

O ENSINO DE TEMAS RELACIONADOS À SAÚDE UTILIZANDO A APRENDIZAGEM CENTRADA EM EVENTOS

USING EVENT CENTRED LEARNING FOR TEACHING HEALTH RELATED THEMES

Márcia Regina Pfuetzenreiter¹

¹Universidade do Estado de Santa Catarina/Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Tecnologia/marcia@cav.udesc.br

Resumo

O trabalho apresenta argumentos destacando as vantagens do modelo explicativo sistêmico para a saúde e doença sobre os modelos biomédico clássico e de história natural. Uma aplicação educacional da perspectiva preconizada é descrita e discutida com o objetivo de fornecer uma ilustração prática de como a mesma pode ser trabalhada em sala de aula, segundo a abordagem didática Aprendizagem Centrada em Eventos (ACE). O evento temático utilizado foi o surto da doença de Chagas que ocorreu em Santa Catarina no verão de 2005. Verificou-se que após o estudo do tema sob o ponto de vista sistêmico, muitos estudantes ampliaram sua concepção de saúde e doença adotando uma perspectiva que contempla a integração de múltiplos fatores na ocorrência de um agravo em uma população.

Palavras-chave: concepções de saúde e doença; modelo explicativo sistêmico; aprendizagem centrada em eventos; doença de Chagas

Abstract

This paper highlights the advantages of the systemic explanatory model for health and illness over the classical biomedical and the natural history models. An instructional application of the proposed perspective is discussed with the objective of presenting a practical example of how it can be implemented in the classroom, following the didactical approach Event Centred Learning. The thematic event chosen was the outbreak of Chagas Disease in the state of Santa Catarina/Brazil during the summer of 2005. It was noticed that after the study under the systemic point of view many students enlarged their conception of health and illness, and adopted a perspective that takes into account the integration of several factors on the outbreak of a disease amongst a population.

Keywords: conceptions of health and illness; systemic explanatory model, event centred learning; Chagas disease

1 MODELOS EXPLICATIVOS PARA SAÚDE E DOENÇA: da visão reducionista à perspectiva sistêmica

A importância da apreensão do conceito de saúde e doença como um fenômeno sistêmico e multidimensional por estudantes da área da saúde está no fato de que esse conhecimento irá se refletir na compreensão de outros conteúdos ligados à área. A noção de saúde e doença apresentada por eles irá produzir desdobramentos sobre a maneira como vêem e pensam os aspectos relacionados à saúde tanto individual quanto coletiva.

As representações de estudantes da área da saúde sobre saúde e doença foram examinadas por Pfuetzenreiter et al. (2003) que observaram, na prática didática do ensino de saúde, uma forte tendência dos alunos a considerarem saúde e doença como aspectos que se contrapõem fortemente e que são mutuamente excludentes.

Neste trabalho pretende-se trazer alguns avanços em relação ao tema, buscando contemplar os principais modelos explicativos de saúde e doença para serem tratados na sala de aula utilizando uma abordagem que leve a uma compreensão mais ampla do fenômeno.

Almeida Filho e Rouquayrol (2002) mostram três modelos explicativos para saúde e doença. O primeiro modelo teórico – referencial clássico da biomedicina – considera a doença como resultante da agressão de um agente etiológico a um organismo e é especialmente eficaz para explicar a patogênese de doenças infecciosas e parasitárias. O modelo biomédico é tratado sob forma estrutural, mas de forma linear.

O modelo biomédico descreve a cadeia epidemiológica das doenças evidenciando as características do agente patogênico, do hospedeiro suscetível e do ambiente, descrevendo também as formas de transmissão das enfermidades. A principal crítica a esse modelo é que ele engloba apenas a dimensão individual e não trata a doença do ponto de vista social, não relacionando os fatores sociais e não notando as inter-relações entre saúde e condições de vida.

O segundo modelo, o processual, denominado de História Natural das Doenças, foi desenvolvido por Leavell e Clark (1976) e se propunha criticar a teoria monocausal oriunda da bacteriologia. É particularmente útil para estudar a evolução clínica de um agravo, servindo como base para a propor medidas preventivas. Os autores designaram de História Natural das Doenças ao conjunto de processos interativos que cria o estímulo patológico no meio ambiente, ou em qualquer outro lugar, passando pela resposta do indivíduo ao estímulo até as alterações que levam à recuperação, deficiência, invalidez, ou morte. O modelo processual permite o entendimento, além de enfermidades infecciosas, de processos e mecanismos de doenças crônicas não transmissíveis.

