



## **CASA FAMILIAR DO MAR: UMA POSSIBILIDADE DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA**

Cirlei Marieta de Sena Corrêa

UNIVALI, [cirlei@itj.viacabocom.com.br](mailto:cirlei@itj.viacabocom.com.br)

Méricles Thadeu Moretti

UFSC, [mericles@mtm.ufs.br](mailto:mericles@mtm.ufs.br)

O motivo que nos leva a escrever este artigo é a releitura de nossa dissertação de mestrado sob o título “Rede de pesca: um elemento mediador para o ensino de geometria”, a qual tem como temática principal o desenvolvimento de uma seqüência didática, onde são estudados conceitos elementares de geometria através de uma rede de pesca.

A pesquisa realizou-se numa comunidade em que parte da economia local desenvolve-se através da pesca artesanal, deixando, portanto indicativos para que pontuemos algumas discussões sobre a relação da escola com o mundo do trabalho. Esta lacuna coloca nosso trabalho entre aqueles citados por Skovsmose (2001), o qual denuncia que muitos trabalhos inseridos em educação matemática silenciosamente proclamam a neutralidade.

Naquele momento tínhamos como centro de interesse aspectos práticos e metodológicos do ensino de Matemática, negligenciando questões que pudessem inserir a pesquisa numa linha da educação matemática crítica. Olhar este que começa a ser delineado a partir de outras leituras, as quais permitem-nos estabelecer diálogos com educadores matemáticos que acreditam ser possível pensar a educação como um processo democrático.

Reflexões que suscitam os temas humanismo e sociedade procurando entender as relações entre estes dois segmentos inserem-se na educação crítica, estruturando-se em pressupostos da filosofia marxista de Karl Marx os quais desenvolvidos possibilitaram a existência da Escola de Frankfurt, fundada em 1923. Entre os dirigentes desta escola

destacamos Horkheimer que assumiu a escola em 1931, proferindo um discurso inaugural que caracteriza a teoria crítica através de três temas:

“O primeiro (...) sugere a necessidade de reespecificação das grandes questões filosóficas em um programa de pesquisa interdisciplinar. O segundo tema, mais implícito, mas tornado mais claro em outros ensaios, é uma proposta de rejeição do marxismo ortodoxo e sua substituição por um entendimento reconstruído do projeto de Marx. O terceiro enfatiza a necessidade de uma teoria social que explique o conjunto de interconexões (mediações) que torna possível a reprodução e transformação da sociedade, da economia, da cultura e da consciência” (HELD, *apud* SKOVSMOSE, 2001, p. 15).

Trazendo esses pressupostos para a educação Skovsmose (2001) indica alguns pontos-chaves da educação crítica, permitindo que nós, educadores matemáticos, façamos uma leitura de nossas pesquisas, avaliando se existe um desses pontos a norteá-las.

O primeiro é a competência crítica, atribuída aos professores e alunos. Uma prática de ensino que se pressupõe dentro da educação crítica deve ter como princípio a relação em que professor e aluno sejam parceiros. Essa relação é chamada por Paulo Freire de “pedagogia emancipadora”, indicando o diálogo como elemento fundamental. É um processo que rompe com o princípio que o aluno aprende o que o professor ensina, pressupondo o crescimento destes num cenário onde o professor ensina e aprende e, por sua vez, o aluno ao participar do diálogo também ensina e aprende.

O processo educacional passa a ter uma atitude democrática solicitando que o estudante participe de seu controle desenvolvendo a competência crítica através do diálogo estabelecido. Esta será possível a partir do momento que ele coloque em discussão sua experiência geral sobre um determinado assunto demonstrando domínios e fragilidades do mesmo, permitindo que no diálogo, o professor identifique “assuntos relevantes para o processo educacional; relevantes tanto em relação aos interesses imediatos dos estudantes quanto em relação à perspectiva geral do processo educacional” (SKOVSMOSE, 2001, p. 18).

