

# El cerebro, el aprendizaje y **la** **enseñanza**

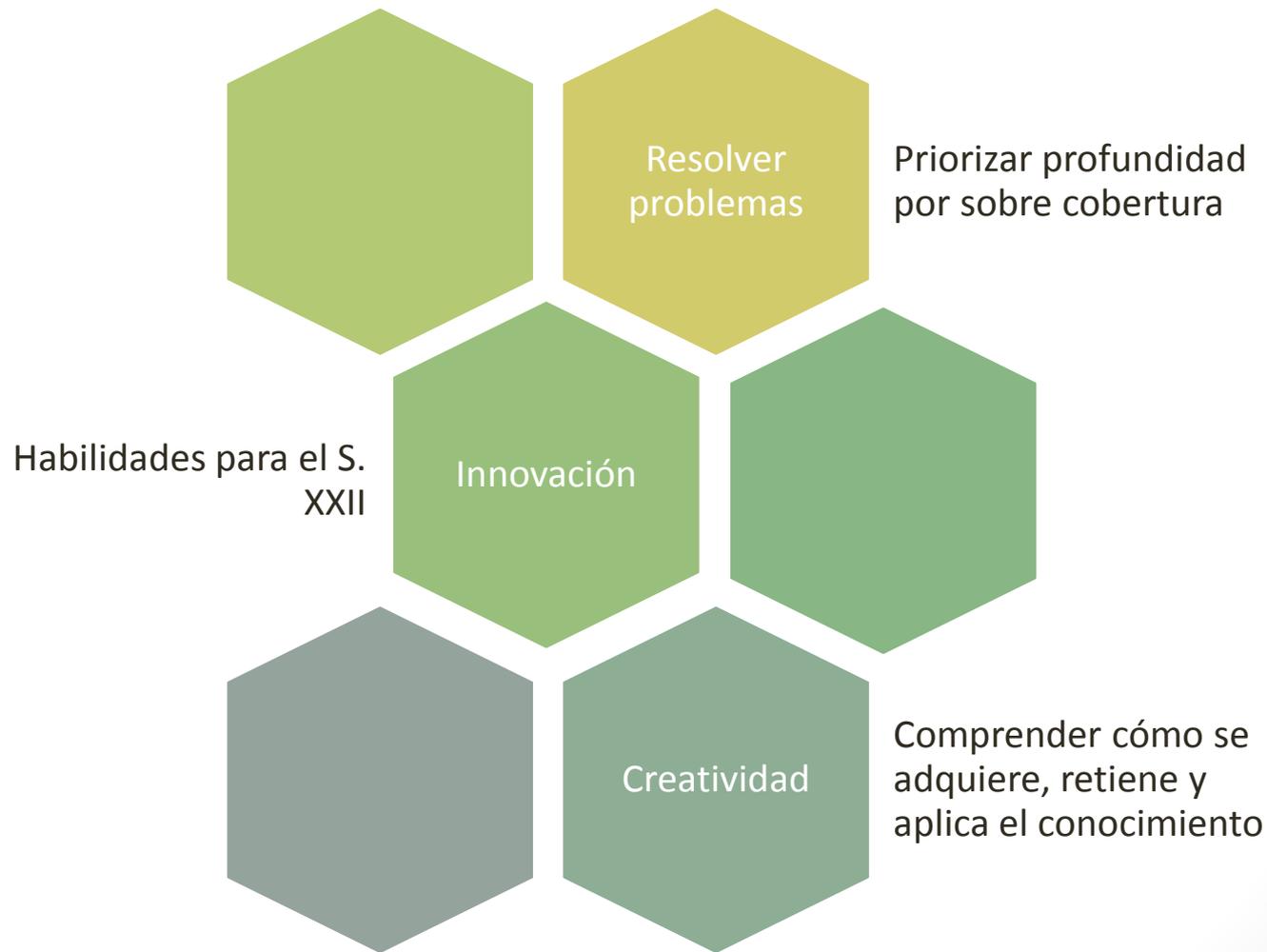
Primer Coloquio sobre Enfoques Metodológicos Uandes  
2014

Pelusa Orellana

All animals learn,  
very few teach.

Blakemore & Frith, The Learning Brain.

# Necesidad de un cambio en los modos de enseñar



La neurociencia se ha centrado más en el **aprendizaje** que en la **enseñanza.**



# Neurociencias y aprendizaje: ¿qué sabemos?

- El “antes es mejor” no está sustentado por evidencia
  - El cerebro se reorganiza durante la adolescencia: ventana de oportunidad en la educación secundaria y superior.
  - Hay neurogénesis en la edad adulta (hipocampo: aprendizaje y memoria)
  - Horas de sueño, cerebro y aprendizaje
  - Hidratación, cerebro y aprendizaje
  - Técnicas de neuroimagen y la posibilidad de intervenir a tiempo en dislexias, discalculias y otras dificultades de aprendizaje.

# Neurociencias y enseñanza: ¿qué sabemos?

# Algunos datos...

- La capacidad para aprender es dinámica y depende del contexto (Blakemore & Frith, 2005).
- Las interacciones profesor-alumno deben estar al centro de la enseñanza.
- Enseñar con foco en el alumno no basta, el “factor profesor” es el 50% de la ecuación (Rodríguez, 2013)
- La enseñanza depende del contexto personal del profesor y el modo en el que se relaciona con los estudiantes
- Hay condiciones internas (IQ, personalidad, autoeficacia, etc.) y externas (cultura, lugares, entorno) que inciden en nuestro modo de enseñar y relacionarnos con los estudiantes

# Hallazgos desde la neurociencia

- Presentar información enfatizando las relaciones entre la información nueva y lo almacenado en la memoria mejora la capacidad del cerebro de almacenar y utilizar conocimiento.
- Evidencia de incremento en la actividad metabólica: cuando la información se codifica en la memoria y los recuerdos son evocados, y cuando el uso de la función ejecutiva se asocia a un aumento de la actividad de circuitos neuronales en la corteza prefrontal.

- Mind, Brain and Education (MBE)
  - Busca cómo aprovechar el espectro natural de atención de las personas, cómo usar estudios acerca de la memoria para aprovecharlos en la planificación
  - Uso de estudios sobre el rol de las emociones en el aprendizaje
    - El “filtro afectivo” en el aprendizaje: memoria, aprendizaje y toma de decisiones
  - Uso del ambiente físico conducente al aprendizaje
  - Diseño de la experiencia de aprendizaje
  - Enseñanza para el dominio de contenido, habilidades y conceptos
  - Enseñanza para la ampliación y aplicación del conocimiento
  - Evaluación del aprendizaje