Segundo Nunes (2000) este modelo explicativo tornou-se mais dinâmico e abrangente do que o anterior, ao serem incorporados princípios da ecologia e a idéia de multicausalidade. O autor aponta as críticas feitas à História Natural das Doenças, salientando que mesmo se buscando neste modelo compreensivo uma contextualização envolvendo o âmbito social, econômico e cultural, não se conseguiu alcançar um dimensionamento específico do social, já que fatores dessa natureza não aparecem como um mecanismo explicativo.

O modelo biomédico e o modelo processual não permitem ao estudante ter uma noção de como uma ampla gama de fatores relacionados à saúde e à doença interagem na vida cotidiana. A passagem da realidade para a construção teórica utilizando estes modelos distorce e restringe a visão sobre os problemas de saúde e de doença de uma população. O ensino dos eventos relacionados à saúde e dos problemas sob uma ótica reducionista limita a concepção dos estudantes, que percebem apenas fatores biomédicos na gênese e no desenrolar de problemas de saúde, não conseguindo observar outros aspectos que poderiam estar inter-relacionados.

O terceiro modelo tem como base o conceito de sistema e contribui para uma compreensão mais abrangente dos fatores ligados à saúde e à doença. Este último modelo combina um forte substrato ecológico com uma perspectiva sistêmica, o que fornece um quadro

valioso para a compreensão de sistemas epidemiológicos complexos (ALMEIDA FILHO e ROUQUAYROL, 2002). Além de abarcar os outros dois modelos anteriores, o modelo sistêmico desloca as preocupações dos aspectos orgânicos individuais para outros aspectos, como os sociais, culturais, econômicos e históricos.

Os fenômenos ligados à promoção da saúde e aos cuidados com a doença alcançam um patamar de compreensão mais elevado sob a dimensão sistêmica. A Teoria Geral dos Sistemas, desenvolvida por Bertalanffy (1975), buscou produzir uma formulação conceitual em oposição às perspectivas mecanicista e reducionista. O princípio sistêmico pode ser entendido com um campo interdisciplinar que enfoca a complexidade e a interdependência entre as partes para formar um sistema dinâmico, buscando integrar as várias ciências naturais e sociais sob uma dimensão não usual.

O enfoque dado pela Teoria Geral dos Sistemas para a resolução de problemas difere da ciência clássica porque enquanto esta utiliza um procedimento analítico para estudar uma entidade pela constituição de suas partes, aquela entende a interação das partes em uma complexidade organizada por fortes interações não lineares. A formulação teórica da Teoria Geral dos Sistemas tem como fundamento reconhecer que a estrutura de qualquer sistema apresenta inter-relação entre seus componentes, derivando dessa integração o que se denomina por propriedade emergente.

2 UMA INVESTIGAÇÃO EM SALA DE AULA

Esta seção apresenta os resultados de uma investigação que teve por objetivo incentivar os estudantes a adquirirem uma concepção mais ampla de saúde e doença, que lhes possibilite compreender os problemas de saúde sob diversas perspectivas e a buscar soluções levando em consideração a diversidade de fatores que influenciam a ocorrência dos agravos em uma população. Para tanto, buscou-se propor uma discussão que ultrapasse os limites das ciências médicas utilizando a estratégia didática da Aprendizagem Centrada em Eventos – ACE (SOUZA CRUZ e ZYLBERSZTAJN, 2000, 2002; WATTS et al., 1997).

2.1 A Aprendizagem Centrada em Eventos

Tradicionalmente, a ciência tem sido ensinada por componentes isolados, de modo objetivo, abstrato e impessoal, sendo feita apenas referências de passagem à aplicação na vida real. Uma perspectiva educacional ampla supõe a compreensão crítica e social da realidade que cerca os estudantes, permitindo que participem de forma crítica e consciente de debates, decisões e ações práticas na resolução de problemas que permeiam a sociedade na qual se encontram inseridos.

A ACE é uma estratégia didática que explora fatos retirados da vida real que sejam potencialmente ricos em envolver reflexões de diversos campos do conhecimento numa abordagem interdisciplinar e interativa. A premissa central é de que as idéias sejam exploradas e construídas livremente com a intenção de promover a discussão completa das questões científicas. A intenção é de que as atividades em aula provoquem a discussão de questões científicas em um cenário que desperte o interesse dos estudantes. As fontes utilizadas para trabalhar podem ser: a exploração de eventos reais ou circunstâncias retiradas a partir da televisão, notícias de jornal, artigos, livros e relatos extraídos do cotidiano. Concebida como uma possibilidade didática adotada no enfoque CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade), tem como principais características: a ênfase na resolução de problemas reais, a responsabilidade do aluno na aprendizagem, e a natureza integrada dos conhecimentos.