Outro elemento importante nesse processo é a consideração crítica dos conteúdos solicitando que no desenvolvimento de um currículo crítico algumas perguntas sejam feitas: Qual a aplicabilidade do assunto a ser estudado? Qual sua função social? Quais competências serão desenvolvidas? Esse assunto será relevante para outros conhecimentos? Quais contextos levaram o surgimento do assunto estudado? Essas poderão ter suas respostas em um

processo educacional que rompa com os paradigmas que preconizam um modelo linear de currículo onde o professor e o aluno “devem estabelecer uma distância crítica do conteúdo da educação” (SKOVSMOSE, 2001, p. 18). Distância esta no sentido de análises, de questionamentos e não de indiferença e rejeição.

E o último ponto chave da educação crítica caracterizado como engajamento crítico refere-se às condições do processo educacional o qual relaciona-se a problemas externos, ora considerando a subjetividade dos estudantes através de suas experiências no processo de ensino e aprendizagem, ora impregnado da objetividade dos problemas sociais existentes.

O autor procura analisar se estes pressupostos da educação crítica estão presentes na educação matemática considerando que os trabalhos desta área classificam-se em três tendências: estruturalismo, pragmatismo e orientação ao processo.

Inserem-se como estruturalistas aqueles que consideram a matemática como um universo fechado em suas estruturas lógicas onde “conceitos fundamentais podem ser transmitidos para o aprendiz por meio de concretizações apropriadas de acordo com o potencial epistemológico da criança” (SKOVSMOSE, 2001, p. 20). O conhecimento do aluno é construído de acordo com a estrutura do conteúdo a ser estudado, demonstrando explicitamente a ausência da educação crítica.

(...) se as pessoas responsáveis por construir o currículo escolar pudessem ser persuadidas a consultar matemáticos profissionais a fim de entender a relevância de suas decisões para a ciência como é praticada na universidade e além, poderíamos ainda testemunhar, um dia, algum ensino sensato de matemática do jardim de infância à universidade” (DIEUDONNÉ *apud* SKOVSMOSE , 2001, p. 21).

Por outro lado, os adeptos da tendência pragmática procuram explicar a matemática em objetos extrínsecos a ela, valendo-se da lógica de suas aplicações o que propaga a utilidade da matemática desconectando-a de seu corpo lógico de conhecimentos. Para por em prática esta concepção eles recorrem a problemas práticos os quais na maioria das vezes não são problemas dos alunos. Estão distantes de seus conflitos sociais, demonstrando existir uma distancia entre a educação crítica e esta tendência.

A orientação ao processo é a terceira tendência existente nas pesquisas de educação matemática indicando que é possível encontrarmos elementos

comuns entre ela e a educação crítica. A ênfase extrapola o universo dos conceitos particulares, bem como a àquele da aplicabilidade, porém é dada “aos processos de pensamento que levam ao *insight* matemático. O interesse principal da educação matemática é dar aos estudantes oportunidades para fazerem eles mesmos reinvenções” (SKOVSMOSE, 2001, p. 24).

Hans Freudenthal (1905-1990), no prefácio de *Mathematics as an educational task* demonstra ser um expoente desta tendência quando afirma que a matemática é uma atividade humana, preferindo levar os alunos para uma viagem pelo mundo da matemática a partir de descobertas postulando que a aprendizagem dessa disciplina faz-se pela reinvenção. Ele defende que a matemática é uma atividade e que a melhor forma de aprender uma atividade é executá-la. Em seus estudos e ações mostrou que os alunos podem desenvolver compreensão matemática gradualmente a partir de problemas práticos da vida diária. A exploração e resolução destes problemas permitem atingir níveis cada vez mais complexos de pensamento matemático até chegar à abstração numa etapa adequada do desenvolvimento cognitivo, social e cultural. Como consequência temos alunos interessados pela matemática propriamente dita, adquirindo hábitos de pensar matematicamente frente a situações diversas, sejam estas pertencentes ao contexto escolar ou a vida cotidiana.

