

EDUCAÇÃO EM SAÚDE E O ENSINO DE CIÊNCIAS: SUGESTÕES PARA O CONTEXTO ESCOLAR

KAROLINE GOULART LANES*
DÁRIO VINÍCIUS CECÇON LANES**
JAQUELINE COPETTI***
SIMONE LARA****
ROBSON LUIZ PUNTEL*****
VANDERLEI FOLMER*****

RESUMO

Os desafios da educação e da ciência, no que tange ao aprendizado efetivo e significativo de aspectos relacionados à saúde e a qualidade de vida, estão cada vez mais presentes na realidade escolar. Assim, a partir da realidade encontrada no município de Uruguaiana/RS acerca dos indicadores de saúde dos escolares, objetivamos proporcionar a professores de educação infantil e ensino fundamental, possíveis contribuições de como os mesmos podem minimizar esta problemática, abordando tais temáticas em suas práticas docentes. As atividades servirão como apoio prático e teórico aos mesmos e foram elaboradas com viés recreativo, incluindo todos os escolares sem exceção. Logo, sabendo desta problemática real e local, torna-se necessário que a comunidade escolar aborde, de forma cada vez mais precoce no ensino, temas relacionados com a promoção da saúde e a prevenção da obesidade infantil.

PALAVRAS CHAVE: educação em saúde, sobrepeso, obesidade, escolares.

ABSTRACT

HEALTH EDUCATION AND SCIENCE EDUCATION: SUGGESTIONS FOR THE SCHOOL CONTEXT

The challenges of education and science, in regard to effective and meaningful learning aspects related to health and quality of life are increasingly present in the school reality. Thus, from the reality found in the municipality of Uruguayana / RS on indicators of health of school children, teachers aim to provide early childhood education and elementary education, possible contributions of how they can minimize this problem by addressing such issues in their teaching practices. The activities serve as a practical and theoretical support for them and were prepared with bias recreation, including all students without exception. So, knowing this real and local problems, it becomes necessary for the school community to tackle, increasingly early form in teaching topics related to health promotion and the prevention of childhood obesity.

KEYWORDS: health education, overweight, obesity, school.

ABSTRACTO

EDUCACIÓN DE LA SALUD Y CIENCIAS DE EDUCACIÓN: SUGERENCIAS PARA EL CONTEXTO ESCOLAR

Los retos de la educación y la ciencia, en lo que se refiere a los aspectos de aprendizaje eficaces y significativas relacionadas con la salud y calidad de vida son cada vez más presente en la realidad escolar. Por lo tanto, de la realidad que se encuentra en el municipio de Uruguayana / RS sobre los indicadores de salud de los niños de la escuela, los profesores tienen como objetivo proporcionar educación de la primera infancia y la educación primaria, las posibles contribuciones de la forma en que pueden minimizar este problema por abordar estas cuestiones en sus prácticas de enseñanza. Las actividades sirven de apoyo práctico y teórico para ellos y se prepararon con el sesgo de

* doutoranda PPG Educação em Ciências: química da vida e saúde/Universidade Federal de Santa Maria-UFSM/RS. <ktguria@yahoo.com.br>

** mestre/ Universidade Federal do Pampa /Unipampa/Campus Uruguaiana/RS. <dariocecon@yahoo.com.br>

*** doutora/ Universidade da Região da Campanha/ URCAMP- Campus Alegrete/RS. <jaquecopetti@yahoo.com.br>

**** doutora/ Universidade Federal do Pampa /Unipampa/Campus Uruguaiana/RS. <slarafisio@yahoo.com.br>

***** doutor/ Universidade Federal do Pampa /Unipampa/Campus Uruguaiana/RS. <robson_puntel@yahoo.com.br>

***** doutor/ Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA - Campus Uruguaiana/RS, BR 472, KM 592, 97500-970, Brasil, CX Postal 118. – <vandfolmer@gmail.com>

Declaro que não há conflito de interesse e fontes de financiamento neste estudo.

recreación, que incluye a todos los estudiantes sin excepción. Así que, sabiendo esto los problemas reales y locales, se hace necesario que la comunidad escolar para hacer frente, forma cada vez más temprano en los temas de enseñanza relacionados con la promoción de la salud y la prevención de la obesidad infantil.

