

DESAFIOS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NA CLASSE HOSPITALAR: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA COM PESQUISA E ENSINO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Challenges for the science teaching in hospitals: report of an experience about research and teaching in teachers' education

Caroline Zabendzala Linheira¹ · Suzani Cassiani² ·
Adriana Mohr³

Resumo: O atendimento escolar hospitalar foi instituído enquanto política no Brasil através do Estatuto da Criança e do Adolescente. Em Santa Catarina, há classes hospitalares desde o ano de 1999. A Classe Hospitalar do Hospital Infantil Joana de Gusmão, em Florianópolis, foi pioneira em instituir um atendimento escolar, tendo como princípio o desenvolvimento de atividades curriculares. O texto apresenta e discute o ensino de Ciências desenvolvido na classe hospitalar, em uma experiência pioneira de um grupo de pesquisa em integração com equipe pedagógica do hospital. A pesquisa foi qualitativa do tipo estudo de caso e desenvolveu-se com o objetivo de caracterizar a atividade docente neste espaço educacional. Apresentamos resultados referentes a estratégias de ensino e atividades didáticas utilizadas. Na análise, apontamos problemas e possíveis caminhos para o desenvolvimento de práticas pedagógicas neste tipo de ambiente escolar. Ao final do trabalho, apontamos temáticas e recursos com maior sucesso de uso neste contexto.

Palavras-chave: Ensino de ciências. Hospital. Ensino Fundamental. Formação de professores.

Abstract: School teaching for hospitalized children was established in Brazil through the *Estatuto da Criança e do Adolescente*. In the State of Santa Catarina it went in effect in 1999. The *Joana de Gusmão Children's Hospital* in Florianópolis was pioneer in establishing classes for children from 5th to 8th grades, following the State curricular directives for basic education. The present article describes the methods and activities adopted for Science teaching in that setting. It resulted from a qualitative type of research intended to describe the performance of teachers as a case study, as a pioneer joint experience of a research group of the *Universidade Federal de Santa Catarina* and the hospital's pedagogic sector. The authors identified problems and possible ways to develop pedagogic practices adapted to be used in the hospital environment.

Keywords: Science teaching. Hospital. Basic education. Teacher education.

¹ Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, Campus Cuité, Olho d'Água da Bica, Cuité, CEP 58175-000, PB, Brasil. E-mail: carolinezl@ufcg.edu.br

² Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Centro de Ciências da Educação, Departamento de Metodologia de Ensino, Florianópolis, SC, Brasil.

³ Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Centro de Ciências da Educação, Departamento de Metodologia de Ensino, Florianópolis, SC, Brasil.

Introdução

O primeiro atendimento educacional em hospitais no Brasil data de 1950, no Hospital Menino Jesus no Rio de Janeiro (ORTIZ; FREITAS, 2005). Apesar de sua relevância, a extensão a outros hospitais deu-se com exagerada lentidão até a década de 1990. Em 1980, existiam apenas três classes hospitalares; em 2002, passavam de 70 (FONSECA, 2002).

O aumento significativo deste número coincide com a ampliação e consolidação dos direitos legais da criança e do adolescente e garantia à escolarização, mais especificamente através: do Estatuto da Criança e do Adolescente (BRASIL, 1990), da Política de Educação Especial (BRASIL, 1994), dos Direitos da Criança e do Adolescente Hospitalizados (BRASIL, 1995), e do documento elaborado pela então Secretaria de Educação Especial do Ministério da Educação (SEESP), 'Classe hospitalar e atendimento pedagógico domiciliar estratégias e orientações' (BRASIL, 2002).

A literatura específica aponta a existência de certa defasagem e evasão escolar em números superiores entre as crianças com internações recorrentes e/ou prolongadas quando comparadas àquelas nunca hospitalizadas (FONSECA; CECCIM, 1999). Este cenário justifica e incentiva a ampliação do atendimento escolar hospitalar e domiciliar.

A definição de classe hospitalar⁴ deu-se, primeiramente, como “ambientes próprios que possibilitam o acompanhamento educacional de crianças e jovens que necessitam de atendimento escolar diferenciado por se encontrarem em tratamento hospitalar” (BRASIL, 1994, p. 20) e posteriormente como atendimento pedagógico-educacional que ocorre em ambientes de tratamento de saúde, seja sob internação, ou no atendimento em hospital-dia e hospital-semana⁵ ou em serviços de atenção integral à saúde mental (BRASIL, 2002).

Os estudos que fundamentam a experiência relatada aqui tomam como objetivos das classes hospitalares o conforme proposto nesse último documento:

Elaborar estratégias e orientações para possibilitar o acompanhamento pedagógico-educacional do processo de desenvolvimento e construção do conhecimento de crianças, jovens e adultos matriculados ou não nos sistemas de ensino regular, no âmbito da educação básica e que se encontram impossibilitados de frequentar a escola, temporária ou permanentemente e, **garantir a manutenção do vínculo com as escolas por meio de currículo flexibilizado e/ou adaptado**, favorecendo seu ingresso, retorno ou adequada reintegração ao seu grupo

⁴É necessário registrar a polissemia do termo. Apesar da definição legal (classe hospitalar) a natureza do atendimento pedagógico hospitalar pode variar devido à disponibilidade de recursos físicos, financeiros e humanos e objetivos de projetos institucionais. Um exemplo é a coexistência de classe hospitalar, atividades e sala de recreação num mesmo espaço ou com os mesmos profissionais. Não é o caso da classe hospitalar apresentada neste artigo.

⁵Tipo de tratamento de saúde periódico onde o paciente passa um tempo predeterminado no hospital para efetuar a medicação, um dia ou uma semana. Modalidade comum nos casos de portadores de HIV e tratamentos oncológicos.

escolar correspondente, como parte do direito de atenção integral.
(BRASIL, 2002, p. 13, grifo nosso)

O presente artigo tem o objetivo de apresentar e analisar o desenvolvimento das aulas de ciências no ambiente hospitalar. Uma vez que buscávamos a compreensão inicial e a atuação em um ambiente pedagógico diferenciado e relativamente desconhecido (tanto em termos de experiências pedagógicas como de reflexões teóricas na literatura), tratamos aqui de fazer uma primeira exploração do terreno, pois as ações eram, muitas vezes, pensadas a partir de demandas que emergiam de situações diárias inusitadas. Nesse sentido, esperamos que este artigo seja também um incentivo a novos estudos e, de certa forma, possa apontar caminhos para o aprofundamento de investigações nesse espaço escolar. Ao longo da exposição, teceremos comentários sobre dificuldades encontradas, necessidades de novas investigações e avanços que julgamos terem sido alcançados.

O trabalho remete-se a um período que tem início em maio de 2003 (quando o primeiro estágio começou) a junho de 2005. O processo vivenciado é aqui descrito e analisado enfatizando-se as alterações realizadas, seja no enfoque dos temas trabalhados, ou nas metodologias de ensino utilizadas. Pode-se dizer que ainda estamos distantes de uma forma ideal (se é que esta, um dia, chegará a existir), mas pensamos ter avançado consideravelmente no sentido de oferecer um ensino de ciências apropriado ao contexto, respeitando os limites e desejos dos alunos-pacientes e tentando superar algumas de nossas próprias limitações.