No cenário internacional os trabalhos desenvolvidos no IOWO (*Institut voor Ontwikkeling van het Wiskunde Onderwijs*), atualmente denominado de Instituto Freudenthal, localizado em Utrecht na Holanda, demonstram a possibilidade de projetos com tais perspectivas para o ensino de matemática, principalmente no que diz respeito ao desenvolvimento da competência crítica.

“No trabalho do IOWO, um ponto crucial é a recusa a usar todo tipo de material pré-estruturado e pronto, como o desenvolvido em conexão com o estruturalismo. Em vez disso, O IOWO tenta criar situações que conduzam para a matematização, isto é, para o desenvolvimento das idéias matemáticas e conceitos” (SKOVSMOSE, 2001, p. 26).

A matematização tem um papel importante no processo educacional. Formular, criticar e desenvolver maneiras de entender são atitudes constantes para alunos e professores envolvidos no controle desse processo. No entanto, é importante notar que os controles em questão observados nos trabalhos dos IOWO devem ser questionados, visto que muitos dos exemplos desenvolvidos “parecem realidade de faz-de-conta”

(SKOVSMOSE, 2002, p.27). Estas acabam por impor-se como um exemplo de aplicação, distanciando-se de uma matemática rica de relações, permitindo aos alunos uma competência crítica limitada e não o conceito mais amplo.

No Brasil, em meio a um mar revolto de tendências em educação matemática buscamos um porto seguro no educador D'Ambrósio (1998). Ele identifica no ensino de matemática cinco valores que caracterizam as pesquisas: utilitário, cultural, formativo (do raciocínio), sociológico (pela universalidade) e estético, afirmando que todos são atualmente importantes mas, que há um forte tendência ao utilitarismo que recebe críticas a partir do momento em que situações matemáticas são traduzidas por problemas alheios à realidade.

“A ênfase é dada sobre problemas de modo formulado, já codificados. Situações reais são, na verdade, situações simuladas e, embora haja o desejo de trabalhar com situações realmente reais, essas não conseguem entrar nas salas de aula, a menos que se mude de atitude com relação à matemática” (D'AMBRÓSIO, 1998, p.28).

Essa justificativa é dada pela forma que D'Ambrósio concebe a matemática, distanciando-se dos estruturalistas e pragmáticos, aproximando-se, segundo nosso olhar, da orientação ao processo, principalmente, quando ele afirma ter a matemática raízes profundas em nossos sistemas culturais e como tal cheia de valores, ressaltando que existe uma lacuna nos estudos dos componentes ideológicos determinados por modelos socioeconômicos que vivem a assombrar esta disciplina.

Portanto, encontramos no pensar deste autor elementos para um diálogo com a teoria crítica no cenário brasileiro visto que, “a responsabilidade dos educadores de matemática com relação ao futuro é central e precisamos entender nosso papel nessa rede complexa de responsabilidades divididas” (D'AMBRÓSIO, 1998, p. 25) cabendo a nós realizarmos uma prática educativa com os alunos de forma a desenvolver-lhes uma competência crítica.

D'Ambrósio (1998) orienta para adoção de

“uma abordagem aberta à educação matemática, com atividades orientadas, motivadas e induzidas a partir do meio, e, conseqüentemente, refletindo conhecimentos anteriores. Isto nos leva ao que chamamos de *etnomatemática*<sup>1</sup> e que restabelece a matemática como uma prática natural

---

<sup>1</sup> D' Ambrósio (2002) afirma que o programa encontra suas raízes nos vários enfoques mais abrangentes sobre a história das ciências, como aqueles iniciados por Boris Hessem e aprimorado por J. O. Bernal, a uma insatisfação epistemológica que traçamos a Sextus Empiricus e que chega modernamente a Paul Feyerabend e Philip Kitcher, a um enfoque à cognição e cultura que tem em L Vigotsky, em C. J. Lumsden e E. O. Wilson, e em H. Maturana e F. Varela seus mais representativos proponentes. Conduz a uma visão crítica de teorias correntes da cognição, epistemologia, história e política e seu significado tem

espontânea” (D’AMBRÓSIO, 1998, p. 31).

