



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE – FURG
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS:
QUÍMICA DA VIDA E SAÚDE



Disciplina: 09123P – Seminário: Grupo Mirar: Formação de Professores de Ciências Articulada ao Desenvolvimento Curricular I

Créditos: 04

Carga Horária: 60h

Ementa:

Vivência de um grupo de pesquisa na área de Educação em Ciências e Educação Ambiental, a partir dos princípios teóricos que sustentam a pesquisa como princípio educativo, fazendo da pesquisa metodologia de ensino e de aprendizagem. Aprofundamento teórico sobre a abordagem CTS, unidades de aprendizagem com enfoque na perspectiva CTS. Apresentação e discussão de artigos científicos sobre formação de professores de ciências articulada ao desenvolvimento curricular. Produção de pesquisas envolvendo elaboração de projetos de pesquisa, metodologia de análise de dados, elaboração de relatórios de pesquisa.

Bibliografia:

ARAGÃO, R. É para ler, professora? : investigando a leitura na didática das ciências. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 2, Valinhos, 1-4 set. 1999. *Anais ...* Valinhos: ABRAPEC, 1999. CD-ROM. BROMME, R. Conocimientos profesionales de los profesores. *Enseñanza de las Ciencias*, v. 6, n. 1, p. 19-29, 1988.

BERNARDO, G. *Educação pelo argumento*. Rio de Janeiro: Rocco, 2000.

CAÑAL, P. Investigación escolar y estrategias de enseñanza por investigación. *Investigación en la Escuela*, n. 38, p. 15-35, 1999.

CAÑAL, P. et al. *Investigar la escuela: elementos para una enseñanza alternativa*. Sevilla: Díada, 1997.

CARR, W., KEMMIS, S. *Teoría crítica de la enseñanza: la investigación-acción en la formación del profesorado*. Barcelona: Martinez Roca, 1988.

CARVALHO, A. M. P., GIL PÉREZ, D. *Formação de professores de ciências*. São Paulo: Cortez, 1993.

COPELLO LEVY, M. I. *Formación permanente del profesorado de biología centrada em la reflexión dialógica sobre el trabajo cotidiano en el aula*. Barcelona, UAB, 1997. Tesis (Doctorat en Didàtica de la Matemàtica i Ciències Experimentals) - Departamento de Didàtica de la Matemàtica i Ciències Experimentals, Universitat Autònoma de Barcelona, 1997.

DE CERTEAU, M. *A Invenção do cotidiano: 1 – artes de fazer*. Trad. E. F. Alves. Petrópolis: Vozes, 1996.

DEMO, P. *Questões para a teleducação*. Petrópolis: Vozes, 1998.

_____. *Pesquisa e construção de conhecimento: metodologia científica no caminho de Habermas*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1997.

_____. *Educar pela pesquisa*. Campinas: Autores Associados, 1996.

_____. *ABC: iniciação à competência reconstrutiva do professor básico*. Campinas: Papirus, 1995a.

_____. *Educação e qualidade*. 2. ed. Campinas: Papirus, 1995b.

_____. *Pesquisa: princípio científico e educativo*. São Paulo: Cortez, 1991.

ENGERS, M. E. A (org.). *Paradigmas e metodologias de pesquisa em educação*. Porto Alegre : EDIPUCRS, 1994.

FERNANDEZ PÉREZ, M. *La profesionalización del docente*. 2. ed. Madrid: Siglo XXI de España, 1995.

FERREIRO, E., TEBEROSKY, A. *A escola descobre a escrita como prática cultural*. *Pátio*, n. 12, p. 48-53, fev. 2000.

FREIRE, P. *Educação e transformação*. 20. ed. Trad. Moacir Gadotti e Lillian Lopes Martin. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1994.

_____. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

FREIRE, P., FAUNDEZ, A. *Por uma pedagogia da pergunta*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

FREIRE, P., SHOR, I. *Medo e ousadia: o cotidiano do professor*. 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

GALIAZZI, M. C. *Concepções epistemológicas subjacentes à prática de professores de ciências*. Porto Alegre, PUCRS, 1996. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 1996.

GARCÍA, E. *Hacia una teoría alternativa sobre los contenidos escolares*. Sevilla: Díada, 1998.

_____. La naturaleza del conocimiento : ¿transición de lo cotidiano a lo científico o de lo simple a lo complejo? In: RODRIGO, M. J. *La construcción del conocimiento escolar*. Barcelona: Paidós, 1997. p. 59-80.

