatura mo en el envase que solo tier embargo, el aumento de terolaneta acelera el efecto invernamiento global, como ocur Analizar las causas y consecurado la tabla de problemas ambientales ante	manera natural en el pla adecuada para la vida, ne aire. Inperatura que está sufrirnadero y produce el urrió en el segundo envaluencias del calentamien la identificación de los es descritos.	iendo ase. to	
Sesión 5 60 min	3. Organización de resultados	Organizar y estructurar las respuestas a las preguntas de indagación. Proponer técnicas para presentan los resultados (tablas, gráficas, etc.) de la pregunta 1.	Prc	Organizar una tabla de frecu obtenidos en la encuesta ap Problemas ambientales ider Problema Ambiental  Cambio Climático Pérdida de Biodiversidad Generación de Basura Contaminación del Agua Contaminación del Aire Contaminación del Suelo Consumo Abusivo	rtificados en la comunid		Cuaderno, lápiz, resultados de la encuesta, regla, colores, cartulina, imagenes, marcadores.

	Problema Ambiental	Frecuencia
	Problema Ambientai	riecuencia
	Cambio Climático	
	Pérdida de Biodiversidad	
	Contaminación del Agua	
	Contaminación del Aire	
	Contaminación del Suelo	
	Consumo Abusivo	
	Generación de Basura	
30 25 20 15 10 5		



	procedimiento que se va a realizar para responder la pregunta número 2.	-	opón acciones que puedas do del medio ambiente y tabla:	Cuaderno, lápiz, lapiceros, investigaciones de
		Lugar en donde puedo implementarlas:	Mis acciones	fuentes de internet, cartulina, marcadores.
		En mi casa		
		En mi escuela		
		En mi comunidad		
		tabla anterior y comple reflexionando acerca d estrategias como la im	propuestas por los alumnos en la ementar la información e la importancia de llevar a cabo plementación de las 3R´s, la o la realización de composta.	
		estrategias que se pue	iguen en diversas fuentes las den llevar a cabo para la el medio ambiente y así disminuir mas ambientales.	
Sesión 8 60 min		<ul> <li>Organizados en equipo</li> </ul>	s investiguen en diversas	

			<ul> <li>fuentes de internet algunas asociaciones civiles e instituciones de gobierno dedicadas al cuidado ambiental. Elijan una institución y elaboren un cartel donde expongan los objetivos y metas que esta propone.</li> <li>De ser possible, contacten instituciones que puedan acudir a la escuela para compartir información relacionada al cuidado del medio ambiente y a las posibles estrategias que se pueden emplear en la casa, escuela o comunidad.</li> </ul>	
Sesión 9 45 min	3. Organización de Resultados	Organizar y estructurar las respuestas a las preguntas de indagación. Proponer técnicas para presentan los resultados (tablas, gráficas, etc.) de la pregunta 2.	En la siguiente tabla, relacionen los problemas ambientales identificados en la pregunta de Indagación 1: ¿Qué problemas ambientales hay en tu comunidad? Con las posibles acciones que se pueden implementar para lograr su disminución o posible solución trabajadas en la pregunta de Indagación 2: ¿Cuáles son algunas alternativas para prevenir o solucionar los problemas ambientales?  Problema Ambiental  Acciones de prevención o solución del problema ambiental	Cuaderno, lápiz, lapiceros.

				Г
Sesión 10 60 min	4. Propuesta de prototipo o solución de problema	Proponer acciones para resolver la problemática general identificada, en la medida de lo posible.	<ul> <li>Ahora es momento de poner en práctica una de las propuestas de solución a la problemática de la excesiva generación de basura, teniendo en cuenta la importancia de la separación de los residuos orgánicos e inorgánicos para aminorar la generación de basura, una propuesta para el aprovechamiento de los residuos orgánicos es la generación de composta casera, misma que podrá ser utilizada para recuperar la fertilidad de los suelos y así dar mantenimiento a los jardines o campos de la casa, escuela o la comunidad.</li> <li>¡HAGAMOS COMPOSTA!</li> <li>Materiales:         <ul> <li>1 compostera, huacal o un trozo de terreno.</li> <li>1 tijeras de poda o tenazas para triturar los restos.</li> <li>1 rastrillo para remover el compost.</li> <li>Residuos orgánicos que produzcas en casa de forma habitual.</li> </ul> </li> <li>Procedimiento:         <ul> <li>Prepara y ubica la compostadora o zona donde vas a empezar la pila de compostaje.</li> <li>Separa tus residuos orgánicos. Debes separarlos entre residuos húmedos y residuos secos. Los primeros son restos de fruta o vegetales, restos verdes de poda o</li> </ul> </li> </ul>	<ul> <li>1 Compostera, huacal o un trozo de terreno.</li> <li>1 tijeras de poda o tenazas para triturar los restos.</li> <li>1 rastrillo para remover el compost.</li> <li>Residuos orgánicos que produzcas en casa de forma habitual.</li> </ul>

desbroce, etc. Los segundos son los materiales sin humedad, como ramas u hojas secas.

 Forma una base o lecho con los materiales más leñosos: piñas, ramas o poda de arbustos duros. Esto facilitará el aireamiento de la



composta, algo vital para una producción adecuada del mismo.