A segunda parte deste artigo destina-se a descrever uma realidade onde é possível à prática da educação matemática crítica. Enquanto Skovsmose (2001) cita experiências das escolas de ensino fundamental e médio e também de nível universitário, realizadas na Dinamarca, nos propomos a mostrar que aqui no Brasil também existem práticas educativas inseridas no contexto da EC.

O objetivo principal pelo qual o aluno frequenta a escola tem sido o de buscar um ideal para sua colocação no mercado de trabalho. Sabemos que o desemprego caracteriza a atual sociedade e que há quem já esteja falando da sociedade do não trabalho. Porém, é inconcebível uma sociedade do não estudo e a pergunta “o que você pretende ser?” Será sempre respondida através de um olhar direto para a escola. É nos bancos escolares que o aluno começa a despertar interesse por profissões almeçadas.

Em 1996, realizamos uma pesquisa sobre profissões em uma escola inserida numa comunidade de pescadores artesanais. Perguntamos aos alunos qual a profissão dos seus pais e qual a profissão que eles desejavam ter. A maioria dos pais exercia atividades profissionais na pesca artesanal, no entanto tal profissão revelou-se não ser almejada pelos seus filhos. A lógica do faça o que eu digo (estude, vá à escola) e não faça o que eu faço (ser pescador artesanal) mostrou-se evidente na fala de alguns alunos que procuravam a instrução escolar para não exercerem a mesma profissão de seus pais.

Naquele momento ficamos a questionar sobre o paradigma que considera algumas profissões, como é o caso do pescador artesanal, ao processo da não escolarização. Por que não pensarmos em pessoas que estudam e exercem a atividade de pescador artesanal? Parece utópico, mas muito mais utópico, atualmente, está a inserção no mercado de trabalho. A troca do mar pela incerteza da cidade nem sempre tem sido a melhor opção.

A atual situação política, econômica e social de nosso país solicitam alternativas para que os nossos alunos se identifiquem como um ser social, que produz a história no

---

uma aproximação etimológica que permite dizer que etnomatemática é a arte ou técnica (techné = tica) de explicar, de entender, de se desempenhar na realidade (matema), dentro de um contexto cultural próprio (etno).

reconhecimento de sua identidade. Nesse sentido, destacamos uma dessas alternativas que acreditamos

Estancar a evasão dos jovens das comunidades pesqueiras catarinenses e brasileiras para centros urbanos na busca de empregos, cujos salários os obrigam a viver nas mais desumanas condições, só será possível via educação através de um processo que os profissionalize e os torne cidadãos. (Projeto Casa familiar do Mar, 1997).

Através de parcerias entre a Secretaria Estadual de Educação e Inovação, EPAGRI – Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina, Secretaria de Desenvolvimento Rural e da Agricultura, instituições dos pescadores do Estado e ARCAFAR – Associação Regional das Casas Familiares Rurais, existe no estado de Santa Catarina, um projeto denominado Casa Familiar do Mar<sup>2</sup>.

O potencial econômico da atividade pesqueira mostra-se promissor e para isso necessita de jovens que tenham conhecimentos técnicos sobre a pesca, bem como estejam preocupados com questões ambientais. Isto é possível através da criação de escolas que trabalhem educação, formação e profissionalização. A CFM tem como meta alcançar estes objetivos. Segue o modelo das Casas Familiares Rurais, existentes na França, desde a década de 30, e funciona de acordo com a Pedagogia da Alternância.

