



Construyendo Capacidades en Uso de TIC para Innovar en Educación

e-Módulo 7

Planificación de la
Unidad Didáctica
para el Uso de las TIC



MinEducación
Ministerio de Educación Nacional

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**



e-Módulo 7

Planificación de la Unidad Didáctica para el Uso de las TIC

Competencias Clave

- Incentivo en mis estudiantes el aprendizaje autónomo y el aprendizaje colaborativo apoyado por TIC (Pedagógica/Integrador).
- Utilizo TIC con mis estudiantes para atender sus necesidades e intereses y proponer soluciones a problemas de aprendizaje (Pedagógica/Integrador).
- Implemento estrategias didácticas mediadas por TIC, para fortalecer en mis estudiantes aprendizajes que les permitan resolver problemas de la vida real (Pedagógica/Integrador).

Objetivos de Aprendizaje

- Analizar el estado actual de sus propias prácticas educativas para identificar las características y necesidades de los estudiantes y las actividades de y el entorno de aprendizaje que se beneficien del uso de las TIC.
- Planear una unidad didáctica con el uso de las TIC.

Preguntas Esenciales

- ¿Qué aspectos debe tener en mente un docente al planear y diseñar una unidad didáctica?
- ¿Cómo puedo diseñar e implementar una unidad didáctica que le provea a mis estudiantes unas experiencias de aprendizaje impactantes usando las TIC?

Actividades

Actividad 1. Reflexionando sobre el Diseño del Aprendizaje para el Uso de las TIC en la Educación.

Actividad 2. Analizando las Bases de la Unidad Didáctica.

Actividad 3. Diseñando un Plan de Unidad Didáctica.

Actividad 4. Reflexionando con Preguntas.

Referencias

Un plan de unidad didáctica es una descripción del resultado del proceso de diseño del aprendizaje (DA). El DA es el proceso en el que se diseña y planifica una unidad didáctica incluyendo su estructura y procedimientos para su desarrollo en el aula basándose en un enfoque pedagógico y didáctico. Este módulo introduce una plantilla guía para registrar el plan de unidad didáctica y será usada durante el curso de formación, también se introducen guías para orientar el diseño de unidades didácticas utilizando las TIC.

Actividad 1. Reflexionando sobre el Diseño del Aprendizaje para el Uso de las TIC en la Educación

Vamos a leer sobre el diseño del aprendizaje (paso 1) y sobre los beneficios y retos del uso de TIC en la enseñanza (paso 2). Al final de cada paso, puedes reflexionar sobre las preguntas formuladas.

Paso 1. Entendiendo el Diseño del Aprendizaje

El DA se ha definido de distintas maneras, sin embargo todas las definiciones muestran al DA como una actividad de planificación del proceso de enseñanza y aprendizaje. A través de los años el proceso de diseño se estuvo planteando desde una perspectiva instruccional únicamente, sin embargo, en la actualidad ya no se habla de un diseño instruccional, sino de un diseño que combina e integra los procesos de enseñanza y aprendizaje que ocurren en las prácticas educativas. Ya no se intenta optimizar únicamente la efectividad y la eficiencia de experiencias de la enseñanza, sino también se piensa en lograr un aprendizaje exitoso. Para entender el DA, primero partiremos por entender el diseño instruccional. Merrill y sus colegas (1996) afirman que: *"el diseño instruccional puede concebirse como un marco para diseñar y desarrollar módulos o lecciones en planes que:*

- *Incrementen y mejoren las posibilidades de aprendizaje.*
- *Logren que la adquisición del conocimiento y las capacidades sean más eficientes, efectivas y atractivas.*

Punto clave:

En los distintos entornos de enseñanza y aprendizaje muchos docentes se involucran de manera consciente y reflexiva en el proceso del DI, como parte de la planificación diaria de su trabajo, mientras que hay otros docentes que sin analizarlo mucho, toman decisiones sobre DA inconscientemente al planear sus sesiones de clase.

- *Fomenten el involucramiento de los estudiantes para que aprendan más rápido y adquieran niveles de entendimiento más profundo.*

Richards & Rodgers (2001) definen al diseño instruccional como el "*nivel de análisis de métodos en el que consideramos cuales son los objetivos de los métodos; como se seleccionan los contenidos y se organizan dentro de los métodos seleccionados; los tipos de tareas de aprendizaje y actividades de enseñanza que proponen los métodos; el papel de los estudiantes; el papel de los docentes; y el papel de los materiales educativos*".

Según estas definiciones, el diseño instruccional puede realizarse en donde ocurre el aprendizaje. Para el DA es importante entender como el proceso de aprendizaje se integra con la enseñanza para lograr un aprendizaje exitoso. Ahora, presentaremos algunas definiciones para el DA.

Punto clave:

Existen varios métodos pedagógicos que se enfocan en el suministro de actividades para que los estudiantes las realicen individual o grupalmente usando TIC para ayudar a establecer un aprendizaje más profundo y efectivo.

Smith y Ragan (2005) definen el DA como "*el proceso sistemático y reflexivo de trasladar los principios del aprendizaje y la instrucción en planes concretos para crear materiales educativos, actividades, recursos digitales y evaluaciones*" (p. 4).

Recientemente, Rickey, Klein & Tracey (2011) describen el DA como "*la ciencia y el arte de crear especificaciones detalladas para el desarrollo, la evaluación y el mantenimiento de situaciones que faciliten el aprendizaje y la enseñanza*" (p.3).

Aunque el diseño instruccional o el DA pueden definirse como un proceso o una función, o ambos, los resultados del DA deben ser efectivos y conducentes a una enseñanza y aprendizaje satisfactorio.

En términos generales, uno de los resultados importantes del diseño es especificar la implementación de la enseñanza y el aprendizaje en un plan. Al final, este puede ser el plan de estudios para los docentes, un plan de clases para unidades didácticas y/o una guía didáctica para el aprendizaje con contenidos multimedia.

