



Saúde & Transformação Social



Experiências Transformadoras

Riscos infecciosos no ambiente escolar: relato de experiência com escolares através de metodologia ativa

Infectious Risks in the school environment: report of experience with school through active methodology

Alúcio Ferreira Celestino Júnior¹
Eliseth Costa Oliveira Matos¹
Brenda Lima Filocreão¹
Carla Costa da Silva¹
Monise Isabelly Souza Soares¹
Ruth Carolina Leão Costa¹

¹ Universidade do Estado do Pará

Resumo: Metodologias Ativas de Ensino constituem formas de mediação que vêm superar concepções pedagógicas que não respondem de maneira adequada aos desafios da complexidade contemporânea. Foram desenvolvidas atividades de educação em saúde em uma escola de ensino fundamental na cidade de Belém através da metodologia da Problematização através do Arco de Maguerez o qual compreende cinco etapas: observação da realidade e definição do problema; identificação dos pontos-chave; teorização; hipóteses de solução; e aplicação à realidade que foram rigorosamente seguidas no processo de intervenção com a comunidade. Foi priorizada uma abordagem lúdica e participativa o que ratificou que Metodologias Ativas possibilitam realizar esta intervenção com eficácia e mobilizam diferentes atores do ambiente estudantil para a percepção e busca de solução dos problemas.

Palavras chave: Microbiologia, infecção, Educação em Saúde, Metodologias Ativas, Problematização.

Abstract: Active Learning Methodologies are forms of mediation that have overcome teaching and learning concepts that do not respond adequately to the new challenges of contemporary complexity. This paper aimed to develop health education activities in a elementary school in the city of Belém. It was developed through arch Maguerez, methodological tool comprising five stages: observation of reality and defining the problem; identification of key points; theory; preparation solution hypotheses; and application to the reality that were strictly followed throughout the intervention process with the school community. It was prioritized a participatory approach and self-responsability which confirmed that Active Methodologies enable accomplish this intervention effectively and involve different members in the school to the perception and seeks to solve problems.

Keywords: Microbiology, Infection, Health Education, Active methodologies, Problematization methodology.

1. INTRODUÇÃO

Morbidade e mortalidade por doenças infecciosas continuam confrontando a existência humana em diferentes ambientes. A escola é um deles. Trata-se de um espaço de vivência social no qual crianças e adolescentes se expõem a fatores de risco infecciosos, alguns deles relacionados diretamente ao ambiente escolar¹. A dispersão de microrganismos por vezes é facilitada devido à proximidade entre os alunos em sala de aula, principalmente em ambientes fechados como também potencializados pelo comportamento de risco em relação ao autocuidado e a exposição ambiental².

Na cadeia de infectividade despontam riscos relacionados principalmente a alimentos e água. A manipulação de forma incorreta leva a quadros de intoxicação como também de infecções³.

Infecções respiratórias fazem parte deste contexto. Tosse espirros, contato com perdigotos são relativamente frequentes. Alguns materiais compartilhados como copos, talheres e até escovas dentais também concorrem para este risco ser maior⁴.

No espectro de risco, os cuidados com as mãos tomam proporções significativas. Estimular condutas protetoras são cuidados que devem ser estimulados⁵.

A população de roedores deve ser limitada ao máximo no ambiente escolar. De fato, não deveria compor este ambiente. Para isso o controle de lixo deve ser rigoroso, a valorização da coleta seletiva do lixo favorece a percepção de cuidados coletivos⁶ e influenciam na proteção de toda comunidade da escola, além de reverberar como ação multiplicadora pelos próprios estudantes em outros ambientes.

Paralelamente, deve-se estar atento a criadouros de mosquitos que podem estar presentes no ambiente, notadamente quando os regimes de chuva são mais intensos. Arbovírus na região amazônica são relativamente frequentes. Dengue, Mayaro, Chikungunya, Zica são representantes cujos hospedeiros artrópodos (*Aedes aegypti*, *Aedes albopictus*, *Haemagogus janthinomys*) compõem a biodiversidade amazônica⁷ onde se situa a escola deste relato.