É importante ressaltar, antes de prosseguirmos no detalhamento da descrição e da análise, a importância que trabalhos deste tipo potencialmente têm, também, para o ensino em ambientes ditos regulares. É bastante comum pressupor, muito apressada e superficialmente, que uma classe dita comum é muito diferente do ambiente de uma classe hospitalar. Um olhar mais atento, contudo, mostra que as semelhanças são mais significativas para serem consideradas do ponto de vista pedagógico. Por exemplo, em relação às histórias de vida dos estudantes: é evidente que a classe hospitalar não nos permite nenhuma chance de homogeneização, mas e a escola regular? Não deveria esta ser pensada de modo menos homogêneo e superficial? A classe hospitalar obriga-nos a encarar, diuturnamente, uma dura realidade de doença, trauma e fragilidade aparente que, não raras vezes, nos desarma e nos mostra que somos nós os desamparados. Mas e na classe dita regular? Quantos dramas, traumas e tragédias passam diariamente despercebidos, quando não esmagados por uma indiferença, ou o que é pior, aumentados, por um mau jeito não deliberado, mas às vezes nem percebido pela escola? Assim, estamos convencidas de que mesmo as diferenças aproximam, de uma forma muito proveitosa, a classe hospitalar e a escola dita regular. E isto tanto como espaço de pesquisa em ensino, quanto como campo de formação (inicial ou continuada) de professores.

A classe hospitalar: perspectiva histórica em Santa Catarina

O Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG), onde este estudo foi realizado, é uma instituição pública estadual que atende, exclusivamente, crianças e adolescentes de zero a 14 anos de idade em Florianópolis, estado de Santa Catarina.

O trabalho de cunho pedagógico no HIJG teve início ainda na década de 1980, quando fora solicitada a participação de uma pedagoga para compor uma equipe multidisciplinar no

Programa de Recuperação Neuropsicomotora de Crianças Severamente Desnutridas. Desde então, o número de pedagogas e suas atribuições no âmbito hospitalar cresceu e tomou forma.

Nos anos de realização do estudo aqui apresentado, a Seção de Pedagogia estava composta por nove profissionais⁶ que dirigiam quatro programas de atendimento às crianças e adolescentes: Estimulação Essencial, Recreação, Atendimento Ambulatorial de Dificuldade de Aprendizagem, e Classe hospitalar, nesta ordem de criação.

Antes de estruturar o atendimento sob a forma de classe hospitalar, as pedagogas atendiam as crianças nos leitos conforme a solicitação individual, auxiliando, por exemplo, nas tarefas trazidas da escola de origem. Aos poucos, com o aumento na demanda, o atendimento no leito tornou-se insuficiente. A solução foi agrupá-los em atendimentos conjuntos em uma sala de aula no hospital. Mas como organizar a situação didática num contexto multisseriado e com alta rotatividade de alunos? Este passou a ser o desafio da equipe.

A classe hospitalar de 1^a a 4^a série do HIJG foi a primeira instituída em Santa Catarina no ano de 1999. Em 2006, o Estado apresentava 12 classes hospitalares em funcionamento (LINHEIRA, 2006).

Um longo caminho foi percorrido até se estabelecer uma rotina satisfatória de atendimento em sala de aula. Somente em 2001 a classe hospitalar foi reconhecida pela Secretaria de Estado da Educação (SED) e vinculada institucionalmente a uma escola próxima ao hospital. Tal evento deu respaldo legal aos trabalhos realizados na classe hospitalar e oficializou os relatórios enviados às escolas de origem dos alunos-pacientes⁷. Além disso, possibilitou a contratação de professores temporários e a remoção de efetivos para o atendimento em classe hospitalar.

Funcionando com sucesso, a classe de 1^a a 4^a série⁸ não comportava o crescente número de estudantes de 5^a a 8^a série que a frequentavam alegando vontade de estudar durante o período de internação. Um novo desafio se apresentou à coordenação e, em 2003, a classe hospitalar de 5^a a 8^a série foi implantada. Mais uma vez, nenhuma literatura sugeria a organização pedagógica para esse tipo de atendimento e, nos moldes pensados pelo HIJG (ou seja, com estrutura curricular e pedagógica baseada em proposta curricular do Estado em uso para a Educação Básica), ela parecia ser a primeira no Brasil. Na tentativa de construir uma dinâmica pedagógica adequada ao perfil desta escola no hospital, estabeleceu-se uma parceria entre a Seção de Pedagogia do HIJG e a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professores de Didática, Metodologia e Prática de Ensino de distintas áreas de conhecimento⁹ envolveram-se no projeto de implantação desta classe pioneira. A produção acadêmica resultante da parceria foi rica e diversificada (CARDOSO et al., 2004; DARELA, 2007; FOGGIATO, 2006;

⁶ Dentre estas, quatro são funcionárias efetivas da Secretaria da Saúde, enquanto outras quatro pertencem ao quadro da Secretaria da Educação e Inovação do Estado, e uma delas é funcionária da Fundação Catarinense de Educação Especial, à disposição do HIJG.

⁷ Optamos pela denominação empregada por Linheira (2006), uma vez que julgamos que se referir aos estudantes da classe hospitalar apenas como alunos seria negar sua condição de também pacientes no tratamento de saúde, fator condicionante, ainda que subentendido, das práticas pedagógicas no hospital.

⁸ Optamos por manter a denominação usada na época da pesquisa.

⁹ Ciências Naturais, Educação Física, Inglês, Matemática e Supervisão Escolar.

GEREMIAS, 2010; LINHEIRA, 2006; ROSA; XAVIER, 2007; VAZ; VIEIRA; GONÇALVES, 2005).

A rotina de atendimento na classe hospitalar e suas especificidades

Ao contrário de outros hospitais, o atendimento escolar e a recreação no HIJG compõem espaços físicos e propostas pedagógicas distintas. As salas de aula são duas (1ª a 4ª série e 5ª a 8ª série) e estão equipadas com: mesa coletiva, quadro branco, computadores ligados à internet, televisão, vídeo, biblioteca, livros didáticos e paradidáticos diversos, brinquedos pedagógicos, jogos, suporte para soro, cadeira de rodas (compartilhada pelas duas salas), materiais de consumo, linha telefônica para chamadas interna e externa, e ventiladores.

Nos anos da realização desta pesquisa, a equipe da classe hospitalar era composta por seis professoras: uma de educação infantil, duas de 1ª a 4ª série, duas professoras regentes, e uma colaboradora de 5ª a 8ª série, além de uma coordenadora geral.

A rotina de atendimento foi estruturada de modo a não interferir na dinâmica de trabalho da equipe médica. As aulas acontecem todos os dias de semana, no período vespertino, e o lanche da tarde é feito na sala de aula sob a responsabilidade das professoras, lembrando a ideia de recreio escolar. Os alunos-pacientes têm liberdade para sair quando quiserem e, por vezes, os profissionais de saúde vêm até a classe em busca dos seus pacientes.