En el proceso de formación, tu podrás planificar y diseñar una unidad didáctica con una plantilla predeterminada con la que

puedas llevar a cabo la implementación en tus prácticas educativas.

Cuando tú diseñas tus unidades didácticas con el proceso de DA, necesitas tener en mente los siguientes aspectos (Britain, 2004):

1. ¿Cómo involucrar a tus estudiantes en actividades de aprendizaje?

Una educación exitosa involucra varias estrategias y herramientas para cautivar y motivar a los estudiantes, no solo limitarse a presentar materiales didácticos bien diseñados, esto es necesario por más que se usen las TIC (Gagne et al, 2005).

2. ¿Cómo puedes crear una ruta de aprendizaje?

Las actividades de enseñanza y aprendizaje pueden estructurarse cuidadosa y deliberadamente en un flujo de trabajo para promover un aprendizaje más efectivo.

3. ¿Cómo puedes compartir y reutilizar el diseño de unidades didácticas?

Sería útil en la comunidad de práctica 1) registrar los "planes de unidades didácticas" para perfeccionar las prácticas educativas, 2) mejorar los planes en colaboración con otros colegas y 3) poder reutilizarlos en el futuro.

Ahora, considera las siguientes preguntas. Esto te guiará en el diseño de tu unidad didáctica:

- ¿He realizado planes de unidad didáctica para mis cursos? ¿Sigo algún modelo o plantilla para hacerlo? ¿Qué he considerado en esos planes?
- ¿Qué métodos de enseñanza he utilizado para transmitir los contenidos educativos? ¿Cuáles de estos se benefician del uso de las TIC?
- ¿Qué actividades de aprendizaje he detectado que motivan a los estudiantes para aprender? ¿Cuáles de estas involucran las TIC?

Piensa en estas preguntas de forma individual o discútelas con tus colegas de tu comunidad de práctica (COP) con el fin de compartir ideas sobre cómo diseñar cursos.

Punto clave:

La instrucción exitosa no es solo la creación de actividades meditadas y cautivadoras para que sus estudiantes las realicen, sino también tener en cuenta el orden y ritmo de las actividades, así como la presentación de los recursos y herramientas necesarias para asistirlos.

Paso 2. Indagando en los beneficios y retos del uso de las TIC en la enseñanza

Las TIC pueden permitir a los docentes transformar sus prácticas docentes, dadas ciertas condiciones. Las prácticas pedagógicas de los docentes y el razonamiento de estas influyen el uso de las TIC e impactan el desempeño escolar.

Beneficios del Uso de las TIC

En términos generales, las TIC pueden ayudar a mejorar la enseñanza/formación mediante el acceso a mejores recursos educativos, rompiendo el aislamiento tradicional de los docentes y permitiendo oportunidades de aprendizaje personalizado para los estudiantes (Mikre, 2011). Además, las TIC son particularmente benéficas para el proceso educativo en las aulas al, (UNESCO, 2004):

- Ofrecer la oportunidad de una enseñanza centrada en el estudiante
- Proporcionar mayores oportunidades para la comunicación y colaboración entre docentes y estudiantes,
- Darle mayor difusión a las capacidades técnicas y laborales de los estudiantes,
- Proporcionar posibilidades para el uso de múltiples tecnologías de parte de los docentes,
- Crear mayor entusiasmo por el aprendizaje entre los estudiantes,
- Otorgarle a los docentes nuevas fuentes de información y conocimiento,
- Preparar a los estudiantes para el mundo real,
- Proporcionarle materiales educativos a los estudiantes que aprenden a distancia,
- Proporcionarle a los estudiantes recursos adicionales para su aprendizaje.

Desafíos Claves en la Integración de las TIC en la Docencia

La integración de las TIC en la práctica docente puede enfrentar varios retos en lo que respecta a las capacidades, los contenidos de aprendizaje y el uso pedagógico que se les dé. Los investigadores e interesados en la educación todavía discuten y analizan las prácticas de docencia actuales y la formación en competencias TIC de los docentes, la identificación de la aplicación potencial y el desarrollo de materiales TIC didácticos y la formulación de una planeación de enseñanza efectiva relacionada a las teorías pedagógicas existentes que se pueden beneficiar por el uso de las TIC.

Tabla 7-1.

Retos de la integración de las TIC en la enseñanza.

Desarrollo de capacidades

Los docentes necesitan desarrollar competencias para la integración exitosa de las TIC en sus prácticas docentes. De hecho uno de los factores que impiden la integración de las TIC a los sistemas educativos es la carencia de habilidades de la gente que las implementa (Tinio, 2002) Por ejemplo, los docentes necesitan desarrollarse profesionalmente para tener la capacidad de aplicar las TIC, integrarlas a los currículos existentes, así como para cambiar los currículos en relación a su uso y a los cambios del rol del docente.

Producción de contenidos de aprendizaje.

La Implementación de los recursos educativos existentes, así como la producción de nuevos materiales educativos también son retos a la integración de las TIC en la educación. El desarrollo de contenidos es un área crítica a la que los docentes no le ponen mucha atención. Al integrar las TIC en la enseñanza, los docentes deberían tener en cuenta la relevancia de los contenidos para las necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes.

Uso pedagógico

Las TIC sugieren un efectivo impacto en el aprendizaje, donde los docentes deberían ser capaces de apreciar que la interactividad con las TIC requiere un nuevo enfoque de la pedagogía. Los docentes tienen que emplear estrategias proactivas y sensibles con el fin de apoyar, orientar y facilitar el aprendizaje. Las TIC sugieren un respaldo sobre teorías educativas tales como el constructivismo o el aprendizaje centrado en el estudiante.

Punto clave:

Una parte significativa del uso efectivo de las TIC yace en la planeación, preparación y seguimiento de las unidades didácticas y particularmente en el pensamiento pedagógico que enlaza el estilo de enseñanza, la selección de recursos, las actividades y los objetivos del aprendizaje.