Este trabalho teve como premissa despertar o interesse dos escolares sobre a necessidade de criar hábitos de higiene pessoal e cuidados coletivos, concorrendo para a prevenção de doenças transmitidas por microrganismos. Paralelamente, também contribuiu com a formação complementar de acadêmicos de enfermagem, permitindo que estes ampliassem sua percepção de agentes transformadores da sociedade no que se refere a reconhecer as etapas do processo saúde-doença, da abordagem de seus determinantes e da elaboração de estratégias de superação dos problemas levantados com metodologia apropriada.

Como proposição buscou-se orientar escolares do ensino fundamental de uma escola pública estadual acerca dos principais agentes responsáveis por morbidade infecciosa no ambiente escolar. Foram desenvolvidas atividades lúdicas relacionadas aos agentes infecciosos e suas consequências patológicas que tinham pelo menos uma de suas fases relacionadas com ocorrência no ambiente escolar.

2. PERCURSO METODOLÓGICO

As Atividades Integradas em Saúde são atividades desenvolvidas no curso de graduação em Enfermagem como elemento estruturante de sua metodologia. Neste curso é adotada a Metodologia da Problematização a qual é aplicada através do Arco de Maguerez que compreende a abordagem da realidade em cinco passos. Inicia-se pela observação da realidade (problema), levantamento de pontos-chave, fundamentação teórica, prováveis soluções e, por fim, o retorno à comunidade para a aplicação na prática⁸.

Alunos do segundo período do curso e seus orientadores selecionaram o cenário de prática para o desenvolvimento de ações que compõem o eixo curricular Determinantes Epidemiológicos do Processo Saúde-doença. A escolha recaiu sobre uma unidade escolar de ensino fundamental na cidade de Belém. Os passos deste trabalho foram seguidos conforme o Arco de Maguerez e descritos nas etapas a seguir.

2.1 Primeira Visita

Corresponde a observação assistemática do local de práticas. Teve como objetivo o reconhecimento do ambiente. Nele são identificadas e registradas em Diário de Campo, situações que representam problemas para a comunidade ali instalada. Nesta etapa de observação, o olhar dos autores não é direcionado, ou seja, não se utiliza instrumentos estruturados (formulários ou roteiros), prioriza-se a observação que identifique o que é problemático ou inconsistente no cenário de estudo. Depois de elencar estes problemas, os acadêmicos estabelecem uma hierarquização entre eles (problemas) e pertinência a fim de definir um Tema Gerador. A partir deste tema gerador é escolhida uma vertente deste tema (subtema) que seria o objeto do estudo de cada grupo formado por quatro ou cinco alunos da turma.

2.2 O local

Para a realização do trabalho foi selecionada uma escola pública estadual localizada no centro geográfico da cidade de Belém, Estado do Pará. É uma instituição de pequeno porte com sete salas e operando em dois turnos destinada ao ensino de 1º ao 5º ano. Possui biblioteca, área de recreação não coberta, copa, cozinha, refeitório e banheiros masculino e feminino. Possui sala de professores, de coordenação e uma dispensa de insumos da merenda escolar que conforme relato da direção, há cinco meses não tinha recebido estes insumos para oferecer merenda aos alunos. Até o final deste trabalho a merenda dos estudantes não havia sido regularizada.

