



PROGRAMA DE PRÁCTICA DE LA ENSEÑANZA I

Carrera/s: Profesorado de Grado Universitario en Química

Equipo de cátedra: Prof. Viviana Manuel

Año de Vigencia: 2007

Objetivos generales:

1. Analizar el aprendizaje escolar de las ciencias y la tecnología.
2. Discutir la construcción del conocimiento científico escolar .
3. Conocer las tendencias actuales del trabajo de investigación en educación en ciencias
4. Analizar diversos diseños curriculares en Educación en Ciencias y Tecnología
6. Utilizar críticamente distintos recursos y materiales didácticos en la Enseñanza de las Ciencias
7. Adquirir los contenidos procedimentales vinculados con: el razonamiento, la formulación de preguntas, problemas y explicaciones provisionales; el procesamiento , recolección, tratamiento y comunicación de la información; el trabajo práctico en el aula, en el laboratorio y en el medio, en grupos y equipos; el diseño de proyectos educativos y la organización de la enseñanza en la Educación en Ciencias y Tecnología.
8. Elaborar diseños de enseñanza y evaluación de los contenidos curriculares en ciencias y tecnología apropiados a contextos específicos utilizando diversos recursos y tecnologías.
9. Conocer el diseño de Proyectos Educativos Institucionales en ciencias y tecnología que permitan la integración de contenidos.

Contenidos:

La Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria dependiente de la U.N.Cuyo se encuentra certificada bajo Normas ISO 9001:2000.



Unidad N°1:

Aportes de la psicología en la enseñanza de las ciencias. Métodos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias y la Tecnología. Modelos. Unidades Didácticas.

Unidad N°2:

Contenidos, procesos y condiciones del aprendizaje de las ciencias y la tecnología. La construcción del conocimiento científico. Curriculum en Educación en Ciencias y Tecnología: Contenidos transversales.

Unidad N° 3

Recursos y Materiales didácticos para el aprendizaje en ciencias.

Unidad N° 4

Resolución de problemas en la enseñanza de las ciencias. Trabajos prácticos en la enseñanza de las ciencias.

Unidad N° 5

Evaluación. Métodos de investigación en la didáctica de las ciencias.

Unidad N° 6

Proyectos escolares en ciencias y tecnología. Uso didáctico de la informática en la enseñanza de las ciencias.

Bibliografía:

1. Alvarez,A.el Río P.1992."Educación y desarrollo: la teoría de Vygotsky y la zona de desarrollo próximo" en Desarrollo psicológico y educación, compilación de Palacios, Marchesi y Coll. Ad. Alianza ,Madrid
2. Ausubel,Novak y Hanessian 1991" Psicología Educativa: Un punto de vista Cognitivo " Ed.Trillas ,México
3. Brunner, J. 1987 "La importancia de la educación" Paidós. Barcelona
4. Carretero & Cascón, 1992 "Desarrollo cognitivo y aprendizaje en la adolescencia", en Desarrollo Psicológico y educación, compilación de Palacios, Marchesi y Coll, Alianza ,Madrid.
5. CBC para la EGB3 Ministerio de Cultura y Educación de la Nación -Bs.As.
6. Claxton,G 1991 "Educar mentes curiosas" Aprendizaje Visor ed1994.Madrid
7. Coll y E.Martí 1992 "Desarrollo Psicológico y educación" compilación de Palacios, Marchesi y Coll. Ad. Alianza ,Madrid
8. Coll, C 1993. " Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento ", De. Paidós.
9. Coll,C 1991 "Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento" Paidós. Bs.As.

La Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria dependiente de la U.N.Cuyo se encuentra certificada bajo Normas ISO 9001:2000.