Otras Consideraciones

Tips:

Sin docentes dispuestos y bien informados, los estudiantes no pueden beneficiarse de las oportunidades educativas que ofrece la tecnología (UNESCO, 2004).

Tips:

Aprender a usar los computadores y el Internet puede ser visto como una tarea relativamente simple, pero el dominio de uso de las TIC como una herramienta eficaz para mejorar la enseñanza y el aprendizaje no lo es.

Otros retos a nivel de la planificación pueden incluir la identificación de la infraestructura adecuada, donde los docentes pueden utilizar diversos materiales y herramientas. Algunos lugares pueden no tener suficientes TIC para los estudiantes como pueden estar limitados de suministros eléctricos y líneas telefónicas.

Estos desafíos tal vez pueden ser vistos por algunos docentes como limitaciones, mientras que hay otros docentes visionarios que sobrepasan estos retos con el fin construir sus planes de unidad didáctica con la integración de las TIC.

Independientemente de estos desafíos, la transformación radical de los ambientes de enseñanza y aprendizaje, han generado nuevas fuentes de información y nuevos procesos de enseñanza y aprendizaje, que han contribuido a los cambios en el papel de los docentes. Los docentes no están en riesgo de ser reemplazados por computadores, pero con la llegada de las TIC y el desarrollo de sociedades basadas en el conocimiento, sus roles deben redefinirse (UNESCO, 2004).

Los docentes tienen que ser coaches proactivos y facilitadores que promueven la construcción de conocimiento colaborativo y guían a los estudiantes en su proceso de aprendizaje mediante el uso de diferentes materiales educativos con el fin de que puedan desarrollar las diferentes competencias de aprendizaje. Los docentes tienen que tener una formación no sólo en conocimientos informáticos, sino también en la aplicación pedagógica de esas habilidades para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

El uso de las TIC en las aulas debe ser relevante para las necesidades de los estudiantes. Los docentes pueden estar motivados para aprender y usar las tecnologías si entienden cómo las TIC pueden aumentar su productividad y mejorar el aprendizaje en sus aulas.

Con respecto a los beneficios y desafíos de la utilización de herramientas TIC para la enseñanza, piensa en las siguientes preguntas:

- ¿Soy consciente del desarrollo de competencias TIC cuando planifico la enseñanza o la formación?
- ¿Puedo desarrollar materiales de enseñanza y aprendizaje mediante el uso de las TIC?
- ¿Qué sé acerca de estrategias pedagógicas exitosas para utilizar las TIC para el aprendizaje?
- ¿Cuáles son las limitaciones que tengo que tener en cuenta para el uso exitoso de las TIC en la educación?

Piensa en estas preguntas de forma individual o débátelas en colaboración con tus colegas de la COP con el fin de compartir ideas sobre cómo diseñar unidades didácticas.

Actividad 2. Analizando las bases de la Unidad Didáctica

Ahora, podrás examinar los componentes que debería tener un plan de unidad didáctica.

El proceso y los resultados del DA deben estar representados en un formato concreto. Puede ser una descripción narrativa que incluye gráficos, mapas, diagramas y tablas. Hay muchos formatos y plantillas para la descripción del DA en función de las preferencias de los diseñadores (es decir, los docentes que diseñan su plan de unidad didáctica).

Los componentes comunes del DA incluyen objetivos de aprendizaje y contenidos, métodos de enseñanza y de aprendizaje, estrategias de evaluación, y los materiales y herramientas de apoyo. Actualmente, la información sobre las herramientas y los materiales de las TIC que se pueden incorporar también son considerados como un componente esencial de la descripción del DA (Conole et. Al., 2005).

Por ejemplo, Cockburn (2001) propone una plantilla para describir un plan de unidad didáctica como una narración de casos de uso. Afirmó que un punto de partida para la creación de un plan didáctico es hacerlo por medio de un texto narrativo. Según Cockburn para que la narrativa contenga el detalle suficiente, debe ajustarse a una estructura que contiene un

título, una descripción general del caso de uso en términos educativos, los actores, el alcance, las condiciones previas, entre otros componentes descritos en su trabajo. Otro ejemplo es presentado por Beetham (2007), que explica un enfoque que combina tablas y listas para el diseño del plan con el fin de incluir las TIC. Ella describe una actividad de enseñanza y aprendizaje como una interacción específica de los docentes y los estudiantes, utilizando las herramientas y recursos TIC específicos, orientados a resultados específicos. Su enfoque se basa en cuatro principales consideraciones de diseño de actividades de aprendizaje: los resultados del aprendizaje, los estudiantes, los recursos digitales y tecnologías, y la interacción con los demás.

Aquí, se presenta un ejemplo de plan de unidad didáctica elaborado en Corea, el cual es para un curso de física para el nivel vocacional. El plan incluye información sobre la unidad.

Información general de la unidad

Objetivos de aprendizaje

Estrategias de enseñanza y aprendizaje,
Actividades de enseñanza y aprendizaje,
Material de apoyo y herramientas TIC,
etc.

대단원	3. 정보와 통신	일시	2014년 6월 10일 (화)	장소	물리실
중단원	2. 정보의 전달과 저장	차시	8 /10	교과서	59~60 p
소단원	전반사와 광통신	지도 교사	홍길동	학습 모형	순환학습
학습 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 빛의 전반사에 대하여 설명할 수 있다. • 광통신의 원리와 장점을 일상생활과 연결하여 설명할 수 있다. 				
준비물	교과서, 학습지, 굴절판, 광섬유, 레이저				
지도 단계	학습 과정	교수·학습 활동		시간 (분)	유의점 및 학습 자료
		교사활동	학생활동		
도입	인사 출결확인/ 좌석정돈	인사 출결확인	수업시작 인지	8	