A estratégia didática da ACE assume uma característica interdisciplinar e a partir de situações concretas retiradas de eventos veiculados pela mídia de temas relacionados à saúde

pode-se estimular os alunos a examinarem as implicações produzidas por determinada circunstância em vários ramos do conhecimento, procurando estabelecer articulações entre as áreas envolvidas de modo a formar um sistema composto por diversos níveis.

O trabalho foi desenvolvido com os alunos da disciplina de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Pública do curso de Medicina Veterinária da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Os estudantes foram indagados a respeito de suas concepções de saúde e doença por meio de questionários aplicados em diferentes momentos das atividades trabalhadas durante as aulas. Foram analisadas as concepções prévias dos estudantes e os conceitos por eles apreendidos após o estudo de três modelos explicativos para a saúde e doença.

2.2 As concepções iniciais dos estudantes

No levantamento inicial com 27 estudantes sobre o que eles entendiam por saúde e doença, as respostas foram classificadas em cinco grupos, similar ao que foi encontrado por Pfuetzenreiter et al. (2003)¹. No primeiro grupo, com doze respostas, a concepção apresentada foi o entendimento de saúde como um estado de bem-estar e funcionamento perfeito do organismo do ponto de vista físico e mental, sendo a doença a condição contrária, ou o desequilíbrio:

Saúde: quando todas as funções do organismo estão em sintonia, ou seja, não apresentam alterações em seu desenvolvimento.

Doença: quando por qualquer motivo ocorre alguma alteração no funcionamento de determinado órgão ou conjunto.

Um outro grupo, composto por oito estudantes, também apresenta a noção de equilíbrio, mas relacionando o aparecimento de doenças a agentes patogênicos, ou seja, o aparecimento de doenças se reduz a enfermidades infecciosas. Pelas respostas, observa-se que o equilíbrio a que os estudantes se referem ocorre entre o hospedeiro e um agente infeccioso. O meio ambiente apenas alberga o agente, que pode, sob determinadas condições (por exemplo uma queda de resistência do hospedeiro) se exacerbar e produzir a enfermidade:

Saúde é quando há um equilíbrio entre o ser, seu sistema imunológico, o ambiente que o cerca, sendo que não há a possibilidade de entrada de agentes patogênicos e de desenvolvimento da doença.

Doença é quando, por um desequilíbrio entre ser, sistema imunológico e ambiente, o organismo patogênico consegue entrar no organismo e desenvolver-se.

Cinco respostas relacionaram a saúde com o aspecto fisiológico, a um estado de normalidade, e a doença a um desvio nesse estado:

Saúde é a condição em que as funções orgânicas dos indivíduos estão ao que é considerado normal para sua espécie, enquanto que a doença seria o distanciamento destas funções da normalidade.

No último grupo, com duas respostas, aparece de maneira tímida a incorporação de outros fatores para o aparecimento de uma enfermidade, o que não havia ficado enfatizado nas respostas anteriores:

¹ As respostas escritas pelos estudantes serão reproduzidas na forma de citação direta, independente do número de linhas que contenha, não sendo colocada qualquer identificação, porque foi pedido para que eles não escrevessem seu nome na folha de resposta.

Saúde: Estado físico e mental de total equilíbrio, dos fatores que compõem a vida.
Doença: desequilíbrio dos sistemas, proporcionando males à saúde (ao bem-estar).

É interessante notar que os estudantes em seus escritos fazem menção quase que exclusivamente às enfermidades infecciosas e ao indivíduo, sem ampliar para outros tipos de agravo e sua ocorrência na coletividade. Além disso, observa-se que as respostas mostram uma concepção dicotômica e quantitativa em que a ocorrência de doença se caracteriza pela ausência de aspectos que estariam presentes no indivíduo saudável.

2.3 A atividade didática

Os três modelos para a compreensão dos conceitos relacionados à saúde e doença foram estudados através de alguns textos: o modelo biomédico foi abordado baseado em Almeida Filho e Rouquayrol (1992), o modelo processual foi estudado a partir dos princípios formulados por Leavell e Clark (1976), e para o modelo sistêmico foram disponibilizados os escritos de Almeida Filho e Rouquayrol (2002) e também de Nunes (2000).

Cada modelo foi apresentado sendo discutidas suas limitações e avanços em relação ao modelo anterior. A apresentação dos dois primeiros modelos foi seguida de um exercício que consistia em enquadrar uma enfermidade dentro do modelo proposto e observar suas vantagens e desvantagens como descrito em Pfuetzenreiter et al. (2003). A partir do trabalho desenvolvido, foi proposto o estudo de um outro modelo, o sistêmico, a partir do qual foram estudados os aspectos teóricos. Ao final, foi conduzida uma discussão sobre os princípios, avanços e limitações apresentados por cada um dos modelos estudados, destacando os pontos relevantes do último modelo e o seu potencial em explicar a saúde e doença levando em consideração os diversos aspectos envolvidos em um agravo.