PALABRAS CLAVE: educación para la salud, el sobrepeso, la obesidad, la escuela.

INTRODUÇÃO

Educação em Saúde

A Educação em Saúde (ES) como uma área do conhecimento requer uma visão corporificada de distintas ciências, tanto da educação como da saúde, integrando disciplinas como psicologia, sociologia, filosofia e antropologia. Esse entendimento é reforçado ao se firmar a ES como um campo multifacetado, para o qual convergem diversas concepções, as quais espelham diferentes compreensões do mundo¹.

O conceito de ES está ancorado no conceito de promoção da saúde, que trata de processos que abrangem a participação de toda a população no contexto de sua vida cotidiana e não apenas das pessoas sob o risco de adoecer. Essa noção está baseada em um conceito de saúde, considerado como um estado positivo e dinâmico de busca de bem-estar, que integra os aspectos físico, mental, ambiental, pessoal e social².

Deste modo, pode-se inferir que a ES é de grande importância à população, pois pode instruir o cidadão a compreender melhor sua vida, seu cotidiano. Para tanto, a educação se torna um meio para que possa haver a interação da população a assuntos relacionados à saúde. A escola é um dos responsáveis por manter os cidadãos informados sobre assuntos do cotidiano e deve concorrer para o desenvolvimento integral da criança, auxiliando aos alunos no enfrentamento das vulnerabilidades, na área da saúde, desenvolvendo assim, integralmente o estudante.

Entretanto, Brito Bastos³ ressalta que, a educação para a saúde escolar não deve se limitar a simples informações de assuntos de saúde, e somente pode ser efetiva se promover mudança no comportamento da criança, tornando-a

consciente do que é necessário à conservação da saúde. Os objetivos a serem atingidos são no sentido não somente de contribuir para que os alunos adquiram conhecimentos relacionados com saúde, mas, principalmente, no sentido de que eles sejam auxiliados a adquirirem, ou reforçarem hábitos, atitudes e conhecimentos relacionados com a prática específica de saúde.

Branco⁴ nos orienta que a concepção de ES deverá pressupor uma educação para a vida, dando autonomia aos indivíduos, grupos e sociedade, com caráter reflexivo. Ainda nos diz que a ES deve ser encarada de forma globalizante, que nos permita novas formas de estar e pensar em saúde, possibilitando deste modo, alternativas adequadas de informação e suporte social.

Reforçando estas hipóteses, a partir de estudo feito por Lopes et al.⁵, constatou-se que a ES como processo pedagógico, concebe o homem como sujeito, principal responsável por sua realidade, onde suas necessidades de saúde são solucionadas a partir de ações conscientes e participativas, organizadas com elementos específicos de sua história, sua cultura e seu modo de vida, promovendo mudanças nas relações, nos processos, nos atos de saúde e, principalmente, nas pessoas.

Já Machado et al.¹ colocam que a ES como processo político pedagógico requer o desenvolvimento de um pensar crítico e reflexivo, permitindo desvelar a realidade e propor ações transformadoras que levem o indivíduo a sua autonomia e emancipação enquanto sujeito histórico e social capaz de propor e opinar nas decisões de saúde para o cuidar de si, de sua família e da coletividade.

Nesse sentido, Araújo² afirma que as ações de ES encontram-se vinculadas ao exercício da cidadania na busca por melhores condições de vida e a saúde da

população, promovendo espaços de troca de informação, permitindo identificar as escolhas mais adequadas e diminuindo a distância entre profissionais de saúde e população. Para isso o desenvolvimento das atividades de ES na assistência a crianças e adolescentes merece ser priorizado e planejado com o objetivo de promover mudanças de comportamentos, pela adoção de práticas sistemáticas e participativas pela equipe multiprofissional.

Com base nesses estudos, concorda-se com o Ministério da Saúde⁶ que descreve o trabalho educativo como um importante componente da atenção à saúde, pressupõe troca de experiências e um profundo respeito às vivências e à cultura de cada um. Possuindo assim, um potencial revolucionário, sendo capaz de, quando bem realizado, traduzir-se em resultados incomensuráveis para a promoção de uma vida saudável⁷.

