

# **A prevenção à Dengue na prática de professores em formação: estratégias de intervenção educativa**

## **The prevention of dengue in the practice of student teachers: an educational intervention strategies**

### **RESUMO**

O binômio Educação e Saúde, com vistas à contribuição para a discussão sobre temas de saúde entre escolares, por meio do envolvimento de futuros professores das séries iniciais da Educação básica é o eixo desta pesquisa. Como foco para a investigação, elegeu-se a doença Dengue, por ser um problema crescente no mundo e no cotidiano da comunidade escolar. Estudantes do curso de Formação de professores, atores desta pesquisa atuaram na investigação dos saberes e representações dos alunos do Ensino fundamental sobre promoção de saúde e em especial, a Dengue. Implementou-se uma estratégia de abordagem de temas referentes à promoção da saúde no âmbito escolar, prática esta que traz em sua essência a construção do conhecimento por vias do diálogo entre saberes e vivências de alunos em fase inicial de escolarização, futuros docentes e pesquisadores. Os resultados do levantamento dos saberes dos alunos sobre a Dengue subsidiaram a elaboração de recursos educativos atrelados à realidade dos mesmos. Espera-se que esta estratégia de intervenção educativa sirva de modelo para futuros trabalhos.

**Palavras-chave:** Educação, saúde, dengue, professores, estratégia, prevenção

### **SUMMARY**

The twin goals of education and health, aiming to contribute to the discussion on health issues among students, through the engagement of future teachers of lower grades of basic education is the linchpin of this research. As a focus for research, he was elected Dengue disease, to be a growing problem in the world and daily life of the school community. Students in the course of training of teachers, actors acted in this research investigation of knowledge and representations of elementary school students on health promotion and in particular Dengue. Implemented a strategy for addressing issues related to health promotion in schools, a practice which brings in its essence the construction of knowledge by way of dialogue between knowledge and experiences of students in the early stages of education, future teachers and researchers. The survey results of students' knowledge about dengue supported the development of educational resources tied to the same reality. It is hoped that this educational intervention strategy serves as a model for future work.

**Keywords:** Education, health, dengue, teachers, strategy, prevention

## **Introdução**

O eixo norteador desta pesquisa foi o binômio “Educação e Saúde”, com vistas à contribuição para a discussão sobre temas de saúde entre escolares, a partir da participação de futuros professores das séries iniciais do Ensino Fundamental. Como foco para investigação deste estudo e posterior intervenção, foi escolhida a doença dengue por ser um problema crescente no mundo e no cotidiano dos alunos.

No mundo atual onde a globalização e as mudanças climáticas nos obrigam a considerar novos temas ecológicos, políticos, econômicos, demográficos e sociais, ocupa um espaço importante o problema das doenças emergentes e reemergentes, entre as quais a Dengue que se destaca por sua rápida expansão e aumento da morbi-mortalidade (Torres, 2005).

O motivo que desencadeou a motivação para a realização desta pesquisa centra-se no fato de detectar-se, com frequência, especificamente na Educação básica, abordagens que são comumente baseadas em mera reprodução do que é veiculado em materiais instrucionais pela mídia, em livros, cartilhas e outros materiais de campanha produzidos pelos órgãos institucionais. É recorrente, nas práticas escolares, a teoria dissociada da prática, o ensino dissociado da pesquisa e, nas abordagens temáticas, como ocorre com a Educação para a saúde, ignoram-se a realidade e vivência dos estudantes. Diante do exposto, envolveu-se estudantes do curso de formação de professores na produção de recursos educativos enfocando a prevenção à Dengue, os quais têm como base as representações e saberes de alunos do ensino fundamental, com os quais as futuras professores desenvolvem suas práticas de estágio supervisionado. Desta forma, buscou-se estreitar a lacuna detectada entre a realidade dos estudantes e as mudanças comportamentais que se fazem necessárias para minimizar a incidência da Dengue.

