



**FLIP TEACHING en la
enseñanza de las Ciencias:**
Casos de Universidades Estadounidenses.

Basilio Solís C.
Departamento de Ciencias Básicas
Universidad Central

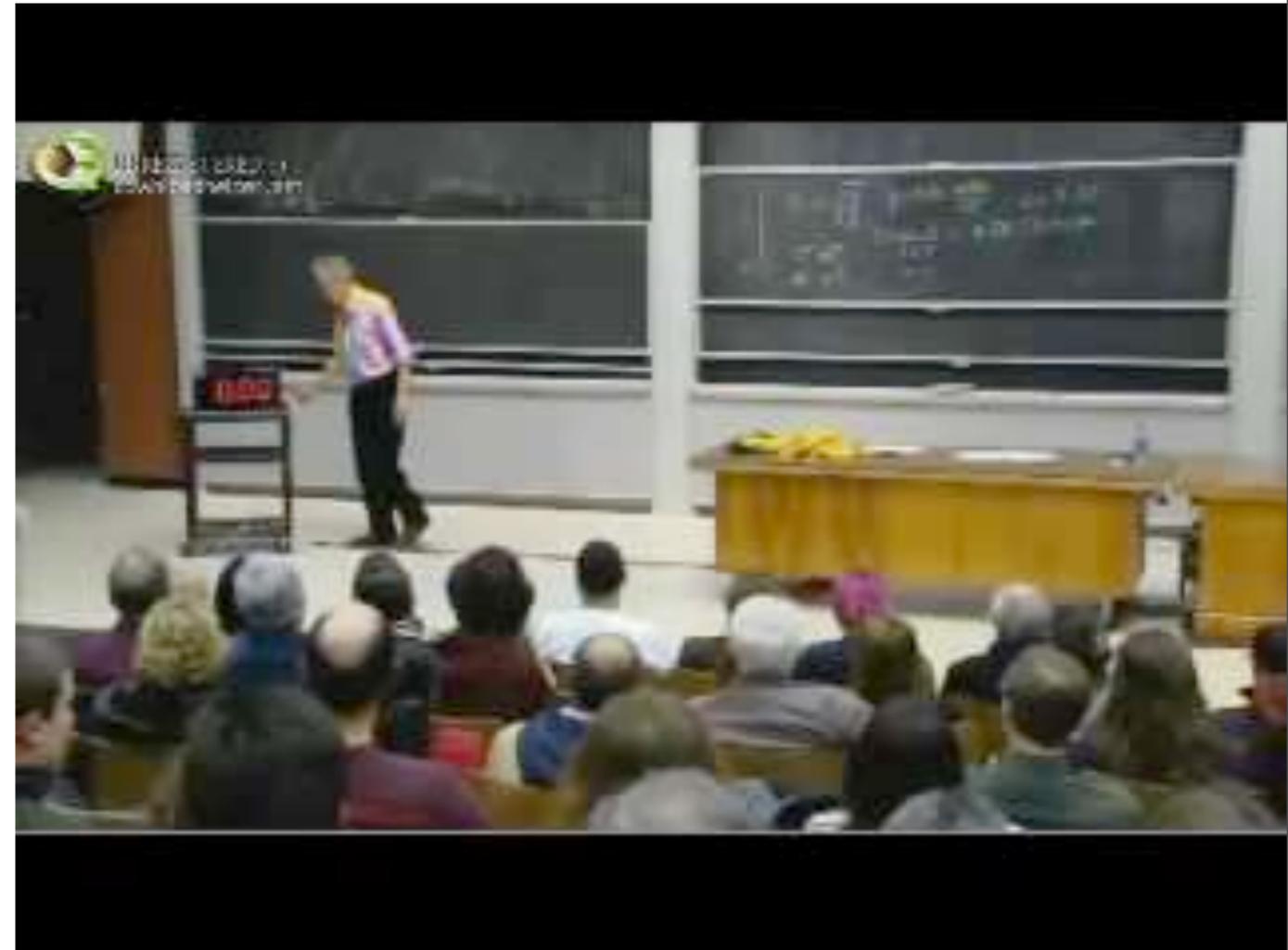
¿Qué significa “*Flip Teaching*”?