Esta se constitui como forma metodológica das Casas Familiares, quer sejam rural ou do mar. Azevedo (1999) escreveu sua tese de doutorado sobre a formação de técnicos agropecuários em alternância no Estado de São Paulo considerando que a existência desse espaço educativo é uma proposta educacional inovadora a qual permite ao estudante a participação em diversas questões, entre elas análises sobre a situação sócio-econômica da agricultura neste país demonstrando que a agricultura familiar (pressuposto básico da Casa Familiar Rural), torna-se-se um modelo de produção agrícola bastante vantajoso para os diferentes segmentos da sociedade.

Gnoatto (2000) avança um pouco mais em sua pesquisa. Analisa a proposta da Pedagogia da Alternância, ou seja, a proposta adotada nas Casas Familiares, procurando verificar a contribuição desta pedagogia para o desenvolvimento sócio-econômico cultural e educacional dos jovens rurais, suas famílias e comunidade. No capítulo três de sua dissertação de mestrado, encontramos o autor a escrever sobre a proposta

---

<sup>2</sup> Este projeto propõe a distribuição de oito Casas Familiares do Mar, ao longo de três grandes regiões costeiras do litoral catarinense, a saber, litoral Norte, litoral Centro e Litoral Sul. Atualmente está funcionando a Casa Familiar do Mar Luiz Carlos Perin, situada no município de São Francisco do Sul (litoral Norte) e uma outra no município de Laguna.

pedagógica e o currículo na Casa Familiar Rural, o que denota um certo viés educacional em sua pesquisa.

Azevedo (1999) também apresenta a Pedagogia da Alternância como uma proposta educacional inovadora. Seguimos nesta mesma direção permitindo que os pressupostos sobre educação matemática crítica encontre um terreno fértil em iniciativas como um sistema de ensino que adote esta Pedagogia.

Atualmente ela está disseminada em diversos países e constitui-se como objeto de diversos estudos e pesquisas acadêmicas, principalmente aquelas que centram seus interesses no processo educacional no meio rural. Seu idealizador, o padre Abbé Granereau, pároco de uma pequena capela, situada num lugar denominado Sérignac-Péboudou, no interior da França, preocupado em promover o desenvolvimento sócio-econômico das famílias camponesas de sua paróquia, fundou em 21 de novembro de 1935 a primeira Maison Familiale ou Escola Família Agrícola.

O convívio com os moradores daquela comunidade lhe fez refletir sobre as reais causas da situação caótica que eles viviam. Soluções precisavam ser pensadas. “Grenereau concluiu que a ignorância era a causa de tudo aquilo e que a solução mais eficaz para os problemas do seu povo era a educação de todos, principalmente das crianças e dos adolescentes” (AZEVEDO, 1999, p. 25).

Para colocar seus ideais na prática Grenereau enfrentou algumas dificuldades. A primeira foi o apoio financeiro que ele necessitava do Estado e da Igreja para fundar uma escola que tirasse o povo da ignorância, o qual lhe foi ocultado uma vez que, os interesses destas instituições estavam voltados para a população urbana. As escolas oficiais trabalhavam com o pressuposto de preparar o aluno para a vida na cidade, inculcando na mente dos pais que morar na cidade era muito melhor do que viver no campo.

Outra dificuldade encontrada por Grenereau foi a de garantir a permanência do aluno na escola sem privá-lo de seu trabalho. A realidade mostrava-se não favorável ao seu projeto. Muitas crianças e jovens estavam fora da escola ou dela se evadiam para poder ajudar seus pais nas tarefas de produção da subsistência familiar.

As dificuldades impulsionaram os camponeses e entidades sindicais a estarem juntos com o padre na execução de um projeto onde fosse possível criar uma escola diferente. Nasce assim a Casa Familiar Rural.

