



UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIA

PROGRAMA

ASIGNATURA O MICROOBJETIVO	Formación Profesional V: Indagación y Didáctica	Resolución Código	09257 23635
CARRERA	Licenciatura en Educación en Física y Matemática		
DEPARTAMENTO	Educación		
MÓDULO O MACROOBJETIVO	La Física, la Matemática y la Educación nos ayudan a comprender el mundo microscópico		
RESPONSABLE DE LA REDACCIÓN	Victor F. Molina Bahamonde		
CRÉDITOS	Teoría :04	Ejercicio: 00	Laboratorio/Taller: 00
AÑO/SEMESTRE	Tercer Año / Sexto Semestre		
PRE-REQUISITOS	Formación Profesional IV		

Profesores	Ubicación Física	Fono	Correo Electrónico
Ayudante			

Teoría		Ejercicio		Laboratorio/Taller/Práctica Profesional		Total	
Tiempo Hrs presenciales (pp)	Tiempo hrs trabajo Autónomo (aa)	Tiempo Hrs presenciales (pp)	Tiempo Hrs trabajo Autónomo (aa)	Tiempo Hrs presenciales (pp)	Tiempo Hrs trabajo Autónomo (aa)	Tiempo Hrs presenciales (pp)	Tiempo Hrs trabajo Autónomo (aa)
04	04	00	00	00	00	04	04

CONTEXTO DE LA ASIGNATURA

Descripción de la Asignatura (Encuadre en el Plan de Estudio)	Esta asignatura corresponde al tercer año y su objetivo central es lograr que el alumno comprenda la naturaleza del pensamiento indagativo, que maneje estrategias de indagación de los procesos escolares y que genere criterios de estrategia para el desarrollo de competencias indagativas en los alumnos.
---------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CONTRIBUCIÓN A LA FORMACIÓN (Competencias genéricas del perfil profesional asociadas a la asignatura)	Un estudiante es competente cuando ha logrado: <ol style="list-style-type: none"> 1. Capacidad de abstracción, análisis y síntesis. 2. Capacidad de pensar la complejidad de los procesos educativos. 3. Capacidad de movilizar sus conocimientos para la comprensión y determinación de una situación-problema. 4. Capacidad de diálogo con la situación-problema. 5. Capacidad de enfoque clínico para la comprensión del 'caso único'. 6. Capacidad de trabajo en equipo. 7. Capacidad de indagar y aprender de la experiencia.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CONTRIBUCIÓN A LA FORMACIÓN (Competencias específicas de la asignatura asociadas al perfil profesional)	Un estudiante es competente cuando: <ol style="list-style-type: none"> 8. Indaga sobre los procesos escolares 9. Reflexiona sobre su práctica para mejorar el quehacer educativo 10. Desarrolla pensamiento indagativo en los educandos 11. Domina la teoría sobre pensamiento indagativo 12. Domina la teoría sobre aprendizaje de la experiencia
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

METODOLOGÍA

Estudio de argumentos teóricos y de propuestas técnicas sobre la problemática de la indagación y sus implicancias didácticas, mediante actividades de taller y seminario, clases expositivas, discusión grupal e indagación bibliográfica; todo ello en torno al estudio y análisis grupal de episodios de la práctica profesional, en base a relatos orales y/o registros escritos o filmados.

EVALUACIÓN

Ensayos de indagación bibliográfica. Ensayos de reflexión sobre la práctica profesional. Documentos de elaboración de estrategias educativas. Controles de dominio argumental.

CUADRO RESUMEN DE HORAS

SEMANAS	COMPETENCIAS (Indicar en base al número que le asignó)	UNIDADES	TIEMPO PP TOTAL POR UNIDAD	TIEMPO AA TOTAL POR UNIDAD
1	1-12	1. El carácter conjetural de la profesión docente	04	04
2	1-12	2. Evolución, cerebro e inferencia. El argumento de las neurociencias.	04	04
3-7	1-12	3. La lógica de la indagación y sus implicancias pedagógicas y didácticas	20	20
8-11	1-12	4. Indagación y creatividad en el aprendizaje escolar	16	16
12-14	1-12	5. Indagación y creatividad en el desarrollo de competencias profesionales docentes	12	12
15-17	1-12	6. Estrategias de indagación en e la aula	12	12
Total = 17		Nº unidades de trabajo = 6	68	68

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA .

Corbetta Piergiorgio, M F. Maldonado (2003) Metodología y técnicas de investigación social. McGraw-Hill
BRUNER, J. (1990) Acts of Meaning, Harvard University Press, USA. Existe traducción al español: La educación, puerta de entrada a la cultura, Paidós, Barcelona.
ECO, U. y SEBEOK, T.A. (eds.) (1989) El signo de los tres, Lumen, Barcelona.
Ferris Joseph Ritchey (2008) Estadística para las ciencias sociales. McGraw Hill.
PEIRCE, Ch.S. (1958) Charles S. Peirce: Selected Writings, Dover, New York.
Schon D. (1998) El profesional reflexivo. Paidós
SCHON, D. (1992) La formación de profesionales reflexivos, Paidós, Barcelona.
WELLS, G. (2001) Indagación dialógica. Hacia una teoría y una práctica socioculturales de la educación, Paidós, Barcelona.

VI.a BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA (1)

BACHELARD, G. 1949 Le rationalisme appliqué, PUF, France.
BOHR, N. 1991 Physique atomique et connaissance humaine, Gallimard, Paris.
BROCKBANK, A. y McGill, I. 2002 Aprendizaje reflexivo en la educación superior, Morata, Madrid.
BRONOWSKI, J. 1993 Los orígenes del conocimiento y la imaginación, Gedisa, Barcelona.
BRUBACHER, J., CASE, Ch. Y REAGAN, Th. 2000 Cómo ser un docente reflexivo. La construcción de una cultura de la indagación en las escuelas, Gedisa, Barcelona.
DENNETT, D. 1996 Kinds of Minds: Toward an Understanding of Consciousness, Basic Books, New York.
DEWEY, J. 1997 How We Think, Dover, New York, Edición original: 1910.
ECO, U. 1988 Tratado de semiótica general, Lumen, Barcelona.
ECO, U. 1988 De los espejos y otros ensayos, Lumen, Barcelona.
ECO, U. 1994 Signo, Labor, Barcelona.
GARDNER, H. 2000 La educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas, Paidós, Barcelona.
HARGREAVES, A. 1996 Profesorado, cultura y postmodernidad. Cambian los tiempos, cambia el profesorado, Morata, Madrid.
LISTON, D.P. y ZEICHNER, K.M. 1997 Formación del profesorado y condiciones sociales de escolarización, Morata, Madrid.
MARTINELLO, M. Y Cook, G. 2000 Indagación interdisciplinaria en la enseñanza y el aprendizaje, Gedisa, Barcelona.
MORIN, E. 1986 La méthode, 3. La Connaissance de la Connaissance, Seuil, France.
PEIRCE, Ch.S. 1955 Philosophical Writings of Peirce, Dover, New York.
PEIRCE, Ch.S. 1992 Reasoning and the Logic of Things, Harvard University Press, USA.
SACRISTAN, G. 2003 El alumno como invención, Morata, Madrid.
SHAGOURY, R. Y MILLER, B. 2000 El arte de la indagación en el aula. Manual para docentes-investigadores, Gedisa, Barcelona.

VI.b BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA (2)

