



1. CAMBIANDO NUESTRA FORMA DE PENSAR (CHANGING OUR MIND) | 2015

TALLER DE INDUCCIÓN

Productores

Luis Alberto Barrantes Sánchez, Asesor Regional de Ciencias.
Josué Calero Trejos, Asesor Regional de Capacitación y Desarrollo Educativo.
Adrián Carmona Miranda, Asesor Regional de Inglés.
David Carranza Sequeira, Asesor Regional de Matemática.
Rándall Castro Madrigal, Asesor Regional de Español.
Ronald Corrales Naranjo, Asesor Regional de Artes Plásticas
Juan Carlos García Barahona, Profesor de Español.
Héctor López Solís, Asesor Regional de Estudios Sociales y Cívica.
Rodolfo Rodríguez Aguilar, Profesor de Estudios Sociales y Cívica.

Directora de producción

Ana Virginia Quesada Alvarado

Colaborador

Jorge Alberto Ballesteros Rojas.

Ministerio de Educación Pública
Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación
Dirección Regional de Educación de Sarapiquí

Taller de Inducción

© Cambiando nuestra forma de pensar/ *Changing our mind*

San José, C.R. : MEP/DRTE, 2015.

XX p.

1. Tecnología Educativa
2. Ambientes de Aprendizaje
3. Informática Educativa

Derechos reservados. Prohibida la reproducción no autorizada por cualquier medio mecánico o electrónico del contenido parcial o total de la publicación.

Contenidos

Agenda.....	2
¿En qué consiste este taller?.....	3
Itinerario de aprendizaje.....	6
Situación de Aprendizaje 1: Tecnologías digitales en el aula: ¿Para qué?	8
Situación de Aprendizaje 2: Construimos ideas	11
Situación de Aprendizaje 3: El planeamiento didáctico incorporando las tecnologías digitales	20
Situación de Aprendizaje 4: De la piedra a lo digital	29
Situación de Aprendizaje 5: Hemos llegado	36
Referencias.....	40



Agenda

Hora	Acciones
DÍA 1	
8:00 – 8:40	Aplicación de instrumentos de línea base.
8:40 – 9:10	Estación de Aprendizaje 1: Para cambiar nuestra forma de enseñar.
9:10 – 9:25	Receso
9:25 – 12:00	Estación de Aprendizaje 2: Una nueva manera...
12:00 – 1:00	Almuerzo
1:00 – 3:00	Estación de Aprendizaje 3: Haz lo que nunca haz hecho y verás lo que nunca haz visto.
12:00 -1:00	Almuerzo
DÍA 2	
8:00 – 9:45	Continuación de Estación de Aprendizaje 3.
9:45 – 10:00	Receso
10:00 – 11:30	Estación de Aprendizaje 4: De la piedra a lo digital
11:30 – 3:00	Estación de Aprendizaje 5: Hemos llegado.
12:00 – 1:00	Almuerzo

¿En qué consiste este taller?

El taller pretende ser una guía para el personal docente de primaria y secundaria de la región educativa de Sarapiquí, en cuanto al aprovechamiento de las tecnologías digitales en la práctica pedagógica. Interesa explorar y valorar cómo este recurso tecnológico contribuye a dar respuesta a las necesidades e intereses de la población educativa del cantón.

Al hablar de tecnologías digitales es importante considerar que estas herramientas forman parte de la vida cotidiana, por lo que en la actualidad es imprescindible pensar su mejor aprovechamiento en el ámbito educativo. Particularmente en las zonas rurales del país, en donde se requiere urgentemente de promover innovaciones que brinden mejores oportunidades de desarrollo social para todas las generaciones.

Los estudiantes pertenecientes al entorno educativo de Sarapiquí se entremezclan en una serie de aspectos, que van desde lo demográfico, intercultural, social, religioso, económico y, por ende, lo educativo. Este último aspecto es, sin duda, primordial para el desarrollo integral de los niños, las niñas y la gente joven y adulta.

La intención y las metas de este taller utilizan la metáfora de un “viaje en tren”, que permite disfrutar el camino, el cual sugiere lo siguiente:

Al realizar un viaje en tren, se pretende llegar a un punto específico, representado por la meta que se desea lograr con la implementación del taller. Para conseguir esta meta es muy importante tener claro el punto de partida del trayecto, el cual, a lo largo del camino, tendrá una serie de estaciones en las cuales habrá cosas y situaciones interesantes de las cuales aprender.

Un aspecto importante del trayecto propuesto es que retomamos las orientaciones estratégicas del MEP 2015-2018, específicamente la séptima, que reza: “Innovación en los procesos de enseñanza y aprendizaje a partir de la incorporación de tecnologías móviles”. Esta orientación nos invita a considerar las tecnologías digitales como recursos activos en el ambiente de aprendizaje y en nuestra práctica pedagógica.



"El aprendizaje en equipo es el proceso de alinear y desarrollar la capacidad del equipo para crear los resultados deseados por sus integrantes". Peter Senge

¿Qué vamos a aprender en taller?



Los educadores de las Escuelas, Colegios, Cindeas y Liceos Rurales conformamos una comunidad profesional de práctica que piensa y propone el desarrollo educativo de los estudiantes de las comunidades de la región educativa de Sarapiquí.

Pretendemos, como meta general del taller, la orientación de las prácticas pedagógicas hacia una nueva manera de pensar y llevar a cabo la labor docente, utilizando las tecnologías digitales. Esta intención nombra la experiencia de aprendizaje propuesta: **«Cambiando nuestra forma de pensar».**

El taller promueve experiencias que fortalecen y potencian el diseño de estrategias y metodologías didácticas que conllevan a un aprendizaje significativo, tales como, cambiar nuestra forma de enseñar y construir una nueva manera de mirar el proceso de enseñanza aprendizaje.

El propósito y metas

El taller propone un hilo conductor y unas metas de comprensión que guían la experiencia de aprendizaje:

¿Cómo integrar las tecnologías digitales en los procesos de enseñanza – aprendizaje?

Metas de comprensión

¿Para qué cambiar nuestras formas de enseñar?

¿Cuáles son los fundamentos que orientan nuestras acciones para el cambio?

¿Cuáles herramientas tenemos disponibles para innovar nuestra práctica docente y favorecer aprendizajes significativos de los estudiantes?

¿Cómo integramos las tecnologías digitales como uno de los ejes transversales de la experiencia de aprendizaje?

¿Cómo integramos las tecnologías digitales en nuestro planeamiento didáctico?

¿Cómo lograr las metas del taller?

Es fundamental que, para lograr las metas del taller, exista una adecuada planificación del trabajo por realizar. El taller se estructura en cinco estaciones de aprendizaje, cada una de las cuales concreta una de las metas de comprensión y, en conjunto, apoyan el logro del hilo conductor.