	전시학습 내용 확인	굴절에 대한 내용을 확인	-굴절: 파동이 다 른 매질로 이동 할 때 매질의 경 계 면에서 진행 방향이 꺾이는 현상 -소리의 굴절: 차 가운 공기 쪽으 로 소리의 경로 가 꺾임		Prezi
	학습목표 제시	• 빛의 전반사를 설 명할 수 있다. • 광통신의 원리와 장점을 설명할 수 있다.	학습목표를 인지 배울 내용을 확 인		
	동기유발	닥터이방인 내시경 영상 -드라마 속 내시경 영상을 통하여 전반 사에 대한 흥미유도	-내시경의 원리 가 굴절과 반사 와 관계 있다는 것을 생각해본다.		YouTube 동영상 자유로운 발표가 되도록 지도
전개	탐색	빛의 굴절에 대한 동영상 -다양한 색의 빛의 굴절과 전반사에 대 한 실험동영상 -빛이 굴절하는 이 유는 무엇일까? -빛의 전반사는 왜 일어나는 걸까?	-빛이 굴절하는 이유는 매질의 종류가 달라졌기 때문이다. -매질의 종류가 달라지면 파동의 속력이 달라진다.	15	발문을 통하여 대답을 유도
		빛의 반사, 굴절 실 험을 시범으로 실시 -물을 채워 넣고 레 이저로 실험 -빛이 반사와 굴절 이 되는 것을 보여 줌	빛의 반사와 굴 절을 관찰		

	<p>법선, 입사각, 반사각, 굴절각에 대하여 설명 반사의 법칙과 굴절각의 관계를 안내 굴절률에 대하여 안내</p> <p>탐구학습지를 하도록 안내 -입사각이 커지면 반사각은 어떻게 될까? -입사각이 커지면 굴절각은 어떻게 될까? 실험을 통해 확인</p>	<p>-법선: 두 매질의 경계면에 수직으로 그은 기준선 -입사각: 입사한 빛과 법선이 이루는 각 -반사각: 반사한 빛과 법선이 이루는 각 -굴절각: 굴절한 빛과 법선이 이루는 각</p> <p>-입사각과 굴절각에 따른 속도와 굴절률 관계 -입사각이 커지면 반사각도 커진다. -입사각이 커지면 굴절각도 커진다.</p>		<p>탐구학습지에 기입한 내용을 자유롭게 발표</p>
개념도입	<p>굴절의 기본 내용 정리 전반사의 조건 설명 -빛이 밀한매질→소한매질로 이동 -입사각이 임계각보다 큰 경우</p>		10	<p>학습지를 통해 내용확인</p>
개념적용	<p>광섬유를 통한 레이저의 이동을 보여줌</p> <p>광통신의 개념적인 부분을 설명 광통신의 원리를 발문</p>	<p>광통신의 원리를 생각해봄</p>	10	<p>Prezi</p>

		광통신의 장단점을 발문을 통해 유도	-장점: 빛의 세기가 일정하게 유지, 빠른 속도로 정보 전달, 주변의 전파에 잡음에 영향 받지 않음 -단점: 끊어질 경우 복구 불가		
		광통신과 전반사를 이용한 다양한 예를 들어보도록 설명 -동기유발 자료와 연결하여 발문	-광통신, 내시경, 카메라 등		
정리	내용정리	-굴절이 일어나는 이유 -입사각과 굴절각의 관계 -전반사의 조건 -광통신의 원리와 장단점		2	
	형성평가	형성평가 제시	형성평가를 풀어서 정답확인	5	Prezi
	차시예고	정보의 저장에 대하여 안내 -디지털신호와 정보 저장 매체	차시내용 인식		
	끝인사	끝인사			

Fuente :

<http://www.cbde.go.kr/sub.php?menukey=114&mod=view&no=160845&page=14> (Si es posible, utilice el traductor de Google para cambiar a español).

En resumen, las plantillas existentes permiten a los docentes, como diseñadores, describir los resultados del DI. Incluyen el flujo estructurado de actividades de enseñanza y aprendizaje con el apoyo de materiales y herramientas y métodos de evaluación para evaluar el aprendizaje de los procesos y resultados de la enseñanza.

En esta formación, un modelo de plan de unidad didáctica se utilizará para que los docentes diseñen su propia unidad con el uso de las TIC en la educación.

Con el fin de comenzar el diseño de su unidad, las siguientes palabras clave servirán de guía para empezar el diseño de su unidad: QUÉ, POR QUÉ, QUIÉN, CUÁNDO, DÓNDE y CÓMO.

Tabla 7-2.

Palabras clave para el diseño de la unidad

¿QUÉ?

¿*QUÉ* habilidades, conocimientos, debe desarrollar esta unidad? ¿Cuáles son los temas principales de aprendizaje en la unidad? ¿Los temas de aprendizaje abarcan los conocimientos y habilidades conceptuales y procedimentales y los cambios actitudinales?

¿POR QUÉ?

¿*POR QUÉ* tus estudiantes necesitan aprender los temas de esta unidad?

¿Por qué tus estudiantes necesitan desarrollar ciertas competencias pertinentes a la unidad? ¿Cómo se pueden especificar los objetivos de aprendizaje? ¿De qué manera los objetivos de aprendizaje se relacionan con los planes de estudio?

¿QUIÉN?

¿*QUIÉNES* son tus estudiantes? ¿Cuáles son sus características y necesidades de aprendizaje? ¿Cuáles son las características de tu grupo de estudiantes? ¿Qué nivel de conocimiento de las TIC tienen los estudiantes?

¿CUÁNDO?

¿*CUÁNDO* quieres implementar la unidad? ¿Durante cuánto tiempo deseas implementar la unidad? ¿Cómo asignas el tiempo para las actividades de enseñanza y aprendizaje?

¿DÓNDE?

¿*DÓNDE* sería el lugar más apropiado para la implementación de la unidad si deseas utilizar las TIC para ti y tus estudiantes?

¿CÓMO?

