



**II Jornada de Experiencias de
Innovación en la Docencia PUCP**
1 y 2 de junio

El cuaderno de trabajo como estrategia de enseñanza-aprendizaje en el curso de neurociencias

Pablo Gutiérrez Galarza

pablo.gutierrez@pucp.edu.pe

Departamento de Psicología

Contexto

- En el semestre 2014-2 el curso de neurociencias se incorpora al área de Ciencias Naturales en EE.GG.LL.
- Semestre 2015-1
 - Interés por parte de los estudiantes
 - Algunas dificultades:
 - Términos nuevos para los estudiantes
 - Dificultades para relacionar diversos conceptos
 - Problemas para integrar las clases con las lecturas

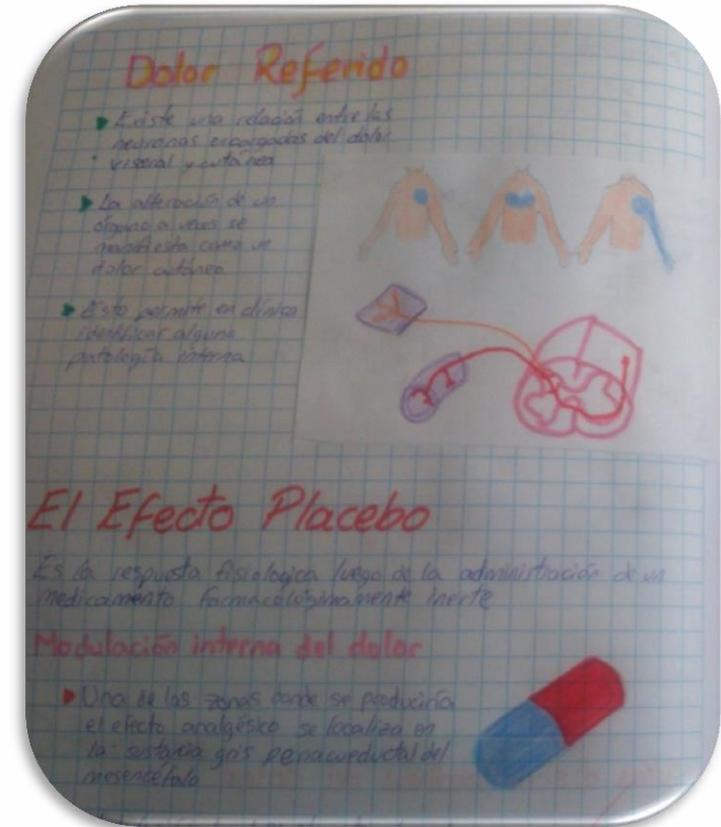
El cuaderno de trabajo

- Empleo de organizadores que permita resumir y relacionar la información del curso (clases y lecturas)
- Elaborado de manera colaborativa.
- Insumo para estudio ante las evaluaciones y para cursos posteriores.