La propuesta del taller nos permite hacer un recorrido por aspectos del marco pedagógico que nos muestra tres ejes que orientarán nuestra quehacer en este proyecto. Asimismo, nos propone la valoración teórica y práctica de los aspectos que debemos considerar en el ambiente de aprendizaje para integrar las tecnologías digitales. Nos modela la forma en que podemos integrar este nuevo elemento al planeamiento didáctico y nos invita a explorar diferentes aplicaciones de software que están disponibles en Internet y que pueden apoyar nuestra labor docente y el proceso de aprendizaje de nuestros estudiantes.

¿Cómo utilizar las tecnologías en la mediación pedagógica?

Que los estudiantes logren aprender es una de las principales metas que pretende la mediación llevada a cabo por los educadores. Esta mediación, según la modalidad, puede ser pedagógica o andragógica, en ambos casos la experiencia de aprendizaje estará guiada por un modelo basado en ejes fundamentales.

1. Las tecnologías digitales deben apoyar tanto la gestión de la enseñanza, como la gestión del aprendizaje, la organización del ambiente de aprendizaje, así como el monitoreo y la evaluación.
2. Las tecnologías digitales son recursos útiles para ampliar y profundizar el aprendizaje. Este aspecto es fundamental para que comprendamos que el uso de las tecnologías digitales se convierte en un aliado de nuestra mediación pedagógica.
3. Las tecnologías digitales contribuyen con que el aprendizaje sea atractivo, conectado, personalizado e integrado.



ITINERARIO DE APRENDIZAJE

HILO CONDUCTOR

¿Cómo integrar las tecnologías digitales en los procesos de enseñanza – aprendizaje?

METAS DE COMPRENSIÓN

¿Para qué cambiar nuestras formas de enseñar?

¿Cuáles son los fundamentos que orientan nuestras acciones para el cambio?

¿Cuáles herramientas tenemos disponibles para innovar nuestra práctica docente y favorecer aprendizajes significativos de los estudiantes?

¿Cómo integramos las tecnologías digitales como uno de los ejes transversales de la experiencia de aprendizaje?

¿Cómo integramos las tecnologías digitales en nuestro planeamiento didáctico?

ESTACIONES DE APRENDIZAJE

Para cambiar nuestras formas de pensar.

Una nueva manera...

Haz lo que nunca haz hecho y verás lo que nunca haz visto.

De la piedra a lo digital.

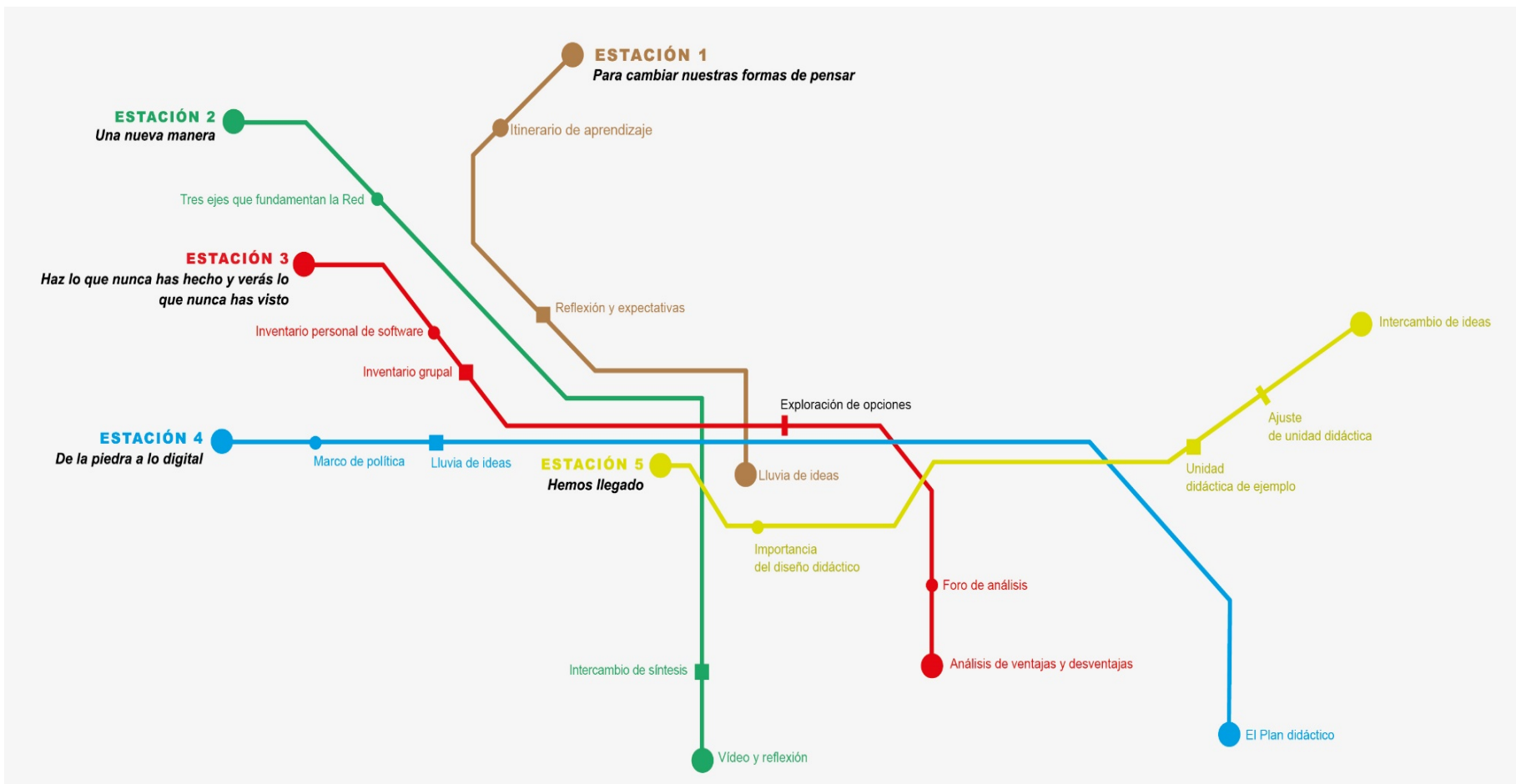
Hemos llegado...

