## Charlas de Aprendizaje OLPC

## Charla 7: Pensamiento Computacional

## 7 de Marzo, 2012

## Resumen

Esta semana compartimos dos documentos relacionados con el tema de “Pensamiento Computacional”, habilidades asociadas con la programación, y que ha venido tomando gran fuerza en el campo de educación y tecnología, especialmente con la llegada de dispositivos de bajo costo y modelos de aprendizaje 1 a 1.

Algunas conclusiones de la charla:

* El fin no es desarrollar habilidades computacionales, sino es parte de un proceso
* Si entendemos de qué se trata el pensamiento computacional vamos a tener mejor intensión de asegurar que nuestras acciones permitan y favorezcan que esto se dé
* Entender las dimensiones para determinar cómo se promueven estas habilidades en los niños, y poder hacer visible y explícito este proceso

Acciones concretas:

1. Revisión de literatura y creación de un banco de literatura para compartir recursos
2. Crear una página en el wiki donde trabajemos en estas dimensiones: creatividad, pensamiento lógico, pensamiento computacional, colaboración....

## Enlaces compartidos

* Kit de herramientas de liderazgo para el Pensamiento Computacional <http://www.eduteka.org/PensamientoComputacional1.php>
* Grandes ideas subyacentes en Scratch <http://www.eduteka.org/modulos/9/284/1206/1>

## Participantes

1. Claudia Urrea – Boston
2. Walter – Boston
3. Melissa – Miami
4. Pedro – Rwanda
5. Sandra B – Colombia
6. Nuevo Futuro – México
7. Carolina – Costa Rica
8. Carolyn – Costa Rica
9. Sara – Costa Rica
10. Juliano
11. Katia Suarez
12. Maria

## Transcripción charla

<Saludos>

<ClaudiaU> Buenos días

<irma\_uptic> Hola Claudia

<PedroCG> Buenos días a todos!

<CarolynCR> Buenos dias

<MelissaHTT> buenos dias

<ClaudiaU> Como estan?

<meeting> <Julia-en> Hola!

<irma\_uptic> a las corridas pero muy bien!!

<ClaudiaU> así es irma\_uptic... pero me alegra que sigan sacando el tiempo para las charlas

<irma\_uptic> son muy interesantes estos encuentros semanales

<ClaudiaU> así es irma\_uptic

<Inicio charla>

<ClaudiaU> bueno... les parece que empecemos la charla...

<irma\_uptic> si comencemos

<ClaudiaU> se me ocurrió este tema de pensamiento computacional por que nunca lo habíamos conversado...

<ClaudiaU> alguna reacción de las lecturas?

<ClaudiaU> la de Scratch, como decía aplica a todos los demás ambientes de programación de XO...

<PedroCG> Para mí es un avance muy importante en términos educativos en tanto que, siendo fan de la filosofía y reconociendo el poder, específicamente de la lógica, entiendo este tipo de trabajos como una manera didáctica y tecnológicamente bien adaptada de hacer lógica

<irma\_uptic> de acuerdo Pedro

<ClaudiaU> así es PedroCG, el término esta tomando mucha fuerza... en el mundo

<MelissaHT> la lectura de scratch me parece muy útil ya que pone nombre a los procesos que observamos

<PedroCG> de acuerdo MelissaHT

<ClaudiaU> MelissaHT: es corto, pero es importante por que hace explícito muchos conceptos que son importantes al pensamiento computacional....

<MelissaHT> así es claudiaU

<ClaudiaU> es un buen comienzo, y creo que ofrece una luz para mirar los procesos de los niños, al usar herramientas como Tortuga Arte, Scratch, Etoys, etc.. de una manera diferente

<irma\_uptic> Me parece interesante el enfoque de aprendizaje que propone (diseñar, interesar, colaborar y reflexionar)

<ClaudiaU> nos ofrece unos lentes importantes, pero me parece que hay que profundizar un poco más

<CarolynCR> A mi me pareció muy valioso, en nuestro caso vemos algunos profesores que ponen resistencia al uso de la computadora en el aula porque no se sienten cómodos, sin embargo, el pensamiento computacional clarifica que el alcance de la ciencia se extiende hasta donde la imaginación del humano lo permita.

<ClaudiaU> CarolynCR: de acuerdo... como les decía, un buen comienzo, pero que me parece podemos extender, y esa es la ida de esta charla

<ClaudiaU> irma\_uptic: gracias por traer este punto del proceso... (diseñar, interesar, colaborar y reflexionar)> por que creo que en esto radica la diferencia con el enfoque de Construccionismo, y otros enfoques…> que de alguna manera están en el otro documento que les compartí, aunque confieso que tampoco lo he terminado de leer

<ClaudiaU> me explico... es importante el desarrollo de pensamiento computacional, pero a medida que se hace algo..

<irma\_uptic> creo que la posibilidad de crear es el último paso para trascender el uso y la interacción con las cosas.

<ClaudiaU> es un proceso práctico... no es desarrollar habilidades computacionales, necesariamente como un fin, pero como un proceso...

<irma\_uptic> de acuerdo Claudia!!