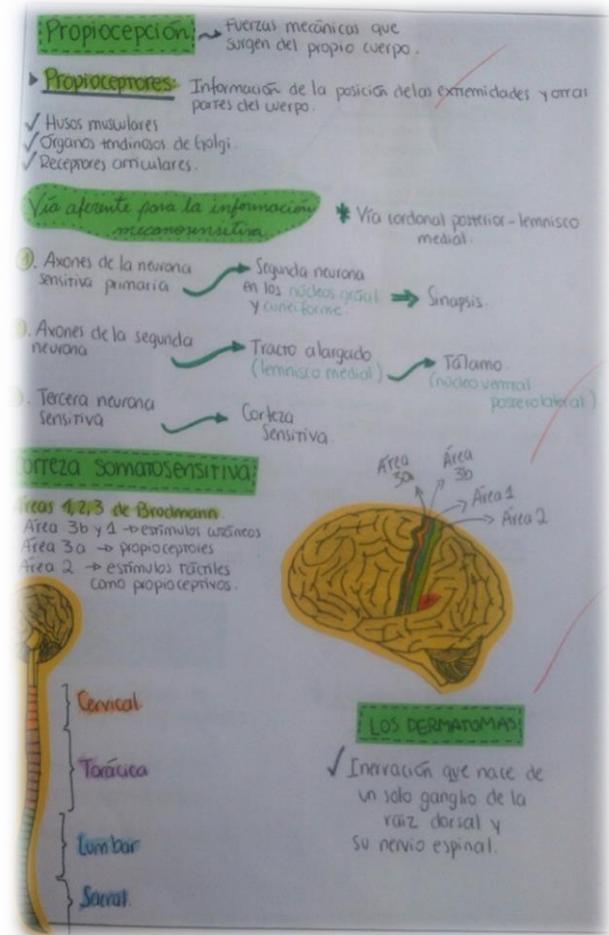
Objetivos

- **Objetivo general:**
 - Organizar la información del curso de manera esquemática y gráfica de tal manera que permita el aprendizaje de los conocimientos de Neurociencias
- **Objetivos específicos:**
 - Identificar la información relevante de los contenidos de la clase, las lecturas obligatorias y recomendadas, así como de información adicional que pueden encontrarse en otras fuentes.
 - Elaborar esquemas, mapas conceptuales y/o gráficos que permitan a los estudiantes estudiar ante las evaluaciones del curso y sean material de consulta posterior.
 - Desarrollar habilidades relacionadas al trabajo en equipo (organización de tareas, comunicación entre los integrantes y monitoreo de las actividades).



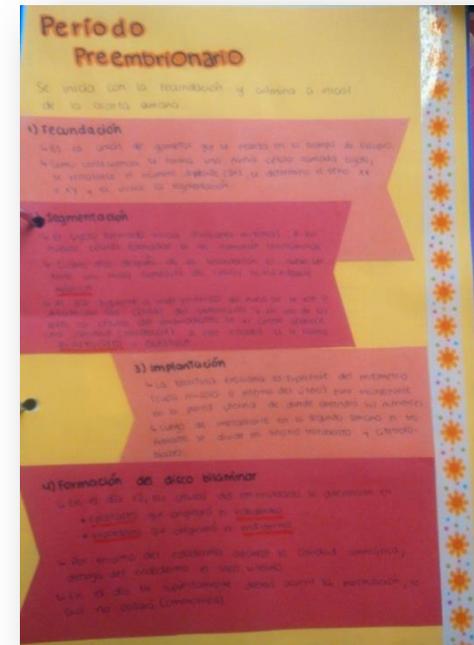
Metodología

- **Características del cuaderno de trabajo**
 - Es una **organización de contenidos** propuesta luego de la **discusión de los estudiantes** que **les permita estudiar para las evaluaciones** y **ser un material de consulta posterior**.
 - Integra las clases, las lecturas e información adicional.
 - La organización depende de los estudiantes.
 - Cuatro estudiantes por grupo.
 - Las características de la presentación dependen de los estudiantes.
 - Elaborado a mano o utilizando algún software informático.
 - No hay un número determinado de páginas

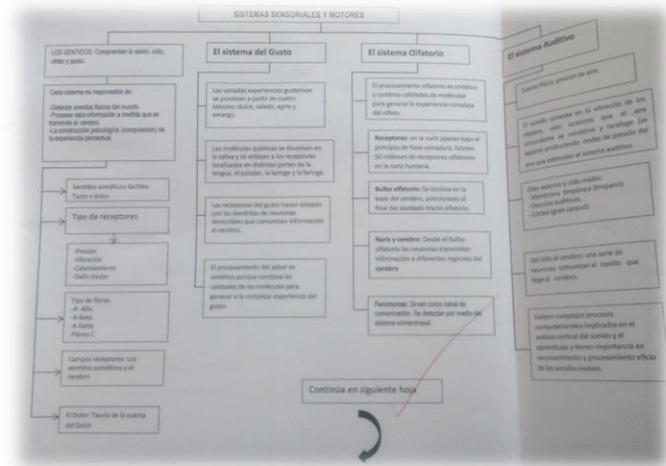
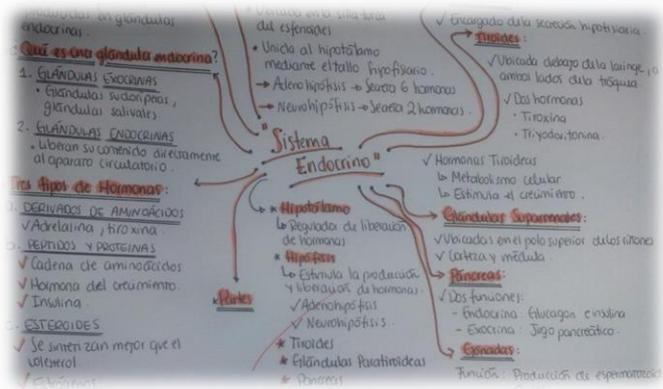