Revisión de conceptos

Exploración de opciones de *software*

Valoración y diseño de unidades didácticas

Reflexión pedagógica y didáctica



ESTACIÓN 1
Para cambiar nuestras formas de pensar
Itinerario de aprendizaje
Reflexión y expectativas
Lluvia de ideas

ESTACIÓN 2
Una nueva manera
Tres ejes que fundamentan la Red
Intercambio de síntesis
Video y reflexión

ESTACIÓN 3
Haz lo que nunca has hecho y verás lo que nunca has visto
Inventario personal de software
Inventario grupal
Exploración de opciones
Foro de análisis
Análisis de ventajas y desventajas

ESTACIÓN 4
De la piedra a lo digital
Marco de política
Lluvia de ideas
El Plan didáctico

ESTACIÓN 5
Hemos llegado
Importancia del diseño didáctico
Unidad didáctica de ejemplo
Ajuste de unidad didáctica
Intercambio de ideas

1

ESTACIÓN 1

Para cambiar nuestras formas de pensar

Itinerario de aprendizaje

Reflexión y expectativas

Lluvia de ideas



Tiempo probable: 30 minutos



ESTACIÓN DE APRENDIZAJE 1: PARA CAMBIAR NUESTRAS FORMAS DE PENSAR

Meta

¿Para qué cambiar nuestras formas de enseñar?

Acciones

1. Revisamos, junto al mediador, el itinerario de aprendizaje contenido en la página 6.

2. Observamos y comentamos el vídeo: “El mejor profesor de matemáticas” (15 minutos)

- Para guiar el comentario del vídeo pensamos en las posibilidades que brindan las tecnologías digitales como herramientas para innovar los procesos enseñanza-aprendizaje en nuestro contexto.
- Comentamos nuestras expectativas generadas como participantes de esta inducción.

3. Participamos en una lluvia de ideas a partir de las siguientes interrogantes. (10 minutos)

- ¿Por qué es importante incorporar las tecnologías digitales en nuestra práctica pedagógica?
- ¿Será necesario cambiar nuestra manera de pensar la educación? (Se anotan las ideas que aportan los docentes en la pizarra o en un mural de papel periódico.

Materiales

- Papel periódico
- Marcadores
- Cinta
- Cuadernillo
- Sitio web del video:

<https://www.youtube.com/watch?v=OuM9bc92pXw>



Retroalimentación y evaluación



Aplicamos el protocolo “*Yo antes sabía, pero ahora yo sé*”, para dar cuenta de las nuevas ideas que incorporamos.

YO ANTES SABÍA, PERO AHORA YO SÉ...

YO ANTES SABÍA SOBRE EL USO DE
TECNOLOGÍAS DIGITALE EN EDUCACIÓN...

AHORA YO SÉ...



ESTACIÓN 2

Una nueva manera

Tres ejes que fundamentan la Red

Intercambio de síntesis

Vídeo y reflexión

2



Tiempo probable: 2:30 horas



ESTACION DE APRENDIZAJE 2: UNA NUEVA MANERA...

Meta

¿Cuáles son los fundamentos que orientan nuestras acciones para el cambio?

Acciones

- 1. Conocemos y reflexionamos sobre los tres ejes que fundamentan el trabajo en la Red de Innovación Educativa:** a) una forma de entender la integración educativa de las tecnologías digitales, b) la noción de la tecnologías digitales como herramientas para ampliar y profundizar el aprendizaje, y c) la necesidad de construir ambientes de aprendizaje conectados, integrados y personalizados.
 - Atendemos la presentación por parte del facilitador. (30 minutos)
 - Individualmente contestamos las siguientes preguntas: (10 min)
 - ¿En qué consiste y cómo funciona el modelo integrador?
 - ¿ Utiliza usted la tecnología digital para ampliar y/o profundizar en el aprendizaje? Sí, No / Cómo? Por qué?
 - ¿ En qué forma podemos crear aprendizajes atractivos en nuestras aulas, utilizando las tecnologías digitales?
 - En sub grupos de tres (máximo 4) comentamos y presentamos nuestra posición acerca de las preguntas anteriores. (20 min)
 - Elaboramos una síntesis de las reflexiones para compartirlas en plenaria.
- 2. Presentamos las ideas del subgrupo en plenaria.**
 - Los facilitadores toman nota en la pizarra para ir formando esquema resumen de lo expresado por cada grupo. (40 min).
- 3. Actividad de cierre: Observamos el video “Nuevas Tecnologías en el Aula”.**
 - Fundamentados en el vídeo, construimos un esquema respondiendo a las preguntas que se nos facilitan. Usamos la plantilla “ Esquema Nuevas Tecnologías en el Aula”. (30 minutos)