## **Educação escolar e promoção da saúde**

*“Se viver é educar-se e educar-se é viver os objetivos educacionais e os processos pelos quais se educa são indissociáveis. A escola e suas práticas deixam de ser apenas um instrumento para se alcançar objetivos. A escola passa a ser um ambiente onde se vivem experiências em si mesmas educativas, com significado próprio.” Cavaliere (2002)*

Vivemos em um mundo globalizado, caracterizado pela pluralidade étnica, social e cultural e marcado essencialmente pelas desigualdades sociais que despontam como fator que interfere na harmonia da vida. Um mundo onde as inovações tecnológicas, o desenvolvimento e a miséria coabitam determinando reflexos sobretudo na saúde dos indivíduos. Tem-se na Educação um canal para modificar essa realidade pela inerente capacidade de deter a inércia por meio das reflexões, discussões, difusão de conceitos e disseminação de posturas que venham colaborar para estabelecer o equilíbrio. A Educação

é um processo que perpassa toda a vida e se efetua em diferentes contextos. Alguns autores citam definições de Educação, a exemplo de Demo (2003) ao afirmar que “a própria vida é um espaço naturalmente educativo à medida que induz à aprendizagem, burila a têmpera das pessoas, forma no sofrimento e na experiência acumulada e o que melhor distingue a educação escolar de outros tipos de espaços educativos é o fazer e refazer-se na e pela pesquisa”.

Transitando-se por concepções e idéias diversas, identifica-se um denominador comum quanto à função da Educação escolar: é um veículo de promoção da cidadania. Portanto, a escola é o ambiente ideal para abordagem de temas do cotidiano dos alunos a exemplo: os relacionados à Educação para a Saúde. Discher (1992) aponta para a necessidade de se compreender que a Educação para a Saúde se fundamenta essencialmente numa dimensão preventiva, visando adoção de novos comportamentos, modificação de atitudes e valores que viabilizem melhores níveis de saúde para toda a humanidade.

Tem-se na Educação escolar um amplo canal que suscita a possibilidade de desencadear nos indivíduos fatores determinantes para a adoção de posturas desejáveis que venham a contribuir para modificar a realidade, inclusive no que tange à promoção da saúde que é um dos pilares desta proposta.

Considerando-se o exposto, propõe-se e defende-se no presente estudo a implementação de uma estratégia de intervenção educativa construída de forma horizontal, com base nos saberes dos estudantes e de sua comunidade, em detrimento de práticas verticalizadas como as que comumente lhes são impostas e importadas de realidades antagônicas, revelando-se infrutíferas e desprovidas de significado para os mesmos.

A tônica desta pesquisa é, portanto o processo ensino-aprendizagem no âmbito escolar como um canal para implementar e sedimentar postura preventiva frente a problemas como a Dengue que se configura como um dos maiores problemas de saúde pública no mundo, considerando-se que por vias da educação é possível promover mudanças de comportamentos, atitudes e posturas condizentes com a promoção da saúde, desde a infância.

Alguns autores reforçam que para se trabalhar efetivamente a saúde na escola é necessário realizar cursos de atualização para professores para que aperfeiçoem sua eficiência pedagógica e ampliem sua visão da questão da saúde nos múltiplos aspectos. Defendem ainda a importância de estimular os professores a planejarem e executarem projetos em conjunto com seus alunos, investigando algum problema de saúde relevante para a região da escola, propondo ações e alternativas de solução. Uma vez que se faz referência à educação escolar vinculada à promoção da saúde, torna-se imprescindível mencionar um dos agentes envolvidos no processo educativo que é o docente (Mohr & Schall, 1992).

### **Formação de professores modalidade curso normal em nível médio**

*Eu pensava que fosse instruir, mas não instruo. Eu educo, eu partilho, sobretudo, e aprendo.* uma professora *in* (Tardif & Lessard 2005)

Considerou-se oportuno reportar ao curso de Formação de Professores das séries iniciais do Ensino Fundamental, uma vez que alunos do referido curso participaram efetivamente deste estudo com imprescindível colaboração e sustentaram o desenvolvimento da presente proposta. A escolarização repousa basicamente sobre interações entre os professores e os alunos. Sem essas interações a escola não é nada mais que uma imensa concha vazia como afirmam Tardif & Lessard (2005). Ainda estes autores citam que essas interações não acontecem de qualquer forma: ao contrário, elas formam raízes e se estruturam no âmbito de trabalho escolar, e principalmente, do trabalho dos professores sobre e com os alunos.

Buscou-se adequar os procedimentos teórico metodológicos da pesquisa à Lei de

Diretrizes e Bases da Educação, conjunto de definições doutrinárias sobre princípios, fundamentos e procedimentos na Educação básica, expressas pela Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação. Tais diretrizes orientam as Escolas brasileiras quanto aos sistemas de ensino, sua organização, articulação, desenvolvimento e avaliação de suas propostas pedagógicas.

