

Conozca mejor los NETS-S: Creatividad e Innovación

Por Talbot Bielefeldt · 2014-08-01

Con esta edición iniciamos la publicación de una serie de 6 artículos en los que se trata en detalle los indicadores contenidos en los estándares NETS para Estudiantes de ISTE (NETS-S), centrándose en las diferencias críticas que permiten determinar si se ha cumplido o no un estándar. Su autor, Talbot Bielefeldt, es investigador principal asociado del Departamento de Investigación y Evaluación de ISTE. Empezamos con el primer estándar: Creatividad e Innovación.

CONOZCA MEJOR LOS NETS

Primer Estándar: Creatividad e Innovación

Por Talbot Bielefeldt

*Talbot Bielefeldt*****

Los **Estándares en TIC para Estudiantes (NETS°S)** desarrollados por el proyecto NETS de ISTE (Sociedad Internacional para la Tecnología en Educación) ofrecen criterios de formación básica en tecnología (TIC) divididos en seis grandes categorías: 1. Creatividad e Innovación; 2. Comunicación y Colaboración; 3. Investigación y

Manejo de Información; 4. Pensamiento Crítico, Solución de Problemas y Toma de Decisiones; 5. Ciudadanía Digital; y, 6. Funcionamiento y Conceptos de las TIC.

Eduteka tradujo estos estándares por encontrarlos muy prácticos, concretos y pertinentes para la educación en América Latina.

En esta edición damos inicio a la publicación de una serie de 6 artículos en los que se trata en detalle los indicadores de los estándares NETS para Estudiantes, centrándose en aquellas diferencias críticas que determinan si un estándar se cumple o no. Los artículos son escritos por Talbot Bielefeldt, principal investigador asociado del Departamento de Investigación y Evaluación de ISTE. Como parte del programa de servicios de evaluación ofrecido por ISTE, él ha estado realizando observaciones de los NETS en el aula de clase desde 1999.

|

| **Estándar 1:** Creatividad e Innovación

Estándar 2: Comunicación y Colaboración

Estándar 3: Investigación y Manejo de Información

Estándar 4: Pensamiento Crítico, Solución de Problemas y Toma de decisiones

Estándar 5: Ciudadanía Digital

Estándar 6: Operaciones y Conceptos de las TIC |

En el volumen 40 de la publicación “Learning & Leading”, el Departamento de Investigación y Evaluación de ISTE propuso a sus lectores una serie de escenarios en los que los alentaba a usar los NETS para Estudiantes para analizar situaciones que ocurren en el aula de clase. Acceda aquí a estos escenarios y al Observador de Clases de ISTE, ICOT por su sigla en inglés.

En el presente artículo, trabajaremos en mayor detalle, los indicadores de los estándares, centrándonos en diferencias críticas que determinan si un estándar se cumplió o no. Comenzaremos por el Primer Estándar: Creatividad e Innovación. Si usted está observando o haciéndole seguimiento a una clase, utilizando el observador

ICOT, la Rúbrica o Matriz de Valoración, (consulte la tabla que aparece más abajo), lo cuestionará para que decida si cada uno de los indicadores que lo conforman esta: *ausente, se tuvo en cuenta o se cumplió*. Tener en cuenta significa que los estudiantes tuvieron oportunidades de aprender sobre o de practicar, el indicador. Cumplir significa que los estudiantes tuvieron oportunidades para evidenciar concretamente que el indicador se atendió.

La tabla muestra tres ejemplos de lecciones o actividades que utilizan la tecnología (TIC) para enseñar conceptos de geometría, acompañados por los indicadores para comprobar si en cada lección se cumple con ellos o no. No hay nada raro con el Ejemplo 1; es una actividad de clase común en aulas que tienen acceso a fotografía digital. Por si misma, puede no tener nada que ver con el Estándar 1, pero un docente puede incluir los tres ejemplos que aparecen más abajo, en una misma unidad. Los estudiantes pueden recoger imágenes el lunes, revisar polígonos y software el martes y completar sus estructuras el resto de la semana. Cada escenario enriquece la experiencia del anterior. En este caso, el número de indicadores NETS que usted ve depende del día en que usted los consulta. Si usted está visitando un aula de clase como parte de un programa de evaluación, debe cerciorarse si la lección que usted está observando encaja en la experiencia de aprendizaje completa.