10. Davini, M 1988. "Bases metodológicas para la educación permanente del personal de salud", O.S.M- Bs.As
11. DCP de la Pcia de Mendoza y otros documentos editados entre . 2000 y 2001 por la DGE
12. Elliot, J 1994 "La investigación-acción en educación- Ed. Morata -2da ed. Madrid
13. Edwards, V 1998 "Construcción Social de los conocimientos" en material de apoyo Sujeto del aprendizaje-3er ciclo EGB. Mendoza
14. García Madruga J. 1992. "Aprendizaje por descubrimiento frente a aprendizaje por recepción: la teoría del aprendizaje verbal significativo. Desarrollo psicológico y educación, compilación de Palacios, Marchesi y Coll. Ed. Alianza ,Madrid,
15. Gonzalez F. y Novak 1993. "Aprendizaje Significativo" Ed. Cincel.
16. Gowin D., 1981 "Hacia una teoría de la educación" Ed. Aragón Bs. As
17. Hodson, D 1994. "Hacia un enfoque más crítico del trabajo de laboratorio". Enseñanza de las Ciencias ,12(3), 299-313. Barcelona
18. Kemmis, S 1995. El curriculum: Más allá de la Teoría de la Reproducción. Ed. Morata
19. Kolb, Rubín , McIntyre 1974. " Psicología de las Organizaciones", Prentice Hall Hispanoamericana, México Addison-Wesley Iberoamericana
20. Latorre A. y González R, 1992. "El maestro investigador" Ed. Graö. Barcelona
21. Moreira y Levandowski, 1983. "Diferentes abordagens ao ensino de laboratorio", Ed. da Universidade , UFRGS, Porto Alegre .Brasil
22. Niedo y otros (1988) "Identificación del comportamiento y características deseables del profesor de Ciencias experimentales de Bachillerato" Ministerio de Educación y Ciencia -Madrid
23. Novak J. 1990 "Teoría y práctica de la Educación" -Ed. Alianza, Madrid
24. Novak y Gowin 1990. " Aprendiendo a Aprender" Ed. Martínez y Roca
25. Osborne y Freyberg. El aprendizaje de las ciencias. Ed. Narcea, 1991
26. Perkins, D. 1992. "La Escuela Inteligente". Ed. Gedisa. Barcelona, 1995
27. Porlán R. 1995 "Constructivismo y Escuela" Diada Editora -Sevilla España
28. Pozo J. 1989 "Teorías Cognitivas del Aprendizaje"-Ed. Morata
29. Pozo J. 1997. "Psicología del aprendizaje ". (com pers). La Serena Chile
30. Pozo, 1996 .De Aprendices y maestros . Alianza Editorial. España
31. Pozo, 1998. El cambio de las concepciones de profesores y alumnos sobre el aprendizaje y la enseñanza. Conferencia. I Congreso Iberoamericano de Educación en Ciencias Experimentales. Chile
32. Prieto C & V. Molina 1995. "El aprendizaje en la Universidad" EDIUNC, Mza.
33. Prieto C, D 1992. "Educar con sentido". EDIUNC. Mza.
34. Prieto C, D. 1991 "La mediación pedagógica", . Ed. Culturales de Mendoza, Mza.
35. Sacristán, J; Pérez Gómez, Á I, 1993. "Comprender y transformar la enseñanza". Ed. Morata. Madrid
36. Watts, M 1991 "The Science of problem-solving" Cassell. Education. London



Metodología de Enseñanza:

El abordaje metodológico, se fundamenta en torno a los lineamientos pedagógicos explicitados en la ordenanza correspondiente al diseño curricular de la carrera. Desde su marco epistémico didáctico implica una visión de curriculum, de ciencia, de conocimiento, de sujeto y de didáctica. En este contexto específico, **supone** la adopción de un criterio de selección teórico y metodológico. Se entiende que la aproximación a la **Enseñanza de las Ciencias Naturales**, de los futuros profesores, es la oportunidad de promover una reflexión crítica y científica de los procesos actuales de mediación pedagógica. Dada la multiplicidad de conceptos que articula y la complejidad de su transferencia al aula, se considera pertinente la problematización del diseño de una Unidad Didáctica. Así, a lo largo de esta asignatura, se intenta trabajar la construcción del diseño de la misma, en vista a la actividad de acreditación. Es decir, el eje transversal del análisis de este tema, será la problematización de cada uno de los aspectos asociados a su diseño, de modo consistente con las unidades temáticas del programa

Desde un punto de vista didáctico: la propuesta atraviesa en forma equilibrada, cinco aspectos del hecho educativo, a saber: alumno, contenidos, docente, contexto y evaluación entre los cuales se produce un proceso de negociación de significados y la interacción durante este proceso de sentimientos, pensamientos y acciones; postura cognitiva-humanista. Esto supone el empleo de estrategias metacognitivas, fases de trabajo grupal e individual, problematización, aprendizaje de estrategias, etc. y una evaluación que atraviese el diagnóstico, retroalimente el proceso y finalmente integre las diversas facetas del proceso en una instancia de acreditación, –evaluación formadora–.