Ensino de Ciências e Saúde

Demandas atuais indicam a necessidade de refletir formas diferenciadas de ensinar saúde⁸. Entretanto, os desafios da educação e da ciência, no que tange ao aprendizado efetivo e significativo de aspectos relacionados à saúde e a qualidade de vida, estão cada vez mais presentes na realidade escolar. Neste contexto, segundo Gil-Perez et al.⁹, as dificuldades encontradas no processo de ensino-aprendizagem estão vinculadas à falta de investimento na educação científica dos professores, que seriam os atores principais a contribuir para pensar e construir um futuro, na direção de uma melhoria da qualidade de vida.

Desta forma, o Ensino de Ciências foi introduzido no currículo do ensino básico brasileiro como condição para a formação do cidadão e para atender às necessidades do desenvolvimento tecnológico do país¹⁰. Nesta perspectiva, e segundo orientações previstas nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's)¹¹, que determinam a inclusão da pauta dos temas transversais no Ensino Fundamental, o Ministério da Educação e do Desporto criou no Brasil o referencial

curricular nacional para a educação, no qual a saúde é tida como um tema transversal a ser trabalhado e assumido com responsabilidade no projeto de toda a escola, envolvendo alunos e professores¹².

De fato, é inegável a importância da educação para a promoção da saúde e por isto, tem sido reconhecida através dos tempos por diferentes autores como fator imprescindível para a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos^{7,8,13}.

Nas últimas décadas, o acelerado processo de urbanização e industrialização ocorrido no Brasil vem contribuindo para mudanças no panorama de saúde do país, a exemplo do aumento dos índices de obesidade e doenças crônicas, que pode ser considerado semelhante ao encontrado nos países desenvolvidos¹⁴. Cabe ressaltar que a adoção de hábitos saudáveis, incorporados na infância e na adolescência, constitui-se de eficientes estratégias para combater o crescente problema da obesidade infantojuvenil^{15,16}.

Desta forma, o interesse em desenvolver uma ES voltada para estas temáticas específicas, se justifica pelo aumento da prevalência da obesidade com permanência na vida adulta; pela potencialidade enquanto fator de risco para as doenças crônicas em adolescentes obesos, antes exclusivamente descrita em adultos¹⁷. Neste contexto, a escolha deste tema é importante no contexto do município de Uruguai/RS, uma vez que trabalhos têm demonstrado índices preocupantes de obesidade e sobrepeso com estudantes de escolas públicas desta cidade^{18,19}. Logo, sabendo desta problemática real e local, torna-se necessário que a comunidade escolar aborde, de forma cada vez mais precoce no ensino, temas relacionados com a promoção da saúde e a prevenção da obesidade infantil.

Portanto, a aplicação de um trabalho que visa à ES deve ser realizado nas escolas, na busca de assumir com plena consciência e responsabilidade os atos relacionados com a prevenção dos fatores de risco como, a prática de atividade física e a alimentação adequada²⁰. A escola é um ambiente propício para a aplicação de programas de ES, sendo a mesma um

ambiente favorável para o processo educativo, pois além de ter maior contato com os alunos, está envolvido na realidade social e cultural de cada discente e possui uma similaridade comunicativa²¹.

Assim, é importante que os professores assumam um novo papel frente à estrutura educacional, adotando novas metodologias e fundamentalmente, metas em termos de promoção da saúde, através da seleção, organização e desenvolvimento de experiências que possam conduzir aos educandos a optarem por um estilo de vida saudável também quando adultos²². Para Focesi²³ os docentes da educação fundamental desempenham um importante papel nesse contexto, por estarem atuando diretamente com crianças em processo de formação intelectual e desenvolvimento de condutas.

Neste sentido, Céspedes et al.²⁴ retratam que programas escolares voltados à prevenção das doenças crônicas podem ser eficazes em crianças devido as modificações de atitudes e hábitos, especialmente no que se refere a um estilo de vida saudável e à nutrição adequada. Ainda, o estudo internacional de revisão realizado por Waters et al.²⁵, buscou identificar as principais ações associadas com a prevenção da obesidade infantil, desenvolvidas no ambiente escolar dos anos iniciais. Dentre estas ações, destacaram-se a inclusão no currículo escolar sobre os temas de alimentação saudável e de atividade física, práticas culturais que enfatizam a alimentação saudável pelas crianças, melhoria na qualidade nutricional dos alimentos nas escolas, capacitação de professores para a implementação de estratégias de promoção da saúde, e apoio dos pais para incentivar a criança a ser mais ativa no lar.

