Published on *Hoy en el TEC* (https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec)

A partir de una pregunta, los estudiantes del curso de Física tienen que votar. La profesora recoge la información con su celular y automáticamente obtiene el porcentaje de aciertos y desaciertos. ***Fotografía: Fernando Montero /OCM*.**

Aumenta estudiantes que aprueban el curso

Metodología de la Universidad de Harvard beneficia a estudiantes de física

26 de Abril 2018 Por: Noemy Chinchilla Bravo [1]

- Instrucción por Pares para el Aprendizaje Activo fue desarrollado por el profesor Eric Mazur
- Mejora la nota promedio del curso y dismuniye la deserción estudiantil

El interés porque sus estudiantes aprendan hizo que la profesora de física del Tec [2] nológico de Costa Rica (TEC) [2]**, Natalia Murillo, buscara nuevos métodos y cambiara su manera tradicional de enseñar en sus cursos**

.

La metodología que aplica es **Instrucción por Pares para el Aprendizaje Activo**, que es un método de enseñanza interactivo desarrollado por el profesor de la Universidad de Harvard [3] **Eric Mazur.**

Esa manera de enseñar ha tenido efectos positivos en sus estudiantes. A raíz del esfuerzo por parte de la profesora Murillo, Laspau, organización afiliada a la Universidad de Harvard que promueve programas académicos para América, **publicó un** artículo [4] **que refleja cómo Murillo logró el cambio en sus líneas de enseñanza, con estudiantes del TEC**.

¿En qué consiste la metodología?

Según Murillo, esta enseñanza **consiste en preparar a los estudiantes para conocer por primera vez la materia fuera de clase;** es decir, haciendo lecturas antes de la clase **y que durante la misma el profesor aclare dudas y conceptos, pero partiendo de una base más fértil.** Así, los estudiantes ya han tenido tiempo para pensar en la materia.

"De esta forma, pueden afrontar sus preconcepciones, cosa que es muy difícil hacer en clase si están apenas viendo la materia por primera vez.

"Después de una explicación sintética y el espacio para aclarar dudas, el profesor les pide que respondan a las preguntas conceptuales, primero de forma individual y luego debatiendo entre ellos mismos. Este espacio es muy valioso porque permite a los alumnos cuestionarse los conceptos con el profesor cerca y no, como sucede normalmente, cuando están estudiando o después de clase", afirmó Murillo.

Aprendizaje

Basado en Instrucción por Pares para el Apren
de enseñanza interactivo desarrol
de la Universidad de Harvar

Secuencia

1 La pregunta es postulada por el profesor.

2

3 Los alumnos responden de forma individual.

4

Diseño: María Quesada. OCM.
??