Cabe mencionar Mohr & Schall (1992) que afirmam que atividades desenvolvidas na escola, que têm por ponto de partida situações alheias à realidade vivida pelos seus alunos, desperdiçam tempo e oportunidades valiosas. O mesmo ocorrendo quando se ignora o conhecimento popular acerca de determinada situação, desvalorizando-o e inferiorizando-o, ao invés de trabalhar junto e a partir dele. Complementa-se com a afirmativa de que é necessário que se compreenda que a Educação para a Saúde se fundamenta essencialmente numa dimensão preventiva, visando a adoção de novos comportamentos, modificação de atitudes e valores que viabilizem melhores níveis de saúde para toda a humanidade Discher (1992).

### **O lúdico como recurso para despertar o interesse dos alunos das séries iniciais do ensino fundamental, auxiliando no processo ensino-aprendizagem**

*A infância é, também, a idade do possível. Pode-se projetar sobre ela a esperança de mudança, de transformação social e renovação moral* (Kishimoto, 2002)

Alguns problemas mais agudos da escola podem ser remetidos, certamente, à falta de prazer, sobretudo se entendemos por prazer também a necessária adequação do ambiente escolar às expectativas sociais e culturais do aluno (Demo, 2000). Considera-se, portanto neste trabalho a importância da utilização de recursos educativos como uma estratégia mais prazerosa para despertar o interesse dos alunos das séries iniciais do Ensino fundamental para a abordagem de temas vinculados à promoção da saúde em detrimento da simples memorização de conceitos.

A eficácia das estratégias metodológicas depende da capacidade do educador de aplicá-las de acordo com o objetivo buscado, conforme afirmam Vivas & Sequeda (2003), concluindo ainda que quando o processo educativo está orientado a cultivar atitudes e práticas salutares, as estratégias mais apropriadas são as que permitem a interação e o diálogo assim como a observação e a experimentação.

Deve-se aceitar a natureza viva da criança, sua predisposição ao movimento, ao riso, à fantasia, à espontaneidade e assim, as atividades lúdicas não aparecem simplesmente como algo que vai agradar às crianças, mas como algo que vai aumentar a sua motivação em participar, conseqüentemente, vai aumentar a sua capacidade de assimilação, o seu aproveitamento (Dohme, 2003). Assegura a mesma autora que as atividades lúdicas podem colaborar com o desenvolvimento pessoal, a formação do homem autônomo, e ao mesmo tempo, com a melhoria na participação comunitária, o homem construtivo.

O brincar é fundamental para o nosso desenvolvimento. É a principal atividade das crianças quando não estão dedicadas às suas necessidades de sobrevivência (repouso, alimentação, etc.) destacam Macedo *et al*, 2005. O jogo, segundo Huizinga (2004) está presente em tudo o que acontece no mundo, ultrapassando os limites da atividade puramente física ou biológica.

Atividades lúdicas, como os jogos, além de terem um caráter coletivo, oferecem grande

prazer a quem as pratica. São capazes de resgatar entre alunos e professores a criatividade e o prazer em construir seu próprio conhecimento (Goulart & Martins, 1997). Prossegue-se com outras definições para o jogo; Aguiar (2001) afirma: o jogar é o brincar em um contexto de regras e com o objetivo predefinido e segundo o mesmo autor o jogo é reconhecido como meio de fornecer à criança um ambiente agradável, motivador, planejado e enriquecido que possibilita a aprendizagem de várias habilidades.

### **Direcionando o olhar para a prevenção de um grave problema de saúde pública: a dengue**

A Educação para a Saúde no âmbito escolar tem como finalidade básica contribuir para a prevenção a agravos à saúde. Segundo Andrade (1998), vários autores incitam reflexões sobre o papel da escola na promoção da saúde. Este mesmo autor vê a escola como um ponto de partida para a educação voltada para a saúde pública, envolvendo diversas questões como a Dengue que é um dos principais problemas de saúde pública no mundo. A Organização Mundial da Saúde estima que entre 50 a 100 milhões de pessoas se infectem anualmente, em mais de 100 países, de todos os continentes, exceto a Europa. Cerca de 550 mil doentes necessitam de hospitalização e 20 mil morrem em consequência da dengue. (Brasil, 2002). Trata-se de uma doença infecciosa febril aguda, causada por um arbovírus do gênero Flavivírus, do qual já são conhecidos quatro sorotipos distintos: den-1, den-2, den-3 e den-4. Os vetores são fêmeas de mosquitos Culicídeos pertencentes ao gênero *Aedes*, sendo o *Aedes aegypti* o mais importante transmissor da doença conforme Consoli & Oliveira (1994) que também explicam sua trajetória afirmando que embora seja oriundo do Velho Mundo (provavelmente da região da Etiópia, tendo sido originalmente descrito do Egito), acompanhou o homem em sua longa e ininterrupta migração pelo mundo, e permaneceu onde as intervenções humanas propiciaram sua proliferação.

