

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**  
**PROGRAMA INTERINSTITUCIONAL DE DOCTORADO EN EDUCACIÓN**  
**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

**PROPUESTA SEMINARIO DOCTORAL**  
**ESPACIO DE ENFASIS**

Nombre del seminario:	Aprendizaje, cognición y enseñanza de las ciencias	
Profesor(es) oferente(s):	Pedro Nel Zapata Castañeda	
Correo electrónico	pzapata@pedagogica.edu.co	
teléfonos	3153548008- 5941894 ext. 288	
Grupo de investigación	Ciencia, acciones y creencias	
Universidad donde se oferta el seminario	Universidad Pedagógica Nacional	
Intensidad del seminario ( marque con X )	Permanente: X	Intensivo:
Semestre en el que se oferta	Semestre: 01	Año: 2017
Tipo de seminario (marque con X)	De énfasis : X	De Educación y Pedagogía:
Horario del seminario	Lunes de 3 a 6 p.m. (48 horas)	
No. de créditos	3	
No. de cupos estudiantes de doctorado:	10	
No. de cupos estudiantes de maestría	10	
Observaciones		

**Justificación del seminario**

La Sociedad del Conocimiento, al igual que el mundo competitivo, exige al estudiante de hoy las capacidades de aprender a aprender, aprender a desarrollar habilidades que le permitan llevar el conocimiento a situaciones prácticas de la vida y solucionar problemas reales; es decir, se requiere de personas formadas cognitivamente y que puedan resolver problemas.

La ciencia en el campo de la mente y del aprendizaje ha evolucionado tanto, que ha permitido el desarrollo de diversas teorías acerca del desarrollo cognitivo, el aprendizaje, y las diferencias individuales las cuales se constituyen en núcleo central de los ámbitos de la Educabilidad y la Enseñabilidad. Estas teorías como construcciones científicas consolidan la teoría y práctica de los diferentes modelos, enfoques y escuelas pedagógicas sobre una amplia trayectoria investigativa de la psicología, la epistemología genética, la educación, la ciencia de la mente y otras disciplinas que han permitido conocer las diversas propuestas que atañen a las preguntas ¿Cómo se aprende desde una determinada perspectiva? y ¿Cómo se enseña?. Los contextos en los que se mueve el estudiante, están cargados de información que en muchos casos no se sabe cómo gestionarla y constituirla en insumo vital para el desarrollo personal y profesional; las diversas teorías del aprendizaje permiten al estudiante preguntarse sobre las

maneras de aprender que tiene él, las creencias que acompañan su aprendizaje, y replantearse sus prácticas al igual que innovar en nuevas estrategias que le permitan un desarrollo integral.

En este contexto, los procesos de desarrollo cognitivo permiten conocer los diversos tipos de pensamiento al igual que las diversas inteligencias, para poder trazar estrategias didácticas que contribuyan a un aprendizaje de calidad, donde se respete la singularidad de los estudiantes y se los motive al aprendizaje y al desarrollo de competencias desde sus propias facultades y cualidades.

### **Ejes temáticos**

1. Aproximación a los estudios sobre la inteligencia humana

El desarrollo de la inteligencia. Conceptualizaciones de la inteligencia, origen, estructura y desarrollo de la inteligencia

2. El desarrollo cognitivo:

La teoría psicogenética de Piaget. Los procesos de asimilación, acomodación y equilibración. Estadios del desarrollo cognitivo.

3. El aprendizaje:

- a La teoría asociacionista. El conductismo, enfoque mecanicista y cognitivo de la conducta
- b Las teorías del procesamiento de información. La Memoria Humana. Tipos de memoria.
- c El Aprendizaje por reestructuración. Aprendizaje de conceptos y origen del significado.

4. Procesos cognitivos

Aproximación a algunos modelos sobre procesos y/o habilidades cognitivas

5. Las diferencias individuales. Aproximación a la estilística educativa

Modelos de estilos cognitivos y de aprendizaje.