Antes de cada período de aula, a professora consulta o Sistema de Administração Hospitalar (SAH)¹⁰ e lista os alunos-pacientes em idade escolar¹¹. Em seguida, percorre cada unidade de internação do hospital, solicita ao respectivo posto de enfermagem informações sobre o paciente e pede autorização para retirá-lo da unidade, se assim ele o desejar.

Para aqueles alunos-pacientes impedidos de sair e desejosos do atendimento escolar, as professoras encaminham o atendimento escolar no leito.

Nos quartos, a abordagem da criança e/ou de seu acompanhante, pelo professor, objetiva esclarecer o trabalho na classe e motivar o paciente a participar da escola no hospital.

Na sala de aula, o aluno-paciente preenche uma ficha com seus dados pessoais, escolares e algumas informações sobre a internação. Ao final de cada aula, são registrados, nesta ficha, os conteúdos trabalhados e o desempenho dos alunos frente a eles. Posteriormente, para os alunos que frequentam a classe por, pelo menos, três dias, é redigido um relatório com as informações supracitadas. Este é enviado à escola de origem do aluno-paciente de modo que esta possa aproveitar o atendimento hospitalar para frequência e atividade escolar do aluno. Este contato é igualmente importante para estabelecer um diálogo entre a escola e o hospital.

Na sala de 5ª a 8ª série, a natureza desta etapa de ensino (com um professor para cada disciplina curricular) demandou a criação de um livro de registros de aulas. Ali, ao final de cada aula, são anotados os nomes dos alunos presentes, sua unidade de internação, os conceitos desenvolvidos em aula e outros eventos que o professor julgar necessário informar ao professor do dia seguinte. Os atendimentos no leito são igualmente registrados.

¹⁰ Programa de informática disponível na rede interna do HIJG.

¹¹ No período da pesquisa, de 7 a 10 anos de 1ª a 4ª séries, de 11 a 14 anos de 5ª a 8ª séries.

Todos estes procedimentos visam assegurar o bom funcionamento da escola e permitem um bom relacionamento com os demais profissionais do hospital.

Ciências naturais na classe hospitalar: integração universidade e hospital

No âmbito da implantação e desenvolvimento da classe hospitalar de 5^a a 8^a série no HIJG, os integrantes da equipe de ciências do Grupo de Estudos e Pesquisa Processos de Escolarização em Ambientes Hospitalares¹² viram-se desafiados a desenvolver atividades que exigiam um currículo diferenciado. As atividades de pesquisa tiveram início em 2003 a partir de atividades de estágio, estendendo-se à pesquisa de pós-graduação nos anos seguintes, sempre com a colaboração de professores da Universidade e professores do Hospital.

Desde a seleção do conteúdo até o desenvolvimento das atividades, o planejamento pedagógico tinha de ser diferenciado do realizado nas escolas ditas regulares em função das características distintas das classes hospitalares já relatadas acima.

Lançamo-nos, assim, a uma investigação que objetivava pesquisar metodologias e estratégias de ensino adequadas para este desafiador espaço escolar. Isto foi feito, num primeiro momento, a partir da observação e análise das rotinas do próprio hospital e do público-alvo da classe, as crianças e jovens hospitalizados. Foi desenvolvido, também, um estudo de identificação da literatura nacional e estrangeira disponível sobre o assunto (SANTOS; MOHR, 2005). Linheira e Ramos (2005) analisaram as características do contrato didático nas aulas de ciências e as consequências para o processo ensino-aprendizagem neste ambiente. Uma terceira investigação objetivou conhecer a percepção dos alunos-pacientes sobre assuntos relacionados ao contexto do hospital e a viabilidade da utilização destes assuntos como tema de contextualização para as aulas de ciências (LINHEIRA, 2006). Por fim, o trabalho de Santos (2008) investigou os aprendizados adquiridos pelos alunos-pacientes quando de sua internação.

Paralelo a estes estudos, desenvolvia-se a disciplina de Prática de Ensino de Ciências do 1º Grau (PEC)¹³. Nela, acadêmicos (chamados de estagiários), geralmente de 8^a ou 9^a fase do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFSC, desenvolviam atividades de observação, monitoria e regência ao longo de um semestre letivo, em espaços escolares diversificados. A classe hospitalar era um destes espaços e essas vivências propiciavam trocas interessantes entre os estagiários.

¹² Grupo formado por professores da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) (pertencentes aos Departamentos de Metodologia de Ensino e Estudos Especializados em Educação do Centro de Ciências da Educação) e do HIJG, além de alunos de graduação das licenciaturas em: Ciências Biológicas, Educação Física, Geografia, Letras Inglês e Matemática. Este grupo foi cadastrado no diretório dos grupos de pesquisas do CNPq.

¹³ Esta disciplina, de caráter optativo, pertence a um currículo em extinção no curso de Ciências Biológicas da UFSC, e tem noventa horas/aula por semestre. Como foi criada anteriormente à nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96), refere-se, ainda, a 1º Grau. No currículo atual do Curso de Ciências Biológicas, as disciplinas equivalentes são Estágio Supervisionado I e II.

A história da construção da classe hospitalar de 5ª a 8ª série do HIJG se confunde, pois, com o desenvolvimento da disciplina de PEC neste espaço escolar. As primeiras aulas ministradas na classe hospitalar de 5ª a 8ª séries foram aulas de Ciências. Da mesma forma, o desenvolvimento da investigação sobre metodologias de ensino que pudessem indicar caminhos pedagógicos mais adequados e adaptados à realidade da classe hospitalar foi realizado juntamente e a partir de atividades de PEC.

Caminhos da pesquisa

A descrição e a análise que seguem foram feitas a partir dos diários de campo e relatórios escritos produzidos pelos estagiários da disciplina de PEC, de gravações de áudio de aulas e nos trabalhos citados anteriormente. Para o desenvolvimento das aulas e a proposição da metodologia também foi necessário um trabalho intenso de identificação da produção bibliográfica para a utilização e adaptação de material escrito sobre os temas escolhidos, além de pesquisa de material audiovisual, iconográfico e atividades práticas e/ou experimentais passíveis de serem utilizadas na classe hospitalar. Para estas atividades, muito nos auxiliou o banco de dados de fontes auxiliares para ensino de ciências naturais (GRUPO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM ENSINO DE CIÊNCIAS, 2011). Tais etapas, realizadas muitas vezes simultaneamente, compuseram a base que nos permitiu desenvolver o que descrevemos a seguir.

O desenvolvimento de metodologias para aulas de ciências na classe hospitalar está fundamentado em alguns pressupostos básicos sobre: as finalidades da educação em ciências na escola fundamental, o papel da ciência na sociedade e na vida de cada cidadão. Assim, conhecimentos, princípios e teorias científicas são vistos como instrumentos de leitura e compreensão do mundo, numa perspectiva de alfabetização científica (FOUREZ et al., 1997; KRASILCHIK; MARANDINO, 2004; PIETROCOLA et al., 2000).

Outro princípio que guia nossa atuação na área do ensino das ciências é a importância atribuída às estratégias de mediação da linguagem, sobretudo aquelas voltadas ao incentivo da leitura e escrita, tendo como foco de ensino não só a construção do conhecimento de ciências numa abordagem cultural, mas, também, o despertar de um gosto pela leitura que ultrapasse os muros da escola (SOUZA; ALMEIDA, 2001).