Assim, segundo orientações previstas nos PCN's¹¹ com relação aos temas transversais, selecionou-se no presente estudo o tema saúde, a fim de atender à preocupação com a realidade local e o despertar da consciência da comunidade escolar. De fato, verifica-se que o nível de saúde das pessoas reflete a maneira como vivem, numa interação dinâmica entre potencialidades individuais e condições de vida.

Logo, por já fazer parte do cotidiano das pessoas e também por ser um problema de saúde pública nacional, os temas sobrepeso e obesidade foram escolhidos neste estudo para serem discutidos. Assim, a partir da realidade encontrada no município de Uruguaiana/RS acerca dos indicadores de saúde dos escolares, a proposta deste estudo foi apresentar aos professores de educação infantil e ensino fundamental, possíveis contribuições de como os mesmos podem minimizar esta problemática, abordando tais temáticas em suas práticas docentes.

SUGESTÕES PARA O CONTEXTO ESCOLAR

Após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Humanos da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM/RS, sob o número de 0277.0.243.000-08, deu-se início ao trabalho. O estudo foi realizado procurando respeitar estes referenciais, uma vez que foi proporcionada a autonomia dos indivíduos participarem ou não da pesquisa, sendo explicada a finalidade do estudo, a fim de que houvesse um entendimento por parte das pessoas pesquisadas e estas exercerem a auto-decisão de participar da pesquisa.

Assim, nos anos de 2011 e 2012, foi realizado um levantamento das variáveis antropométricas de peso e altura, para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC : kg / m^2) e de circunferência de cintura, quadril para o cálculo da Relação Cintura-Quadril $\text{RCQ} = \frac{\text{Perímetro da Cintura (cm)}}{\text{Perímetro do Quadril (cm)}}$ ²⁶ com crianças e adolescentes matriculados na Educação Infantil (EI), Anos Iniciais (AI) e Finais (AF) do Ensino Fundamental nas escolas de ensino público municipal de Uruguaiana/RS. A pesquisa contou com a participação de 3.541 alunos da EI/AI e 1760 dos Anos Finais, totalizando 5.301 estudantes.

A prevalência de sobrepeso e obesidade encontrada nos escolares foi de 30, 5% na EI; 42,9% para os AI e 29,6% nos AF. Esses dados reforçam resultados de outros estudos desenvolvidos no país,

evidenciando a gravidade do problema e a necessidade da inclusão do sobrepeso e obesidade na infância como um grave problema de saúde pública. Burgos et al.²⁷ em um estudo transversal com 1.666 escolares, com idades entre 7 e 17 anos, evidenciou índices de sobrepeso e de obesidade de 27,1% entre os meninos e 26,4% entre as meninas. Em estudo semelhante com 606 crianças e adolescentes do município de Jundiá/SP, a prevalência de obesidade na população estudada foi de 8% e a de sobrepeso de 16%.²⁸

É nesse sentido que o presente estudo abre caminhos para desenvolver novas perspectivas de ensino, que permitam o desenvolvimento de atividades práticas assentadas em princípios didático-científicos educativos. Ainda, estas temáticas com incidência nas questões sociais e os problemas delas decorrentes são os grandes desafios no contexto de um trabalho como este, quando se pretende promover educação em saúde no ensino de ciências. Nesse caso, reconhece-se que os atuais objetivos educacionais são diferentes dos tradicionais, e que persegui-los exige

mudar de atitude e incorporar metodologias não exploradas ainda suficientemente.