### **Metodología**

En general, para el desarrollo del seminario se seguirá el modelo de cambio conceptual el cual se caracteriza por una etapa inicial de identificación de ideas previas, puesta en conflicto de dichas ideas, introducción de nuevos conceptos y utilización de los nuevos conceptos para la solución de problemas.

Por otra parte, se trabajarán talleres de lectura crítica para la reflexión y análisis de los textos trabajados en el curso.

### **Evaluación**

Para la evaluación se tendrá en cuenta los siguientes aspectos.

Asistencia a las sesiones programadas (50%)  
Elaboración de trabajos escritos (50%)

Los criterios que se tendrán en cuenta para evaluar los trabajos se relacionan con la coherencia, pertinencia y aplicación de los aspectos conceptuales y metodológicos a la reflexión, discusión y tratamiento de situaciones problemáticas sobre las distintas temáticas tratadas en el seminario doctoral.

## Bibliografía

### **Libros Básicos:**

- Ausubel, D., Novak, J. y Hannesian, H. (1983). *Psicología Educativa, un punto de vista cognoscitivo*. Trillas. México. (Reimp. 2005).
- Domjan, M. (1999). *Principios de aprendizaje y conducta*. Thompson. México
- Eysenck, H. J. (1983). *Estructura y medición de la inteligencia*. Barcelona. Editorial Herder.
- Hardy, L.T. y Jackson, H.R (1998). *Aprendizaje y cognición*. Prentice Hall, 4 Ed. Madrid
- Henson, K. (2000) *psicología educativa para la enseñanza eficaz*. Thompson. México
- Klein, S. (1994) *Aprendizaje. Principios y aplicaciones*. McGraw Hill. Interamericana de España. Madrid.
- Maldonado, A. (1998). *Aprendizaje, cognición y comportamiento humano*. Biblioteca nueva. Madrid
- Miller, G. (1956): "The Magical Number Seven", *Psychological Review*, 63, 81
- Nickerson, R. Perkins, D. y Smith, E. (1985). *Enseñar a pensar. Aspectos de la aptitud intelectual*. 3 Ed.. (Trad. Barcelona, Paidós/ MEC, 1987.).
- Piaget, J. (1987) *Psicología y pedagogía*. 1 ed. Barcelona, Ariel
- Pozo, J.I (1999) *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Morata Madrid
- Schunk, D. (1997). *Teorías del aprendizaje*. Prentice Hall. México
- Simon, H. (1981) "Cognitive Science: The Newest Science of the Artificial", en Norman, D. (Ed.) *Perspectives on Cognitive Science*, Ablex Pub. Corp.; Hillsdale, N. J.

### **Lecturas Complementarias:**

- Atkinson, R. C. y Shiffrin, R. M. (1971) *The control of the short-term memory*. En: *Scientific American*, 225, p. 82-90
- Diez, L.E. y Roman, P.M. (1989) "Entrenamiento cognitivo y mejora de la inteligencia" En: *revista de educación* No. 289 p. 391-408
- Domenech, B. (1995). *Introducción al estudio de la inteligencia: teorías cognoscitivas*. En: *Revista inter universitaria de formación del profesorado*. No. 23 pp. 149-162.
- Fodor, J. (1981). *Representations; Philosophical Essays on the Foundations of Cognitive Science*, MIT Press, Cambridge Massachusetts.
- Turing, A. (1950). "Computing Machinery and Intelligence", reproducido en BODEN, M. (1990): *The Philosophy of Artificial Intelligence*, Oxford University Press.
- Zapata, C.P. (2010). *Los estilos cognitivos, de aprendizaje y de enseñanza: Unas relaciones controvertidas*. *Revista actualidades Pedagógicas* No. 55 p. 45-58
- Zapata, C.P. y Rendón, F.M. (2000) *Inteligencia y aprendizaje*. En: *El oficio de investigar en educación y pedagógica hacia el nuevo milenio*. Colección desarrollo en Investigación en educación 2. Universidad Pedagógica Nacional. Centro de Investigaciones CIUP. P. 25-64 .