- CHANGEUX, P. 1985 El hombre neuronal, Espasa Calpe, Madrid.
- CHURCHLAND, P. y SEJNOWSKI, T. 1992 The Computational Brain, The MIT Press, USA.
- CSIKSZENTMIHMIHALYI, M. 1996 Fluir. Una psicología de la felicidad, Kairós, Barcelona.
- CSIKSZENTMIHMIHALYI, M. 1998 Creatividad. El fluir y la psicología del descubrimiento y la invención, Paidós, México.
- DAMASIO, A. 1996 Descartes' Error. Emotion, Reason and the Human Brain, Papermac, London.
- DAMASIO, A. 2000 Sentir lo que sucede. Cuerpo y emoción en la fábrica de la consciencia, Andrés Bello, Santiago, Chile.
- EDELMAN, G. 2000 Biologie de la conscience, Odile Jacob, Paris.
- EINSTEIN, A. 1958 Comment je vois le monde, Flammarion, Paris.
- EINSTEIN, A. 1961 Relativity. The Special and the General Theory, Wings Books, New York.
- EINSTEIN, A. 1965 La física, aventura del pensamiento, Losada, Buenos Aires.
- EINSTEIN, A. 1982 Ideas and Opinions, Crown Trade, New York.
- FERRY, L. y VINCENT, J-D 2001 ¿Qué es el hombre?, Taurus, Madrid.
- GAZZANIGA, M. 1985 The Social Brain. Discovering the Networks of the Mind, Basic Books, USA.
- GAZZANIGA, M. 1999 El pasado de la mente, Andrés Bello, Santiago de Chile.
- GEERTZ, C. 2002 Reflexiones antropológicas sobre temas filosóficos, Paidós, Barcelona.
- GOODMAN, N. 1990 Maneras de hacer mundos, Visor, Madrid.
- GOODMAN, N. 1995 De la mente y otras materias, Visor, Madrid.
- GREGORY, R. L. 1981 Mind in Science, Cambridge University Press, Great Britain.
- GUIDANO, V. 1991 The Self in Process, Guilford, New York.
- HACKING, I. 1995 La domesticación del azar. La erosión del determinismo y el nacimiento de las ciencias del caos, Gedisa, Barcelona.
- JACOB, F. 1970 La logique du vivant, Gallimard, France
- JACOB, F. 1987 La statue intérieure, Odile Jacob, France.
- JACOB, F. 1997 La souris, la mouche et l'homme, Odile Jacob, France.
- JACOBSON, R. 1988 El marco del lenguaje, FCE, México.
- KUHN, T. 1970 The Structure of Scientific Revolutions, University of Chicago Press, USA.
- MORIN, E. 1990 Science avec conscience, Fayard, France.
- MORIN, E. 1991 La méthode. 4. Les idées, Seuil, France.
- MORIN, E. 1994 La complexité humaine, Flammarion, Paris.
- MORIN, E. 1999 La tête bien faite. Repenser la réforme, Réformer la pensée, Seuil, Paris.
- MORIN, E. 1999 Los siete saberes necesarios para la educación del futuro, UNESCO, Francia.
- MORIN, E. 2001 La méthode. 5. L'humanité de l'humanité, Seuil, France.
- MORIN, E. 2005 Introduction à la pensée complexe, Seuil, Paris.
- PIAGET, J. 1969 Biología y conocimiento, Siglo XXI, México.
- PIAGET, J. 1972 A dónde va la educación, UNESCO, Teide, Barcelona.
- PIAGET, J. 1978 Adaptación vital y psicología de la inteligencia, Siglo XXI, México.
- PIAGET, J. 1986 El comportamiento, motor de la evolución, Nueva Visión, Buenos Aires.
- PRIOSHANTZ, A. 1990 La construcción del cerebro, Akal, Madrid.
- SAVATER, F. 1997 El valor de educar, Ariel, Buenos Aires.
- SAVATER, F. 1999 Las preguntas de la vida, Ariel, Buenos Aires.
- SAVATER, F. 2002 Invitación a la ética, Anagrama, Barcelona.
- SAVATER, F. 2003 El valor de elegir, Ariel, Buenos Aires.
- SCHRODINGER, E. 2001 ¿Qué es la vida?, 5ª edición, Tusquets, Barcelona.
- SEARLE, J. 1991 Minds, Brains & Science, Penguin, England.
- SEARLE, J. 1995 Intentionality. An Essay in the Philosophy of Mind, Cambridge University Press, USA.
- TODOROV, T. 1987 La conquista de America. La cuestión del otro, Siglo XXI, Mexico.
- TOURAINÉ, A. 1994 Qu'est-ce que la démocratie?, Fayard, France.
- UNESCO 2006 Modelos Innovadores en la Formación Inicial Docente, OREALC/UNESCO, Santiago-Chile.
- VARELA, F. 1998 Conocer, Gedisa, Barcelona.
- VARELA, F. 2000 El fenómeno de la vida, Dolmen, Santiago, Chile.
- VARELA, F. 2003 La habilidad ética, Debate, Barcelona.
- VATTIMO, G. y ROVATTI, P.A. (eds.) 1995 El pensamiento débil, Cátedra, Madrid.

PAGÍNAS WWW Y SITIOS AFINES

ORGANIZACIÓN de los contenidos de la asignatura

UNIDAD I: El carácter conjetural de la profesión docente

Semana	Competencia N°	Contenidos			Actividades		Recursos	Evaluación	Tiempo pp-aa
		Cognitivos	Procedimentales	Actitudinales	pp	aa			
1	1 - 12	Conjetura, indagación e individualización de la estrategia educativa: los desafíos actuales de la práctica profesional docente. Implicancias didácticas y curriculares.	Discusión y reflexión sobre textos y acontecimientos de prácticas pedagógicas	Disposición para trabajo de grupo sobre argumentos y situaciones de práctica pedagógica	Comprensión de argumentos teóricos, discusión de sus implicancias didácticas y reflexión sobre la práctica pedagógica	<p>Lee y comprende material bibliográfico del tema</p> <p>Análisis y reflexión de ideas discutidas en clases.</p> <p>Análisis y reflexión de procesos de la práctica pedagógica.</p> <p>Diseño y discusión de estrategias didácticas en situación de taller</p>	<p>Material bibliográfico</p> <p>Recursos de registro audiovisual</p>	Control de trabajo bibliográfico	04 04

UNIDAD II: Evolución, cerebro e inferencia. El argumento de las neurociencias.