2.3 Os problemas da escola

O quadro a seguir elenca os principais problemas observados na escola, sintetizando os riscos a eles relacionados:

Principais problemas observados na escola		
Local	Situação	Riscos
Parede e tetos (de diversas salas)	Presença de Infiltração com formação de crosta biológica	Risco infeccioso, principalmente de ordem respiratória.
Bebedouro	Copo Único de uso compartilhado entre os escolares	Risco infeccioso – transmissão oral
Banheiro Feminino	Pregos expostos na parede e já oxidados	Risco de acidente (perfurante e cortante) com infecção potencial
	Falta de pia (sem lavagem das mãos).	Risco infeccioso
Banheiro Masculino	Tijolos quebrados no chão e nas paredes (obra paralisada)	Risco de acidente (perfurante e cortante) com infecção potencial
Dispensa	Poucos insumos para merenda escolar	Déficit nutricional para maioria das crianças que não leva merenda de casa.
		Absenteísmo escolar
	Alguns poucos alimentos da dispensa também de baixa densidade nutricional	Substituição da merenda por alimento de baixa densidade nutricional por parte de algumas crianças.
		Déficit nutricional, e risco de doenças crônicas associadas ao excesso de alimentos hipercalóricos e com excesso de sódio (diabetes, obesidade, hipertensão).
Alguns alimentos da com validade vencida	Risco de intoxicação e toxi-infecção	
Cantina	Material de limpeza exposto e ao alcance dos escolares	Risco de manuseio indevido e ingestão (intoxicação) e contato com mucosa ocular
	Contiguidade aos dois banheiros	Risco de contaminação – mal cheiro.
Piso de área de circulação	Umidade prolongada com formação de limo	Risco de acidentes (quedas)
	Áreas sem rampas	Dificuldades de acessibilidade aos alunos cadeirantes – exclusão.
Paredes de área de circulação	Pintura mal conservada	Falta de referências positivas ao zelo e cuidado com o ambiente
Salas de aula (algumas)	Sem sistema de ventilação funcionando (calor intenso)	Rendimento de professores e alunos comprometido
Escovódromo	Sem funcionar (sem água)	Sem higiene bucal na escola

Depois de refletir sobre as diferentes situações problemas encontradas na escola, foi definido como tema gerador: "As condições do ambiente escolar como fator de risco à saúde". A vertente escolhida pelos autores para sua abordagem foi: "Riscos infecciosos relacionados ao ambiente escolar". Depois desta etapa, foi realizada nova visita de observação (Sistematizada) para ratificação do contexto temático escolhido.

Seguindo a metodologia do Arco de Maguerez procedeu-se a teorização sobre este subtema. Em seguida foram traçadas hipóteses de solução e elaboradas estratégias de intervenção sobre a realidade observada.

2.4 A Intervenção

A realização da prática desenvolvida pelos autores foi direcionada ao grupo de escolares pertencentes ao terceiro ano. Concomitantemente outros acadêmicos desenvolviam suas intervenções com outros alunos da escola e com subtemas distintos (nutrição, ectoparasitoses, saúde ambiental, manipulação de alimentos, etc). Os escolares participantes de cada uma das turmas era em média formado por 22 alunos.

A intervenção proposta levou em conta os problemas levantados e a governabilidade da intervenção a ser implementada. Estas intervenções foram assim direcionadas para práticas de educação em saúde.

Os autores desenvolveram as seguintes ações: Construção de macromodelo de vírus e bactéria, peça teatral, gincana microbiana, paródia, jogos interativos, desenho, livro para colorir e entrega de brindes.

Para valorização do lúdico, o cuidado com o figurino toma proporções significativas. Modelos bastante chamativos, assim como os cartazes, cartões e balões contribuem para um cenário mais apropriado. O cenário e figurino foram montados antes da entrada das crianças em sala, pois a estratégia de recepção na entrada já se configura como etapa educativa.

Professora e alunos, depois de instalados em seus lugares assistiram a peça que falava da história de transmissibilidade de doenças observadas na escola. Após 15 minutos de apresentação que valorizava o diálogo com a plateia, foi realizado o "momento musical" (paródia) explorando a prevenção das doenças comuns ao ambiente escolar. Dois macromodelos de bactéria e vírus em isopor ratificaram informações sobre o microcosmo de riscos que envolve estes seres. Paralelamente, foram realizadas atividades que desafiavam o conhecimento das crianças perante a exposição e, por fim, a repetição do momento musical como fixação.