- Flip Teaching = Enseñanza Invertida
- La enseñanza de conocimientos se traslada fuera del aula y en las clases se trabaja en la solución de problemas y desarrollo de proyectos en forma colaborativa.
- ¿Nueva metodología?
Gral. Sylvanus Thayer (Siglo XIX), West Point, USA.



Recursos:

- Videos instruccionales de contenidos.
- Trabajos de investigación en grupo.
- Clases de ejercicios enfocadas a la resolución de problemas.
- Material de apoyo al estudiante





Estructura de un Curso de Física

- Fuera de clase
 - Assignments (Tareas y trabajos de investigación)
 - Videos instruccionales
- En la clase
 - Lecture (Clase de Teoría) = Demostraciones + Resolución de problemas
 - Clase de ejercicios



UNIVERSIDAD DE UTAH - UTAH - USA



- Fundada en 1850 (University of Deseret)
- Pública
- Alumnos pregrado: 24840 / posgrado: 7548
- 1896: Primera escuela de Ingeniería. Escuela de Minas
- Alumnos actuales: Pregrado: 3368, Posgrado: 1073 (2014)
- Escuelas actuales:
 - Bioingeniería
 - Ingeniería química
 - Ingeniería Civil y Ambiental
 - Computación e Ingeniería Eléctrica
 - Ciencias de los Materiales
 - Ingeniería Mecánica



The formula for the perfect pass.

impulse = change in momentum

V_x
 V_y

$F = \text{Force}$
Impulse = Force x Time (I = F t)

F
on basketball

F
back on Kim

Momentum = Mass x Velocity (p = m v)

Newton's 3rd Law
"For every action there is an equal and opposite reaction"

F
foot against floor

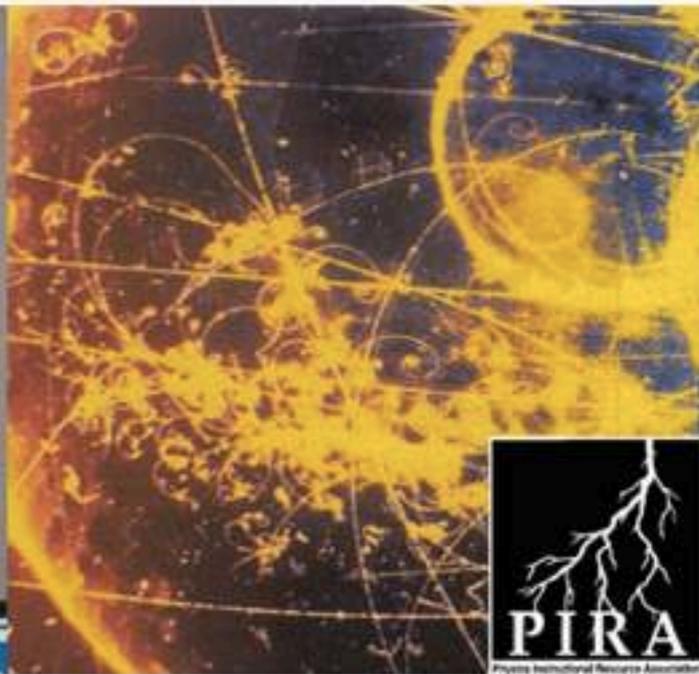
F
floor against foot

Adam Beehler
U Physics and Astronomy

Kim Gaucher (Smith)
U Basketball

Sports 'n Science: The Science Behind the Sport
sportsnscience.utah.edu | utahutes.cstv.com

Adam Beehler,
Lecture demonstration Specialist (PIRA)
Departamento de Física, Universidad de Utah



[HOME](#)

[ABOUT](#)

[RESOURCES](#)

[FORUM](#)

[GALLERY](#)

[MEETINGS](#)

[MEMBERS](#)

search...

Welcome to the Physics Instructional Resource Association (PIRA) Website.