Desta forma, apresentamos a seguir sugestões para as práticas docentes no ambiente escolar a fim de minimizar tais problemáticas. É importante salientar que as atividades foram preparadas e elaboradas com viés recreativo, incluindo todos os escolares sem exceção. Assim, será possível investir nestas atividades de promoção da saúde e proporcionar a inclusão e momentos de brincadeiras. Bem como, alertar as crianças e os adolescentes sobre as consequências de uma vida sedentária e de má alimentação, inculcando, desse modo, precocemente, um estilo de vida saudável. Ressaltamos que todas as práticas foram construídas por docentes da educação básica, em virtude de capacitação proporcionada por projetos desenvolvidos de mestrandos e doutorandos do PPG Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, da Universidade Federal de Santa Maria/RS. A seguir, no **Quadro 1**, uma síntese das características das abordagens pedagógicas elaboradas.

QUADRO 1 – Características das atividades pedagógicas propostas

NÍVEL	CONTEÚDOS E ATIVIDADES
<p>EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Álbum seriado: “O que é vida saudável?”; pesquisar junto com os alunos. - Cardápio do ‘antes e depois’ de conhecer uma alimentação saudável; pedir aos alunos para escreverem antes e depois o que consideram alimentação saudável e não saudável. - Pirâmide alimentar, com folhetos de mercado e confecção de cartaz para a sala; - Hora do conto – trabalhando as diferenças e a inclusão social – obesidade; - Dia do lanche saudável; permitir somente alimentos saudáveis e naturais. - Elaboração de um cardápio saudável; - Confecção de livros com histórias elaboradas pelos alunos. - Situações matemáticas (quatro operações matemáticas, medidas: peso e sistema monetário); - Recreação com atividades dirigidas: trabalhando os sentidos com as frutas (tato, olfato e paladar); - Salada de frutas compartilhada; - Confecção de um livro de receitas, com receitas saudáveis sugeridas pelas famílias; - Descubra qual é o sabor: preparar sucos com diferentes vegetais, frutas e legumes; - Construção de horta aérea com garrafa pet.
<p>ANOS FINAIS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Por que comemos? Refletir sobre os motivos pelos quais nos alimentamos e discuti-los; - Como ter uma alimentação saudável? Explicar os princípios de uma alimentação saudável, incluindo origens e funções dos alimentos; - Consumo alimentar de um dia: Fazer com que cada aluno relacione sua alimentação diária; - Dramatização: Cada grupo terá sorteado um tema para elaborar uma peça de teatro, fixando conhecimentos de sexualidade, obesidade, violência, drogas... - História em quadrinhos: a mesma atividade anterior pode ser solicitada, mas em forma de desenhos em histórias em quadrinhos. - Confecção de Jogos Didáticos relacionados ao tema; - Gincana Nutricional: Descobrir qual é o alimento e identificar se ele é saudável ou não saudável; <ul style="list-style-type: none"> • Reunir 6 pessoas: 3 para tentar alcançar o maior (300 kg) e 3 para o menor peso estipulados (150); • Perguntas e Respostas sobre o tema Alimentação Saudável; • Fazer uma salada de fruta com no mínimo 5 frutas diferentes, destacando as vitaminas presentes nos alimentos; • Preencher a Pirâmide Nutricional, colando as figuras representando os alimentos; • Elaboração de Paródia com o tema Vida Saudável. - Feira da Saúde: Propor aos alunos que em grupos pesquisassem sobre temáticas relacionadas à saúde e apresentassem ao restante da escola; <ul style="list-style-type: none"> • Foram utilizados nas apresentações vídeos, apresentações com cartazes e projetor multimídia, teatro e elaboração de uma música;

FONTE: Atividades elaboradas pelos autores e professores, 2012.

Conforme Mendes²⁹ há algum tempo a procura de alternativas didáticas que pudessem superar as dificuldades encontradas no processo de ensino e de aprendizagem de ciências, fizeram com que alguns estudiosos da área da educação buscassem uma relação dinâmica na qual a realidade se constituísse no elemento gerador do conhecimento ensinado e aprendido em sala de aula. Para este autor, o desafio lançado ao ensino consiste em viabilizar a construção de um conhecimento útil para que a sociedade compreenda a sua realidade, transformando-a. De fato, segundo Soares³⁰, a escola por vezes carece de conteúdos e ferramentas mais próximos à realidade do aluno, sendo que insistir em ações contrárias acaba tornando o ensino frustrante, principalmente no momento em que se insiste na transmissão de conhecimentos descontextualizados, em que os alunos não compreendem o significado e a importância dos mesmos.