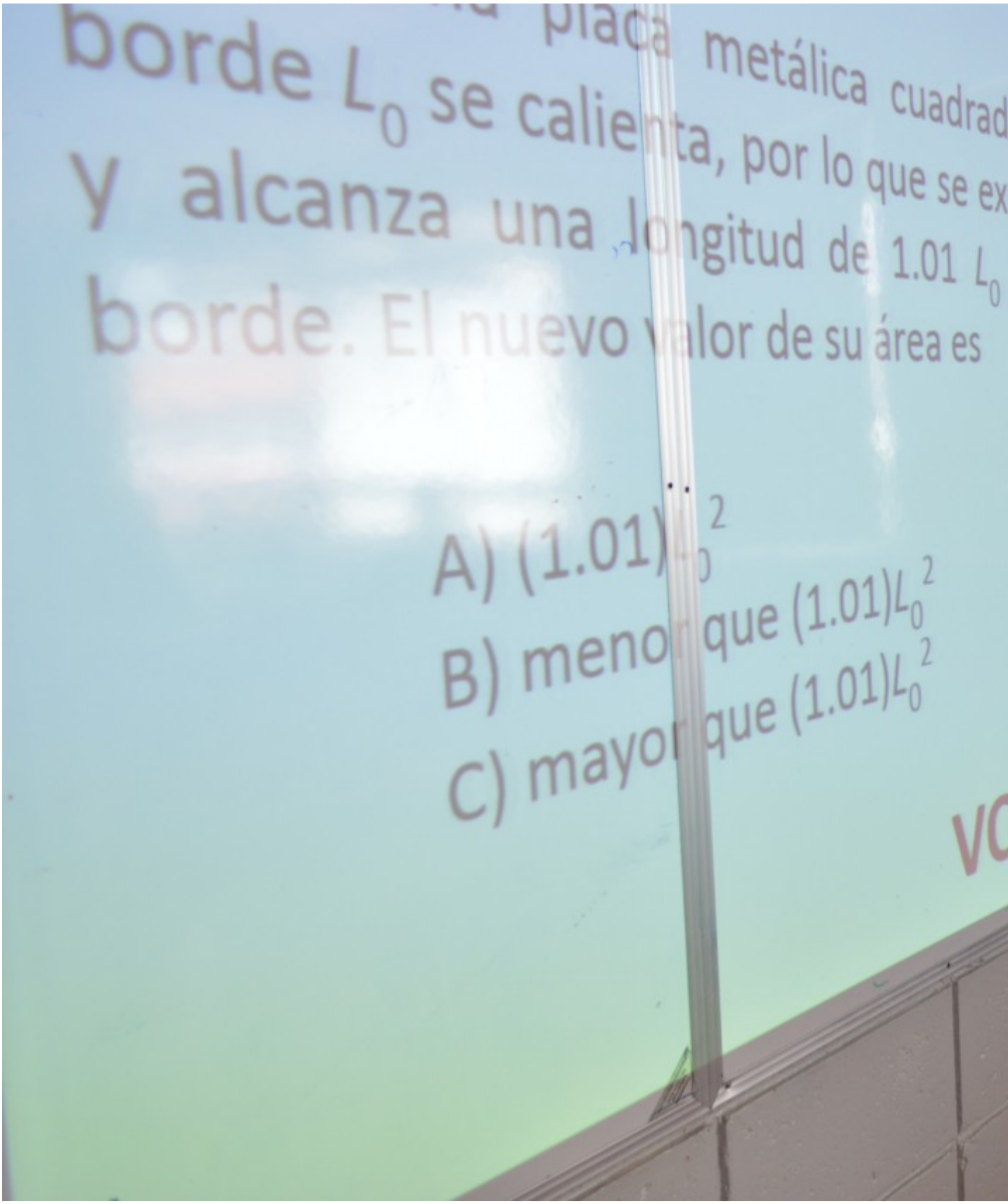
El inicio

Gracias al convenio firmado en 2015 entre el TEC y Laspau, **Murillo y otros profesores del TEC participaron en el programa de innovación universitaria "Fortalecimiento de Enseñanza de la Física", en Cambridge, Massachusetts**.

"Recuerdo que ese año fueron tres días intensos de aprendizaje, porque asistimos a conversatorios con profesores de Massachusetts Institute of Technology, Harvard University, Northeastern University, y Olin College, para aprender las nuevas metodologías y ver cómo funcionan en la práctica", expresó Murillo.

Resultados

Según Murillo, en los cursos que ha impartido bajo esta modalidad de aprendizaje activo ha visto importantes mejoras. Al analizar las estadísticas, el primer dato que salta a la vista es la disminución en la deserción estudiantil, que muy comúnmente experimentaban en los cursos de física, principalmente el de Física General I.



Laspau publicó un artículo que refleja cómo Natalia Murillo logró el cambio en sus líneas de enseñanza con estudiantes del TEC

. *Fotografía: Fernando Montero /OCM*.

“Esta disminución en los estudiantes que abandonan el curso ya ha sido reportado en otras universidades donde se han puesto en práctica experiencias de innovación educativa, como la que estamos trabajando. Se asocia al efecto de que en el método de la instrucción entre pares los estudiantes toman parte activa en la clase, lo que genera un sentido de responsabilidad hacia sus compañeros.

"Faltar a clase si el profesor habla todo el tiempo no tiene ninguna consecuencia, la misma acción cuando como alumnos deben intercambiar opiniones sí afectará. **El solo hecho de que más alumnos lleguen hasta el final del curso es un gran logro, sin embargo, al comparar con datos históricos también hemos detectado mejores calificaciones**”, puntualizó la profesora de Física.

Una clase más “interactiva”

Para José Pablo Benavides, estudiante de la carrera de Ingeniería en Producción Industrial [5] e integrante del curso Física General III, **esta metodología hace la clase más interactiva, “porque nos permite no solo quedarnos con la materia vista en clase, sino también nos motiva a estudiar por fuera y para el día de la clase poder aplicarlo**. Además me permite ver en qué estoy fallando y en qué parte tengo buenas bases. Gracias a eso mis notas han subido”.

La estudiante de la Carrera de Arquitectura y Urbanismo [6] Stefany Aguedas menciona que “la manera de enseñanza de la 'profe' Natalia, en el curso de Física General III, me ha permitido sentirme más segura en el examen, porque ya he estudiado bastante en casa y solo llego a fortalecer en clase".

“Vale la pena que, cómo profesores, nos preguntemos si estamos dando lo mejor de nosotros, se lo pedimos a los estudiantes, y es más que necesario que prediquemos con el ejemplo. Plantearnos la necesidad de cambiar nuestros métodos por los que muestren ser más efectivos o más provechosos para los diferentes tipos de inteligencia de los alumnos.

"Insto a mis compañeros del TEC a que trabajemos bajo esta línea. Juntos podemos hacer que el TEC se convierta en un referente a nivel de Costa Rica y Centroamérica en innovación educativa, creo que ya estamos iniciando en ese camino”, concluyó Murillo.

Lunes 23 de abril
12:30 pm
Aula 419

Trabajo de discución grupal en el aula. ***Fotografía: Fernando Montero /OCM*.**

Source URL (modified on 05/10/2018 - 10:51): https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/2749

Enlaces
[1] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/noemy-chinchilla-bravo
[2] https://www.tec.ac.cr/
[3] https://www.harvard.edu/
[4] http://www.laspau.harvard.edu/es/natalia-murillo-quiros-es-profesora-de-fisica-en-el-tecnologico-de-costa-rica/
[5] https://www.tec.ac.cr/programas-academicos/licenciatura-ingenieria-produccion-industrial
[6] https://www.tec.ac.cr/escuelas/escuela-arquitectura-urbanismo