Essenciais também são os conceitos de problematização e de contextualização dos conteúdos desenvolvidos, uma vez que a significação cognitiva para os estudantes depende desses dois (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2003). São, ainda, balizadores teóricos da prática pedagógica, a noção de que a disciplina de Ciências deve desenvolver suas atividades articulando conhecimentos em uma perspectiva multidisciplinar, menos fragmentada, uma vez que os fenômenos contextualizados na prática do mundo são complexos e demandam a abordagem múltipla a partir de diversas especialidades (FOUREZ et al., 1997).

Passamos, então, a apresentar o cenário das atividades, para que, a partir deste, possamos submeter as ações ao crivo analítico. Desta forma, julgamos que se pode pensar o desenvolvimento metodológico percorrido e o muito que ainda está por fazer e pesquisar.

Aulas de ciências na classe hospitalar

Apresentamos: o desenvolvimento das atividades nas aulas de ciências, os problemas que se colocaram no momento, e as opções metodológicas escolhidas e construídas no sentido de oferecer um ensino-aprendizagem mais significativo para estudantes e professores.

Esta apresentação seguirá a ordem cronológica do desenvolvimento das atividades, que aconteceu em cada semestre letivo com uma dupla ou trio de estagiários.

Primeiro semestre: tentativas, equívocos e aprendizagens

No período de maio a agosto de 2003, as atividades foram desenvolvidas por uma dupla de estagiárias. O maior desafio, no primeiro semestre de estágio e funcionamento da classe hospitalar, foi escolher a temática a ser desenvolvida nas aulas. Como não existiam pressupostos teóricos específicos para este ambiente nem experiências prévias de trabalhos já desenvolvidos em classes hospitalares de 5ª a 8ª série, foram as exigências do currículo formal, as leituras e noções teóricas previamente desenvolvidas e as preferências pessoais relativas aos conteúdos que, sob a orientação da professora de PEC, guiaram as escolhas das estagiárias.

Conforme indicado anteriormente, as atividades da disciplina de Ciências pautavam-se nas orientações curriculares vigentes (Proposta Curricular de Santa Catarina e Parâmetros Curriculares para o Ensino Fundamental). Estes documentos legais orientavam a seleção de conteúdos, uma vez que as atividades desenvolvidas pelos alunos na classe hospitalar são validadas por sua escola de origem, quando do seu regresso às atividades escolares extra-hospitalização.

A possibilidade de elaboração de atividades práticas a partir de um dado assunto também direcionou a escolha do tema a ser abordado. Uma das hipóteses consideradas era a de que a atividade prática seria um fator importante para o sucesso das aulas. Por atividade prática entendíamos: o uso de materiais alternativos, de textos diferenciados do livro didático, uso de vídeos, demonstrações etc. Como a frequência dos estudantes, nas aulas da classe hospitalar, não é obrigatória, avaliávamos que propostas de atividades práticas seriam um fator motivador para a vinda e a permanência dos estudantes nesta classe.

Velhos papéis em um novo cenário?

Um dos aspectos marcantes para a análise deste período de atividade são as diferentes expectativas diante da situação de ensino-aprendizagem no hospital. No decorrer do estágio, ficou claro que existiam, pelo menos, duas delas: a dos alunos-pacientes e a das estagiárias. A espontaneidade das crianças e adolescentes diante das situações revelou certos conflitos de expectativas, como as relatadas a seguir.

Durante uma aula que contava com uma etapa de observação de flores, em determinado momento, uma estudante pergunta: “professora quando começa a aula de verdade?” A pergunta suscitou certa decepção nas estagiárias. A preocupação do planejamento era elaborar e desenvolver propostas distintas do tradicional para o ensino de ciências. Já os alunos-pacientes desejavam ou apenas esperavam a vivência mais corriqueira.

Esta situação leva-nos a pensar sobre as expectativas dos estudantes diante daquilo que lhes apresentamos como classe hospitalar. O desejo do grupo de professores de Ciências era criar um espaço de ensino-aprendizagem distinto daquele que, via de regra, se apresenta na escola dita comum. Desejávamos desenvolver atividades em que a construção do conhecimento fosse despida das amarras convencionais de notas e aprovações, por exemplo, pois julgamos que este poderia ser mais interessante e motivador.

Em outro estudo, Linheira e Ramos (2006) analisam a questão da aparente incompatibilidade de expectativas, o pouco tempo de convivência entre professores e estudantes na classe hospitalar, e discorrem sobre as implicações dessa dinâmica para o estabelecimento de um contrato didático, conforme propõe Brousseau (2000). O contrato didático consiste num acordo subentendido, estabelecido entre professor e alunos acerca de um saber a ser ensinado. Apesar de ser construído no espaço de ensino-aprendizagem, através de regras explícitas e implícitas, o contrato não é algo fixo, ele é específico para cada situação de ensino, depende do momento e dos atores envolvidos (alunos, professor e saberes trabalhados) (BROUSSEAU, 2000). No caso da classe hospitalar, o pouco tempo de convivência entre professor e alunos-pacientes parece ser um dos problemas no estabelecimento de um contrato didático próprio.

A falta de identificação da classe hospitalar como um espaço escolar pelos alunos-pacientes era também explicitada quando eles chegavam à sala de aula e diziam: “só tem uma mesa?”, “A professora vai me dar um livro?” “A minha escola é diferente...” O que, para nós, parecia ser o quesito mais especial e atrativo – não se parecer com uma sala regular – para os alunos-pacientes era um fator de surpresa, em certos casos, decepcionante. Contudo, no decorrer do tempo, percebemos que este fenômeno não seria causa de impedimento à elaboração e ao refinamento das propostas de ensino, mas teríamos de mediar tais conflitos. A necessidade de as crianças sentirem-se na escola era também expressa na necessidade de copiar do quadro, levar tarefas para o leito e, ainda, de receber as correções da professora.

Conteúdo e forma: materialização dos desafios

Como descrito anteriormente, os temas desenvolvidos durante o período de estágio foram livremente escolhidos pelas estagiárias. No entanto, no transcorrer das aulas, foi possível identificar maior interesse e participação dos alunos-pacientes naquelas em que o tema relacionava-se com o corpo humano. Os alunos-pacientes perguntavam, faziam revelações e perguntavam coisas sobre a sua doença ou a doença de outros pacientes com quem conviviam. Em nenhum momento, contudo, as estagiárias tomaram a iniciativa de fazer relação do conteúdo com as doenças dos estudantes, exceto no caso de ser necessário responder às perguntas feitas pelos próprios alunos-pacientes. Por exemplo, em uma aula sobre o sistema digestivo, um estudante mencionou seu problema, ou seja, as cirurgias pelas quais já havia passado e as que ainda iria submeter-se. Num outro momento, uma estudante que recém havia recebido o diagnóstico, veio procurar uma das estagiárias na sala e pediu auxílio para ajudá-la a procurar na internet o que era “a tal doença de Wilson”.