[Home](#)

[Resources](#)

[PIRA 200](#)

[Mechanics](#)

MAIN MENU

[HOME](#)

[ABOUT](#)

[RESOURCES](#)

Resources

MECHANICS

PIRA 200 Mechanics



UNIVERSIDAD DE COLUMBIA - NUEVA YORK - USA



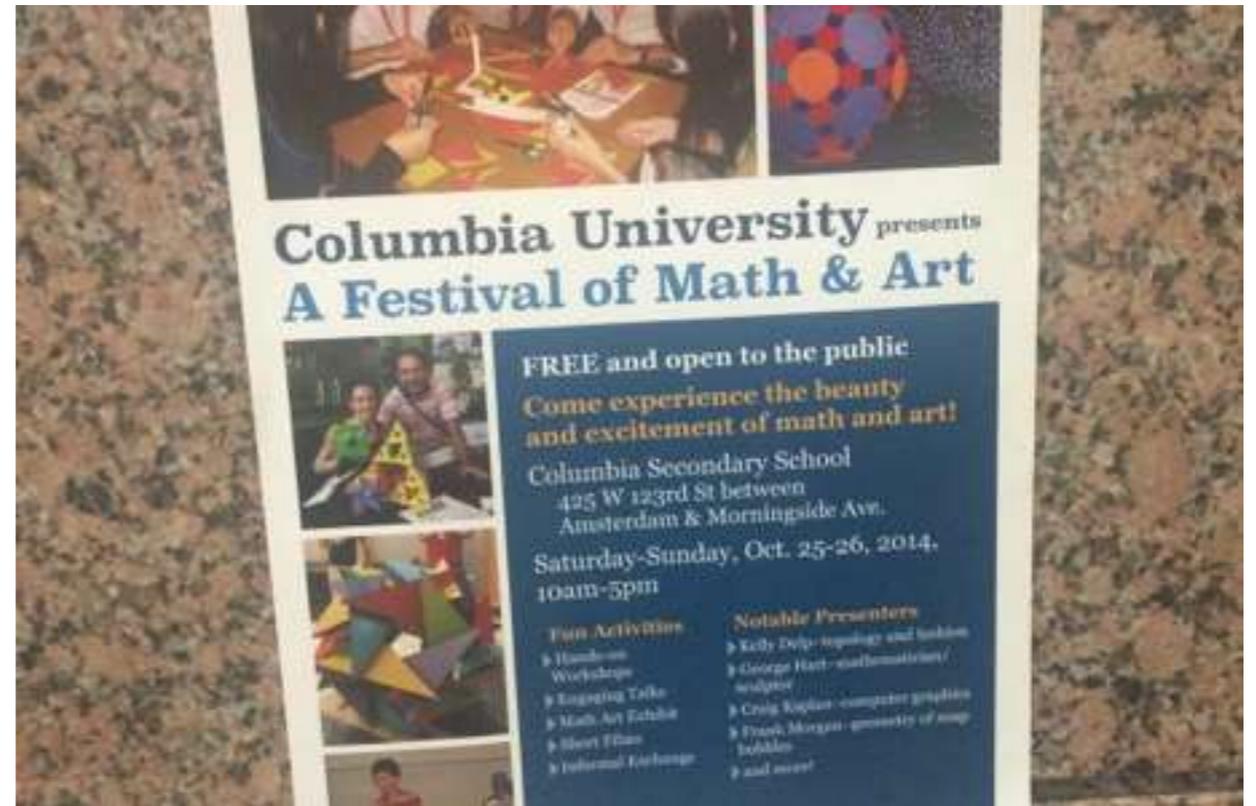
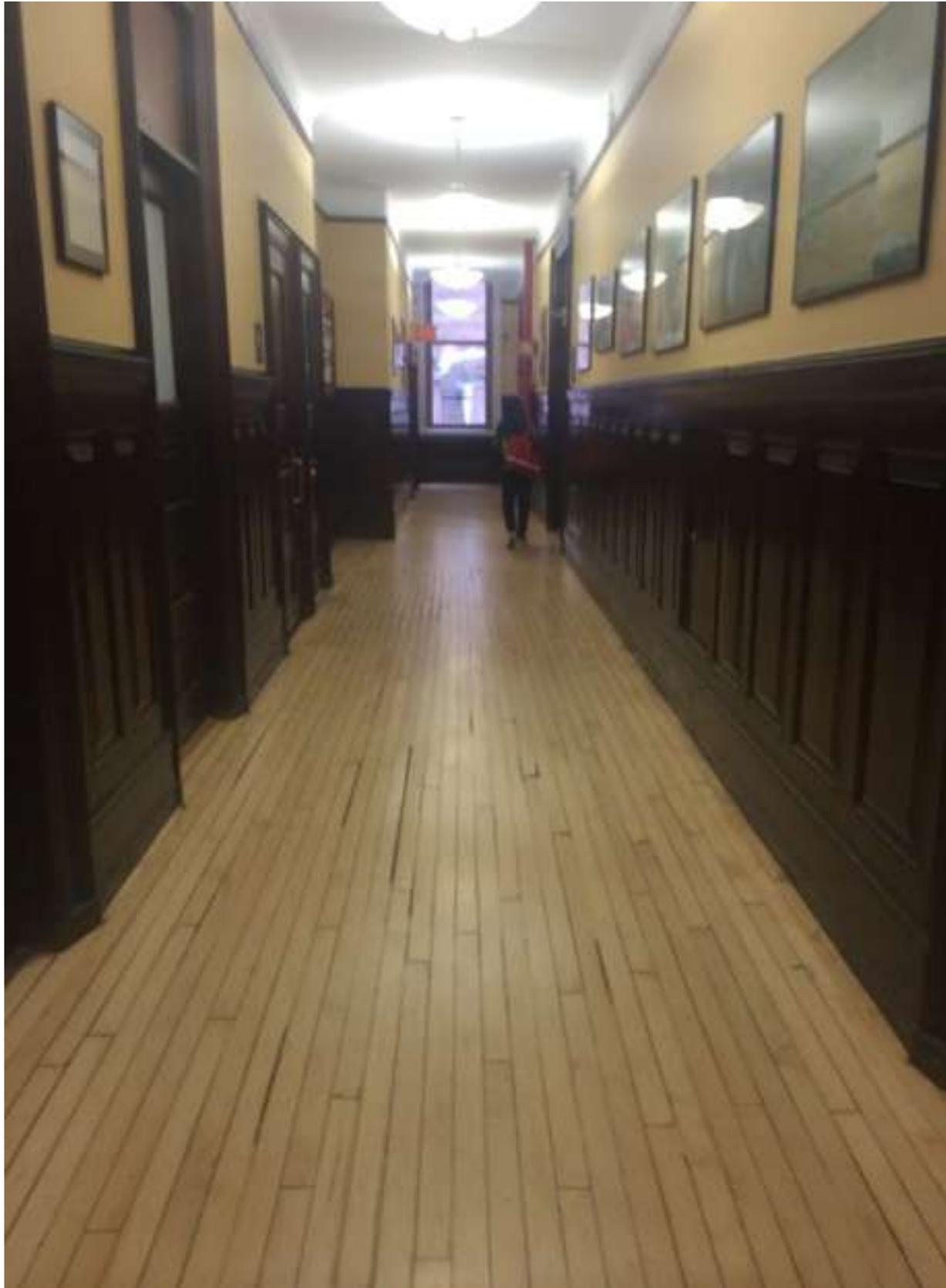
- Fundada en 1754
- Privada
- Alumnos pregrado: 8365 / posgrado: 18568 (2013)
- 1863: Fundación Escuela de Ingeniería y ciencias aplicadas
- Alumnos: pregrado 2004 / posgrado: 1425 (2013)
- Escuelas actuales
 - Física y matemáticas aplicadas
 - Ingeniería Biomédica
 - Ingeniería química
 - Ingeniería Civil y Mecánica
 - Ciencias de la computación
 - Ingeniería eléctrica
 - Ingeniería Medio ambiental
 - Ingeniería Industrial

BRUCE R. VOGELI

**EL
SISTEMA UNIVERSITARIO
DE LOS ESTADOS UNIDOS
Y SU
POSIBLE APLICACION
EN CHILE**



Santiago, Chile
Editorial Universidad Técnica del Estado
1979



Teacher's College - Universidad de Columbia



¿Es replicable este modelo en nuestra facultad o Universidad?