Assim, a intenção é a construção do conhecimento a partir da interação do sujeito com o mundo, respeitando o universo cultural do aluno, explorando as diversas possibilidades educativas de atividades lúdicas espontâneas. Freire³¹ enfatiza que o fundamental é que todas as situações de ensino sejam interessantes para o educando, e que o corpo e mente devem ser entendidos como componentes que integram um único organismo, não um (a mente) para aprender e o outro (o corpo) para transportar, mas ambos para se emancipar.

Conforme os PCN's³², ao educar para a saúde, de forma contextualizada e sistemática, o professor e a comunidade escolar contribuem de maneira decisiva na formação de cidadãos capazes de atuar em favor da melhoria dos níveis de saúde pessoais e da coletividade.

Neste contexto, de acordo com Rodrigues e Boog³³, a educação nutricional pode promover o desenvolvimento da capacidade de compreender práticas e comportamentos, e os conhecimentos ou as aptidões resultantes desse processo contribuem para a integração do adolescente com o

meio social, proporcionando ao indivíduo condições para que possa tomar decisões para resolução de problemas mediante fatos percebidos. Ainda ressaltam que a mesma deve agregar os conhecimentos do campo da antropologia da alimentação e os fundamentos teóricos do campo da educação, para que esteja inserida em um contexto político-social de promoção à saúde e qualidade de vida.

Entretanto, para que este processo de ensino aprendizagem seja efetivo no campo da saúde, é necessário que os recursos didáticos empregados capacitem e motivem os estudantes, para que estes consigam incorporar novos significados, valores e práticas a fim de melhorar sua qualidade de vida³⁴. Neste sentido, existem diversas ferramentas didáticas e lúdicas, que podem ser utilizadas no intuito de trabalhar as questões de educação e saúde. De fato, para Soares³⁰, a utilização de ferramentas criativas para o ensino de ciências torna-se imperiosa no sentido de buscar uma metodologia capaz de atrair o aluno, de modo que o mesmo compreenda os diversos conhecimentos de maneira lúdica. De fato, a ludicidade pode ser um meio de estimular a participação dos alunos, sendo que, para Folmer et al.³⁵ a participação do sujeito no processo de construção do conhecimento se faz importante a medida que induz a mudanças de atitude e aumenta a motivação pelo tema em estudo.

Nesse sentido, verifica-se que o desenvolvimento das atividades de ES na assistência a crianças e adolescentes merece ser priorizado e planejado, com o objetivo de promover mudanças de comportamentos, pela adoção de práticas sistemáticas e participativas. Também, a preocupação e a responsabilidade na valorização de conhecimentos relativos à autoestima e à identidade pessoal, ao cuidado do corpo, à valorização dos laços afetivos e à negociação de atitudes e todas as implicações relativas à saúde da coletividade são compartilhadas e constituem um campo de interação na atuação escolar.

Sendo assim, é vital que os educadores da educação básica abordem em suas aulas, por meio de um ensino

interdisciplinar e lúdico, questões que levem aos alunos a refletir e aprender hábitos de vida saudáveis, a fim de que possam efetivamente melhorar sua qualidade de vida e de sua comunidade. Por fim, é também necessário que as intervenções realizadas sejam sistematizadas, acompanhadas e avaliadas, e seus resultados disseminados. Desta forma, auxiliarão na obtenção de maior qualidade de vida e saúde na população brasileira³⁶.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acredita-se que, por ser um tema de relevância social e de preocupação atual, e pelo fato de as populações, em idades cada vez mais precoces, serem afetadas pelo excesso de peso e suas consequências, o estudo sobre o tema se faz pertinente, devendo ser abordado por todos os professores de diferentes disciplinas. Esta conexão entre as mesmas e o tema saúde está de acordo com o caráter interdisciplinar e transversal que rege as diretrizes dos PCN.

Desta forma, através da execução e divulgação dos resultados, justifica-se a importância de estudos como este, demonstrando que se fossem abordadas questões de saúde no contexto escolar, os alunos estariam cientes da importância desta ação na prevenção de doenças, tendo em vista que a aquisição de hábitos saudáveis se modifica através de uma ES.