A nossa resistência em não problematizar a própria doença das crianças nas aulas de ciências se deu em função da orientação geral que guia o funcionamento da classe hospitalar no HIJG. Segundo esta diretriz, os assuntos relativos ao cotidiano da doença ou da hospitali-

zação não deveriam ser tratados como temas de aula, a fim de poupar os alunos-pacientes que já se encontram fragilizados: acreditava-se que o espaço escolar deveria ser um refúgio para as crianças. Como se pode observar nos exemplos anteriores, essa orientação, muitas vezes, precisa ser relativizada, pois há casos em que as crianças têm curiosidade sobre o que está acontecendo com seu próprio corpo. Por outro lado, há um conflito por parte dos professores, que se veem em situações muito delicadas, como é o caso de doenças terminais, que podem causar diminuição da vontade de viver das crianças, afetando, até mesmo, a sua recuperação. Ao mesmo tempo, o corpo humano é conteúdo curricular do ensino de ciências, da então 7ª série.

Alguns dos temas desenvolvidos neste período foram: Animais peçonhentos, Corpo Humano: sistemas e principais órgãos, Densidade e Estados Físicos da Matéria, Drogas, Mamíferos, Reprodução Vegetal, Rochas; Placas Tectônicas e Vulcões, Sistema Digestivo, Sistema Reprodutor e Métodos Contraceptivos, e Sistema Reprodutor e Sexualidade.

Desde o início do planejamento das atividades de ensino, as práticas e a contextualização dos conteúdos se colocavam como um imperativo. Entendemos a contextualização dos conteúdos como um dos aspectos mais relevantes no ensino, pois é através dela que conseguimos diminuir a fragmentação do conhecimento científico e aproximá-lo do cotidiano dos alunos. Porém, em nosso caso, onde a doença faz parte do cotidiano dos alunos, a contextualização desses conteúdos não pode, de imediato, ser realizada em função da orientação geral, como mencionado anteriormente.

As atividades práticas, por sua vez, deveriam ser muito bem aceitas pelos estudantes. Este foi o pressuposto do planejamento levado a cabo pelas estagiárias. Foram então planejadas algumas atividades práticas simples, adequadas à execução com poucos recursos e com a preocupação de evitar problemas relacionados à infecção hospitalar. Observação de flores e outras partes dos vegetais, experimentos sobre densidade, construção de vulcão, são alguns exemplos do que foi realizado. Os alunos-pacientes aceitaram e participaram com entusiasmo destas atividades. Na observação das flores, demonstraram surpresa e admiração, quando viram as estruturas ampliadas nas lupas de mão. Durante os experimentos de física, um aluno relatou, entusiasmado, suas hipóteses.

Contudo, no final das aulas e nas conversas com os estudantes, pudemos constatar a falta de articulação entre essas atividades práticas e os estudos teóricos dos saberes em questão. As atividades práticas e experimentos, muitas vezes, estavam sendo desenvolvidos e encarados como finalidade em si mesma, pelos estudantes, e havia uma dificuldade muito grande de articulá-los com o conteúdo que as havia originado e que podia lhes dar significação em um contexto mais amplo. Isto se deveu, em parte, à concepção inicial das estagiárias, muito comum entre os professores de ciências e biologia: para uma boa aula de ciências, um laboratório e/ou experimentos e manipulação são elementos indispensáveis (senão únicos), e garantem, sozinhos, o sucesso da aula. Contudo, rapidamente, viram que o processo pedagógico requer outros elementos, e que as atividades práticas podem ser elementos importantes, mas não bastam, e devem estar sempre articuladas com a construção conceitual.

Para desenvolver os conteúdos, foram utilizadas, como atividades e recursos didáticos, além das atividades práticas (observação de flores, observação de crânios de mamíferos, experimentação em conteúdos de física): aulas expositivo-dialogadas, construção de modelos, atividades de leitura e escrita, pesquisas na internet, saídas para observação de solo e plantas no jardim do hospital, e projeção de vídeos, entre outras.

Rotina escolar-hospitalar

Com relação à integração dos estudantes na sala de aula, podemos afirmar que, dentre os fatores que dificultam o trabalho na classe hospitalar e o sucesso de uma aula, a falta de vínculos afetivos e de uma história comum entre os alunos-pacientes, como acontece em salas de aula regulares, parece ser um dos mais importantes. Quando os alunos-pacientes não se sentem seguros e à vontade, eles não perguntam, não se expõem, não interagem e não participam, de forma que a aprendizagem fica comprometida. Esta situação pode ser analisada à luz da teoria do sick-role, que explica o papel social do doente. Neste caso, a dupla situação de aluno e paciente amplifica fenômenos descritos por Ávila-Pires (1988).

Assim, o início da aula sempre foi um momento delicado, que exigiu certa mediação entre as crianças. Elas chegam assustadas, tímidas, às vezes com dor, com curativos ou soro. Além disso, poucas crianças e jovens se conhecem mesmo estando na mesma unidade hospitalar ou quarto. Desse modo, as estagiárias precisaram implantar uma atividade inicial para a integração dos alunos-pacientes. A primeira tentativa foi com perguntas relacionadas ao tema da aula do dia: “Que árvore frutífera você conhece?”, “Você tem animal de estimação?” As estagiárias relatam, entretanto, que, em seguida, notaram que a condição de pergunta poderia expor demais os estudantes: eles pareciam ter medo de responder, de falar algo errado. Elas optaram, então, pela estratégia da conversa inicial, na qual o foco seria a cidade de origem de cada um, inclusive das estagiárias. Indicar sua cidade no mapa político do Estado dava sequência à conversa. Como atividade de interação social, essa dinâmica mostrou-se bastante eficiente. Esta atividade revelou-nos que muitos estudantes não conseguiam localizar sua cidade de origem no mapa do Estado. Com o auxílio das estagiárias, a curiosidade nascida do desafio da localização geográfica era satisfeita e a cidade localizada. Tal atividade com mapa foi muito eficiente para criar vínculo entre os alunos-pacientes e, portanto, utilizada como atividade inicial da classe hospitalar por muito tempo. Ela também nos mostrou a dificuldade recorrente e comum dos alunos relativas a conhecimentos e conceitos de localização geográfica, direção e distância. Essa atividade mostrou-se interessante para a aprendizagem desses conceitos.

Outras demandas: mais desafios

No decorrer deste primeiro semestre de PEC, surgiram demandas de outras disciplinas e de outros conteúdos específicos. Alguns alunos-pacientes solicitaram aulas de história, geografia, matemática, inglês, por necessidade ou por interesses pessoais. Em algumas oportunidades, as estagiárias, na medida do possível, ajudaram alguns estudantes na realização de tarefas de outras disciplinas enviadas pela escola de origem.

Houve dois momentos em que as estagiárias foram solicitadas por uma das psicólogas do hospital, para trabalhar conteúdos específicos (drogas e sexualidade). Tais conteúdos foram trabalhados individualmente, na forma de atendimento no leito, com dois jovens estudantes e uma excelente participação. Este foi um momento importante no reconhecimento do papel do professor no hospital, não apenas como um ocupador do tempo ocioso do aluno-paciente, como o senso comum, muitas vezes, o qualifica, mas como um profissional apto para desenvolver uma temática específica a partir dos conteúdos escolares e, assim, contribuir com a saúde do aluno-paciente.