¿*CÓMO* implementaría la unidad? ¿Qué tipo de actividades de

enseñanza y aprendizaje quieres emplear en tu unidad? ¿Qué estrategias son relevantes para tus temas? ¿Qué actividades son relevantes para la motivación de tus estudiantes a aprender? ¿Qué tipo de herramientas y materiales quieres desarrollar para tu unidad? ¿Qué materiales y recursos tienes disponibles? ¿Cómo quieres evaluar los procesos y resultados de aprendizaje de tus estudiantes durante la implementación de la unidad?

Estas palabras clave proporcionan una orientación significativa para pensar y contestar cuando diseñes sus unidades didácticas.

La Figura 7-2 muestra los componentes principales del plan de unidad didáctica, en el que cada círculo de color indica una palabra clave relacionado con los sub-componentes relevantes que tú debes preparar y resolver para el diseño de la unidad.

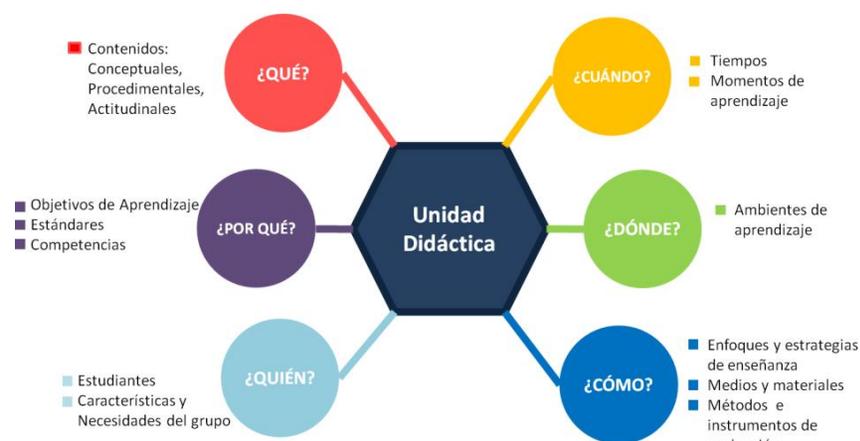


Figura 7-2. Los componentes de un plan de unidad didáctica

La Tabla 7-3 muestra una plantilla que te permite describir el diseño de tu unidad basada en el enfoque guiado por las palabras clave. En la tarea C del curso Virtual I, trabajarás sobre la construcción de un plan de unidad didáctica apoyándote en una plantilla.

Tabla 7-3.

Plantilla de la unidad didáctica con el enfoque guiado por palabras clave

Autor de la Unidad	
Nombres y Apellidos	
Institución Educativa	
Ciudad, Departamento	
Resumen de la Unidad	
¿Qué? (Título y Área temática)	
¿Por qué? (Propósitos)	
¿Quién? (Dirigido a ... y sus características)	
¿Dónde? (Lugares)	
¿Cuándo? (Estimado de tiempo)	
¿Cómo? (Procedimientos instruccionales)	

Actividad 3. Diseñando un Plan de Unidad Didáctica

Vamos a trabajar en el diseño de tus unidades didácticas con más detalle. La plantilla de la Tabla 7-4 es la plantilla que podrás utilizar para el diseño de tu unidad. La plantilla del plan de unidad didáctica incluye:

- Tu información personal como autor de la unidad
- La información específica sobre la unidad: los objetivos de la unidad, los estudiantes, el tiempo y lugares donde se implementará la unidad; las estrategias de enseñanza y aprendizaje, los métodos de evaluación, los materiales y herramientas de apoyo, incorporando las TIC, que tú y tus estudiantes van utilizar

El enfoque basado en palabras clave que se explicó en la Actividad 2 te servirá de guía para diseñar tu plan de unidad didáctica en esta actividad.

Tabla 7-4.

Plantilla del plan de unidad didáctica

Autor de la Unidad	
Nombres y Apellidos	
Institución Educativa	
Ciudad, Departamento	
¿QUÉ? - Descripción general de la Unidad	
Título	<i>Un nombre descriptivo o creativo para la unidad.</i>
Resumen de la Unidad	<i>Una breve visión general de la unidad.</i>
Área	<i>Las áreas a que son dirigidas específicamente la unidad.</i>
Temas principales	<i>Listado de los temas de aprendizaje.</i>
¿POR QUÉ? – Fundamentos de la Unidad	

Estándares Curriculares	<i>Utilizar los estándares curriculares en su país.</i>		
Objetivos de Aprendizaje	<i>Describir una lista de los objetivos de aprendizaje que se espera que los estudiantes logren al final de la unidad y que serán evaluados.</i>		
Resultados/Productos de aprendizaje	<i>Abordar los principales resultados de la enseñanza pertinentes a los objetivos de aprendizaje.</i>		
¿QUIÉN? - Dirección de la Unidad			
Grado	<i>El grado/nivel al cual va dirigida la unidad.</i>		
Perfil del estudiante			
Habilidades prerequisite	<i>Conocimientos y habilidades que el estudiante debe tener antes de empezar la unidad.</i>		
Contexto Social	Describe las características sociales y culturales de los estudiantes.		
¿DÓNDE? ¿CUÁNDO? – Escenario de la Unidad.			
Lugar	<i>Ej. Aula de clase, Aula informática u otros lugares.</i>		
Tiempo aproximado	<i>Ej. 45-minutos de clase</i>		
¿CÓMO? – Detalles de la Unidad			
Metodología de aprendizaje	<i>Abordar los principales modelos y métodos de enseñanza y aprendizaje - describir los pasos del método si es necesario.</i>		
Procedimientos Instruccionales (basado en el modelo de aprendizaje y métodos seleccionados)			
Línea de Tiempo	Actividades del Estudiante	Actividades del Docente	Herramientas didácticas