Mello Costa, citado por Azevedo (1999) afirma que os pioneiros deste movimento tinham como proposta a criação de uma escola diferente, onde três aspectos



complementares contemplavam a formação dos jovens estudantes; uma formação técnica que considerasse a necessidade que o produtor rural tem da ajuda dos filhos no seu trabalho, uma formação geral para que levasse o jovem a expandir seu campo de conhecimento a fim de possibilitar-lhe a ultrapassagem de suas preocupações técnicas e situá-lo no espaço e no tempo e uma formação humana sólida visando a formação de um profissional da agricultura responsável e o surgimento de líderes competentes.

Para que estes objetivos fossem alcançados havia a necessidade de períodos escolares diferenciados. Diante do perfil de trabalhador rural do jovem estudante das Casas familiares propõe-se a existência de um período de internato para os alunos. Sua formação técnica e científica será contemplada durante este período, ficando a aplicação destes conhecimentos para o outro período no qual ele deverá estar na família desenvolvendo o seu ofício. Define-se assim uma metodologia para o funcionamento das Casas Familiares a qual utiliza a Pedagogia da Alternância.

Dentro destes ideais começaram a surgir outras Casas Familiares na França e, em pouco tempo esta experiência educacional tornou-se uma realidade em outros países. Na Europa este projeto foi adotado inicialmente, pela Itália e em seguida pela Espanha assumindo uma posição de expansão internacional.

As Casas Familiares também chegam ao continente africano e na América Latina.

Aqui no Brasil, as primeiras discussões iniciaram no ano de 1987, principalmente no meio rural de Santa Catarina e Paraná. Foram implantadas a partir daí as primeiras Casas Familiares Rurais, voltadas para os filhos de agricultores, existindo atualmente 60 em funcionamento em três estados do Sul. A partir desta idéia iniciaram as discussões para implantar a Casa Familiar do Mar no meio pesqueiro, voltado para formação dos filhos dos pescadores (TEDESCO, 1998, p.38).

Assim como em 1935 preocupações com a economia rural levaram o padre Abbé Granereau a buscar soluções no setor educacional, atualmente, o setor pesqueiro, do Sul do Brasil toma iniciativas semelhantes. A carência de educação e mão de obra especializada neste meio possibilitou a fundação da primeira Casa Familiar do Mar.

Sob a denominação de Casa Familiar do Mar Luiz Carlos Perin, localizada no município de São Francisco do Sul, ela existe desde abril de 1998 . A CFM funciona através da Pedagogia da Alternância, isto é, jovens, filhos de pescadores artesanais, estudam uma semana na casa e as duas semanas seguintes retornam par suas famílias, onde aplicam, na prática, o conhecimento adquirido.

Os objetivos de formação integral na área pesqueira, maricultura e Ensino Fundamental; preparação de novas lideranças aptas a enfrentar os desafios do desenvolvimento tecnológico da pesca e maricultura; viabilização de sistemas produtivos que propiciem renda planejada e permanente às famílias de pescadores e formação de cidadãos aptos a enfrentar o mundo competitivo de hoje, despertando para a busca de soluções dos problemas do meio pesqueiro insere-se na questão básica da Pedagogia da Alternância, a qual prevê possibilidades de formação tecnológica e de promoção do desenvolvimento socioeconômico da pesca artesanal.

Um projeto deste tipo vem atender a propostas de ensino<sup>3</sup> que solicitam da escola a socialização do conhecimento científico, concebendo-o como aquele produzido e acumulado, historicamente, pelo homem. Coloca o professor numa perspectiva diferente, onde passa a exercer a função de mediador entre o conhecimento informal, presente na prática de seus alunos, e o conhecimento formal ou científico, que é transmitido pela escola.

Diante de práticas pedagógicas como estas, presente na Casa Familiar do Mar, temos subsídios para romper com o paradigma que mostra o pescador artesanal como um sujeito destituído de conhecimentos científicos. Além disso, permitem desenvolver “uma abordagem aberta à educação matemática, com atividades orientadas e induzidas a partir do meio, e, conseqüentemente, refletindo conhecimentos anteriores” (D’AMBRÓSIO, 1998, p. 31).