Uma vez que a disciplina de PEC era uma disciplina optativa, ela só ocorria em um semestre por ano. Desta forma, as atividades dos estagiários na classe hospitalar só eram possíveis no primeiro período letivo do ano. No período de setembro a dezembro de 2003, no entanto, assim que uma das estagiárias (e uma das autoras do presente texto) encerrou seu período de estágio, ela foi contratada pela SED como professora na classe hospitalar de 5ª a 8ª série. Nesse período, uma professora de Português também foi enviada para trabalhar na classe hospitalar. Para que se possa ter uma noção mais completa do início das atividades da classe hospitalar, resolvemos incluir a descrição desse período das atividades docentes, pois ele se beneficia do período anterior e propicia avanços para os próximos estágios, como veremos.

Segundo semestre: foco nos temas e recursos didáticos

No segundo semestre de 2003, as aulas eram alternadas: em um dia havia aula de ciências, em outro ocorriam as de português. A professora de Português não tinha nenhuma experiência em classe hospitalar. A professora de Ciências e a de Português se beneficiavam de discussões de planejamento com as professoras de 1ª a 4ª série e com a coordenadora da classe hospitalar. Juntas elaboravam formas de intervenção apropriadas ao contexto.

Segundo o relato da então professora de Ciências da classe hospitalar, a experiência acumulada anteriormente nos meses de estágio, a reflexão desenvolvida junto à professora supervisora do estágio e aquela feita no Grupo de Estudos e Pesquisas Processo de Escolarização em Ambientes Hospitalares permitiram dar continuidade às aulas de ciências com mais segurança e olhar investigativo. Não obstante, a professora relatou que este foi o período mais difícil pelo qual passou na classe hospitalar.

Encontramos, nos registros da professora, que foi sua opção desenvolver a disciplina de Ciências a partir de temas e enfoque que possibilitassem abordagens multidisciplinares. Isto porque notou que os estudantes ressentiam-se da ausência dos demais professores (e disciplinas) que não só Ciências e Português. Assuntos de ciências envolveram, então, aspectos de geografia e história, notadamente. Para esse tipo de abordagem menos fragmentada, foram desenvolvidos conteúdos, como os biomas brasileiros: Mata Atlântica, Floresta Amazônica, Caatinga, Cerrado e Campos. Além das características físicas, a professora trabalhava com: mapas, os aspectos culturais, músicas regionais e costumes. Os registros indicam que as aulas transcorreram bem e que foram constatadas dificuldades dos estudantes no que diz respeito à localização geográfica, tanto em relação aos estados brasileiros quanto às cidades de Santa Catarina.

Na reflexão sobre esse processo, o grupo continuava buscando elementos para contextualizar as aulas. Esta tarefa implicava encontrar características comuns (que não poderiam ser o adoecimento nem a hospitalização, conforme argumentado anteriormente). Tampouco se poderia contar com a realização, em classe, de atividade gerada a partir do interesse específico de determinados alunos, que, nas aulas seguintes, poderiam não mais estar presentes; uma vez que, via de regra, a frequência dos estudantes à classe hospitalar é muito rotativa (conforme mencionado no início do texto).

A linha comum foi desenvolvida a partir do Estado de procedência dos estudantes (todos originários de Santa Catarina). Esta opção indicou um caminho para o refinamento da

escolha de temas a serem trabalhados na classe hospitalar, e guiou o desenvolvimento do estágio no semestre letivo seguinte.

De acordo com as experiências anteriores, e com a impossibilidade de desenvolver temas relativos à hospitalização, o grupo de ciências definiu que as aulas seriam desenvolvidas no período de março a junho de 2004, a partir do tema central: ecologia no estado de Santa Catarina. Neste período, o estágio de PEC foi realizado por um trio de estagiários supervisionados pela professora de ciências da classe e orientados pela professora de PEC.

Nesse contexto, surgiu a hipótese de que estudantes de 5ª e 6ª séries e aqueles de 7ª e 8ª aproveitariam de forma mais consistente atividades respectivamente dirigidas somente a eles, ou seja, numa mesma turma, atividades direcionadas foram propostas de acordo com as séries em curso de cada aluno. Então, passamos a selecionar uma variedade de recursos para desenvolver atividades diferenciadas por série, outra inovação neste semestre. Porém, essa tentativa mostrou-se frustrante e inviável no atendimento em sala. Houve dificuldade na coordenação dos estudantes pelos estagiários com atividades diferentes, além das dificuldades na justificativa para distribuir atividades diferenciadas entre eles. Alguns estudantes não conseguiam responder satisfatoriamente as questões elencadas para sua série. Percebemos, então, que a heterogeneidade não se dava apenas ao nível da faixa etária dos estudantes, mas, também, em tantas outras situações: que a série não garantia o nível de conhecimento era apenas uma delas e, talvez, uma das menos importantes do ponto de vista pedagógico.

Já na situação do leito, ao contrário, as atividades diferenciadas foram de grande valia, pois foi possível preparar uma única aula e adaptá-la aos diferentes estudantes, fazendo uso dos exercícios.

Com relação ao uso dos recursos, os registros mostram que os estagiários relatam algumas dificuldades em utilizá-los para além do fim recreativo. Consideramos que talvez seja difícil avaliar a aprendizagem do aluno em uma peça de teatro, ouvindo uma música ou jogando: ainda mais se estas atividades são propostas por futuros professores, sem experiência em sala de aula. Talvez seja a tarefa mais difícil, para um licenciando, aprender a relacionar as atividades práticas e teóricas de maneira a favorecer a construção do conhecimento pelo estudante, especialmente quando os próprios alunos parecem não ver aprendizagem diante daqueles recursos.

Os temas desenvolvidos na classe hospitalar neste período foram: Animais da fauna catarinense, Animais em extinção, Cadeia Alimentar, Fotossíntese, Insetos (morfologia, adaptações, camuflagem, hábitat, reprodução, desenvolvimento-metamorfose, diversidade), Manguezal e Mata Atlântica.

Os conteúdos acima mencionados foram trabalhados com os alunos a partir de distintos recursos didáticos.

A atividade de observação de espécimes preservados para coleções e de espécimes representados através de figuras impressas foi fundamental para o desenvolvimento da unidade de Insetos, na qual as características morfológicas analisadas (presença de pelos, tamanho e número de antenas, número de asas etc.) fomentaram a discussão sobre hábitos, hábitat e relações taxonômicas com outros grupos do Filo Artrópodes. Nesta unidade também foram trabalhados aspectos da relação entre humanos e insetos. A letra e a música “Bichos Escrotos” do grupo Titãs foram usadas para dar início a esta aula. Ao final da unidade, os alunos-

pacientes participaram de um jogo de tabuleiro, com perguntas, chamado “Jogo dos Insetos”, elaborado por uma das estagiárias.