Metodología

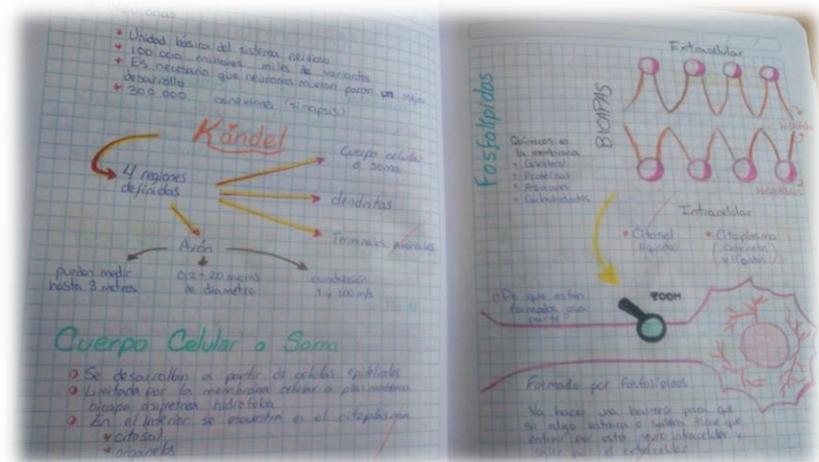
- *Fechas de entrega*
- *Instrumento de evaluación:*
 - *Rúbrica con los siguientes criterios*
 - Recursos
 - Organización
 - Contenido
 - Presentación
 - Creatividad
 - *Autoevaluación y coevaluación*



Resultados

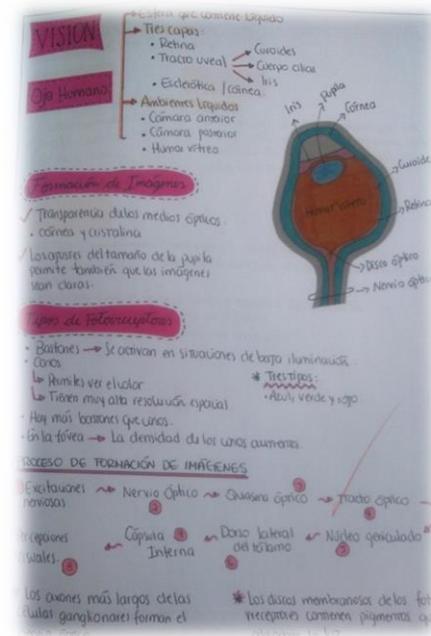
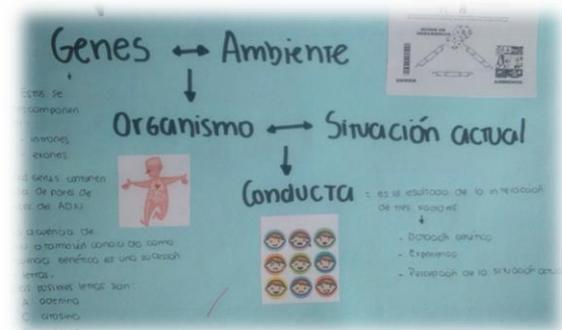


- Mejores notas en sus promedios finales.
- Correlación entre las notas del cuaderno de trabajo y las evaluaciones parcial y final.