Materiales

- Presentación : Ejes orientadores.
- Hojas blancas y lapiceros
- Cuadernillo

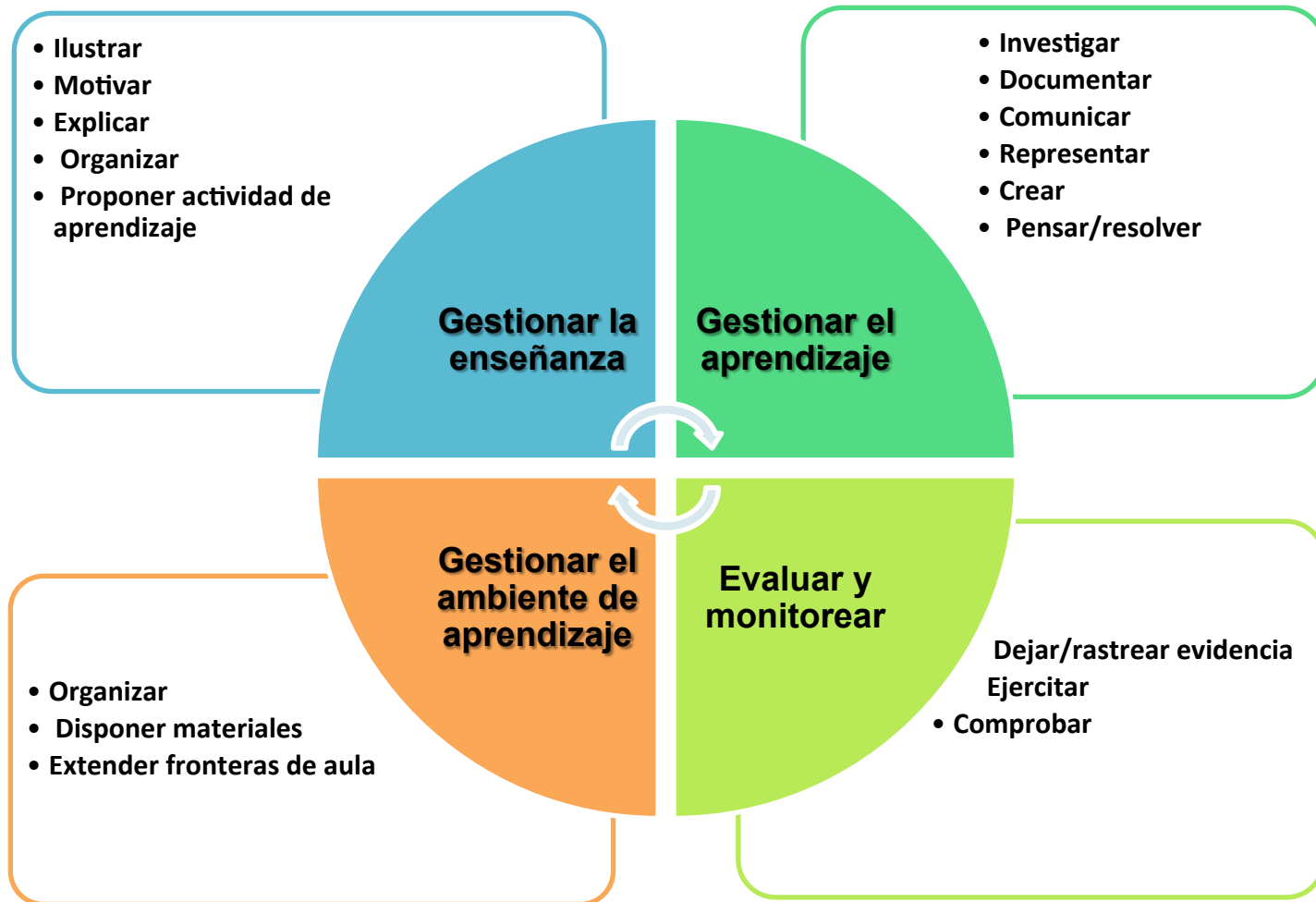


Retroalimentación y evaluación

Elaboramos un mapa mental que resuma los tres ejes fundamentales de la propuesta de trabajo. Usamos la plantilla “**Mapa mental**”. (10 minutos)



Eje 1: ¿Para qué utilizamos las tecnologías digitales en educación?



Tomado de:

Quesada, A. (2012). *¿Cómo usamos las tecnologías digitales en el aula. Taller de Inducción*. Proyecto Tecnologías de Información y la Comunicación en Instituciones Educativas Indígenas y de Ruralidad Dispersa. MEP.

Eje 2: ¿Para qué nos resultan útiles las tecnologías digitales en el proceso de aprendizaje

Ampliar



Profundizar



Eje 3: ¿Qué tipo de aprendizaje queremos lograr en nuestras aulas?

Principios para un aprendizaje atractivo

Reconoce a los adultos y a los estudiantes como un poderoso recurso para el diseño del aprendizaje.

Co-creado

Conecta y utiliza los contextos del mundo real y los problemas contemporáneos, se permea de los valiosos recursos disponibles en la comunidad y el resto del mundo.

Conectado

Construido a partir de las pasiones y las capacidades de los estudiantes; ayuda a los estudiantes a personalizar su aprendizaje y a evaluar, de manera que fomenten la participación y el talento.

Personalizado

Enfatiza en la integración de los sujetos, integración de los estudiantes e integración de los contextos de aprendizaje.

Integrado

Individualmente contestamos las siguientes preguntas. Utilizamos la ultima columna para tomar apuntes en el trabajo siguiente en sub grupos.

Preguntas Generadoras	Respuestas Individuales	Anotaciones del Trabajo en Sub grupos
¿En que consiste y cómo funciona el Modelo Integrador?		
¿ Utiliza usted la tecnología digital para ampliar y/o profundizar en el aprendizaje? Si, No / Como? Porque?		
¿ En que forma podemos crear aprendizajes atractivos en nuestras aulas utilizando las tecnologías digitales?		

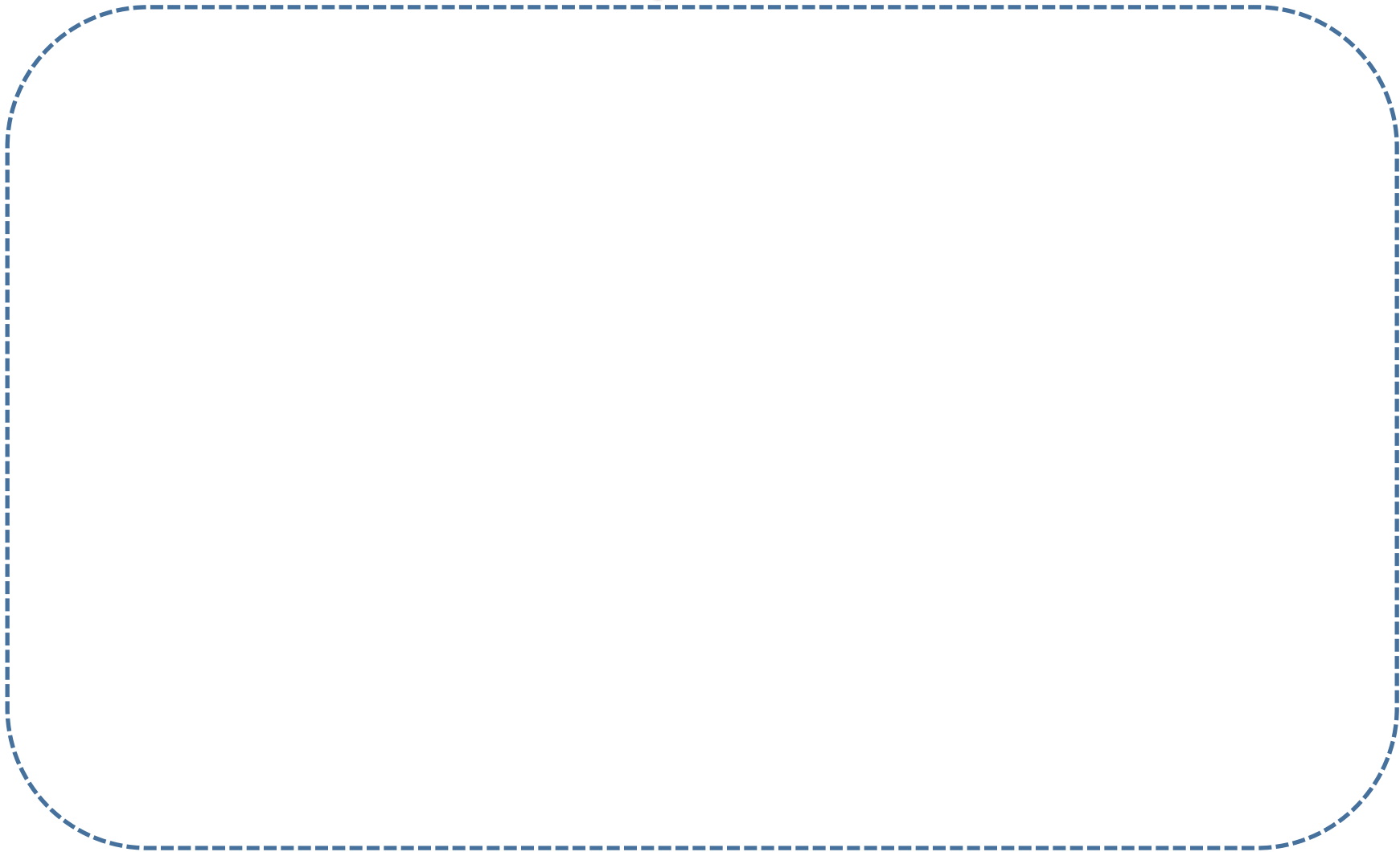
Esquema: “Nuevas Tecnologías en el Aula”