Ej. 30 min.			Se pueden incorporar las TIC
Ej. 60 min.			
Estrategias adicionales para atender las necesidades de los estudiantes			
<i>Describir las estrategias de apoyo a los estudiantes tales como: tiempo de aprendizaje, necesidades educativas especiales, evaluaciones adaptadas, etc.</i>			
Evaluación			
Resumen de la evaluación			
<i>Describir las valoraciones que usted y sus estudiantes utilizan para determinar las necesidades, establecer objetivos, monitorear el progreso, proveer retroalimentación, evaluar reflexiones y procesos, y reflexionar sobre el aprendizaje a lo largo del ciclo de aprendizaje. Estos pueden incluir: organizadores gráficos, notas anecdóticas, listas de chequeo, conferencias, discusiones y las rúbricas. También describe los resultados obtenidos por los estudiantes para evaluar, tales como productos, presentaciones, documentos escritos, entre otros resultados y las evaluaciones que se utilizarán. Describir en la sección de "Procedimientos Instruccionales" quién, cómo y cuándo se realizan las evaluaciones.</i>			
Plan de Evaluación			
Antes de empezar la unidad			
Durante la unidad			
Después de finalizar la unidad			
Materiales y Recursos TIC			
Hardware			

Software	
Materiales impresos	
Recursos en línea	
Otros recursos	

Paso 1. Seleccionando QUÉ deben Aprender los Estudiantes

Como se explica en la Tabla 7-2, debes decidir sobre los aprendizajes que debe lograr el estudiante en relación con las áreas y temas de la unidad. Una unidad puede implicar una sola actividad o un conjunto de actividades que se pueden desarrollar en más de una sesión de clase. Así mismo, la unidad puede cubrir un tema o varios temas.

Utiliza las siguientes preguntas para pensar en las posibilidades de tu unidad.

- ¿Cuáles son los temas de la unidad que vas a desarrollar durante tú curso de formación?
- ¿Qué áreas pueden trabajar esos temas?
- ¿Cómo puedes integrar las TIC en las temáticas a trabajar?

El desarrollo de los temas puede abarcar conocimientos y habilidades conceptuales y procedimentales, como también cambios actitudinales. El conocimiento conceptual y procedimental está relacionado al dominio cognitivo y psicomotor de los contenidos de aprendizaje y el cambio de actitud está relacionada a los aspectos afectivos y ámbitos sociales.

Paso 2. Definiendo POR QUÉ es Importante que los Estudiantes Aprendan

Con el fin de responder a la pregunta "¿Por qué necesitan tus estudiantes aprender los temas en la unidad?" sugerida en la Tabla 7-2, necesitas identificar los estándares o competencias sobre los cuales deseas orientar tu unidad, y de los estándares necesitarás especificar los objetivos de aprendizaje y los resultados de aprendizaje pertinentes. Utiliza las siguientes pautas para pensar en las posibilidades.

- Revisa los estándares curriculares en Colombia.
- Busca y selecciona los estándares que puedan estar relacionados con tu unidad.
- Especifica lo que quieres que los estudiantes sean capaces de conocer, hacer o entender con base en los estándares.
- Escribe los objetivos de aprendizaje utilizando términos concretos y de comportamiento.
- Aborda los principales resultados relacionados con los objetivos de aprendizaje, que deseas que tus estudiantes consigan o produzcan durante y al final de la unidad.

Paso 3. Pensando QUIÉNES son los estudiantes

Una de las estrategias clave para involucrar a tus estudiantes en la unidad es diseñar tu unidad didáctica considerando las necesidades de aprendizaje de tus estudiantes. En este paso, debes pensar en tus estudiantes en cuanto a sus características, incluyendo sus habilidades y su conocimiento previo, las necesidades individuales, las características de grupo, y su conocimiento con respecto a las TIC.

En cuanto al uso de las TIC, se pueden considerar tres aspectos:

- El acceso a recursos digitales y a herramientas TIC.
- El conocimiento y la frecuencia de uso de los recursos digitales y las herramientas TIC.
- La actitud hacia el uso de nuevas tecnologías.

Paso 4. Decidiendo DÓNDE y CUÁNDO puede Ocurrir el Aprendizaje

Debes pensar cuándo es el momento adecuado para poner en práctica la unidad. Usa las siguientes preguntas para decidir el plan de tiempo para la unidad.

- ¿Cuánto tiempo se necesita para ser implementada la unidad?
- ¿Cuántas horas o minutos deseas utilizar en la unidad?
¿Crees que una hora de clase o una semana es suficiente para la implementación de la unidad?

También debes decidir dónde deseas implementar la unidad. Puede ser un salón, un aula de informática, una biblioteca, afuera del colegio, en la casa, etc. Recuerda que puede que no sea fácil encontrar un lugar de aprendizaje donde los materiales y herramientas TIC estén disponibles.

Paso 5. Diseñando CÓMO sucederá el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje

Tal vez, el paso más importante en el diseño de tu unidad es decidir cómo vas a enseñar. En primer lugar, ten en cuenta las siguientes preguntas que te ayudarán a diseñar la unidad.

- ¿Qué tipo de actividades de enseñanza y aprendizaje deseas emplear en tu unidad?
- ¿Qué estrategias son relevantes para los temas que quieres tratar?
- ¿Qué actividades son relevantes para motivar a tus estudiantes a aprender?
- ¿Qué tipo de herramientas y materiales necesitas para desarrollar tu unidad?
- ¿Qué materiales y recursos tienes disponibles?
- ¿Cómo puedes evaluar los procesos y resultados de

aprendizaje de tus estudiantes durante la implementación de la unidad?

Puedes consultar el **e-Module 6** para obtener algunas ideas de cómo incorporar las TIC en el diseño de tu unidad.

Paso 6. Visualizando un ejemplo de Plan de Unidad Didáctica

A continuación encontrarás un plan de unidad didáctica de ejemplo de una clase de ciencias naturales para quinto grado, destinado a desarrollar la comprensión sobre "la rotación y traslación de la tierra y su influencia en la vida diaria". Esta unidad didáctica incluye una descripción detallada de los objetivos de aprendizaje, actividades de aprendizaje, estrategias y evaluación.

Tips:

Otros ejemplos de planes de unidad didáctica están disponibles en el **repositorio**.