O *Aedes aegypti* principal vetor da Febre amarela e da Dengue em todo o mundo, foi importado da África para a América durante a colonização e a escravidão, através dos navios que atracavam em portos brasileiros originando diversas epidemias, tendo sido a primeira delas reportada no século XVI, em Recife (Schatzmayr, 2001). Disseminou-se para toda a faixa tropical em vista de seu peculiar modo de reprodução e hoje é considerado cosmopolita (Neves, 2000).

Alcançada na década de 1950, a erradicação do *Aedes aegypti* já não seria uma realidade duas décadas mais tarde. “Pesquisas realizadas naquele momento, mostram que apenas as pessoas acima dos 50 anos apresentavam anticorpos para a dengue, o que não era verificado entre os mais jovens”, como esclarece o pesquisador Lourenço (2006). O vetor disseminou-se para toda a faixa tropical em vista de seu peculiar modo de reprodução e hoje é considerado cosmopolita (Neves, 2000) e desde a década de 80 tem sido registradas várias epidemias de dengue.

A compreensão das epidemias e direcionamento das ações de controle é, de acordo com Donalisio (2002) fundamental para que se possa conhecer os fatores que influem na densidade de mosquitos, tais como a estrutura urbana de saneamento, os aspectos sócio-econômicos e culturais das comunidades humanas. É um mosquito muito doméstico que se caracteriza por reproduzir-se em recipientes artificiais, no habitat humano ou nas cercanias (Torres, 2005).

A redução ou eliminação dos criadouros de mosquitos existentes no ambiente domiciliar e peridomiciliar é reconhecida como uma medida básica no controle da Dengue uma vez que ainda não foi sintetizada uma vacina para evitá-la. As abordagens tradicionais adotadas pelos órgãos de saúde não têm produzido os efeitos esperados, devendo-se buscar novas estratégias como as campanhas educativas baseadas na organização e

conhecimentos das comunidades (Neto, 1997).

A atenção ao vetor e seus movimentos é destacada por Donalisio (1999) como medida indispensável no combate às epidemias no país e com relação ao vetor da dengue ressalta que a dengue não é urbana por ser fiel ao cenário, mas se desenvolve lugares onde a trama da vida humana favorece o desenvolvimento do vetor. A mesma autora aponta ainda para o fato de que no Brasil, os caminhos da virose e dos mosquitos contam com a realidade caótica urbana e cita Bos (1992), a metropolização de cidades brasileiras e as mudanças nos padrões demográficos são fenômenos significativos e podem influenciar a disseminação da dengue, imprimindo padrões epidemiológicos que exigem a revisão das estratégias de enfrentamento.

### **Estabelecendo um diálogo entre o ensino de ciências, os saberes de alunos das séries iniciais, futuros professores do Ensino fundamental e os conhecimentos de pesquisadores sobre a dengue**

As temáticas anteriormente abordadas: o ensino de ciências nas séries iniciais, a formação docente, e a promoção da saúde sugerem o estabelecimento de um elo que segundo vários autores é essencial no processo ensino-aprendizagem, portanto apropriou-se desta relação no desenvolvimento do presente trabalho.

Nas últimas décadas, segundo afirmação de Freitas e colaboradores (1996) o como e o porquê ensinar ciências vem passando por diversas redefinições. De um lado, surgem continuamente, novas compreensões do que se entende por um corpo de conteúdos científicos relevantes no contexto escolar, sua importância e função na construção da cidadania e do outro são elaboradas novas concepções dos processos de ensino-aprendizagem, a partir da consideração sobre a relevância do contexto sócio institucional para esses processos e das relações entre professores, alunos e conhecimentos.