¿Gestionar la enseñanza ?	¿Gestionar el aprendizaje?
Sí ¿Explica por qué?	Sí ¿Explica por qué?
No, ¿Explica por qué?	No, ¿Explica por qué?
En el ejemplo del vídeo ¿Cómo se podría gestionar de mejor forma la enseñanza?	En el ejemplo del vídeo ¿Cómo se podría gestionar de mejor forma el aprendizaje?

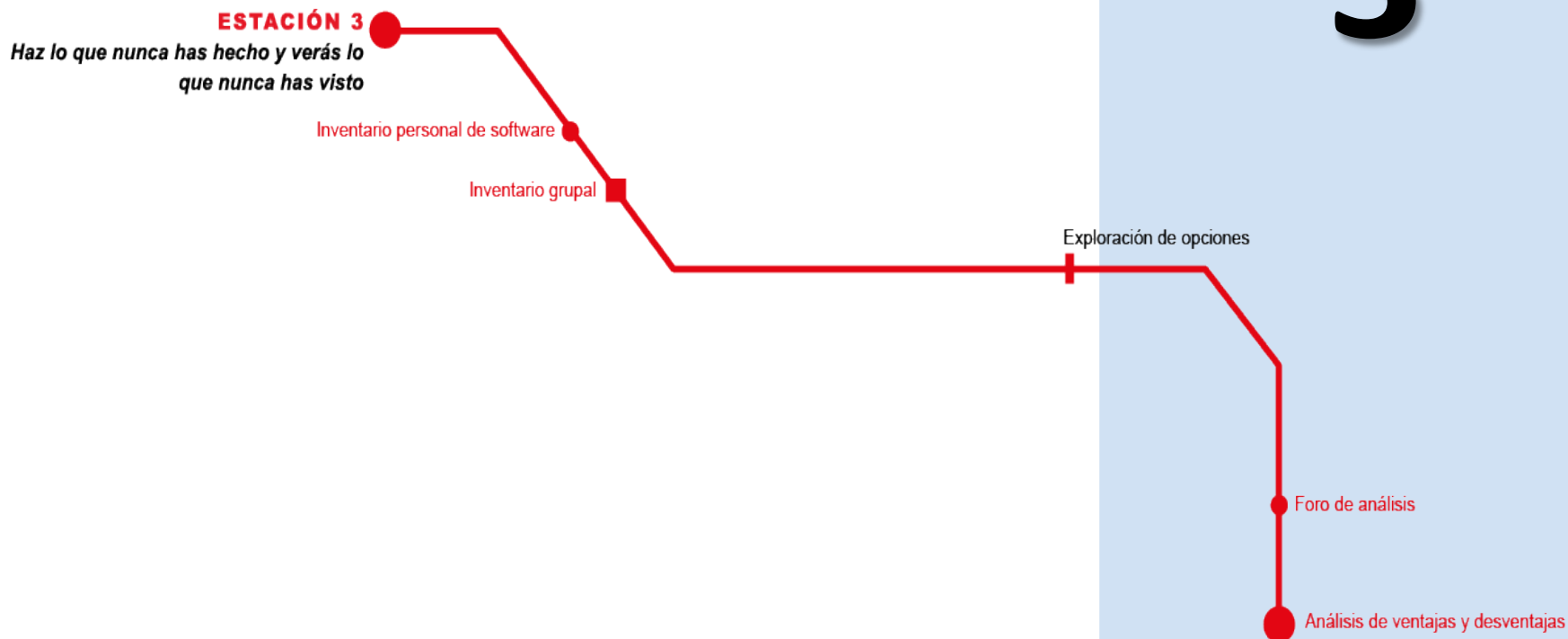
Esquema: “Nuevas Tecnologías en el Aula”

¿Gestionar el ambiente de aprendizaje?	¿Evaluar y monitorear?
Sí ¿Explica por qué?	Sí ¿Explica por qué?
No, ¿Explica por qué?	No, ¿Explica por qué?
En el ejemplo del vídeo ¿Cómo se podría gestionar el ambiente de aprendizaje?	En el ejemplo del vídeo ¿Cómo se podría evaluar y monitorear?

Mi mapa mental



3





Tiempo probable: 3 horas 45 minutos



Estación de aprendizaje 3: “Haz lo que nunca has hecho y verás lo que nunca has visto”.

Meta

¿Cuáles herramientas tenemos disponibles para innovar nuestra práctica docente y favorecer aprendizajes significativos de los estudiantes?

Acciones

DÍA 1

1. En forma individual elaboramos un inventario de software que sea de nuestro conocimiento o uso común y anotamos en la plantilla llamada “Inventario personal” (10 minutos).
2. Socializamos los diferentes programas, enlaces o aplicaciones presentados por nuestros compañeros y mediador. Completamos la plantilla “Inventario tecnológico” (30 minutos).
3. En pareja seleccionamos dos aplicaciones de nuestro interés, del “Inventario tecnológico”, procurando que no haya repetición en la selección, para abordar el máximo de aplicaciones posible. Recorremos el software y completamos la plantilla “Exploración de software” (1 hora).
4. Terminamos la sesión con un foro en el que comentaremos las siguientes preguntas (20 minutos):
 - ¿Qué opinan acerca de la implementación de software novedoso en las lecciones?
 - ¿Para qué deberíamos utilizar las tecnologías digitales en el proceso pedagógico?
 - ¿Cómo podrían los estudiantes utilizar las tecnologías digitales para aprender eficientemente?