Tabla 7-5.

Ejemplo de plan de unidad didáctica para un tema de ciencias naturales

Autor de la Unidad	
Nombres y Apellidos	Rosaura Cárdenas
Nombre del colegio	Escuela primaria Bogotá
Ciudad escolar, Estado	Bogotá, Colombia
¿QUÉ? – Descripción general de la Unidad	
Título	La rotación y traslación de la tierra
Resumen de la Unidad	La rotación de la Tierra es el movimiento de la Tierra sobre su eje. Por lo tanto, esto explica el cambio de la luz del día a la noche. Una traslación es el camino de la Tierra alrededor del Sol, ya que comienza a partir de un punto y vuelve a ella. Esto corresponde con un año y explica las estaciones.
Asignatura/Área	Ciencias Naturales

Los temas más importantes	Rotación, traslación, tierra, eje
¿POR QUÉ?- Fundamentos de la Unidad	
Curricular estándar	Describir las características físicas de la Tierra y su atmósfera
Objetivos de Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes demostrarán la rotación y traslación de la Tierra alrededor del sol. • Los estudiantes explicarán con gráficos que muestra la traslación de la tierra alrededor del sol.
Productos del Aprendizaje	Demostrar la comprensión de la rotación de la Tierra con sus propias palabras.
¿QUIÉN?- Dirección de la Unidad	
Curso	Quinto Grado
Perfil de los Estudiantes	
Pre-requisitos en habilidades	Marcación cardinal - ejes Norte, Sur, Este y Oeste - una línea imaginaria alrededor de la cual gira la Tierra
Contexto social	La unidad está dirigida principalmente a los estudiantes de quinto grado de una institución oficial de educación ubicado en el barrio Kennedy.
¿DÓNDE, CUÁNDO? - Escenario de la Unidad	
Lugar	Aula, Sala de informática
Tiempo necesario aproximado	45 Min.
¿CÓMO? - Detalles de la Unidad	
Metodología de aprendizaje	Aprendizaje colaborativo y significativo: Presentación, demostración y debate.
Procedimientos Instruccionales (basado en el modelo de aprendizaje y métodos seleccionados)	

Cronograma	Actividades del Estudiante	Actividades del Docente	Medios didácticos
3 min.	Los estudiantes escuchan al docente	Introducción: El docente chequeará las palabras del vocabulario como las requeridas como conocimiento previo.	Vídeo de YouTube
5 min.	Los estudiantes escuchan al docente	Objetivos de aprendizaje: -Docente presenta el contenido de la lección. -Docente muestra un modelo de GeoGebra de la Tierra, el Sol y la Luna y explica la forma en que se mueven uno respecto al otro. -El docente explica el vocabulario y la comprensión de los controles de los estudiantes.	-Vídeo de YouTube -Software GeoGebra
10 min.	Los estudiantes debatirán girando en sentido horario con una demostración.	Explicación: -Un giro a la izquierda entonces el docente hace una demostración. -Docente hará hincapié en que esta es la dirección que la Tierra gira sobre su eje, de oeste a este.	Vídeo MP4
5 min.	Los estudiantes escuchan al	Explicación: Docente	PPT1

	docente	preguntará lo siguiente: ¿Qué pasaría si la Tierra no rotara? Un lado de la tierra tendría la luz solar constante y la otra mitad no tendría la luz solar en absoluto.	
2 Min.	Actividades de Aprendizaje: Se les pedirá a los estudiantes a ponerse de pie y girar (en un lugar) hacia la izquierda por su silla. Así es como la tierra gira diariamente.	El docente guiará y apoyará la actividad	
15 Min.	Prácticas: Los estudiantes organizaran grupos de 4 a 5 estudiantes. Cada grupo recibirá guías sobre la rotación y traslación de la tierra (que están dentro de la sección de documentos). -También se les dará un folleto de las medidas de laboratorio. -A cada grupo se le darán 2 palillos, una pequeña bola de icopor, marcadores y una pelota de tenis.	Después de la práctica, el docente va a escuchar cómo cada grupo ha hecho un informe de sus propios resultados y realizará una retroalimentación significativa relacionada con la vida cotidiana.	PPT2

	Tenga en cuenta que la seguridad debe ser adherida al usar los palillos. Se pedirá a los estudiantes para llevar a cabo los pasos en el laboratorio que concluye con una lluvia de ideas para su escritura		
3 min.	Los estudiantes escuchan al docente	<p>Cierre</p> <p>Los puntos principales: La tierra gira (hacia la izquierda) sobre su eje cada día. Esta acción produce el día y la noche para nosotros. Su rotación está en una inclinación de 23 grados. Esta inclinación crea nuestras estaciones. La Tierra gira en sentido anti horario alrededor del Sol una vez cada año. Su órbita es la trayectoria que lleva.</p>	Gráfico Organizador
Estrategias adicionales para satisfacer las necesidades de los estudiantes			
Para los estudiantes que no pueden escribir un párrafo, podrían dibujar un gráfico que muestra el movimiento de la tierra y el sol. El gráfico debe indicar las direcciones de los movimientos con flechas. También debe contar con etiquetas sobre la tierra y el sol, junto con cualquier otra información importante.			