- Añade una primera capa de residuos secos de los que dispongas, siempre triturados con las tijeras. A partir de aquí, hay que ir alternando las capas de residuos húmedos y secos para conseguir hacer composta casero rápido, o al menos, que se produzca de una forma lo más rápida posible. Además, hay quien recomienda que los residuos húmedos sean aproximadamente el doble que los secos. Esto no será un problema, porque habitualmente un hogar produce muchos más de estos en forma de restos de alimentos y de poda, como peladuras de verduras o posos de café.
- Riega un poco los residuos orgánicos, siempre sin llegar a encharcarlos, para que la humedad penetre en los distintos puntos del contenedor. Será necesario regar y remover la composta de vez en cuando.
- Si aparecen malos olores, puede deberse a que has añadido residuos no válidos o bien a que estás manteniendo un nivel de humedad excesivo en la compostera. Si esto ocurre, añade residuos secos y

			remueve. No te preocupes porque, si todo va bien, la pila de composta no producirá malos olores ni atraerá plagas. Como mucho, algunas pequeñas moscas de la fruta que no se alejarán de la pila y que, de hecho, ayudan al proceso.	
			Composta  ¿Qué no lleva? ¿Qué lleva?  Cosas que si puedes incluir  Productos "Verdes"  (Contienen alto mivel de Nitrógeno)  Pedazos de madera ramas, lierra  Pedazos de madera  Pedazos de madera  Revuelve lu composta de 2 a 3 veces por semana.	
Sesión 11 60 min	5. Socialización	Proponer una técnica didáctica para comunicar las respuestas a las preguntas de indagación y promover la socialización.	<ul> <li>Organizados en equipos retomen los problemas ambientales identificados en la comunidad así como las acciones que se pueden implementar para prevenir o solucionar la problemática mencionada y elaboren carteles que inviten a los compañeros de la escuela y la comunidad a poner en práctica dichas acciones.</li> <li>Organícense para exponer los carteles en otros grados e inviten a los padres de familia para difundir la</li> </ul>	Cartulina, marcadores, imágenes.

información a la comunidad. Los carteles pueden distribuirlos algunos en la escuela y otros en sitios communes comunitarios. Ejemplos:



			CUIDA EL MEDIO AMBIENTE  Réctico el vecicloje!  Arter de tirov la basum presso si basum presso si pude levistrante pude levis	
Sesión 12 45 min	6. Reflexión	Escribir planteamientos para reflexionar sobre todo lo realizado: los planes de trabajo, las actuaciones personales o grupales, los procedimientos e instrumentos, los logros, las dificultades y los fracasos.	<ul> <li>De manera individual pero sin olvidar que eres parte de una comunidad reflexiona sobre lo siguiente:         <ul> <li>¿Qué aprendizajes te llevas del Proyecto trabajado?</li> <li>¿Cuál o cuáles fueron las fases del Proyecto que más te gustaron y por qué?</li> <li>¿Cuál o cuáles fueron las fases del Proyecto que más dificultades te causaron y por qué?</li> <li>¿Qué aspectos son necesarios mejorar en la implementación de futuros proyectos?</li> <li>¿Qué acciones te comprometes implementar en tu casa, escuela y comunidad con relación al cuidado del medio ambiente?</li> </ul> </li> <li>Escucha de forma respetuosa las opiniones de tus compañeros y dialoga sobre las opiniones y reflexiones que te deja el proyecto trabajado.</li> </ul>	Cuaderno, lápiz, lapiceros.

	Escriban en sus cuadernos los acuerdos asamblearios a los que llegaron en comunidad para implementar acciones de prevención o solución a los problemas ambientales.	
--	--	--

# Instrumento de evaluación del PTP 3

# Instrumento para evaluar el PTP 3

EVIDENCIA: Elaboración de una planeación didáctica con enfoque STEAM

INDICADORES	Insuficiente	Suficiente	Satisfactorio	Destacado
	10	45	20	25
Redacción de	Los objetivos	Los objetivos	Los objetivos	Los objetivos están
objetivos	no están	están definidos	están claramente	claramente definidos,
objetivos	claramente	pero son poco	definidos y son	son específicos y
	definidos o	específicos.	específicos, pero	alineados con el
	no son	especificos.	podrían mejorar.	contenido.
	relevantes		podrian mejorar.	contenido.
	para el			
	contenido.			
Contenidos,	Falta uno o	Incluye	Incluye	Incluye contenidos,
procesos de	más de los	contenidos,	contenidos, PDA y	PDA y ejes
desarrollo de	elementos	PDA y ejes	ejes articuladores	articuladores con un
aprendizaje	esenciales de	articuladores	con un nivel	alto nivel de detalle y
(PDA) y ejes	la planeación	de manera	adecuado de	creatividad.
articuladores	(contenidos,	superficial.	detalle.	creatividad.
ai ticuladoi es	PDA y ejes	superficial.	actanc.	
	articuladores)			
Desarrollo de las	La	La descripción	La descripción es	La descripción es
sesiones	descripción	es básica y	clara y	detallada, clara y
	es vaga y no	proporciona	proporciona una	proporciona una guía
	proporciona	una guía	guía adecuada	completa y efectiva
	una guía clara	mínima para la	para la	para la
	para la	implementació	implementación.	implementación.
	implementaci	n.		
	ón.			
Redacción y	Contiene	Contiene	Contiene pocos	No contiene errores
ortografía	numerosos	algunos errores		ortográficos y la
	errores	ortográficos y	ortográficos y de	redacción es
	ortográficos y		redacción que no	impecable.
	de	pero no afectan		
	-	gravemente la	comprensión.	
	e dificultan la	comprensión.		
	comprensión.			