Além disso, por meio das ações exemplificadas, o educador poderá proporcionar um ensino mais contextualizado, lúdico, considerando as situações cotidianas do aluno, para que a aprendizagem em ciências e saúde aconteça de forma mais significativa. Também, a partir desta pesquisa, irá se elaborar um caderno de atividades, uma vez que há carência de material didático a fim de auxiliar os docentes, apresentando novas perspectivas na melhoria do ensino de ciências e incentivando um trabalho interdisciplinar no contexto escolar.

REFERÊNCIAS

- 1 MACHADO, M. F. A. S., et al. Integralidade, formação de saúde, educação em saúde e as propostas do SUS - uma revisão conceitual. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 12, n. 2, p. 335-342, 2007.
- 2 ARAÚJO, J. L. *Modelagem matemática segundo a educação matemática crítica*. In: Anais do VIII ENEM – Minicurso GT 10 – Modelagem Matemática, VIII Encontro nacional de educação matemática, Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2004.
- 3 BRITO BASTOS, N. C. Educação para a Saúde na Escola. *Revista da FSESP*, v. 2, n. 24, 1979.
- 4 BRANCO, I. M. B. H. P. Prevenção do câncer e educação em saúde: opiniões e perspectivas de enfermagem. *Text. & Context. Enferm.*, v. 14, n.2, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010407072005000200012&script=sci_arttext>. Acesso em: 20 ago. 2009.
- 5 LOPES, E. de F. da S; PERDOMINI, F. R. I; FLORES, G. E; BRUM, L. M; SCOLA, M. L; BUOGO, M. Educação em saúde: um desafio para a transformação da práxis no cuidado em enfermagem, *Rev. HCPA.*, v. 27, n. 2, p.25-7, 2007.
- 6 BRASIL. Ministério da Saúde. *A implantação da unidade de saúde da família*. Brasília: Ministério da Saúde, 2000.
- 7 OLIVEIRA, C. B. As ações de educação em saúde para crianças e adolescentes nas unidades básicas da região de Maruípe no município de Vitória. *Ciênc. & Saúd. Colet.*, v.14, n. 2, p. 635-644, 2009.
- 8 DINIZ, M. C. P.; OLIVEIRA, T. C.; SCHALL, V. T. Saúde como compreensão de vida: avaliação para inovação na educação em saúde para o ensino fundamental. *Rev. Ensaio*, Belo Horizonte: v.12, n.01, p.119-144, jan-abr, 2010.
- 9 GIL-PEREZ, D. et al. A educação científica e a situação do mundo: um programa de atividades dirigido a professores. *Ciência & Educação*, v. 9, n. 1, p. 123-146, 2003.
- 10 MELO, M. R.. Ensino de Ciências: uma participação ativa e cotidiana, 2000. Disponível em: <<http://www.rosamelo.hpg.com.br>> Acesso em: julho de 2010.
- 11 BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: primeiro e segundo ciclos do ensino fundamental* (Tema Transversal Saúde). Brasília. 1998.