A despedida foi antecedida pela entrega de brindes a cada um dos participantes, enquanto os que esperavam sua vez coloriam o livrinho de "micróbios".

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Impactos de educação em saúde podem ser mensurados no curto e no longo prazo, entretanto, o mais importante não diz respeito apenas ao aspecto relacionado à memória, mas a mudança de comportamento frente ao problema⁹. Dar consistência a estas transformações ao longo da experiência na escola é papel das pessoas que compõem essa comunidade: alunos, professores, funcionários e gestores.

As estratégias adotadas, valorizando a informação de qualidade com ludicidade, tiveram adesão do início ao fim, mostrando-se coerentes com o público e com os objetivos traçados. O público concentrado nas ações desenvolvidas e participativo em outras demonstrou o quanto estavam interessados no que foi abordado. Aguçar a curiosidade com estratégias plásticas e de forte apelo visual, mostrou-se recurso didático importante no reforço do conhecimento. Partir da experiência quando se falava das enfermidades evidencia que o conhecimento de base precisa apenas ser lapidado, valorizado e dado os contornos científicos sem ser burocrático¹⁰. Partir do desfecho da doença a sua origem parece ser coerente quando o público traz experiências nas diversas patologias que tiveram. Reforçar o nexos causal entre transmissibilidade delas e sua instalação não pode ser minimizado.

Gincanas servem precipuamente para ludicidade, mas em seu bojo, se configuraram como estratégia de reflexão e fixação do que foi exposto nas etapas anteriores do trabalho¹¹.

Como última atividade, foi solicitado aos alunos que fizessem um desenho evidenciando o que eles compreenderam do que foi ensinado. Os mais destacados nesta etapa foram: desenhos de vírus e bactérias, medidas preventivas contra as doenças abordadas e produtos que são resultados de ações benéficas de microrganismo (pão, queijo, etc.).

Agregar a toda exposição lúdica diversificada, um conteúdo gráfico de reforço à mensagem dada, é uma maneira de ajudar na consolidação da temática apresentada¹². Foi com esta finalidade que foram distribuídos a cada aluno o Livrinho dos Micróbios. Ao concluir o trabalho, manifestações afetuosas da jovem plateia - fila de abraços aos autores - demonstrou o quanto de empatia foi construído cujo pano de fundo foi gerar conhecimento prático sobre o problema vivenciado no ambiente escolar e que atinge grande parte das pessoas desta comunidade.

De acordo com estes resultados é possível inferir que a metodologia da problematização, com o Arco de Magueréz, possibilita alcançar resultados satisfatórios nas práticas sociais de saúde de forma que os alunos ampliem o seu conhecimento sobre saúde e autocuidado, uma necessidade constantemente apontada por Leporo¹³.

Ao utilizarmos atividades lúdicas em nossa metodologia como indicado por Dhome¹⁴, conseguimos associar o prazer ao ensino, proporcionando situações educacionais que puderam ser exploradas de maneiras diversificadas, e conseqüentemente afetaram um maior número de crianças de forma satisfatória.

Falbo; Andrade; et al¹⁵ assim como Cassanti; Cassanti; et al.¹⁶ estavam certos ao afirmar que uma abordagem diferenciada do conteúdo, utilizando-se da ludicidade e conectando-os com a realidade das crianças, aumentaria o interesse e participação dos mesmos.

Crianças, quando estimuladas e dispostas, agem como verdadeiras cientistas e pesquisadoras como foi apontado por Rizzo et al.¹⁷, cabe ao professor e a escola conquistarem o interesse desses alunos, para que a alfabetização científica acabe ocorrendo desde as primeiras séries do ensino fundamental, auxiliando em práticas educativas que colaborem na capacitação e desenvolvimento dos educandos em hábitos de higiene pessoal, conseqüentemente diminuindo a ocorrência de doenças ocasionadas pela vivência no ambiente escolar.