Que tipo de prática o professor precisa oferecer para formar cidadãos responsáveis, éticos e competentes para agir perante as múltiplas possibilidades que se apresentam, indaga Behrens (2006). Considerando André (2006), além de um ativo envolvimento do aluno na construção de conhecimentos e das necessárias orientações do professor, considera-se fundamental o papel das interações sociais no processo de formação do professor-investigador.

A aprendizagem deve ser vista como um processo complexo e global, no qual caminham juntos o conhecimento da realidade e a intervenção nela (Amaral 2000). É neste contexto que se desenvolve este trabalho, buscando implementar o diálogo entre os saberes de alunos dos anos iniciais de escolaridade, dos futuros professores durante o processo de sua formação e de pesquisadores. Prioriza-se uma ação horizontal marcada pela significação, redirecionando e ampliando o espectro da abordagem de temas relacionados com a promoção da saúde nas séries iniciais do Ensino Fundamental.

Campanhas de caráter nacional que desconsideram as particularidades regionais de nomenclatura atribuídas a vetores de doenças, hábitos culturais e sociais distintos de populações geograficamente próximas estão fadadas ao insucesso. (Mohr & Schall, 1992). O conhecimento e o entendimento científico, são construídos quando os indivíduos se engajam socialmente em conversações e atividades sobre problemas e tarefas comuns como afirmam (Driver *et al*, tradução de Mortmer, 1999).

Articulando-se as idéias expostas nos permitimos a indagação: Como inserir futuros professores em um processo de investigação e intervenção educativa com alunos das primeiras séries do Ensino fundamental, construindo um fazer pedagógico mais significativo e capaz de despertar o interesse dos alunos para a abordagem de temas relacionados com a promoção da saúde como exemplo: a dengue?

Diante do problema que se enunciou na pesquisa: tomou-se como base para uma provável resposta a apropriação dos saberes vivências e representações dos atores com relação à promoção da saúde, tendo como foco de investigação a problemática dengue que está presente no cotidiano dos alunos. Esse procedimento sustentou toda a proposta que se alicerçou sobre as bases do diálogo entre os saberes dos indivíduos envolvidos na pesquisa.

Utilizou-se o método hipotético-dedutivo no desenvolvimento deste estudo. Este método, de acordo com Lackatos & Marconi (1995) se inicia pela percepção de uma lacuna nos conhecimentos acerca da qual se formula hipóteses e, pelo processo de inferência dedutiva, testa a predição da ocorrência de fenômenos abrangidos pela hipótese.

Empregou-se uma abordagem qualitativa que, segundo Minayo & Sanches (1993) realiza uma aproximação fundamental e de intimidade entre sujeito e objeto, uma vez que ambos são da mesma natureza: ela se volta com empatia aos motivos, às intenções, aos projetos dos atores, a partir dos quais as ações, as estruturas e as relações tornam-se significativas.

### **Elaboração de recursos educativos voltados para a abordagem da temática dengue**

Após análise dos instrumentos implementados aos alunos do Ensino fundamental (questionários e desenhos), estes foram analisados pelos estudantes do Curso de Formação de Professores e por pesquisadores. Promoveram-se espaços para discussões e troca de idéias visando eleger uma forma de intervenção educativa voltada para a problemática dengue, junto aos alunos deste segmento. Constatou-se a necessidade de buscar uma nova forma de abordagem capaz de despertar o interesse dos mesmos. Optou-se pelo desenvolvimento de recursos educativos lúdicos uma vez que estes têm como característica a possibilidade de aprender brincando.

Após as intervenções educativas os futuros professores se apropriaram das informações que obtiveram durante as atividades desenvolvidas e se dedicaram à elaboração dos recursos educativos. Por certo, a elaboração dos recursos acima mencionados demandou novas aprendizagens tanto para os estudantes do Curso Normal quanto para o pesquisador que propôs o trabalho. Buscou-se, portanto o embasamento necessário para o desenvolvimento de habilidades necessárias para a idealização e elaboração de recursos educativos com docentes de outras áreas do conhecimento visando o aporte teórico com orientações sobre técnicas gráficas, operações lógicas e adequação da linguagem.