No entanto, constatamos a ausência de informações sobre como acontece a prática educativa no ensino de Matemática neste ambiente. Temos entendido que os pressupostos presentes na idealização da Casa Familiar do Mar são extremamente importantes. Existe todo um aparato que prenunciam bons resultados, principalmente, se considerarmos o investimento que está sendo feito no projeto CF M, mas que deixarão lacunas se não tiverem ações metodológicas diferenciadas no processo de escolarização dos jovens.

Recentemente, motivada por interesses no contexto específico dos pescadores artesanais, visitamos a Casa Familiar do Mar Luiz Carlos Perin. Sua estrutura física com salas de aulas, bibliotecas, refeitório, dormitórios, banheiros e até espaço para uma sala de informática indicam um compromisso com o bem estar dos alunos que permanecem

neste local durante uma semana.

Edir José Tedesco, monitor da Casa Familiar do Mar Luiz Caries Perin em uma conversa informal sobre a prática pedagógica de cada componente curricular, diz que está acontecendo através de um tema gerador. Escolhido este tema, que pode ser, por exemplo, o cultivo de mexilhões, os professores elaboram um plano de formação onde os conhecimentos sistematizados são inseridos dentro daquele tema. No entanto, segundo ele, todo este processo está sendo construído com uma série de dificuldades. Uma delas é a ausência de trabalhos de pesquisa que orientem sobre algumas formas metodológicas que considerem o contexto específico da pesca artesanal.

Deixamos como referencial, a pesquisa que permitiu escrever nossa dissertação de mestrado. A seqüência didática na qual conceitos elementares de geometria podem ser estudados através de uma Rede de Pesca, poderá ser de grande auxílio na ação pedagógica que está sendo desenvolvida na CFM.

Diante disto, temos uma etapa a cumprir nos próximos anos, no programa de doutorado de Educação Científica e Tecnológica, da Universidade Federal de Santa Catarina – PPGECT/UFSC: investigar a prática educativa, quanto ao ensino de Matemática, da Casa Familiar do Mar Luiz Carlos Perin, localizada no município de São Francisco do Sul, litoral norte de Santa Catarina.

**Palavras-chave:** Educação matemática crítica; Casa Familiar do Mar.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, A.J. **A formação de técnicos agropecuários em alternância no Estado de São Paulo:** uma proposta educacional inovadora. Tese de doutorado. Marília: UNESP, 1999.

BICUDO, Maria A. V. (org.) **Pesquisas em Educação Matemática: concepções e perspectivas.** São Paulo : Editora UNESP, 1999

CORRÊA, C. M. S. **Rede de Pesca: um elemento mediador para o ensino de Geometria.** Dissertação de Mestrado. Florianópolis: UFSC, 2000.

D'AMBRÓSIO, U. Etnomatemática: um programa. **Revista da Sociedade**

---

<sup>3</sup> Como a Proposta Curricular de Santa Catarina e os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs.

**Brasileira de Educação Matemática.** São Paulo: Zapt editora, n.1, ano 9, reedição, p. 7-12, 2002.

\_\_\_\_\_. **Etnomatemática:** arte ou técnica de explicar e conhecer. São Paulo: Ática, 1998. (Série fundamentos).

GNOATTO, A . A. **A Casa Familiar Rural e a Pedagogia da Alternância.** Dissertação de Mestrado. UNESP: Marília, 2000.

KNIJNIK, G. **Exclusão e Resistência** - Educação Matemática e legitimidade cultural. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

SKOVSMOSE, O. **Educação Matemática Crítica** – a questão da democracia. São Paulo: Papyrus, 2001. (Coleção Perspectivas em Educação Matemática).

TEDESCO, E. J. Casa Familiar do Mar Luiz Carlos Perin, São Francisco do Sul - SC. *In:* **Súmula do Seminário sobre Pesca Artesanal.** Salvador, 1998.