<ClaudiaU> aunque seguramente habrán chicos que las elegirán como su carrera....

<PedroCG> así es ClaudiaU e irma\_uptic el proceso comienza comprendiendo y pensando en formas lógicas, probando, testeando, repitiendo y construyendo más a partir de allí

<ClaudiaU> que piensan otros?

<ClaudiaU> no quiero que se sientan limitados a participar si no han leído los documentos...

<irma\_uptic> en otras palabras "aprender haciendo"

<ClaudiaU> pero que por intuición o tal vez por observación nos puedan contar que han observado en los niños...

<ClaudiaU> creen que este es un concepto que vale la pena explorar?

<ClaudiaU> tiene sentido?

<irma\_uptic> si porque implica un cambio en el desarrollo del pensamiento y de los sujetos mismos

<PedroCG> quizá han visto algún cambio en los niños, en la manera en que organizan su trabajo, sus ideas?

<ClaudiaU> aunque el equipo de Paraguay no esta aquí, una de las cosas que ellos han identificado precisamente es el desarrollo de estas habilidades en los niños a medida que usan herramientas como Scratch

<irma\_uptic> incluye lo cognitivo, lo afectivo y lo conductual, toda la persona

<ClaudiaU> por esto se han dedicado a dar una mirada mas profunda a este proceso...

<irma\_uptic> los niños van adquiriendo lentamente habilidades para tomar decisiones, adquieren confianza en sus posibilidades de plantear y solucionar problemas

<irma\_uptic> Desarrollan habilidades de pensamiento abstracto, trabajan con modelos y simulaciones eso es muy interesante!!

<irma\_uptic> Debo retirarme un momento please!1

<Carolina\_CR> y los de Paraguay lo tienen documentado para compartirlo?

<ClaudiaU> Carolina\_CR: los Paraguayos están en una evaluación que apenas levanto línea de base, pero que va a tomar un tiempo

<ClaudiaU> ellos seleccionaron una población de niños en la segunda etapa del proyecto en Caacupé

<ClaudiaU> como les decía, es una mirada profunda

<ClaudiaU> y parte de lo que están usando son las rúbricas que he desarrollado con ellos, y que hacen visible ese proceso...

<ClaudiaU> Están partiendo no solo de Scratch, sino dando una mirada a todo lo que esta asociado con un proceso de construcción, y que implica... un diseño, mantener un interés, trabajar con otros, y reflexionar sobre lo que se esta haciendo

<unnuevofuturo> en el caso de Sonora, aún no hemos experimentado con nuestros niños el uso de las actividades, acabamos de entregar las primeras 300 XO la semana pasada, por lo que nos interesa muchísimo conocer documentación al respecto

<ClaudiaU> gracias unnuevofuturo

<ClaudiaU> no estoy totalmente satisfecha con el documento del ISTE y CSTA

<ClaudiaU> no por la definición sino por el enfoque... y parte de lo que busco con esta charla es que empecemos a profundizar en este tema y construir nuestra propia métrica

<ClaudiaU> no solo para entender, sino para informar los procesos también de trabajo con los niños...

<ClaudiaU> les parece si empezamos a crear un banco de literatura y compartir documentos?

<unnuevofuturo> excelente!

<maria> si me parece

<Carolina\_CR> me parece muy bien!!

<SaraCR> si me parece bien!!

<ClaudiaU> creo que como el pensamiento computacional, otros temas necesitan un proceso similar...

<ClaudiaU> creatividad, trabajo colaborativo, etc.

<PedroCG> creo que en parte, como ClaudiaU lo decía el problema del enfoque es ponerlo en términos de "aprender pensamiento computacional" en lugar de verlo de un modo más global como un proceso

<ClaudiaU> tal vez desarrollar, PedroCG

<PedroCG> exacto

<ClaudiaU> y creo que aplica a todos los otras habilidades...

<MelissaHT> me gusto como claudiaU dijo hace un momento, no es un fin sino un proceso

<ClaudiaU> no estamos enseñando creatividad... estamos creando un ambiente de aprendizaje que permite el desarrollo de la creatividad

<ClaudiaU> pero es importante tener la claridad de lo que es cada uno de estos, y empecemos por el "pensamiento computacional"

<ClaudiaU> MelissaHT: tal vez crear una página en el wiki donde podamos compartir estos recursos todos

<ClaudiaU> que les parece?

<MelissaHT> por supuesto

<CarolynCR> muy útil

<ClaudiaU> con la tarea explícita de crear un lenguaje común al respecto

<PedroCG> me gustó la cita de Jannete Wing en el artículo. El PC “representaba una habilidad y una actitud de aplicación universal”

<ClaudiaU> cuales son otras habilidades a las que le están apuntando los diferentes proyectos?

<ClaudiaU> PedroCG: si, de acuerdo!

<ClaudiaU> Carolina\_CR: creatividad, pensamiento lógico (será el mismo pensamiento computacional o parte de este?), y colaboración...

<ClaudiaU> tienen claridad en estos conceptos? por que podríamos partir de donde ustedes han definido sus horizontes...