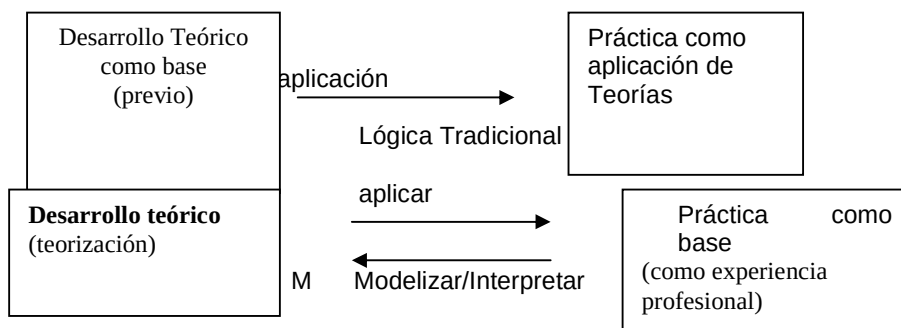
En tal sentido es pertinente parafrasear a Imbernon (1996) quien afirma:

“En la formación debe cuestionarse el sistema relacional tradicional ya que no existe un modelo de profesor, ni la práctica educativa es homogénea, sino que una de las características de la educación es su idiosincrasia, sobre todo por la necesidad de adaptar la metodología a todos los elementos que intervienen en el contexto social y escolar. El cambio en este sistema lleva a situar al profesorado en situaciones de investigación acción, suscitando la inventiva didáctica y su capacidad de regularla según sus efectos. La capacidad de elaborar itinerarios diferenciados con distintas herramientas, con un carácter abierto y generador de dinamismo y en situaciones diversas. La relatividad de este planteo permite flexibilizar la formación. Mostrarla más sensible y permeable a los cambios que ocurren en la sociedad y deja espacio para que percepciones divergentes puedan coexistir.”

Desde esta perspectiva se intentará romper la linealidad tradicional, reemplazándola por una lógica dinámica más cercana a la actividad profesional



real, que parte de la observación de la praxis, problematiza, teoriza (en un intento de explicación y/o resolución superior) y vuelve a la praxis, con una visión superadora, como propuesta de hipótesis de acción,.



Esto último supone **partir de la práctica**: partir de las realidades, de la región, de las instituciones, de la escuela, del aula, o mejor aún, partir de los problemas que dan origen a las necesidades educativas específicas en los distintos contextos

EN RESUMEN:

- o Las clases de carácter teórico- práctico, se enmarcan en la dinámica de negociación de pensamientos, sentimientos y acciones (Novak,1992), a partir de la problematización del diseño de una Unidad Didáctica.
- o Las actividades que se desarrollan son propuestas desde lo personal y lo grupal, el texto y el contexto en una interrelación constante.
- o El trabajo de campo se constituye como fuente empírica esencial para la problematización de los temas

• Clases presenciales:

Durante el desarrollo de las *clases presenciales* se prevé:

- Identificación de conocimientos previos
- Recuperación de experiencias personales y observadas del alumno
- Exposición y discusión de marcos referenciales
- Uso de material bibliográfico
- Desarrollo de trabajos prácticos

• Clases no presenciales:

- Realización de trabajos individuales y grupales
- Observación y reflexión del hechos educativos diversos en relación a la enseñanza de las ciencias para la EGB3
- Búsqueda y/o desarrollo y análisis crítico de recursos didácticos

Evaluación:



Se entiende la evaluación, como proceso formador plural y democrático, que implica la participación responsable de todos sus integrantes y al servicio del crecimiento individual y social.

- La **evaluación de proceso** prevé el seguimiento continuo del proceso a través de trabajos prácticos , participación en clase, redacción de diarios profesionales y coloquios. En ellos se tienen en cuenta los siguientes criterios:
 - El nivel de adquisición de los contenidos: profundidad, claridad y precisión conceptual.
 - El grado de articulación entre la teoría y la práctica
 - La resignificación de las ideas previas
- La **acreditación final** se realiza a través de la presentación crítica del diseño de una unidad didáctica para la EGB3.