A compreensão do fenômeno saúde e doença sob a perspectiva sistêmica foi exercitada empregando como recurso didático a ACE. O evento escolhido foi o surto de doença de Chagas que ocorreu em Santa Catarina em março de 2005, que adquiriu importância pelos casos graves e pela via de transmissão oral.²

Primeiramente foi construído com todos os alunos um esquema geral do modelo sistêmico com os principais componentes e ligações para estudar a enfermidade sob a perspectiva sistêmica.

Os estudantes, organizados em grupos, ficaram encarregados de pesquisar e aprofundar os temas levantados. A apresentação aconteceu na aula da semana seguinte e o material para apresentação incluiu a confecção de cartazes, transparências e *PowerPoint*. A apresentação foi comandada por um grupo, com os outros grupos contribuindo com os achados de sua pesquisa, e fazendo observações aos aspectos relevantes ou contraditórios encontrados. Cada item componente do sistema foi tratado como um elo de ligação (*link*) que fazia a articulação com o todo e com os diversos níveis entre si.

O estudo ocorrência da doença de Chagas em Santa Catarina incluiu os seguintes aspectos:

- a) epidemiológicos (cadeia epidemiológica);

² A doença de Chagas é causada por um protozoário, o *Trypanosoma cruzi*, e é transmitida por um vetor, o inseto triatomídeo conhecido como “barbeiro”. Ao picar as pessoas ou animais, o triatomídeo libera os protozoários através das fezes contaminadas, que penetram no organismo no local da picada. No entanto, no surto ocorrido em Santa Catarina a via de transmissão foi oral, sendo relacionado à ingestão de caldo de cana contaminado. A doença atinge os seres humanos e várias espécies de mamíferos silvestres. Foi encontrado barbeiro infectado pelo protozoário em um quiosque onde foram relacionados casos de contaminação pela doença por ingestão de caldo de cana e, além do inseto, próximo ao local, também foram capturados gambás infectados. Trata-se um evento local, mas que alcançou proporções maiores por envolver turistas de outros Estados do Brasil e até de outros países.

- b) zoonose (presença de reservatórios silvestres, vetor, distribuição do vetor, transmissão oral, distribuição geográfica no Brasil e em Santa Catarina, distribuição na população);
- c) clínicos (quadro clínico, diagnóstico imunológico, reações cruzadas, tratamento, profilaxia, incluindo a história natural);
- d) históricos e epistemológicos do pensamento médico – estudos realizados por Carlos Chagas;
- e) sócio-econômicos, culturais e ambientais (relação entre a forma de ocorrência em Santa Catarina e no restante do país: grupos populacionais mais afetados, tipo de habitação, renda familiar, prejuízos causados pela enfermidade);
- f) implicações e desdobramentos para o Estado de Santa Catarina (impacto para o turismo, tratamento dado pela mídia);
- g) ações da vigilância epidemiológica e sanitária no Estado (identificação da forma de transmissão, da fonte de contaminação, interdição dos quiosques, exames sorológicos na população sob risco).

2.4 As concepções dos estudantes após a atividade didática

Logo após a execução de todas as atividades em aula com a discussão dos modelos, foi solicitado aos estudantes que escrevessem novamente o que entendiam por saúde e doença, sendo obtidas 28 respostas que continuaram enquadradas nos grupos detectados no levantamento previamente realizado, porém com alteração nas proporções obtidas anteriormente (ver Tabela 1).

Tabela 1 – Concepções mostradas pelos estudantes sobre saúde e doença antes e depois da apresentação dos três modelos.

CONCEPÇÕES DE SAÚDE E DOENÇA	ANTES		DEPOIS	
	Nº DE RESPOSTAS	%	Nº DE RESPOSTAS	%
1. Bem-estar / equilíbrio do organismo	12	44,44	08	28,57
2. Equilíbrio em relação a agentes patogênicos	08	29,63	04	14,29
3. Noção de normalidade	05	18,52	01	3,57
4. Resultado da associação de vários fatores	02	7,41	15	53,57
TOTAL	27	100,00	28	100,00

Oito estudantes apresentaram uma concepção ligada a bem-estar e equilíbrio das funções orgânicas, considerando a saúde e a doença como opostos (primeiro grupo). O avanço dessas concepções em relação àquelas apresentadas inicialmente é que em quase todas as descrições dos estudantes a preocupação se volta não somente para o estado físico, mas também para as condições mental e emocional:

Saúde não é somente o perfeito estado físico, mas também psíquico e emocional. Não é somente o estado de ausência de doença mas também o estado de como o indivíduo se encontra psíquica e emocionalmente.