As metas deverão apontar para o longo prazo, sem se resguardar do cuidado imediato. Uma criança quando estimulada, é capaz de causar a mudança de hábitos de uma família inteira¹⁸.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da delicadeza do trabalho com a educação infantil, a utilização de métodos lúdicos para explorar temas parcialmente conhecidos traz resultados mais eficazes os quais não se limitam ao ambiente escolar.

A interatividade entre alunos e autores que se baseou no método do Arco de Magueréz possibilita uma melhor compreensão a respeito dos temas abordados, além de orientação que induz a transposição do saber da sala de aula para os ambientes frequentados pelos educandos em seu dia-a-dia.

O cuidado em reduzir a morbidade, embora seja fundamental para qualquer pessoa, quando possível, deve estar associado ao prazer de aprender a fazê-lo. A identificação do problema em suas dimensões técnicas e humanas, Individuais e coletivas permitem uma abordagem mais consistente e ligada às possíveis soluções dos problemas. Mediar este processo é também papel da educação, mas é importante trabalhar com uma estratégia de abordagem da realidade que garanta uma intervenção mais eficaz que deve se baseada na responsabilização dos atores no contexto escolar. Metodologias ativas como a da Problematização possibilitam realizar esta intervenção. A meta não é apenas reduzir o absenteísmo por enfermidades, mas favorecer o protagonismo do cuidado entre os diferentes atores do ambiente estudantil.

Assim como a escola pode ser a fonte do risco infeccioso, ela é também mediadora da proteção contra estes riscos. Ela é transmissora de informação de qualidade e modeladora de

novas condutas, logo, deve-se investir na educação da comunidade, não só na educação para adultos, mas aquela das séries elementares e que atinja o contexto escolar amplo, aquele que envolve pais e responsáveis.