<Carolina\_CR> resolución de problemas, aprendizaje colaborativo y fluidez tecnológica

<maria> ok

<Carolina\_CR> pensamiento lógico como parte de pensamiento computacional

<Carolina\_CR> creo yo

<ClaudiaU> Carolina\_CR: han hecho alguna revisión de literatura?

<ClaudiaU> una de mis reflexiones propias, leyendo un poco mas sobre pensamiento computacional, es que es necesario entender estas dimensiones... porque seguro informaran muchos aspectos del programa....

<ClaudiaU> y un punto crítico es precisamente los maestros...

<ClaudiaU> pero de igual forma el trabajo de todos nosotros...

<PedroCG> creo que un buen ejercicio es organizar estas definiciones

<ClaudiaU> si entendemos de que se trata el pensamiento computacional, tema que nos reúne hoy, vamos a tener mejor intensión no solo de asegurar que nuestras acciones permitan y favorezcan que esto se de.... de otra forma será muy difícil incluso llegar a lograrlo

<unnuevofuturo> nosotros tenemos avances en cuanto a pensamiento lógico, a nivel nacional es una prioridad, Sonora lo retoma como prioridad en la política educacional del estado

<ClaudiaU> no creen

<PedroCG> el pensamiento lógico está en la base del pensamiento computacional que, como dice la lectura, es "un proceso de solución de problemas

<ClaudiaU> unnuevofuturo: excelente... tiene literatura al respecto? que nos ayude a entender lo que quiere decir, y como se promueve?

<unnuevofuturo> en Sonora estamos trabajando también con Khan Academy para promover el desarrollo de pensamiento lógico, como una alternativa más en contenidos para la XO

<PedroCG> como mencionaba anteriormente es muy interesante ya que es un acercamiento a la lógica que tiene buena llegada diferente al acercamiento por ejemplo desde la filosofía

<unnuevofuturo> existen convenios con las universidades para la formación docente en la asignatura de matemáticas

<ClaudiaU> unnuevofuturo: a lo que queremos llegar, es qué se entiendo por pensamiento lógico, y cómo se promueve...

<ClaudiaU> y particularmente con la tecnología? es importante buscar también esas conexiones

<PedroCG> y el documento "Caja de herramientas para líderes en Pensamiento Computacional" propone incluir el Pensamiento Computacional como otra de las habilidades del Siglo XXI

<PedroCG> lo que nos permite categorizar un poco mejor el pensamiento computacional en relación a otras habilidades de este tipo no creen?

<ClaudiaU> PedroCG: creo que a medida que vayamos concretando estas definiciones podremos hacer un mapa conceptual tal vez

<PedroCG> es una muy buena idea ClaudiaU

<ClaudiaU> para llegar a acciones concretas.. 1) crear una pagina de wiki donde trabajemos en estas dimensiones

<ClaudiaU> 2) cuales son las dimensiones: creatividad, pensamiento lógico, pensamiento computacional, colaboración....

<ClaudiaU> nos ayudan aquí un poco? que otras

<ClaudiaU> ?

<MelissaHT> carolina había mencionado fluidez tecnológica

<ClaudiaU> fluidez tecnológica para mi es la que informa precisamente esa intensión..

<ClaudiaU> que no sea un fin, pero un proceso.. pero podemos incluirla por que debe de haber claridad en el concepto

<MelissaHT> ok

<ClaudiaU> y saber como se relaciona con las demás dimensiones

<PedroCG> hay que categorizarla para entender porque es diferente

<PedroCG> exacto ClaudiaU

<ClaudiaU> 3) revisión de literatura...

<ClaudiaU> honestamente este es un llamado a construir con ustedes, así es que queremos que nos ayuden a incluir estas habilidades que ustedes ya han identificado para poder hacer explícito esa definición, su proceso de desarrollo, y los "lentes" con que vamos a mirarlos

<unnuevofuturo> aquí les compartimos un poco de documentación al respecto <http://www.sec-sonora.gob.mx/portal/uploads/PSMP_Sonora_Educado_2010-2015.pdf> en especial las páginas 23 y 60 del documento, nos tenemos que retirar, muchísimas gracias, nos vemos la próxima semana

<ClaudiaU> gracias unnuevofuturo

<ClaudiaU> bueno.. no sé si queda mucho más para definir por ahora...

<ClaudiaU> pero mucho por hacer

<PedroCG> es importante que podamos colaborar en ese espacio ya que nos dará claridad para poder comprender mejor el rol de estas dimensiones y el modo en que podemos evaluarlas al interior de nuestros proyectos

<ClaudiaU> PedroCG: así es...

<ClaudiaU> bueno.. vamos a terminar...

<MelissaHT> de acuerdo pedro

<ClaudiaU> lástima que no haya muchas personas hoy, pero creo que continuemos con este trabajo y promoviendo la claridad de estos conceptos, que creemos entender en nuestros programas...

<ClaudiaU> saludos a todos

<ClaudiaU> un nos vemos la semana próxima

<MelissaHT> de acuerdo claudiaU

<MelissaHT> bueno, hasta la próxima

<PedroCG> hasta la semana que viene

<PedroCG> muchas gracias