Doença será o oposto de saúde e também o estado onde o indivíduo não se encontra em estado emocional e psíquico em condições de ‘convívio’ ou em boas condições. Sei que é difícil estar com tudo (estado psíquico, emocional e de saúde) em perfeitas condições mas deve haver um equilíbrio entre eles.

O segundo grupo, que concebe a saúde e doença como um estado de equilíbrio/desequilíbrio do organismo com o meio e os agentes patogênicos, apresentou quatro respostas. A diferença apresentada com a concepção inicial deste grupo é que a relação com o meio ambiente aparece em quase todas as respostas:

Saúde – Perfeito estado de equilíbrio entre o meio ambiente e o organismo vivo, caracterizando-se por ausência de sinais clínicos que caracterizam uma injúria.

Doença – Por algum motivo ocorre quebra neste equilíbrio, ocorre instalação do agente, caracterizando a doença pela presença de sintomas e sinais clínicos.

A idéia de normalidade (terceiro grupo) foi detectada em um estudante, mas associada à noção de equilíbrio e de relação com o meio ambiente:

Saúde é um estado normal do corpo e da mente, estando em equilíbrio com patógenos e o meio em si.

No último grupo, com quinze respostas, houve incorporação de vários elementos para explicar a saúde e doença, algumas vezes relacionando aos outros conceitos apresentados pelos outros grupos, como um estado de equilíbrio ou bem-estar, mas levando em consideração fatores de origem social. Algumas vezes a visão sistêmica mostra-se bem evidenciada, com interação entre diversos fatores. O fenômeno saúde e doença deixam de ser opostos e passam a ser vistos como aspectos inter-relacionados:

A saúde e a doença são estados bastante dinâmicos, não necessariamente opostos, que podem até coexistir, na medida em que não são absolutos. A tênue linha entre ambos depende muitas vezes do grau em que ocorre algo num indivíduo, e não do simples fato deste ‘algo’ ocorrer. São fatores importantes os aspectos social, econômico, cultural, enfim, tudo o que rodeia esse indivíduo e pode determinar a ocorrência de estados patogênicos.

2.5 A compreensão dos estudantes sobre a abordagem sistêmica e a relação com o fenômeno saúde e doença

Quando perguntado aos estudantes como o estudo de um agravo sob perspectiva sistêmica poderia contribuir para a compreensão de algum outro problema de saúde verificou-se que a maior parte deles conseguiu compreender o modelo sistêmico e reconhecer os avanços desta forma de explicação em relação aos outros modelos teóricos apresentados:

A abordagem sistêmica nos permite analisar não somente a doença em si (agente causador, transmissão, hospedeiro), mas sim todos os aspectos ligados à doença, como as origens sócio-econômicas e medidas de controle e profilaxia. Além dessa ampla abordagem, podemos inter-relacionar os fatores envolvidos e comprovar seu sinergismo. Ao analisarmos outro evento relacionado à saúde-doença, o resultado será diferente (não menos explicativo), pois não é um modelo a ser seguido e sim pensado nas mais inusitadas formas.

Outro aspecto seria que a abordagem sistêmica nos permite preencher lacunas e abrir a mente. No caso da doença de Chagas, ao desenvolver o exercício pudemos nos questionar a respeito da real implicação social, econômica (turismo, comércio) e

cultural (hábito alimentar) do caso em Santa Catarina. [...] Discutimos a respeito de pesquisas e tecnologias [...]. Enfim, discutimos o caso em todos os seus aspectos.

Com relação à compreensão sobre o fenômeno saúde e doença, as respostas dos estudantes revelaram que o modelo sistêmico contribuiu para que ocorressem avanços na concepção inicial:

A abordagem sistêmica nos permite visualizar o fenômeno saúde-doença de forma ampliada e diversificada. Essa visão, por não se restringir ao modelo médico-hegemônico, reducionista, permite a descoberta de alternativas outras, que não as tradicionais, para resolver ou prevenir problemas novos ou que vêm se mantendo ao longo do tempo. A diversificação da abordagem sistêmica abre um infinito de formas de pensar, agir e resolver determinado assunto, ou doença. Os aspectos social, cultural, econômico, ético e emocional são levados em conta de forma relevante, e se constituem em aspectos muito importantes dentro do fenômeno saúde-doença.