GARCÍA, E., PORLÁN, R. Ensino de ciências e prática docente : uma teoria do conhecimento profissional. *Caderno Pedagógico*, Lajeado, n. 3, p. 7-42, jul. 2000.

GIL PÉREZ, D. et al. ¿Tiene sentido seguir distinguiendo entre aprendizaje de conceptos, resolución de problemas de lápiz y papel y realización de prácticas de laboratorio? *Enseñanza de las Ciencias*, v. 17, n. 2, p. 311-320, jun. 1999.

HABERMAS, J. *Consciência moral e agir comunicativo*. Rio de Janeiro: Tempo Universitário, 1989.

HARRÉ, R., GILLET, G. *A mente discursiva: os avanços da ciência cognitiva*. Porto Alegre : Artes Médicas Sul, 1999.

KOVAC, J. SHERWOOD, D. W. Writing in chemistry: an effective learning tool. *Journal of Chemical Education*, v. 76, n. 10, p. 1399-1403, oct. 1999.

LOPES, C. M. L., DULAC, E. F. Idéias e palavras na/da ciência ou leitura e escrita: o que a ciência tem a ver com isso? In: NEVES, I. C. B., SOUZA, J. V., SCHÄFFER, N., GUEDES, P. C., KLÜSENER, R. (org.) *Ler e escrever : compromisso de todas as áreas*. Porto Alegre: Ed. da Universidade, 1999.

LÜDKE, M. Avaliação institucional: formação de docentes para o ensino fundamental e médio (As licenciaturas). *Cadernos CRUB*, Brasília, v. 1, n. 4, 1994.

MACHADO DE ASSIS, J. M. *Memórias póstumas de Brás Cubas*. São Paulo: Ática, 1994.

MALDANER, O. A. A pesquisa como perspectiva na formação continuada do professor de Química. *Química Nova*, v. 22, n. 2, p. 289-292, 1999.

_____. *A formação continuada de professores: ensino-pesquisa na escola*. Campinas, 1997. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Departamento de Metodologia de Ensino, Universidade Estadual de Campinas, 1997.

_____. A formação de grupos de professores-pesquisadores como fator de melhoria da qualidade educacional no ensino médio e fundamental. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 7. Goiânia, jun. 1994. *Anais ... Goiânia*, 1994.

MARQUES, M. O. *Escrever é preciso: o princípio da pesquisa*. Ijuí: Ed. da Unijuí, 1997.

MATURANA, R. H., VARELA, F. *A árvore do conhecimento*. Campinas: Psy II, 1995.

MEDEIROS, M. Paradigma de avaliação emancipatória e ação supervisora: cidadania e espaço público. *Educação*, Porto Alegre, n. 29, p. 7-30, 1995.

MORAES, R. *A pesquisa na educação dos professores de química*. Conferência apresentada no XVII EDEQ. Ijuí, 24-27 out. de 1997.

_____. *A educação de professores de ciências: uma investigação da trajetória de profissionalização de bons professores*. Porto Alegre, UFRGS, 1991. Tese (Doutorado em Ciências Humanas - Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1991.

_____. Análise de conteúdo: limites e possibilidades. In: ENGERS, M. E. A (org.). *Paradigmas e metodologias de pesquisa em educação*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1994.

MORAES, R., RAMOS, M. *The use of research in teacher education*. Paper presented in the 21st. Conference of the ISTE. South Africa, May 1998.

MORAES, R., RAMOS, M., GALIAZZI, M. C. *A pesquisa em sala de aula*. Módulo temático apresentado no II ICASE, Curitiba, 4-8 out. 1999.

MOREIRA, A. F. Multiculturalismo, currículo e formação de professores. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 9. Águas de Lindóia, 4-8 maio 1998. *Anais ... Águas de Lindóia*, 1998. p. 22-37.

MORIN, E. Epistemologia da complexidade. In: SCHNITMAN, D. F. *Novos paradigmas, cultura e subjetividade*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. p. 274-287.

NEVES, I. C. B., SOUZA, J. V., SCHÄFFER, N. O., GUEDES, P. C., KLÜSENER, R. (org.) *Ler e escrever: compromisso de todas as áreas*. Porto Alegre: Ed. da Universidade, 1999.