Evaluación	
Resumen de la evaluación	
<p>Para evaluar si los objetivos de aprendizaje propuestos se han logrado, la unidad está diseñada para ser evaluado antes, durante y después de ser entregado a los estudiantes. Se entregan algunas preguntas para determinar los conocimientos previos de los estudiantes antes de comenzar la unidad. Durante la unidad, los estudiantes pueden pensar individualmente sobre temas desarrollados o debatir en colaboración con sus compañeros. La evaluación concluye con una reflexión sobre el aprendizaje obtenido.</p>	
Plan de Evaluación	
Antes de iniciar la unidad	Ninguno
Durante la Unidad	<p>Evaluación formativa El docente preguntará a los estudiantes que significa rotación y traslación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rotación es hacer girar alrededor. - Traslación es moverse alrededor de otro objeto. <p>Retroalimentación para estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes recibirán información durante la práctica guiada cuando realizan la acción de girar en un círculo y cuando ellos giran en torno a sus sillas. - Los estudiantes también recibirán retroalimentación cuando trabajen en grupos pequeños. Ellos deberían rotar y trasladarse correctamente.
Después de completar la unidad	<p>Evaluación sumativa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cada estudiante escribirá un párrafo acerca de la rotación y la traslación de la tierra, utilizando una rúbrica de párrafo.
Materiales y recursos TIC	
Hardware	
<ul style="list-style-type: none"> • Computadores • Video Beam 	

Software	
<ul style="list-style-type: none">• Geogebra (Geogebra.org)• Vídeo MP4: demostración del giro de la tierra en sentido contrario a las manecillas.	
Materiales Impresos	Guías para las prácticas
Recursos en línea	ck12.org
Otros recursos.	-PPT1: Explicaciones, actividades, preguntas para la reflexión. -PPT2: Retroalimentación - -pequeñas bolas de icopor, pelotas de tenis, palillos y marcadores. -Repositorios de recursos digitales.

Actividad 4. Reflexionando con Preguntas

1. ¿Cómo puedo utilizar mejor las TIC para desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes?
2. ¿Cuál sería el mejor y más eficiente enfoque para la planificación, incluyendo el uso de las TIC en mis prácticas de enseñanza?
3. Como puedes ver, las TIC pueden tener un impacto positivo en toda una amplia gama de aspectos de la vida escolar. ¿Puedes pensar en más beneficios que no se mencionaron en este e-módulo?
4. ¿Cuáles son los efectos pedagógicos del uso de las TIC para la planificación, diseño e implementación de una enseñanza y aprendizaje efectivos?
5. Con base en tu experiencia personal utilizando los recursos TIC en tu vida diaria, ¿qué piensas sobre el mayor desafío para la planificación basada en las TIC, con el fin de desarrollar el aprendizaje de los estudiantes y mejorar sus competencias profesionales?

Referencias

- Beetham, H. (2007). An approach to learning activity design, Appendix 4. In H. Beetham & R. Sharpe (Eds.), *Rethinking pedagogy for a digital age: designing and delivering e-learning* (pp. 26-40). Oxford: Routledge
- Britain, S. (2004). A review of learning design: concept, specifications and tools. A report for the JISC E-learning Pedagogy Programme. Versión digital en <http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/elearningpedagogy/learningdesigntools.aspx>
- Brophy, J. (1982). How teachers influence what is taught and learned in classrooms. *Elementary School Journal*, 83, 1–13
- Cockburn A (2001) *Writing effective use cases*. Addison-Wesley, Boston
- Coll, C., & Valls, E. (1992). El aprendizaje y la enseñanza de los procedimientos. C. Coll, JI Pozo, B. Sarabia & E. Valls, *Los contenidos en la reforma*, 81-132
- Conole, G., Littlejohn, A., Falconer, I., & Jeffery, A. (2005). *Pedagogical review of learning activities and use cases. LADIE project report*. JISC E-learning Programme
- De-la-Fuente-Valentín, L. (2011). *Orchestration of learning activities through the integration of third-party services in IMS Learning Design*, Doctoral Thesis. Universidad Carlos III de Madrid, Madrid, España
- Díaz, M. (2002). *La flexibilidad en la educación superior*. ICFES, Bogotá

Dick, W., Carey, L., & Carry, J. O. (2014). *The systematic design of instruction*. New York, NY: Harper Collins College Publishers

Gagne, R. M., Wager, W. W., Golas, K. C., Keller, J. M., & Russell, J. D. (2005). Principles of instructional design. *Performance Improvement*, 44(2), 44-46

Leggate. P. M. C., & Thompson, J. J. (1997). The management of development planning in international schools. *International Journal of Educational Management*, 11(6), 268–273.

MacGilchrist, B., Mortimore, P., Savage, J., & Beresford, C. (1995). *Planning matters: The impact of development planning on primary schools*. Londres: Paul Chapman

Masterman, L., & Vogel, M. (2007). Practices and processes of design for learning. *Rethinking Pedagogy for a Digital Age: Designing and delivering e-Learning*, 52-63

McNeil, S. (2007). *A hypertext history of instructional design*. Facultad de educación, University of Houston

Merrill, M.D., Drake, L., Lacy, M. J. & Pratt, J. (1996). Reclaiming instructional design. *Educational Technology*, 36(5), 5-7

Mikre, F., (2011), *The Roles of Information Communication Technologies in Education Review Article with Emphasis to the Computer and Internet*, *Ethiop. J. Educ. & Sc.*, 6(2).

Mintzberg, H. (1994). *The rise and fall of strategic planning*. Londres: Prentice Hall

Oliver, R., Harper, B., Wills, S., Agostinho, S., & Hedberg, J. (2007). Describing ICT-based learning designs that promote quality learning outcomes. *Rethinking Pedagogy for a Digital Age. Designing and delivering e-learning*, 64-80

- Reiser, R. A., & Dempsey, J. V. (2012). Trends and issues in instructional design and technology. Boston: Pearson
- Richards, J., and Rodgers, T. (2001) Approaches and methods in language teaching, 2nd. ed. New York, NY: Cambridge University Press
- D (1988). Twelve middle school teachers' planning. Elementary School Journal, 89, 69–87
- Sharpe, R., & Oliver, M. (2007). Designing courses for e-learning. Rethinking pedagogy for a digital age: Designing and delivering e-learning, 41-51
- Tinio, V.L. (2002). ICT in education. Programa de desarrollo de la ONU
- UNESCO (2008). ICT Competency Standards for Teachers (En línea) Disponible desde la UNESCO en :
<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156209E.pdf>
- UNESCO, (2004), ICT in Teacher Education,
<http://www.unescobkk.org/education/ict/online-resources/features/ict-in-teacher-education/>