Referências Bibliográficas

1. Nesti MMM, Goldbaum M. As creches e pré-escolas e as doenças transmissíveis. *J. Pediatr.* 2007; v. 83, n. 4, p. 299-312, jul./ago.
2. Ferreira MES, Philippsen HK, Rocha CAM. Prática lúdica em Microbiologia para alunos do Ensino Fundamental. 58 Reunião Anual da SBPC – Florianópolis, SC, 2006. http://www.sbpnet.org.br/livro/58ra/SENIOR/RESUMOS/resumo_3347.html <Acesso em: 06 mai. 2015>
3. Xavier CAC, Oporto CFDO, Silva MPD, et al. Prevalência de *Staphylococcus aureus* em manipuladores de alimentos das creches municipais da cidade do Natal/RN. *Rev. bras. anal. clin.* 2007; vol. 39, n.1, p.165-168. <http://sbac.org.br/rbac/008/105.pdf> < Acesso em: 04 Mai. 2015>.
4. Derrer D. Cold, flu & cough health center. 2013. <http://www.webmd.com/cold-and-flu/flu-guide/children-and-flu-influenza> <Acesso em: 07.05.2015>
5. Souza ES, Belei RA, Carrilho CMDM, et al. Mortalidade e riscos associados à infecção relacionada à assistência à saúde. *Texto & contexto enferm.* [Internet]. 2015 Mar; 24(1): 220-228. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104- <Acesso em 05.05.2015>
6. Soares JAS; Alencar LD; Cavalcante LPS, et al. Impactos da Urbanização Desordenada na Saúde Pública: Leptospirose e Infraestrutura Urbana Polêmica 2014 – v.13. n.1 [http:// www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/polemica/article/view/9632/7591](http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/polemica/article/view/9632/7591) <acesso em 05.06.2015>
7. Vasconcelos PFC. Doença pelo vírus Zika: um novo problema emergente nas Américas?. *Rev Pan-Amaz Saude* 2015 Jun; 6(2):9-10. http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232015000200001&lng=es. <acesso em 05.07.2015>
8. Berbel NAN, Gamboa SAS. Metodologia da problematização com o Arco de Maguerez: uma perspectiva teórica e epistemológica. *Filosofia e Educação* Volume 3, Número 2, Outubro de 2011 – Março de 2012. <http://www.fe.unicamp.br/revistas/ged/rfe/article/view/2363/2635>. <Acesso em 08.05.2015>
9. Silva LAA, Ferraz F, Lino MM, et al. Educação permanente em saúde e no trabalho de enfermagem: perspectiva de uma práxis transformadora. *Rev. Gaúcha Enferm.* (Online) [Internet]. 2010 Sep ; 31(3): 557-561. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983- <acesso em 06.08.2015.
10. Biscarde DGS, Pereira-Santos M, Silva LB. Formação em saúde, extensão universitária e Sistema Único de Saúde (SUS): conexões necessárias entre conhecimento e intervenção centradas na realidade e repercussões no processo formativo. *Interface (Botucatu)* [Internet] 2014; 18(48): 177-186. <http://dx.doi.org/10.1590/1807-57622013.0586>. <acesso em 05.07.2015>
11. Silva LVS, Tanaka PSL, Pires MRGM. BANFISA e (IN)DICA-SUS na graduação em saúde: o lúdico e a construção de aprendizados. *Rev. Bras. Enferm.* [Internet]. 2015 Feb; 68(1): 124-130. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672015000100124&lng=en. <acesso em 05.08.2015>
12. Bianconi ML, Caruso F. Educação não-formal. *Cienc. Cult.* [serial on the Internet]. 2005 Dec; 57(4): 20-20.: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252005000400013&lng=en. < acesso em 05.08.2015>
13. Leporo N. Micróbios na educação infantil: o que as crianças pequenas pensam sobre os microrganismos? Florianópolis. VII Encontro Nacional de Pesquisa e Educação em ciências 2009. <http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viienepec/pdfs/396.pdf>. <Acesso em: 04 mai. 2015>
14. Dhome VD. Atividades lúdicas na educação – o Caminho de tijolos amarelos do aprendizado, 2004, Campinas- SP. Anais do XVII Encontro Regional de História – O lugar da História. <http://www.anpuhp.org.br/sp/downloads/CD%20XVII/ST%20VIII/Vania%20Angelo%20Dohme.pdf> <Acesso em 04.05. 2015>
15. Falbo BCP, Andrade RD, Furtado MCC, et al. Estímulo ao desenvolvimento infantil: produção do conhecimento em enfermagem. *Rev. bras. enferm.* [Internet]. 2012 Feb; 65(1): 148-154. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672012000100022&lng=en < acesso em 05.08.2015>
16. Cassanti AC, Cassanti AC, Araújo EE, et al. Microbiologia democrática: Estratégia de ensino aprendizagem e formação de professores. <http://www.conhecer.org.br/enciclop/2008/microbiologia1.pdf> <Acesso em 08.05 2015>
17. Rizzo RS, Pantoja LDMP, Medeiros JBLP, et al. O ensino de doenças microbianas para o aluno com surdez: um diálogo possível com a utilização de material acessível. *Rev. bras. educ. espec.* 2014; v. 27, n. 50, p. 765-776. <http://www.ufsm.br/revistaeducacaoespecial> <Acesso em 07.05.2015>

18. Brassolatti RC, Andrade CFS. Avaliação de uma intervenção educativa na prevenção da dengue Ciência & Saúde Coletiva, vol. 7, núm. 2 , 2002 , pp. 243-251

Artigo Recebido: 09.09.2016

Aprovado para publicação: 06.04.2017

Alúcio Ferreira Celestino Júnior

Universidade do Estado do Pará

Rua do Una, nº 156 - Belém - Pará - Brasil - CEP 66.050-540

Email: celestinojr@yahoo.com.br