|

****Primer Estándar: Creatividad e Innovación**

Los estudiantes demuestran pensamiento creativo, construyen conocimiento y desarrollan productos y procesos innovadores, usando las TIC.

|

EJEMPLO 1

|

EJEMPLO 2

|

EJEMPLO 3

|

|

Los estudiantes usan teléfonos celulares, tabletas o cámaras digitales, para coleccionar ejemplos de formas geométricas utilizadas en estructuras físicas. *(No hay evidencia de algún estándar)*

|

Los estudiantes utilizan una herramienta de dibujo geométrico (GeoGebra, www.geogebra.org) para construir polígonos que tengan ciertas características. *(Alguna evidencia del estándar)*

|

Confianza en su conocimiento de polígonos y estructuras, los estudiantes diseñan puentes con palitos, usando software y prototipos que les permitan alcanzar la meta de cubrir la mayor distancia con el menor consumo de material. *(Evidencia obvia del estándar)*

|

|

|

a) Aplica el conocimiento existente para generar nuevas ideas, procesos o productos

|

Ausente: No hay generación de nuevas ideas, productos o procesos.

|

Ausente: Los estudiantes deben recordar algo de geometría, pero solo están siguiendo instrucciones.

|

Cumplido: Se les pide a los estudiantes que creen un producto, pero la ejecución de este requiere que ellos innoven usando para ello las matemáticas.

|

|

b) Crea trabajos originales como evidencia de la expresión personal o del grupo

|

Ausente: No hay creación de trabajo original más allá de la recolección de imágenes.

|

Ausente: Nuevamente, no se invita a los estudiantes a crear trabajo original.

|

Cumplido: El producto tiene restricciones por la física, pero dejando esto de lado puede incorporar inventiva y estética.

|

|

c) Utiliza modelos y simulaciones para explorar temas y sistemas complejos

|

Ausente: No hay exploración de complejidad, solo reconocimiento de formas.

|

Dirigido: Los estudiantes están usando herramientas que ofrecen mucha información sobre objetos a medida que estos se crean.

|

Cumplido: Los estudiantes escogen y usan sus propias herramientas.

|

|

d) Identifica tendencia y predice posibilidades

|

Ausente: No hay nada que sea una posibilidad abierta en esta tarea.

|

Ausente: La tarea se enfoca como si se tratara de un libro de cocina para geometría.

|

Cumplido: La experimentación o el ensayo y error están intrínsecamente ligados a esta tarea.

|

Observe qué sucede cuando se ofrecen más oportunidades para cumplir un estándar: Los estudiantes se comprometen más activamente, disponen de más recursos y de más posibilidades de escoger. Muchas actividades pasan por movilizar la creatividad y la innovación, tales como el uso de ejercicios de simulaciones de práctica, la generación y consideración de ideas desde ángulos diferentes o el seguir procedimientos de construcción paso a paso. Todos estos pueden ser útiles y además, atender otros estándares. Sin embargo, mientras más órdenes o direcciones proporcionen el docente o el libro sobre los productos y procedimientos de los estudiantes, menor será la posibilidad de que una lección atienda la creatividad y la innovación.

Debido a que cumplir con los indicadores involucra mucha responsabilidad de parte del aprendiz, los niños pequeños, o cualquier aprendiz que se enfrenta con un tema nuevo, posiblemente no tengan la posibilidad de cumplir con los criterios para muchos de los indicadores. Hay muchos proveedores de software de juegos de azar en el mercado, pero hay uno que se destaca especialmente por su enfoque individual hacia los clientes - [Infointsale](#) que entro en el mercado de habla hispana del software de casino en línea hace relativamente poco tiempo, pero ya ha ganado buenas criticas. vigilaremos de cerca esta empresa. Los docentes pueden atender el cumplimiento de

un estándar, por parte del estudiante, proveyendo oportunidades de aprendizaje apropiadas para la edad del educando. Pero hay que tener en cuenta que los estándares solo pueden cumplirlos los mismos estudiantes. Ese es el motivo de que existan estándares propios para maestros y para administradores.

CRÉDITOS:

*Traducción al español realizada por EDUTEKA del artículo "Know The NETS - Standard 1: Creativity and Innovation" escrito por Talbot Bielefeldt. Fue publicado en la edición de Agosto de 2013 de la revista **Learning & Leading with Technology**; ISTE (International Society for Technology in Education).*

*Publicación de este documento en EDUTEKA: Agosto 01 de 2014.

Última modificación de este documento: Agosto 01 de 2014.*