A unidade de Animais da fauna catarinense envolveu conceitos tradicionais em ecologia, como cadeia alimentar e níveis tróficos, bem como discutiu aspectos relativos a ações antrópicas que geram desequilíbrios ambientais, como a extinção de espécies. A metodologia utilizada nesta unidade foi caracterizada pelo viés artístico: teatro de fantoches, construção de histórias e desenhos sobre os animais, e construção de modelos com massa de modelar, que exercitaram o imaginário dos alunos-pacientes. Contudo, tais atividades permitiram à estagiária desenvolver os conceitos científicos referentes à ecologia animal, conforme propostos inicialmente. Igualmente utilizados foram os computadores presentes na classe, em que pese o tempo consumido na sua utilização. Os alunos gostavam muito de navegar na internet, buscar materiais (imagens, mapas etc.) e participavam ativamente.

Fotossíntese, Mata Atlântica e Manguezal foram os três temas desenvolvidos na unidade do último estagiário neste semestre. A relação estabelecida entre os temas foi a seguinte: a fotossíntese seria conceito fundamental para a compreensão da produção de energia na base da cadeia alimentar. O terrário foi o recurso didático escolhido para desenvolver tal noção. Nas aulas seguintes, o terrário seria o ponto de partida para se discutirem os diferentes tipos de ecossistemas presentes na Ilha de Santa Catarina, como o Manguezal e a Mata Atlântica. Nesta unidade, além da observação e análise do modelo, foram usadas muitas imagens e pesquisa em sites da internet, além das aulas expositivo-dialogadas. Aspectos relativos à degradação e conservação daqueles ambientes também foram considerados.

Terceiro semestre: enfim os acertos!

O período de março a junho de 2005, segundo os relatos e documentos disponíveis, pode ser considerado o período de atuação do estágio mais interessante e bem-sucedido. Isto se deveu à ampliação da reflexão teórica da professora de Ciências da classe hospitalar, de sua disponibilidade de tempo e disposição para acompanhar o planejamento das propostas de intervenção, da experiência docente acumulada e, ainda, pela excelente articulação entre o grupo de estagiárias. A professora desenvolveu o acompanhamento das atividades sob forma de tutoria, envolvendo-se em todo o processo de planejamento das atividades das estagiárias: desde a escolha dos temas até a avaliação da atuação em sala. Ela esteve presente durante as aulas e fez avaliações ao final de cada intervenção.

O estágio foi realizado por um trio de estagiárias que, em função da segurança, agora um pouco maior, oferecida pelo conhecimento teórico e prático da professora da classe hospitalar, aliada aos estudos preliminares da pesquisa, permitiu, desta vez, desenvolver temas relacionados ao corpo humano e saúde. O tema Ciência e Cientista também foram desenvolvidos. Além destes, foram desenvolvidos os assuntos Microrganismos e Vermes. Estes assuntos foram imbricados uns nos outros. Assim, por exemplo, o tema Microrganismos foi desenvolvido junto com o tema Ciência e Cientista, abordando-se o trabalho de pesquisa de Pasteur.

As aulas deste semestre foram planejadas de modo a se obterem distintas aulas a partir de uma mesma temática. Isto é importante para o modo de trabalho do professor da classe hospitalar, que nunca pode saber de antemão o que lhe espera para a aula do dia, e, assim, é desejável que tenha distintas possibilidades. Também para as estagiárias este procedi-

mento mostrou-se interessante, uma vez que puderam avaliar sua desenvoltura em relação ao conteúdo em distintos enfoques.

As aulas de Ciências neste semestre ocorreram durante todo um período (vespertino). A aula subdividia-se em duas partes, interrompidas para um recreio (quando acontecia também o lanche). As aulas das duas partes eram distintas, porém articuladas. Por exemplo, aula sobre doença de Chagas na primeira parte da aula e, depois do recreio, desenvolvimento de conteúdos sobre Carlos Chagas; ou, ainda, uma aula sobre Pasteur e outra sobre a ação dos microrganismos no leite. Cada estagiária regia uma das partes da aula.

Foi possível perceber evolução quanto: ao acerto e articulação da temática, aos conteúdos, à delimitação dos objetivos da aula e à articulação entre as atividades práticas, leitura e escrita, e quanto à organização do processo. A leitura e a escrita foram escolhidas como metodologia principal do trabalho em razão das observações acumuladas que apontavam defasagem deste aspecto em grande parte dos alunos-pacientes, além de discussões no Curso de Licenciatura sobre a importância de essas atividades não se limitarem somente à disciplina de Língua Portuguesa. A escrita foi exercitada de diferentes formas (como a narrativa, por exemplo) e foram utilizados muitos textos alternativos ao livro didático para leitura (como aqueles oriundos da revista *Ciência Hoje das Crianças*, por exemplo). A investigação dos conhecimentos prévios dos estudantes sobre o assunto a ser ensinado, como um ponto de partida, foi incluída na elaboração dos planos de aula.

Neste período, os temas desenvolvidos foram: cientistas (Santos Dumont, Einstein, Fritz Müller, Carlos Chagas, Marie Curie, Luiz Pasteur), Microrganismos (cáries, saúde, alimentação e microrganismos no nosso corpo), e Vermes (Jeca-Tatu, diferentes tipos de parasitas, doença de Chagas, bicho-do-pé, bicho geográfico e berne).

As atividades na classe hospitalar foram desenvolvidas a partir de: aulas expositivo-dialogadas, atividades práticas (observação em microscópio, produção de uma cultura de microrganismos), atividades de escrita e leitura, e observação de figuras.

Um resumo das atividades relatadas e comentadas pode ser visto no Quadro 1.

Desafios para o desenvolvimento das aulas de ciências na classe hospitalar

Um dos problemas que necessita ser equacionado constantemente na classe hospitalar é a diferença que se apresenta entre a classe hospitalar do HIJG e a classe regular que é vivenciada pela criança em seu período de não-hospitalização. Muito ingenuamente (damos conta agora), imaginávamos que os estudantes iriam rapidamente identificar, na classe hospitalar, uma escola diferente e muito mais interessante. Mas a imagem de escola que um aluno de 5ª série tem construída é outra. Para que este reconheça uma escola ainda são necessários bancos enfileirados, professores ditando lições, muitos exercícios e provas. Desta forma, é preciso, junto com o trabalho pedagógico dos conteúdos, desconstruir a imagem senso comum de escola. No entanto, no caso da classe hospitalar, outro complicador entra também nesta equação. O aluno pode pensar que está tendo uma escola especial porque está em uma situação especial. No momento em que se deseja que a criança veja, na escola, um laço com a vida que levava antes da hospitalização (CECCIM, 1997; FONSECA, 2003), este tipo de

Quadro 1. Resumo dos principais elementos analisados durante os três semestres de ensino-pesquisa nas aulas de Ciências na Classe Hospitalar

| Semestre | 1. Descobertas | 2. Convergências | 3. Incorporações |
|---------------------------|--|---|---|
| Rotina | Conhecer os limites do contexto | Integrar os alunos-pacientes, estabelecer vínculos entre eles | Rotina delimitada |
| Temas das aulas | Escolhas aleatórias | Eixo central integrador (o estado de Santa Catarina) | Contextualização (saúde e doença) |
| Recursos didáticos | Atividades práticas | Uso dos computadores. Atividades diferenciadas para as diferentes séries | Leitura e escrita |
| Dinâmica da aula | Aulas fechadas com início e fim | Aulas fechadas com início e fim | Aulas fechadas, porém correlacionadas com aulas seguintes |
| Desafios | Construir uma unidade na diversidade (alunos/doenças / gravidade/tempo de internação diversos) | Busca de elementos para a contextualização e convergências (procedência/lugares/contextos/classes sociais diversas) | Produção de materiais didáticos compatíveis com a dinâmica construída |

Fonte: elaborado pelas autoras.

associação não é nada positivo. Assim, aos pressupostos didáticos diferenciados – que vão desde a disposição física do mobiliário (mesas para trabalho em grupo) até as atividades propostas (envolvendo etapas de integração dos estudantes, problematização, conhecimentos prévios, para, então, desenvolverem-se e organizarem-se os conhecimentos sistematizados) – há que se juntar, também, a preocupação de se identificar esta atividade de ensino-aprendizagem com um referencial mais tradicional, que, via de regra, os estudantes trazem e sem o qual não reconhecem a classe hospitalar como escola.