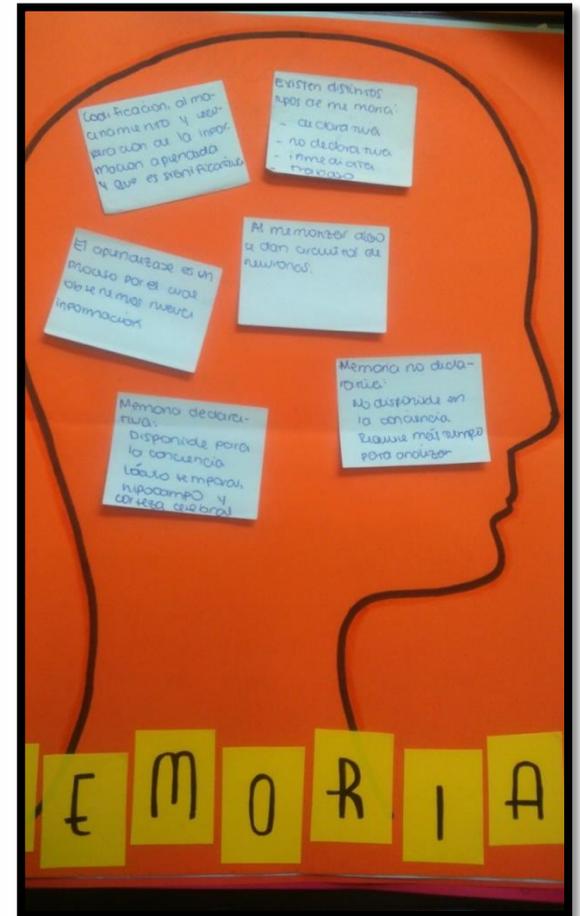
Resultados

- *Capacidades que se desarrollan al trabajar el cuaderno de trabajo:*
 - Relacionadas al aprendizaje autónomo
 - Identificar los temas importantes
 - Organizar la información
 - Evaluar los recursos que tienen para desarrollar la tarea
 - Revisar los avances y su relación con lo solicitado
 - Relacionadas al trabajo en equipo
 - Coordinar fechas, tareas individuales
 - Organizar los contenidos
 - Comunicación
 - Solución de conflictos
 - Monitoreo del trabajo



Algunas conclusiones

- El cuaderno de trabajo es un material elaborado por los estudiantes que permitió que ellos organicen la información del curso.
- Realizar esta actividad permitiría a los estudiantes tener mejores notas y con ello habría mejores aprendizajes.
- Dificultades:
 - Selección y organización de la información por parte de los estudiantes.
 - Establecer un número fijo de reuniones con los estudiantes.
 - Realizar un monitoreo continuo del avance de los grupos.



Algunas conclusiones

- Como todo trabajo colaborativo, se necesita un acompañamiento por parte del docente.
 - Si esto no se da, podría desencadenar en un trabajo de integración de partes sin discusión de por medio.
- Importancia de la autoevaluación y la coevaluación.
- El cuaderno de trabajo, como estrategia puede transferirse a cualquier curso ya que los estudiantes a través de esta actividad resumen e integran la información que se le brinda en las clases, lecturas e información adicional.

Sistema Nervioso

2

• Es la red de tejidos de origen ectodérmico
• Tejido embrionario, ectodérmico
• Unidad básica: neurona
• Se encargan de captar y procesar rápidamente las señales internas ejerciendo control y coordinación sobre los demás órganos para lograr una interacción con el medio ambiente

SE DIVIDE EN 2:

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL: Consta de dos partes
• Localizado dentro del cráneo
• Médula espinal (localizada al interior de la columna)

SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO: Consta de dos partes
• Se encuentra fuera del cráneo y de la columna vertebral
• Sistema Nervioso Somático (SNS) - responsable del medio ambiente
• Sistema Nervioso Vegetativo (SNV) - regula el medio interno del organismo

El SNS está formado por:
• Nervios aferentes (transportan señales sensitivas desde el exterior hasta el Sistema Nervioso Central)
• Nervios eferentes (transportan señales motoras desde el Sistema Nervioso Central hasta los músculos esqueléticos)

El SNV está formado por:
• Nervios aferentes (transportan las señales sensitivas desde los órganos internos hacia el Sistema Nervioso Central)
• Nervios eferentes (conducen señales motoras desde el Sistema Nervioso Central a los órganos internos)

2.3.2. Tipos de neuronas

TIPOS DE NEURONAS

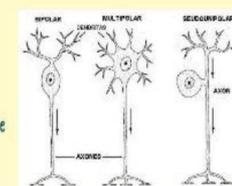
-Purkinje (Cerebelo)  → Interneuronas: tienen axones cortos o carecen de ellos

-Piramidales (hipocampo) 

-Unipolar (seudounipolar): Neurona con un solo proceso

-Multipolar (motora): la cantidad mayoritaria de neuronas son de este tipo

-Bipolar (retina): neurona con dos procesos





**II Jornada de Experiencias de
Innovación en la Docencia PUCP**
1 y 2 de junio