- 12 FERNANDES, M.H.; ROCHA, V.M. E D.B. SOUZA. A concepção sobre saúde do escolar entre professores do ensino fundamental (1ª a 4ª séries). *História, Ciências, Saúde*, 12, 2, 283-291. 2005.
- 13 AERTS, D.A.G.; ALVES, G.G.; SALVIA, M.W. E C. ABEGG. Promoção de saúde: a convergência entre as propostas da vigilância da saúde e da escola cidadã. *Cad. Saúde Pública*, 20, 4, 1020-1028. 2004.
- 14 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. *Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável*. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 236p.
- 15 PATRICK K; SPEAR B; HOLT K; SOFKA D. *Bright futures in practice: Physical activity*. Arlington (VA): National Center for Education in Maternal and Child Health, 2001.
- 16 DIETZ W.H. The role of lifestyle in health: The epidemiology and consequences of inactivity. *Proc Nutr Soc*, v. 55, p.829-40, 1996.
- 17 DAVIS K; CHRISTOFFEL K.K. Obesity in preschool and school age children: treatment early and often is best. *Arch Pediatr Adolesc Med*, v. 148, p. 1257-61, 1994.
- 18 MACHADO, T. A. *Análise da presença de fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares em escolares da rede municipal de Uruguaiana-RS*. 2009. 119 p. Monografia de conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – Campus Uruguaiana.
- 19 LANES, K. G ; et al. Sobrepeso e Obesidade: implicações e alternativas no contexto escolar. *Revista Eletrônica Ciências & Ideias*, v. 3, p. 1-18, 2011.
- 20 BOOG M.C.F. Educação nutricional: passado, presente, futuro. *Rev. Nutr. Puccamp*, Campinas, v.10. p.5-19, 1997.
- 21 CASTOLDI R; BIAZZETTO A.C.F; FERRAZ D.F. Aplicação de módulo didático com o tema nutrição a alunos do ensino fundamental. *Exp. em Ens. de Ciênc.* – v5(1), p. 89-95, 2010.
- 22 GUEDES D.P; GUEDES J.E.R.P. Subsídios para implementação de programas direcionados à promoção da saúde através da Educação Física Escolar. *Revista da Associação de Professores de Educação Física de Londrina*. v.8, n.15, p.3-11, 1993.
- 23 FOCESI E. Educação em Saúde na escola. O papel do professor. *Rev. Bras Saúd Esc*, v. 1, n. 2, p. 4-8, 1990.
- 24 CÉSPEDES, J., et al. Targeting Preschool Children to Promote Cardiovascular Health: Cluster Randomized Trial. *Am J Med.*, 2012.
- 25 WATERS, E., et al. Interventions for preventing obesity in children. *Cochrane Database Syst Rev.*, v. 7, n. 2, 2011.
- 26 ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. *Índice de massa corpórea*. Disponível em:< http://www.who.int/nutrition/publications/manage_severe_malnutrition_por.pdf>. Acesso em: 6 jun. 2009.
- 27 BURGOS, M. S.; REUTER, C. P.; BURGOS, L. T.; POHL, H. H.; PAULI, L. T. S.; HORTA, J. A.; RECKZIEGEL, M. B.; FRANKE, S. I. R.; PRÁ, D.; CAMARGO, M. *Uma Análise entre Índices Pressóricos, Obesidade e Capacidade Cardiorrespiratória em Escolares*. (2009) Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/abc/2010nahead/aop04410.pdf>>. Acesso em: 16 out. 2011.
- 28 VANZELLI, A. S. et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da rede pública do município de Jundiá, São Paulo. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 26, n. 1, março, p. 48-53, 2008.
- 29 MENDES, I. A. O Estudo da Realidade como Eixo da Formação Matemática dos Professores de Comunidades Rurais. *Bolema*, v. 23, n 36, p. 571-595, 2010.
- 30 SOARES, M. C. *Uma proposta de trabalho interdisciplinar empregando os temas geradores alimentação e obesidade*. 2010. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Educação em ciências) – Programa de pós-graduação em educação em ciências, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2010.
- 31 FREIRE J. *Educação Física de corpo inteiro*. Teoria e prática da Educação Física, Campinas: Scipione, 1992.
- 32 BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação do Ensino Fundamental, *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Fundamental*. Brasília: MEC/SEF, 1996.
- 33 RODRIGUES E.M; BOOG M.C.F. Problematização como estratégia de educação nutricional com adolescentes obesos, *Cad. Saúd Públ*, Rio de Janeiro, v. 22(5), p.923-931, mai, 2006
- 34 PELICIONI, M. C. F.; PELICIONI, A. F. Educação e promoção da saúde: uma retrospectiva histórica. *O mundo da saúde*, v. 31, n. 3, p. 320-328, 2007.
- 35 FOLMER, V., et al. Experimental activities based on ill-structured problems improve Brazilian school students' understanding of the

nature of scientific knowledge. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, v. 8, n. 1, 2009.

36 SCHMITZ, B. A. S.; RECINE, E.; CARDOSO, G. T.; SILVA, J. R. M.; AMORIM, N. F. A. *et al.* A escola promovendo hábitos

alimentares saudáveis: uma proposta metodológica de capacitação para educadores e donos de cantina escolar. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 24 Sup 2:S312-S322, 2008.