Os futuros professores juntamente com o pesquisador realizaram a análise dos instrumentos de teste dirigidos aos estudantes do Ensino fundamental e, fundamentados na análise desses resultados, por meio dos quais procederam a investigação dos saberes dos alunos das séries iniciais do Ensino fundamental utilizando-se das informações para elaborar atividades educativas, a partir da apropriação dos saberes, vivências e representações destes alunos, baseando-se nos pressupostos da metodologia dialética com a participação dos atores da pesquisa na construção do conhecimento.

Os resultados da análise das respostas dos questionários e a análise dos desenhos subsidiaram a elaboração de, inicialmente, quatro protótipos de recursos educativos lúdicos os quais foram denominados: "Dominó da Dengue", "Sempre alerta", "Corrida da dengue" e "Atenção! Dengue não!". Os recursos foram analisados por pesquisadores e professores de outras áreas do conhecimento e foi disponibilizado aos alunos do Ensino

fundamental para que fossem utilizados. Os quatro protótipos foram submetidos à uma avaliação inicial e dentre eles, dois foram melhor avaliados quanto aos aspectos afetivos e facilidade de compreensão das regras apresentadas, despertando maior interesse dos alunos. Após melhoria da qualidade de impressão e de informações apresentadas, os dois recursos intitulados “Sempre Alerta” e “Corrida da Dengue”, passaram novamente por testagens e avaliações em espaços formais e não-formais nas escolas campo da pesquisa e em eventos culturais.

É importante salientar que as tecnologias educacionais (jogos, livros, vídeos, entre outros) são instrumentos que complementam, mas não substituem a ação do educador (Monteiro *et al*, 2003). Estes autores consideram fundamental investir na formação continuada de profissionais das áreas de ensino e saúde, formal e informal. Requisitos básicos do processo de aprendizagem são proporcionados em situações lúdicas: estimulação, atitude interessada, concentração e motivação. Brincar desafia a criança a dominar o que lhe é familiar e responder ao não-familiar em termos de ganho de informação, conhecimento e entendimento conforme assegura Studart (2005).

Percebe-se com a análise dos resultados desta pesquisa, a necessidade de se abordar na escola os problemas do cotidiano dos alunos buscando-se conhecer suas causas e implicações na vida, seja de forma individual ou coletiva. Em se tratando do problema enfocado no eixo desta pesquisa, a dengue, sabe-se que esta apresenta uma multiplicidade de fatores condicionantes e determinantes e representa um dos maiores problemas de saúde pública no mundo como atestam estudos referenciados nesta pesquisa. Vislumbra-se a possibilidade de contribuir para mudar esta realidade e parte-se do pressuposto de que é indispensável promover mudanças de postura nos indivíduos e consequentemente na população e estas mudanças podem ser intermediadas pelo desenvolvimento do senso crítico que por sua vez induz à busca por melhores condições de vida a exemplo da promoção da saúde, o vértice deste estudo.

## **Conclusão**

Os resultados mostraram que, a partir da implementação de práticas pedagógicas envolvendo discussão de temas relacionados à realidade social vigente houve o envolvimento dos atores em discussões, análises, reflexões e atuação em práticas educativas.

Tais abordagens também facilitam a interação entre os futuros professores e os alunos do ensino fundamental por meio da produção de materiais educativos como estratégia de ensino.

Espera-se que esta proposta possa despertar o interesse dos docentes com relação a temática da promoção de saúde e possa ser adaptada a outros temas do cotidiano do aluno, contribuindo para consolidar postura preventiva imprescindível ao controle de doenças, estimulando a promoção de saúde entre os educandos que representam um canal para a intervenção na realidade em que vivem, partindo da própria realidade.

## **Referências**

Aguiar, J. S. Jogos para o ensino de conceitos. Leitura e escrita na pré-escola. Campinas, São Paulo. Papirus, 1998.

Amaral, A. L. *Salto para o futuro*: Um olhar sobre a escola. Um olhar sobre os projetos de trabalho. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2000.

Andrade, C. S. F.; Brassolatti RJ. *Controle da dengue: um desafio à educação da sociedade*. Ciência e ensaio, 4 jun. 1988.

André, M. E. D.A. *Ensinar a Pesquisar*. Como e para quê? Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, 2006 maio.221-233, Recife, Brasil.

Behrens, M. A. Formação do professor pesquisador na metodologia de projetos baseada em problemas. Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, 2006 maio. 311-328, Recife, Brasil.

Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância epidemiológica. Programa Nacional de Controle da Dengue. Rio de Janeiro, Brasil 2002.