Semana	Competencia N°	Contenidos			Actividades		Recursos	Evaluación	Tiempo pp-aa 04 04
		Cognitivos	Procedimentales	Actitudinales	pp	aa			
2		Evolución, cerebro e inferencia: bases de las competencias exploratorias e indagativas humanas. Implicancias didácticas y curriculares.	Discusión y reflexión sobre textos y acontecimientos de prácticas pedagógicas	Disposición para trabajo de grupo sobre argumentos y situaciones de práctica pedagógica	Comprensión de argumentos teóricos, discusión de sus implicancias didácticas y reflexión sobre la práctica pedagógica	<p>Lee y comprende material bibliográfico del tema</p> <p>Análisis y reflexión de ideas discutidas en clases.</p> <p>Análisis y reflexión de procesos de la práctica pedagógica.</p> <p>Diseño y discusión de estrategias didácticas en situación de taller</p>	Material bibliográfico Recursos de registro audiovisual	Control de trabajo bibliográfico.	

UNIDAD III:

La lógica de la indagación y sus implicancias pedagógicas y didácticas

Semana	Competencia N°	Contenidos			Actividades		Recursos	Evaluación	Tiempo pp-aa
		Cognitivos	Procedimentales	Actitudinales	pp	aa			
3 - 7		Implicancias pedagógicas y didácticas de la lógica de la indagación de Charles S. Peirce y John Dewey.	Discusión y reflexión sobre textos y acontecimientos de prácticas pedagógicas	Disposición para trabajo de grupo sobre argumentos y situaciones de práctica pedagógica	Comprensión de argumentos teóricos, discusión de sus implicancias didácticas y reflexión sobre la práctica pedagógica	<p>Lee y comprende material bibliográfico del tema</p> <p>Análisis y reflexión de ideas discutidas en clases.</p> <p>Análisis y reflexión de procesos de la práctica pedagógica.</p> <p>Diseño y discusión de estrategias didácticas en situación de taller</p>	Material bibliográfico	Controles de trabajo bibliográfico.	20 20

UNIDAD IV:
Indagación y creatividad en el aprendizaje escolar

Semana	Competencia N°	Contenidos			Actividades		Recursos	Evaluación	Tiempo pp-aa
		Cognitivos	Procedimentales	Actitudinales	pp	aa			
8 -12		Indagación y creatividad en el aprendizaje escolar: los argumentos de Sternberg, Gardner, y otros. Implicancias didácticas y curriculares.	Discusión y reflexión sobre textos y acontecimientos de prácticas pedagógicas	Disposición para trabajo de grupo sobre argumentos y situaciones de práctica pedagógica	Comprensión de argumentos teóricos, discusión de sus implicancias didácticas y reflexión sobre la práctica pedagógica	Lee y comprende material bibliográfico del tema Análisis y reflexión de ideas discutidas en clases. Análisis y reflexión de procesos de la práctica pedagógica. Diseño y discusión de estrategias didácticas en situación de taller	Material bibliográfico Recursos de registro audiovisual	Controles de trabajo bibliográfico. Ensayos.	16 16

UNIDAD V:
Indagación y creatividad en el desarrollo de competencias profesionales docentes

Semana	Competencia N°	Contenidos			Actividades		Recursos	Evaluación	Tiempo pp-aa
		Cognitivos	Procedimentales	Actitudinales	pp	aa			
12 - 15		Indagación y creatividad en el desarrollo de las competencias, en general, y de las competencias profesionales docentes, en particular.	Discusión y reflexión sobre textos y acontecimientos de prácticas pedagógicas	Disposición para trabajo de grupo sobre argumentos y situaciones de práctica pedagógica	Comprensión de argumentos teóricos, discusión de sus implicancias didácticas y reflexión sobre la práctica pedagógica	Lee y comprende material bibliográfico del tema Análisis y reflexión de ideas discutidas en clases. Análisis y reflexión de procesos de la práctica pedagógica. Diseño y discusión de estrategias didácticas en situación de taller	Material bibliográfico Recursos de registro audiovisual	Control de trabajo bibliográfico. Ensayos.	12 12

UNIDAD VI
Estrategias de indagación en e la aula

Semana	Competencia N°	Contenidos			Actividades		Recursos	Evaluación	Tiempo pp-aa
		Cognitivos	Procedimentales	Actitudinales	pp	aa			
15 -17		Estrategias de indagación profesional en e la aula.	Discusión y reflexión sobre textos y acontecimientos de prácticas pedagógicas	Disposición para trabajo de grupo sobre argumentos y situaciones de práctica pedagógica	Comprensión de argumentos teóricos, discusión de sus implicancias didácticas y reflexión sobre la práctica pedagógica	<p>Lee y comprende material bibliográfico del tema</p> <p>Análisis y reflexión de ideas discutidas en clases.</p> <p>Análisis y reflexión de procesos de la práctica pedagógica.</p> <p>Diseño y discusión de estrategias didácticas en situación de taller</p>	<p>Material bibliográfico</p> <p>Recursos de registro audiovisual</p>	<p>Control de trabajo bibliográfico .</p> <p>Documentos de elaboración de estrategias educativas.</p>	12 12