2.6 Opiniões dos estudantes sobre o exercício empregando a Aprendizagem Centrada em Eventos

Após a realização do exercício com a aplicação do modelo sistêmico utilizando um evento de ampla divulgação pela mídia – doença de Chagas, foi perguntada a opinião dos alunos em relação à experiência didática executada e todos os 28 estudantes consultados consideraram a atividade bastante proveitosa:

A aula foi muito válida, notei um crescente interesse por parte dos alunos em participarem colocando idéias e discutindo o tema. O tema por ser atualíssimo e de forte presença na sociedade pelo surto ocorrido foi muito interessante e esclarecedor pela forma de estudo sugerida (processo sistêmico). A possibilidade de todos interagirem na colocação de fatos e idéias aprofundou a aprendizagem.

Alguns alunos enfatizaram a importância de se procurar estabelecer a ligação entre um modelo teórico apresentado e a aplicação desse conhecimento na vida prática:

Achei a aula prática muito interessante, já que foi uma aula mais interativa. Foi uma aula diferente porque todos tivemos a oportunidade de compartilhar os nossos conhecimentos sobre a pesquisa realizada. Não somente falamos e discutimos o que encontramos de interessante como também aprendemos e acrescentamos o conhecimento com o que os nossos colegas encontraram em suas pesquisas. [...] Sendo importante para ‘sair’ um pouco da sala de aula e dos ‘conceitos’, não que não precisamos dos conceitos mas é bom ver a sua importância na prática.

Alguns estudantes enfatizaram com propriedade uma característica importante da ACE que é de provocar um debate construtivo, em que todos possam expressar suas idéias e opiniões de forma a contribuir para a construção do conhecimento:

[...] pois é importante não ficar só em conceitos e mais conceitos sem saber como aplicá-los. Também o fato de pesquisar sobre o assunto da aula e não só esperar as informações vindas do professor, faz com que o aluno participe ativamente da aula e

possa expressar sua opinião e, principalmente PENSAR e não apenas ACEITAR um conceito.

Um ponto altamente positivo encontrado no desenrolar do exercício foi que os estudantes conseguiram perceber as conexões entre os diversos elementos do sistema e estabelecer sua articulação.

Achei que assusta num primeiro momento, ver o modelo sistêmico armado no quadro com links dá a impressão de não saber por onde começar, mas depois que se inicia o trabalho (justamente pelo fato do modelo ser sistêmico) uma coisa vai puxando a outra e o trabalho se desenrola de uma maneira fácil [...]

3 DISCUSSÃO

A visão de saúde e doença vem sendo apresentada para os estudantes de maneira distorcida desde as primeiras séries do ensino fundamental. Em uma análise dos livros didáticos de primeira a quarta séries Mohr (1994) verificou que os textos não permitem a compreensão das influências de fatores físicos, sociais e culturais sobre a saúde e a doença. Em um estudo envolvendo escolares brasileiros de primeiro grau Boruchovitch e Mednick (1997) observaram que os conceitos de saúde e doença são vistos como estados opostos. Os estudantes incorporam esse tipo de visão, que se consolida no ensino superior dos cursos ligados à área da saúde.

O direcionamento dos cursos de formação superior na área da saúde contribui para esse entendimento quando reforçam um pensamento voltado para a medicina curativa e para uma visão reducionista. Cutolo (2001), utilizando o pensamento de Fleck (1986) como referencial teórico, examinou as concepções de saúde presentes em um curso de Medicina e concluiu que a visão de característica reducionista se mostra hegemônica e apresenta forte influência na prática curricular. Tendo como fundamento o mesmo marco teórico a partir da análise em um curso de Medicina Veterinária, foi observado que as concepções de natureza social e preventiva recebem pouco destaque dentro do curso, sendo dado um enfoque maior para a medicina curativa (PFUETZENREITER, 2003). Esses dois estudos mostram que os cursos da área da saúde direcionam os estudantes a se debruçarem sobre os conhecimentos da biologia, e como consequência fazem com que eles não estejam habituados e familiarizados a uma reflexão mais criteriosa sobre os indivíduos e suas relações no contexto social, temas tratados na esfera das ciências humanas.

Neste trabalho verificou-se no primeiro questionamento que os estudantes vêem saúde e doença como aspectos antagônicos com um pressuposto maniqueísta – sendo a saúde vista como o bem, e a doença como o mal – e também sob uma perspectiva reducionista e mecanicista. Este fato já havia sido observado por Pfuetzenreiter et al. (2003) no qual, a partir da análise de uma experiência didática, foram identificadas as origens dos obstáculos apresentados pelos estudantes em relação ao assunto utilizando a idéia de objetivo-obstáculo (ASTOLFI, 1994), que se mostrou adequada como uma ferramenta de interpretação do processo de compreensão do conceito.

Algumas explicações para as origens dessas concepções – que poderiam ser consideradas obstáculos – podem ser encontradas quando se examina a história da Saúde Pública. A concepção identificada nos alunos poderia ser oriunda da perspectiva mecanicista preconizada por Descartes (PFUETZENREITER et al., 2003). Nos séculos XVI e XVII a ciência se caracterizava pelo uso crescente do método experimental e por tratar os fenômenos naturais matematicamente, o que levou a uma idéia de quantificação entre saúde e doença (ROSEN, 1994).