DÍA 2

1. Iniciamos con una recapitulación de lo abordado en la sesión del día 1 (10 minutos).
2. Continuamos con la exploración del software y procedemos a evaluar las aplicaciones que abordamos el día 1, con el fin de seleccionar cuáles de ellas se ajustan al modelo de los tres ejes orientadores y cuáles son funcionales en cada una de las materias que impartimos. Para ello utilizamos los instrumentos de evaluación: “Matriz para valorar aplicaciones digitales” y “Matriz para categorizar aplicaciones digitales, según asignatura y utilidad” (75 minutos).
3. Realizamos un conversatorio acerca de las ventajas y limitaciones que poseen las aplicaciones o recursos que trabajamos. El mediador utiliza el protocolo “Qué te hace decir eso”. (20 minutos).

Materiales

- Internet
- Computadora
- Vídeo proyector multimedia.
- Lista de software



Retroalimentación y evaluación

Argumentamos nuestra valoración de las aplicaciones exploradas, mientras el mediador incentiva nuestro pensamiento utilizando el protocolo: “Qué te hace decir eso”



Inventario personal



Nombre de la aplicación	Descripción

Inventario tecnológico

Nombre	Imagen	Descripción	Dirección
Cmaptools		Herramienta para crear mapas conceptuales.	http://cmap.ihmc.us/
Cuadernia		Herramienta para crear libros digitales o presentaciones interactivas.	http://cuadernia.educa.iccm.es/
Hot potatoes		Programa para crear pruebas cortas y cuestionarios	https://hotpot.uvic.ca/
Jclíc		Programa para crear ejercicios de evaluación	http://clíc.xtec.cat/es/jclíc/
Socrative		Aplicación para interactuar con preguntas y respuestas (docentes - estudiantes)	http://www.socrative.com/
Calameo		Aplicación para crear revistas digitales	http://es.calameo.com/
Educatina		Página con explicación de miles de temas.	http://www.educatina.com/

Inventario tecnológico

Nombre	Imagen	Descripción	Dirección
Duolingo		Aplicación en línea para aprender idiomas.	www.duolingo.com
Human		Aplicación para estudiar el cuerpo humano	www.human.biodigital.com
Geogebra tube		Aplicación para el estudio de la geometría	www.tube.geogebra.org
Storify		Aplicación para elaborar historias digitales	https://storify.com/
Compendios de aplicaciones			http://www.solegarces.education/2013/09/30-recursos-digitales-educativos-de.html
			http://cristypacheco.bligoo.cl/
			http://www.ixl.com/promo?partner=google&campaign=1166&adGroup=Mathematics+-+keywords&gclid=CPTg0KXOhsUCFRY8gQoduSAAVg
			http://blog.tiching.com/15-recursos-de-geografia-para-descubrir-el-mundo/
Mapstory		Aplicación para hacer mapas	http://mapstory.org/
Educaplay		Herramienta para producir y compartir distinto material educativo	www.educaplay.com

Exploración de software

Nombre de la aplicación	¿Qué tipo de actividades podrían desarrollarse con este insumo?	¿Cómo podría serle útil al docente en la mediación pedagógica?	¿Cómo podría serle útil al estudiante en el proceso de aprendizaje?	¿En qué año o nivel podría utilizarse?

Matriz para valorar aplicaciones digitales

Nombre de la aplicación o programa digital: _____

Valoro la utilidad de la aplicación explorada para trabajar alguno de los cuadrantes considerados en el primer eje de la propuesta de trabajo.

Categorías	Excelente 4	Muy bueno 3	Bueno 2	Deficiente 1
Gestionar enseñanza Para ilustrar, motivar explicar o proponer actividades de aprendizaje.	Por qué	Por qué	Por qué	Por qué
Gestionar aprendizaje Para investigar, documentar, representar, crear o resolver actividades de aprendizaje.	Por qué	Por qué	Por qué	Por qué
Gestionar el ambiente de aprendizaje Organizar, disponer materiales, Extender fronteras de aula.	Por qué	Por qué	Por qué	Por qué
Evaluar o monitorear Rastrear o dejar evidencias, ejercitar, comprobar, evaluar.	Por qué	Por qué	Por qué	Por qué

Matriz para categorizar las aplicaciones digitales, según asignatura y utilidad

Nombre de la aplicación o programa digital: _____

Asignatura	Gestionar enseñanza	Gestionar aprendizaje	Gestionar el ambiente de aprendizaje	Evaluar o monitorear
Español				
Inglés				
Matemáticas				
Estudios Sociales				
Ciencias				
Otra _____				
Otra _____				

Protocolo

Qué te hace decir eso...



Cuándo es conveniente utilizar este protocolo

Este protocolo se utiliza después de que quien aprende expresa una afirmación u opinión.

Cuál es su propósito

Ayudar a aprendices a identificar las bases de su pensamiento. Fomenta la disposición a razonar con evidencia. De manera que las discusiones se vuelven más profunda.

Cuál son los pasos que debemos seguir el mediador para incentivar esta forma de pensar

Identificar los momentos en los cuales los aprendices dan explicaciones, proporcionan interpretaciones u ofrecen opiniones.

Solicitar una explicación que se acompañe de la evidencia que la respalde. A medida que los estudiantes argumentan sus respuestas, será necesario hacer seguimiento con la pregunta clave de esta rutina de pensamiento, por ejemplo preguntando:

- Qué te hace decir eso
- Qué estás viendo que te hace decir eso
- Qué sabés que te hace decir eso
- Qué evidencia podés aportar para apoyar esa idea
- En qué te basas para decir eso...



Compartir el pensamiento. Crear la oportunidad para que más aprendices compartan su pensamiento y enriquezcan la conversación.

Adaptado de Ritchard, R., Church, M. y Morrison, Karin. (2014). *Hacer visible el pensamiento. Cómo promover el compromiso, la comprensión y la autonomía de los estudiantes*. Buenos Aires: Paidós.

ESTACIÓN 4
De la piedra a lo digital

Marco de política

Lluvia de ideas

4

El Plan didáctico



Tiempo probable: 1:30 horas



ESTACIÓN DE APRENDIZAJE 4 : DE LA PIEDRA A LO DIGITAL

Meta

¿Cómo integramos las tecnologías digitales como uno de los ejes transversales de la experiencia de aprendizaje?

Acciones

1- Atendemos la presentación del mediador acerca del marco de política que sustenta en uso de las tecnologías digitales en la educación costarricense. (10 minutos)

- La Política Educativa hacia el Siglo XXI
- La Estrategia 7 de las Orientaciones Estratégicas 2015-2018

“ INNOVACIÓN EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE A PARTIR DE LA INCORPORACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS MÓVILES.”