Cavaliere, A. M. V. *Educação integral: uma nova identidade para a escola brasileira?* Educação e Sociedade 2002; 23 (81)

Consoli R. A. G. B.; Oliveira R. L. Principais mosquitos de importância sanitária no Brasil. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1994, 228p.

Demo, P. *Educação e conhecimento*. Relação necessária, insuficiente e controversa. Petrópolis, Rio de Janeiro; Vozes; 2000.

\_\_\_\_\_. *Educar pela pesquisa*. 6 ed. Campinas, SP: Autores Associados; Coleção educação contemporânea; 2003.

Discher, M. A. Educação para a saúde: opinião de profissionais da Educação e da saúde atuantes na escola, Dissertação (mestrado), Porto Alegre: Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Jun.1992.

Dohme, V. Atividades lúdicas na educação: o caminho de tijolos amarelos do aprendizado. 2 ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes; 2004.

Donalísio MR. O dengue no espaço habitado. São Paulo: Hucitec: Funcraf; 1999.

Driver, R.; Asoko, H.; Leach, J.; Mortimer, E. e Scott, P. Construindo conhecimento científico em sala de aula. Química Nova na Escola. Tradução de Mortimer, E. , 1999.

Freitas D; Villani, A.; Pierson A. H.C.;Franzoni M. Conhecimento e saber em experiências de formação de professores1996; [capturado 10 dez. 2006]  
[www.anped.org.br/23/textos/0818t.PDF](http://www.anped.org.br/23/textos/0818t.PDF)

Goulart, M. A. O.; Martins, C. M. C. Atividades lúdicas: uma proposta para o ensino de ciências. VI Encontro “ *Perspectivas do Ensino de Biologia*” Coletânea. Faculdade de ciências. CECIMIG-COLTEC-UFMG. 1997.

Huizinga, J. Homo ludens – O jogo como elemento da cultura. 4 ed. São Paulo: Perspectiva; 2004

Kishimoto, T. M. *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. 6 ed. São Paulo: Cortez

2002. (colocar o ano na introdução. Está (Ide, 2002 in Kishimoto)

Lackatos, E. M; Marconi, M. A. Metodologia do trabalho científico. 4 ed. São Paulo: Atlas; 1995.

Lourenço-de-Oliveira, R. Notícias do IOC. *O mosquito: da infecção à transmissão*. Rio de Janeiro, Brasil; 2006.

Macedo, L.; Petty A. L. S.; Passos, N.C. Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar. Porto Alegre: Artmed; 2005.

Minayo M.C.S. , Sanches, O. Quantitativo-Qualitativo: oposição ou complementariedade? *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, jul.-set. 1993.

Mohr, A.; Schall, V.T. Rumos da educação em saúde no Brasil e sua relação com a educação ambiental. *Cad. Saúde Pública* 1992 abr-jun.; 8 (2): 199-203.

Monteiro S.S.; Vargas E.P.; Rebello S.M. Educação, prevenção e drogas. Resultados e desdobramentos da avaliação de um jogo educativo. *Educ. Sociedade*. 2003 ag.24 (83): 659-678.

Mortmer, E. F. Uma agenda para a pesquisa em ciências. *Rev Brasileira em Educação em Ciências* 2002, 2(1) 25-35

Neto, F.C. Conhecimentos da população sobre dengue, seus vetores e medidas de controle em São José do Rio Preto, São Paulo. *Cad Saúde Pública* 1997 jul-set; 13(3):447-453

Neves, D. P. Parasitologia humana. 10 ed. São Paulo: Atheneu 2000.

Schatzmayr, H.G. Viroses emergentes e reemergentes. *Cad. Saúde Pública* 2001; 17 (Suplemento): 209-213.

Studart, D.C. Aparatos interativos e o público infantil em museus: características e abordagens. O pequeno cientista amador: a divulgação científica e o público infantil. Rio de Janeiro: Vieira & Lent: UFRJ, Casa da Ciência. Fiocruz, 2005.

Tardif, M.; Lessard C. O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Tradução: Kreuch JB. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

Torres, E. M. Dengue; tradução:Dias R. ?Rio de Janeiro: Fiocruz; 2005.

Vivas, E.; Sequeda, M.G. Um juego como estratégia educativa para el control de *Aedes aegypti* em escolares venezolanos. *Rev Panam Salud Publica* 2003; 14 (6): 394-401.