A partir da identificação das origens do pensamento dicotômico sobre saúde e doença apresentado pelos estudantes (PFUETZENREITER et al., 2003) e da obtenção das concepções

iniciais, a experiência executada em sala de aula procurou efetuar a passagem para uma concepção dinâmica fazendo com que o estudante consiga estabelecer as conexões existentes entre os diversos componentes causais dos agravos. Assim como na história da Saúde Pública em que foram identificados obstáculos epistemológicos ao progresso do conhecimento científico e esses obstáculos sofreram rupturas (BACHELARD, 1996), o conhecimento prévio dos estudantes deve ser colocado à prova, questionado e substituído por um novo conhecimento, produzindo a fissuração do obstáculo.

A visualização do modelo sistêmico utilizando um evento veiculado na mídia (ACE), criou uma situação concreta para o estudante analisar possibilitando a compreensão mais ampla do fenômeno saúde e doença. A ACE auxiliou na fixação e sedimentação dos conceitos teóricos apresentados, porque os alunos conseguem perceber sua aplicação prática. O exercício também estimulou o desenvolvimento do pensamento interdisciplinar por parte dos estudantes que surge pela articulação de conhecimentos provenientes de diversas áreas por oportunizar a troca de idéias e permitir o contato com outros tipos de conhecimento e de percepção. O desenvolvimento do pensamento interdisciplinar induz a busca de conhecimento de várias áreas, e abre um caminho sólido para o estudo de problemas e busca de soluções. A utilização de uma estratégia de ensino em saúde que estimule os alunos a pensar de maneira não fragmentária supõe uma profunda reflexão sobre a situação de saúde da população e induz ao desenvolvimento de habilidades para a resolução de problemas coletivos.

Após a apresentação do modelo sistêmico em aula e do exercício realizado por meio da ACE, notou-se que um número muito maior de estudantes passou a perceber que saúde e doença não são fenômenos opostos, mas entendendo-os como o resultado da associação de diversos fatores, havendo transferência de uma concepção reducionista e mecanicista para uma compreensão sistêmica. Este resultado pode ser visto como confirmando a suposição inicial desta pesquisa de que a percepção de saúde e doença do ponto de vista sistêmico aumenta a possibilidade de que os estudantes passem a observar a mudança que ocorre no âmbito da saúde como a diferença entre dois estados de uma mesma coisa.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A discussão de temas relacionados à saúde de forma sistêmica incorpora aspectos mais abrangentes do que o enfoque biomédico e processual porque pode apreender uma gama muito maior de aspectos. Aplicação dos conhecimentos teóricos para o mundo real poderia levar o estudante a refletir sobre os problemas da comunidade na qual está inserido de modo a contribuir efetivamente para o enfrentamento e discussão das questões de saúde e busca de soluções, conduzindo ao desenvolvimento de uma consciência crítica.

Além do evento descrito neste trabalho, podem ser citados outros exemplos de situações que também poderiam ser empregadas em aula, como as notícias sobre a utilização de drogas anti-AIDS, que se mostram propícias para iniciar um debate promissor. A partir da matriz sistêmica, um conjunto de vários assuntos pode desencadear diversas discussões: além do tratamento da enfermidade, podem ser colocadas questões sobre como se dá a transmissão, a forma como o agente se instala no organismo e produz o quadro clínico, dados epidemiológicos como a evolução da enfermidade ao longo do tempo, sua distribuição geográfica e nos grupos populacionais, e o aumento no número de casos entre alguns grupos com comportamento de risco. Também podem ser abordados os aspectos sociais e econômicos (como gastos com assistência médica e perdas por incapacidade para o trabalho), questões de políticas públicas (como a assistência aos portadores), questões éticas (como o acesso à distribuição de medicamentos para a população atingida), questões comportamentais (causas da não aderência ao uso de preservativos), e até a discussão de temas mais polêmicos como o fornecimento ou não

de seringas para os usuários de drogas injetáveis (campo ético e legal) e as questões religiosas envolvidas no uso de métodos contraceptivos e preventivos.

Esta proposta é factível de ser aplicada em qualquer nível de ensino, devendo-se estar atento ao grau de profundidade exigido para cada faixa etária a ser trabalhada. O importante é escolher um evento que seja de interesse dos estudantes, que permita que seja extraído um grande número de assuntos para discussão, propiciando uma abordagem sistêmica e interdisciplinar.