OLSON, D. R. A escrita e a mente. In: WERSTCH, J., DEL RIO, P., ALVAREZ, A. *Estudos socioculturais da mente*. Porto Alegre: ArtMed, 1998. p. 89-111.

_____. *The world on paper: the conceptual and cognitive implications of writing and reading*. New York: Cambridge University Press, 1994.

PAGOTTO, M. D. S. A organização das Licenciaturas: práticas atuais e perspectivas de mudanças. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 9. Águas de Lindóia, 4-8 maio 1998. *Anais ... Águas de Lindóia*, 1998. p. 376-385.

PEKAREK, R., KROCKOVER, G. H., SHEPARDSON, D. The research-practice gap in science education. *Journal of Research in Science Teaching*, v. 33, n. 2, p. 111-113, 1996.

PEREIRA, J. E. D. A formação de professores nas licenciaturas: velhos problemas, novas questões. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 9. Águas de Lindóia, 4-8 maio 1998. *Anais ... Águas de Lindóia*, 1998. p. 341-358.

PORLÁN, R., RIVERO, A. *El conocimiento de los profesores*. Sevilla: Díada, 1998.

PORLÁN, R., MARTÍN DEL POZO, J. *El diario del profesor : un recurso para la investigación en el aula*. 5. ed. Sevilla: Díada, 1997.

PORLÁN, R., RIVERO, A., MARTÍN DEL POZO, J. Conocimiento profesional y epistemología de los profesores I: teoría, métodos e instrumentos. *Enseñanza de las Ciencias*, Barcelona, n. 15, v. 2, p. 122-173, 1997.

_____. Conocimiento profesional y epistemología de los profesores II: estudios empíricos e conclusiones. *Enseñanza de las Ciencias*, Barcelona, n. 16, v. 2, p. 271-289, 1998.

PRIGOGINE, I. Dos relógios às nuvens. In: SCHNITMAN, D. F. *Novos paradigmas, cultura e subjetividade*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. p. 257-270.

RAMOS, M. G. *Avaliação do desempenho docente numa perspectiva qualitativa: contribuições para o desenvolvimento profissional de professores no ensino superior*. Porto Alegre, PUCRS, 1999. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 1999.

_____. Os significados da pesquisa na ação docente e a qualidade no ensino de Química. *Educação*, PUCRS, n. 40, p. 39-56, 2000.

REASON, P., ROWAN, J. *Human inquiry: a source book of new paradigm research*. Chichester : John Wiley & Sons, 1981.

RODRIGO, M. J. *La construcción del conocimiento escolar*. Barcelona: Paidós, 1997.

SCHEIBE, L. Licenciaturas: novas demandas de investigação. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 9. Águas de Lindóia, 4-8 maio 1998. *Anais ... Águas de Lindóia*, 1998. p. 331-340.

SCHNETZLER, R. P. Contribuições, limitações e perspectivas da investigação no ensino de Ciências Naturais. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E

PRÁTICA DE ENSINO, 9. Águas de Lindóia, 4-8 maio 1998. *Anais ... Águas de Lindóia*, 1998. p. 386-402.

SCHNITMAN, D. F. *Novos paradigmas, cultura e sociedade*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

SERRANO, M. G. P. *Investigación-acción: aplicaciones al campo social e educativo*. Madrid: Dykinso, 1990.

TANCREDI, R. M. S. A prática de ensino e o estágio supervisionado na formação e na atuação dos professores: enfrentando desafios ou desafiando a lógica vigente. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 9. Águas de Lindóia, 4-8 maio 1998. *Anais... Águas de Lindóia*, 1998. p. 358-375.

VYGOTSKY, L. *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

WELLS, G. *Dialogic inquiry: toward a sociocultural practice and theory of Education*. New York: Cambridge University Press, 1999.

WERSTCH, J. *Voices of mind: a sociocultural approach to mediated action*. 3. ed. Cambridge, Mass.: Harvard, 1994.

_____. *Mind as action*. New York: Oxford, 1998.

WERSTCH, J., DEL RIO, P, ALVAREZ, A. *Estudos socioculturais da mente*. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

YUS RAMOS, R. Rumo a uma avaliação inclusiva. *Pátio*, n. 12, p. 17-21, fev. 2000.

ZABALZA, M. A. *Diários de aula: contributo para o estudo dos dilemas práticos dos professores*. Porto: Porto Editora, 1994.