

PROGRAMA DE ASIGNATURA

1. NOMBRE DE LA ASIGNATURA

Aprendizaje y Cognición I (Prof. Dra. Sandra Meza – Ps. Mg. Priscilla Cabrera)

2. NOMBRE DE LA ASIGNATURA EN INGLÉS

Learning and Cognition I

3. TIPO DE CRÉDITOS DE LA ASIGNATURA

SCT

4. NÚMERO DE CRÉDITOS

4

5. HORAS DE TRABAJO PRESENCIAL DEL CURSO

3

6. HORAS DE TRABAJO NO PRESENCIAL DEL CURSO

3

7. PROPÓSITO GENERAL DE LA ASIGNATURA

- Formar profesores(as) idóneos(as) de Matemática y Física con una sólida formación básica en su especialidad, que les permita efectuar una educación innovadora, emplear material tecnológico y otros recursos educacionales y que a través de su creatividad sean capaces de relacionar los conocimientos científicos con el medio que les rodea, haciendo uso de metodologías acordes con las nuevas visiones de enseñanza de la ciencia. Utilizando ejemplos contextualizados y aplicaciones que promuevan en sus estudiantes el “aprender a aprender”, fomentando la inquietud intelectual y la construcción de conocimiento científico escolar.
- Entregar al futuro profesor(a) una formación profesional y general, que lo(la) integre al mundo globalizado, de manera que pueda reconocer la diversidad en sus estudiantes y tenga la autonomía suficiente para adaptar el proceso de enseñanza aprendizaje a la realidad del aula en que se encuentre.
- Formar un(a) profesional que esté capacitado(a) para realizar docencia de calidad, ya sea en la Enseñanza Media Científico Humanista, incluyendo el plan diferenciado, la Educación Técnico Profesional o bien, en otras instancias como el Primer Ciclo de Formación Universitaria en Física y Matemática, en Institutos Profesionales, Centros de Capacitación Laboral u otras Instituciones Públicas o

Privadas.

8. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1. Analiza las concepciones del aprendizaje a través del cuestionamiento de los dualismos mente/cuerpo y emoción/cognición integrando la perspectiva encarnada y fenomenológica de los procesos cognitivos para la comprensión de la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias.
2. Explora diseños pedagógicos, analizando su origen y potencialidades.
3. Propone diseños pedagógicos innovadores y situados tanto en la articulación de contenidos y metodologías como en el uso de recursos de enseñanza, para distintas modalidades educativas.
4. Identifica en su propia práctica y/o la de sus pares, principios favorecedores de la mediación y el aprendizaje significativo y contextualizado (exploración de situaciones).
5. Elabora y discute una propuesta propia de aprendizaje para la escuela chilena actual, la diversidad de sus alumnas/os y el ejercicio pedagógico en la enseñanza de las ciencias.
6. Contribuye al desarrollo de iniciativas de colaboración y autonomía de toda la comunidad educativa en una actitud dialógica de confianza, respeto y apertura.

9. SABERES / CONTENIDOS

- I. Modelos y teorizaciones sobre el aprendizaje:
 - Modelo asociacionista o conductista.
 - Modelo cognitivista, teoría del procesamiento de la información (TPI) y variantes del cognitivismo.
 - Perspectiva encarnada y fenomenológica de la cognición.
 - Teoría histórico-cultural y el aprendizaje social.
 - Constructivismo.
- II. Conceptos y procesos asociados al aprendizaje:
 - Procesos cognitivos: lenguaje, razonamiento y toma de decisiones.
 - Atención, concentración y memoria como procesos cognitivos.
 - Cognición situada, aprendizaje significativo y significativo crítico.
- III. Influencias sobre el aprendizaje:
 - Vínculo profesor-alumno, expectativas y relación con la familia.
 - Desarrollo de habilidades para la enseñanza y el aprendizaje (lenguaje).
 - Autorregulación, meta-cognición.
 - Grupo de pares, comunidades de aprendizaje y ap. colaborativo.
 - Inclusión y aprendizaje
- IV. Conectivismo
 - Pensamiento distribuido
 - Interacción relacional
 - Razón y emoción

10. METODOLOGÍA

1. Actividades implementadas según la estrategia de clase invertida:
 - A. Estudio de material de introducción a los temas previo a cada clase (video, lecturas, actividades).
 - B. Clase bloque 1: Problematización, actividades, control de lectura.
2. Clase bloque 2: Taller de temáticas transversales, estudio de casos: exposición, actividades guiadas, plenario.
3. Actividades de discusión y transferencia de contenidos.

11. METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN

1. Formativa: lecturas semanales, actividades.
2. Sumativa: un trabajo grupal calificado, presentación de caso 20%.
3. Sumativa: una prueba teórica individual 30%.
4. Sumativa: controles acumulativos semanales, 50%.
5. Examen (40% de la nota final del curso).

12. REQUISITOS DE APROBACIÓN

ASISTENCIA 75 %

NOTA DE APROBACIÓN MÍNIMA (Escala de 1.0 a 7.0): 4.0

REQUISITOS PARA PRESENTACIÓN A EXAMEN: Nota de presentación igual o superior a 3.0 (eximición con nota igual o superior a 5.5).

OTROS REQUISITOS: --

13. PALABRAS CLAVE

Aprendizaje; conectivismo; diversidad; emociones; mediación; procesos cognitivos de razonamiento, lenguaje y toma de decisiones, significado.

14. BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

Bernal, A. & König, K. (2017). Percepciones de adolescentes sobre la educación según la identidad personal. *Revista española de pedagogía* 267, 181-198.

Bruner, J. (2009) El estudio apropiado del hombre. En: Bruner J., *Actos de significado* (cap. 1). Madrid: Editorial Alianza.

Díaz Barriga, F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje

significativo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 5(2), 1-13.

Engeström, Y. (2001). El aprendizaje expansivo en el trabajo: hacia una reconceptualización teórica de la actividad. *Journal of Education and Work*, 14(1).

Pozo, J., **Scheuer**, N., **Pérez**, M., **Mateos**, M., **Martín**, E. y **De la Cruz**, M. (2006). *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje*. Madrid: Grao.

Rosas, R. & **Sebastián**, C. (2008). *Piaget, Vygotsky y Maturana: Constructivismo a tres voces*. Buenos Aires: Aique.

15. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Arancibia, V., **Herrera**, P. y **Strasser**, K. (2011) *Manual de psicología educacional*. Santiago: Ediciones Universidad Católica de Chile.

Arcila, P. (2010). Comprensión del significado desde Vygotsky, Bruner y Gergen. *Revista Diversitas. Perspectivas en Psicología* 6(1).

Bandura, A. (2002). Social cognitive theory in cultural context. *Applied psychology*, 51(2), 269-290.

Cabello, V. (2016). ¿Cómo enseñan conceptos científicos los profesores novatos en Chile? Una exploración de las estrategias pedagógicas en uso y explicaciones instruccionales. En: Freire, P., Moretti, R. & Burrows, F. *Aprender con otros: Aproximaciones psicosociales sobre el aprendizaje en contextos educativos*. Santiago: Ediciones Universidad Alberto Hurtado.

CESE (2007). *Cognitive load theory: Research that teachers really need to understand*. Centre for Education Statistics and Evaluation.

Damasio, A. (2018). *The strange Order of Things: Life, Feeling and the Making of Cultures*. U.S.A.: Pantheon Books.

Freire, P. (1993). *Pedagogía de la esperanza: un reencuentro con la pedagogía del oprimido*. siglo XXI Editores.

Lacasa, P. (2011). *Los videojuegos. Aprender en mundos reales y virtuales*. Madrid: Morata.

Mellers, B.A., **Schwartz**, A. & **Cooke**, A.D. (1998). Judgement and Decision Making. *Annual Review of Psychology*.

Molina, V. (2015). Más allá de la socialización. Un aporte de las neurociencias a la comprensión del fenómeno educativo. En: *Descubriendo un cerebro que aprende en el aula*. M. Morales y H. Burgos (comp.) (cap.1 y cap.7). Santiago: Editorial Universidad de Santiago de Chile.

Pozo, J. (2008). Las teorías del aprendizaje: de la asociación a la construcción (cap. 2). En: *Aprendices y Maestros*. Madrid: Alianza Editorial.

Salomon, G. (2001). *Cogniciones distribuidas. Consideraciones psicológicas y educativas* (cap.4 y 6). Buenos Aires: Amorrortu.

Schutz, P. & **Zembylas**, M. (2009). Introduction to Advances in Teacher Emotion

Research: The Impact on Teachers Lives. En: *Advances in Teacher Emotion Research: The Impact on Teachers Lives*. P. Schutz, & M. Zembylas, 3-11. New York: Springer.

Siemens, G. (2004). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. Licencia CC.

Skinner, B. & **De la Mora**, J. M. (1970). *Tecnología de la enseñanza*. Barcelona: Labor.

Skinner, B. F. & **Coy**, J. J. (1972). *Más allá de la libertad y la dignidad*. Barcelona: Fontanella.

Tomaseño, M. (2007). *Los orígenes culturales de la cognición humana*. Buenos Aires: Amorrortu.

Varela, F. (2005). *Conocer*. Barcelona: Gedisa.

Villar, F. (2003). El enfoque constructivista de Piaget. *Psicología Evolutiva y psicología de la educación*, (Proyecto docente), 263-305.

Zimmerman, B. & **Schunk**, D. (dir.), (2001). *Self-Regulated Learning and Academic Achievement, Theoretical perspectives*, Laurence Erlbaum Associates, (57-69).

16. RECURSOS WEB

Este enlace permite una discusión crítica sobre el desarrollo de la creatividad en niños y adolescentes

<http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0082creatividad.htm>

Este enlace provee de actividades prácticas orientadas al aprendizaje activo por parte de los estudiantes

<http://www.studygs.net/espanol/activelearn.htm>

En este sitio se problematizan alternativas prácticas y teóricas sobre el desarrollo de la autorregulación para el aprendizaje de niños y jóvenes

<http://www.uninet.edu/neurocon/congreso-1/conferencias/neuropsicologia-2-4.html>

En este sitio se presentan distintas ponencias del Seminario Emociones FID, realizado el 11 y 12 de enero de 2017 como cierre del proyecto de investigación "Evaluación de la formación emocional que se entrega a los estudiantes de pedagogía de las universidades pertenecientes al CUECH". UPLA-UCHILE (se sugiere utilizar índice de minutos facilitado en el enlace y considerar con generosidad problemas de transmisión streaming):

https://www.youtube.com/watch?v=Sd_UhZ5wjXQ

<https://www.youtube.com/watch?v=Q1aM3eL50uo&t=281s>

https://www.youtube.com/watch?v=TiCs6F_Qkxc&t=45s

<http://www.lab-adyc.cl>