2. En forma individual completamos la plantilla “Lluvia de Ideas” incluida en la siguiente página. Realizamos una lluvia de ideas acerca de la importancia de la innovación en la educación, mediante la incorporación o uso de las tecnologías digitales en la búsqueda de clases más dinámicas y atractivas. Orientamos nuestra reflexión con base en las siguientes preguntas guía. (30 minutos)

3. Atendemos y comentamos la presentación que hace el mediador sobre cómo podemos evidenciar, en nuestro plan didáctico, la presencia de las tecnologías digitales. (50 minutos)

Materiales

- ✓ Papel periódico
- ✓ Marcadores
- ✓ Computadora
- ✓ Vídeo Beam

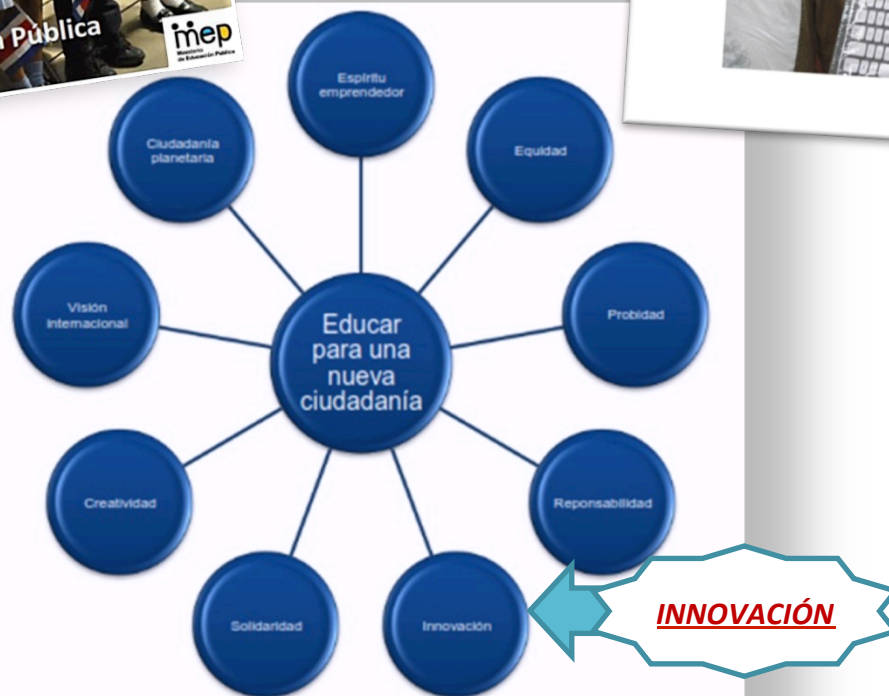


Retroalimentación y evaluación

Sustento político para el uso de las tecnologías digitales en la educación costarricense



7. Innovación en los procesos de enseñanza y aprendizaje a partir de la incorporación de tecnologías móviles



Lluvia de Ideas



1

¿Cómo nos ayudan las tecnologías digitales a hacer las clases más atractivas?

2

¿Cómo se evidencia el uso de las tecnologías digitales en los programas de estudio vigentes?

3

¿De qué maneras podríamos incorporar las tecnologías digitales como herramientas de apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje?

4

¿Cómo y dónde incorporamos el uso de las tecnologías digitales en el planeamiento didáctico?

EJEMPLO DE UN PROGRAMA DE ESTUDIOS



En dicho programa se adoptan cinco (5) ejes disciplinares que atraviesan de forma transversal el plan de estudios y fortalecen el currículo

- **Eje disciplinar N°3 :**
"El uso inteligente y visionario de tecnologías digitales"

El uso de la tecnología asume tendencias contemporáneas de expansión intensas y la necesidad de configurar una utilización lúcida y adecuada de la misma.