Alguns pontos positivos da aplicação da atividade utilizando a ACE para a compreensão dos problemas de saúde podem ser citados: envolvimento dos estudantes; estímulo à aprendizagem; visualização da construção do conhecimento pelos estudantes. A ACE auxilia o estudante a superar um obstáculo conceitual baseado na concepção reducionista e construir um modelo compatível com o pensamento sistêmico e interdisciplinar, estabelecendo a interação e integração entre os componentes do sistema na explicação dos fenômenos relacionados à saúde e doença. Deve-se destacar que a ACE favorece a passagem do abstrato (teoria sistêmica) para o concreto e real (abordagem do problema da doença de Chagas), produzindo a volta à abstração, com a consolidação dos conceitos teóricos colocados. O estudante visualiza a aplicação na prática do conceito teórico colocado, e consegue efetuar a conexão de volta à teoria, quando percebe que o modelo pode ser aplicado para outros agravos, mas observando as particularidades de cada situação e das diversas dimensões que um problema pode ser abordado.

A ACE demonstrou potencial para trabalhar temas relacionados à saúde de maneira sistêmica e interdisciplinar na elaboração de uma situação didática que permitiu a construção de um modelo que privilegiasse os aspectos multidimensionais para a compreensão do fenômeno saúde e doença pelos alunos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA FILHO, N. de; ROUQUAYROL, M. Z. **Introdução à epidemiologia moderna**. 2. ed. Belo Horizonte: COOPMED, ABRASCO, 1992. 184 p.

ALMEIDA FILHO, N. de; ROUQUAYROL, M. Z. **Introdução à epidemiologia**. 3. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: MEDSI, 2002. 293 p.

ASTOLFI, J. P. El trabajo didáctico de los obstáculos, en el corazón de los aprendizajes científicos. **Enseñanza de las Ciencias**. v. 12, n. 2, p. 206-216, 1994.

BACHELARD, G. **A formação do espírito científico** : contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro : Contraponto, 1996.

BERTALANFFY, L. V. **Teoria geral dos sistemas**. Petrópolis: Vozes, 1975. 351 p.

BORUCHOVITCH, E.; MEDNICK, B. **Cross-cultural differences in children's concepts of health and illness**. Revista de Saúde Pública. v. 31, n. 5, p. 448-456, 1997.

CUTOLO, L. R. A. **Estilo de pensamento em educação médica** – um estudo do currículo do curso de graduação em medicina da UFSC. Florianópolis, 2001. 227 f. Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, 2001.

FLECK, L. **La génesis y el desarrollo de un hecho científico**. Madrid: Alianza Editorial, 1986.

LEAVELL, H. R.; CLARK, E. G. **Medicina Preventiva**. São Paulo: MacGraw-Hill, 1976. 744 p.

MOHR, A. **A saúde na escola** : análise dos livros didáticos de 1ª a 4ª séries. Rio de Janeiro, 1994. Dissertação (Mestrado em Educação) – Instituto de estudos Avançados em Educação, Fundação Getúlio Vargas, 1994.

NUNES, E. D. A doença como processo social. In: CANESQUI, A. M. (org.) **Ciências sociais e saúde para o ensino médico**. São Paulo: Hucitec, 2000, 283 p.

PFUETZENREITER, M. R.; CUSTÓDIO, J. F.; KOEPEL, R. Análise de um situação didática: a compreensão do processo saúde-doença. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 8, n. 2, agosto, 2003. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/public/ensino/vol8/n2/v8_n2_a5.html> Acesso em: 28 jan. 2005.

PFUETZENREITER, M R. **O ensino da medicina veterinária preventiva e saúde pública nos cursos de medicina veterinária – estudo de caso realizado na Universidade do Estado de Santa Catarina**. Florianópolis, 2003. 459p. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, 2003.

ROSEN, G. **Uma história da saúde pública**. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1994.

SOUZA CRUZ, S. M.; ZYLBERSZTAJN, A. El accidente radioactivo de Goiania: una experiencia em la enseñanza de CTS utilizando el Aprendizaje Centrado em Eventos. **Revista de la Enseñanza de la Física**, v. 13, n. 1, p. 35-44, 2000.

SOUZA CRUZ, S. M.; ZYLBERSZTAJN, A. Event Centered Learning facing interdisciplinary problems. In: INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY EDUCATION (IOSTE SYMPOSIUM),10., 2002, Foz do Iguaçu. **Proceedings...** Foz do Iguaçu, 2002, p. 828-833.

WATTS, M.; ALSOP, S.; ZYLBERSZTAJN, A.; SILVA, S. M. ‘Event-centred-learning’: an approach to teaching science technology and societal issues in two countries. **Int. J. Sci. Educ.** v. 19, n. 3, p. 341-351, 1997.