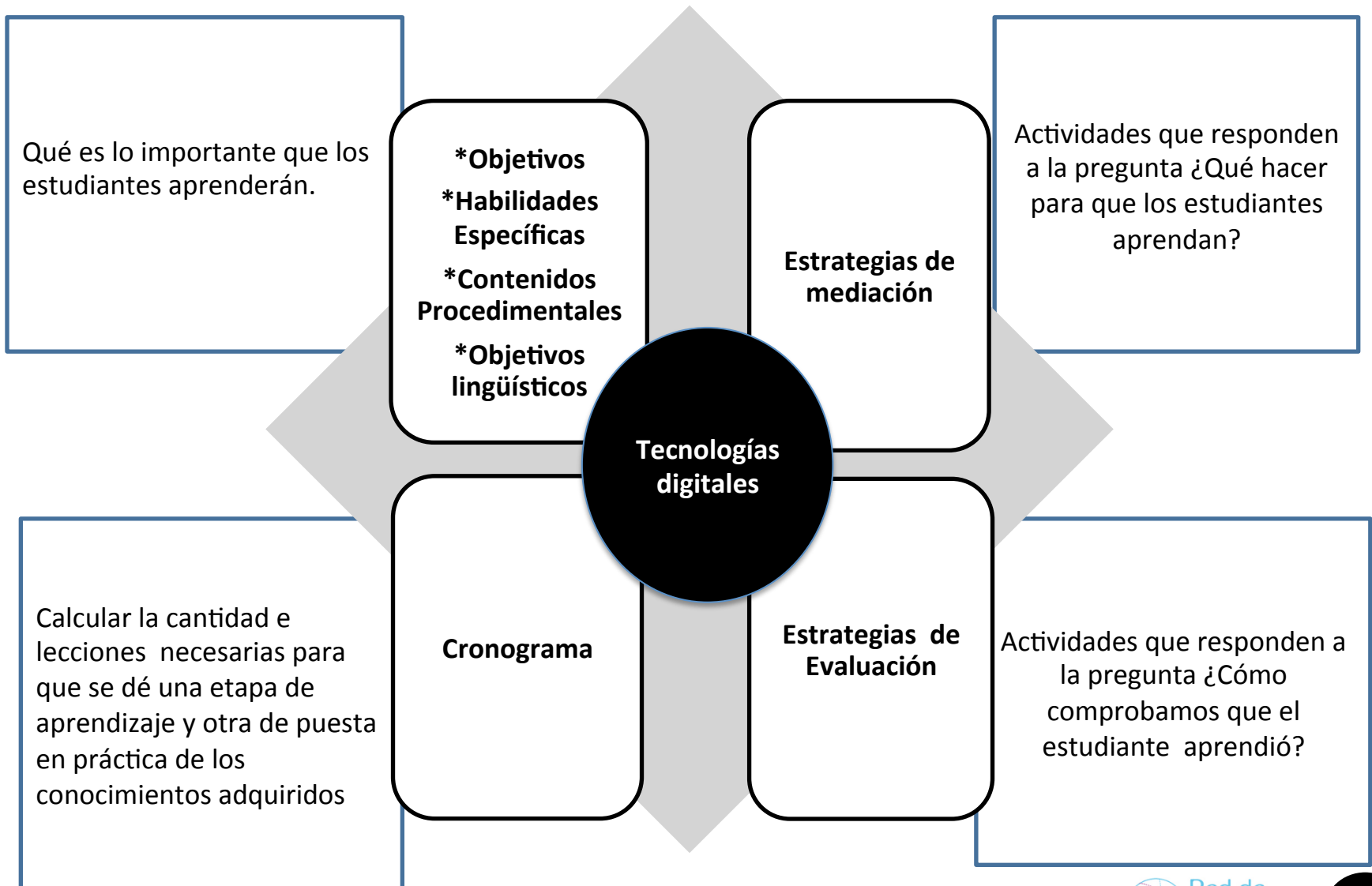


Tabla 7. Simbología empleada en la columna de indicaciones puntuales

Elemento	Símbolo
Indicación puntual	▲
Problema	😊
Proceso	⚙️
Actitud y creencia	💡
Elemento de Historia de las Matemáticas	🦉
Uso de tecnología	📱
Eje transversal	👨‍👩‍👧

CONOCIMIENTOS	HABILIDADES ESPECÍFICAS	INDICACIONES PUNTUALES
Tiempo * Horas * Minutos * Intervalos	12. Medir intervalos de tiempo utilizando horas, minutos y lapsos de 15, 30 o 45 minutos. 13. Comparar intervalos de tiempo medidos en minutos. 14. Leer el reloj analógico.	Uso del reloj analógico. Con ayuda de material impreso con imágenes de relojes sin las manecillas se puede solicitar trazar la hora.  Elaboración propia ▲ Resolver problemas tales como: 😊 El examen empezó a las 9:00 a.m. y terminó 120 minutos después. ¿Cuántas horas transcurrieron? ¿A qué hora terminó el examen? 📅 Es relevante aprovechar los recursos que existen en Internet. Por ejemplo, en el sitio: http://concurso.cnice.mec.es/cnice2005/115_el_reloj/index.html se pueden encontrar diferentes actividades para la lectura del reloj. 

DEL PROGRAMA DE ESTUDIO AL PLANEAMIENTO DIDÁCTICO



5

ESTACIÓN 5

Hemos llegado

Importancia
del diseño didáctico

Unidad
didáctica de ejemplo

Ajuste
de unidad didáctica

Intercambio de ideas



Tiempo probable: 1:50 horas



ESTACIÓN 5. HEMOS LLEGADO

Meta

¿Cómo hacemos un diseño didáctico que integre, de manera visible y efectiva, las tecnologías digitales en nuestro quehacer pedagógico?

Acciones

- 1. Atendemos el modelaje de un ejemplo de unidad didáctica que integra las tecnologías digitales por parte del mediador. (20 minutos)**
 - Observamos cómo se integran las tecnologías digitales en cada una de las secciones que componen la unidad didáctica.
- 2. Ajustamos una unidad didáctica de las que usaremos el próximo período. (50 hora)**
 - En forma individual trabajamos en la modificación de una unidad didáctica propia, de manera que sea evidente la forma en la cual integraremos las tecnologías digitales en esa asignatura.
 - Buscamos y seleccionamos los recursos y estrategias de mediación que mejor se adecuen el ambiente de aprendizaje para la integración de las tecnologías digitales en el aula.
- 3. Intercambiamos ideas y valoramos las unidades didácticas que ajustamos. (40 minutos)**
 - Intercambiamos las unidades didácticas con otro colega para que nos apoye en su valoración y mejoramiento. Para hacer la valoración, utilizamos el protocolo “El juego de la explicación”. (10 minutos)
 - Nos reunimos con para compartir las valoraciones e identificar las áreas de mejora de la unidad. (10 minutos)
 - En plenaria compartimos ideas que hayamos identificado como adecuadas para iniciar el proceso de integración de manera pertinente. (15 minutos)

Materiales

- Computadora
- Cuadernillo
- Plan didáctico del curso lectivo 2015.



Retroalimentación

Utilizamos el protocolo “El juego de la explicación” para valorar y mejorar nuestra unidad didáctica.



Protocolo

El juego de la explicación

Esta rutina es útil para reconocer la partes de un todo, analizar cómo funcionan y determinar cuáles son sus propósitos.

Pasos

1. **Eligimos y nombramos** una característica o aspecto que deseamos resaltar de la unidad didáctica que valoramos.
2. **Explicamos** esta característica o aspecto. *Qué es, qué papel o función desempeña, por qué está ahí.*
3. **Razonamos:** *qué nos hace decir eso sobre esa característica o aspecto, por qué creemos que está presentada de esta manera.*
4. **Aportamos alternativas.** Aportamos ideas sobre: *qué más podría hacerse, qué nos hace proponer eso.*

Característica o aspecto: _____

Explicación

Razonamiento

Algunas alternativas para mejorar

Instrumento para valorar la calidad de una unidad didáctica

Analizamos la pertinencia de la unidad didáctica elaborada nuestro colega.

Valoramos los distintos criterios y marcamos una equis (X) en la opción que mejor describa el estado de cada aspecto presente en el ejercicio para corroborar si la unidad didáctica integra las tecnologías digitales.

Categorías	Criterios	SÍ	NO
Integración de la tecnología	☐ Utiliza recursos pertinentes para el logro de las metas de aprendizaje que propone. ☐ Considera las condiciones reales del ambiente de aprendizaje. ☐ El uso de las tecnologías digitales promueve el desarrollo de habilidades de pensamiento y la creatividad. ☐ Considera el tiempo para que los estudiantes aprendan funciones básicas del uso de la tecnología.		

Referencias

CANOPY IN THE CLOUDS (Versión 2012). [Software] Disponible en <http://www.canopyintheclouds.com>

Goldsmith, G. (2011). *Definiendo y midiendo la biodiversidad. Unidad Didáctica*. Recuperado de <http://www.canopyintheclouds.com/teach/lessons/biodiversity-measuring.php>

MEP. (1994). *Política Educativa hacia el Siglo XXI*. Recuperado de <http://www.mep.go.cr/politica-educativa>.

MEP. (2015). *Educar para una nueva ciudadanía: orientaciones estratégicas 2015 - 2018*. Manuscrito inédito en formato PPT.

Quesada, A. (2012). *¿Cómo usamos las tecnologías digitales en el aula. Taller de Inducción*. Proyecto Tecnologías de Información y la Comunicación en Instituciones Educativas Indígenas y de Ruralidad Dispersa. MEP.

Ritchard, R., Church, M. y Morrison, Karin. (2014). *Hacer visible el pensamiento. Cómo promover el compromiso, la comprensión y la autonomía de los estudiantes*. Buenos Aires: Paidós.