Esta mesma problemática das atividades (muito) diferenciadas nota-se, também, na utilização das atividades práticas e recursos alternativos, conforme descrevemos ao longo do texto. Assim, um dos desafios no planejamento é a combinação de novos e diferentes recursos e atividades com aqueles aos quais as crianças e jovens já estão mais acostumados em suas escolas de origem. O correto dimensionamento das atividades práticas e experimentais e sua vinculação estrita ao desenvolvimento conceitual que sustenta e orienta as aulas de Ciências também é outro ponto a ser observado no planejamento.

O desenvolvimento dos estágios, acoplados às demais investigações da área de ciências naturais na classe hospitalar, mostrou-nos que um caminho interessante para o desenvolvimento de estratégias de ensino e seleção de conteúdos é escolher alguns poucos temas e, a partir deles, desenvolver conteúdos correlatos, de forma que o professor possa ter distintas opções de percurso dependendo dos estudantes que se apresentarem para a aula e, mesmo, para as mudanças que se fazem no decorrer da aula (entrada ou saída de estudantes para procedimentos médicos, por exemplo). Isto faz com que, se necessário, se possa desenvolver atividades mais individualizadas, se assim o professor julgar interessante. Tal esquema é bastante semelhante à organização de uma trama conceitual (ASTOLFI, 2001), que é composta

de uma série de enunciados completos formulados sob forma de frases. Cada um destes enunciados se relaciona com os outros, o que permite ver que o conhecimento é construído em correlação com outros conceitos e conhecimentos, permitindo que cada aluno percorra caminhos distintos na compreensão de um dado tema.

A utilização de tramas conceituais no planejamento pode também ajudar na identificação dos recursos a serem utilizados na sala de aula, uma vez que cada conceito pode encerrar uma lista de recursos (texto, vídeo, exercício etc.) potencialmente útil. Aqui cabe a menção de que o acesso do professor a recursos para além do livro didático é condição essencial a um planejamento e execução de uma aula de qualidade em qualquer situação de ensino-aprendizagem. Assim, bancos de dados disponíveis, acesso à internet, biblioteca e videoteca minimamente equipada são equipamentos básicos na classe hospitalar como em qualquer outra escola.

Por fim, outras questões que necessitam maior investigação dizem respeito aos temas a partir dos quais as aulas de Ciências podem ser estruturadas. Linheira (2006) indicou o potencial de temas relacionados ao contexto hospitalar (estetoscópio, medicamentos, sala cirúrgica etc.) como elementos de contextualização e problematização para as aulas de Ciências. É necessário o desenvolvimento de mais estudos que aprofundem a forma deste aproveitamento no planejamento didático.

Conforme indicamos em trabalho anterior (MOHR; LINHEIRA; SOUZA, 2005), pensamos já ter dado alguns passos na direção de conhecer com mais fundamento e poder planejar com mais critério e conhecimento as atividades em ambientes hospitalares. Contudo, muitas perguntas ainda necessitam resposta e muito está para ser pesquisado neste profícuo ambiente da classe hospitalar: como se podem identificar, na classe hospitalar, distintos temas de interesse de diferentes alunos? Como trabalhar em uma sala de aula onde alguns querem falar de sua doença e outros não? Como a educação em ciências pode, efetivamente, contribuir para a autonomia do aluno-paciente? É interessante que este objetivo seja explicitamente tratado em termos do comportamento hospitalar, por exemplo? É possível desenvolver conteúdos de 7ª série (que envolvem noções de célula, por exemplo) em uma classe que possui também estudantes de 5ª série? Como fazer tal planejamento?

Agradecimentos

A equipe de pesquisa teve a colaboração dos seguintes estudantes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas: Ana Flávia Pazcuk, Cid Rodrigues Espíndola, Débora dos Santos, Débora Peterson, Gabriela de Oliveira, Jean Benassi, Jeniffer Nack Fisher, Melissa Weiss Jaeger e Naomi Gevaerd, aos quais agradecemos. Ao parecerista "A" de *Ciência & Educação*, que com seus comentários e sugestões contribuiu para o aperfeiçoamento e clareza do texto.

Referências

- ASTOLFI, J.-P. **Conceptos claves en la didáctica de las disciplinas**. Sevilla: Díada, 2001.
- ÁVILA-PIRES, F.D. **Textos selecionados: do quadro negro à revolução branca**. Rio de Janeiro: PEC/ENSP, 1988.
- BRASIL. **Estatuto da criança e do adolescente (ECA)**. Lei Federal 8.069 de 13/07/1990. Brasília: Ministério da Ação Social: Centro Brasileiro para a Infância e Adolescência, 1990.
- _____. Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente. Resolução nº 41 de 13 de outubro de 1995. Aprova em sua íntegra o texto oriundo da Sociedade Brasileira de Pediatria, relativo aos direitos da criança e do adolescente hospitalizados. **Diário Oficial da União**, Brasília, 17 out. 1995. Seção 1, p. 16319-16320.
- _____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Classe hospitalar e atendimento pedagógico domiciliar: estratégias e orientações**. Brasília, 2002.
- _____. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Especial. **Política de educação especial: livro 1**. Brasília: MEC, 1994.
- BROUSSEAU, G. Fundamentos e métodos da didática da matemática. In: BRUN, J. (Org). **Didática das matemáticas**. Lisboa: Instituto Piaget, 2000. p. 48-56.
- CARDOSO, T. M. et al. O estágio supervisionado articulando ensino, pesquisa e extensão em uma classe hospitalar de 5ª a 8ª série. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 12., 2004, Curitiba. **Atas...** Curitiba: Champagnat, 2004. p. 8088-8099.
- CECCIM, R. B. Criança hospitalizada: a atenção integral como uma escuta à vida. In: CECCIM, R. B.; CARVALHO, P. R. A. (Org). **Criança hospitalizada: atenção integral como escuta à vida**. Porto Alegre: UFRGS, 1997. p. 27-41.
- DARELA, M. S. **Classe hospitalar e escola regular: tecendo encontros**. 2007. 105 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2003.
- FOGGIATTO, J. A. A. **Ensino-aprendizagem de matemática em classe hospitalar: uma análise da relação didática a partir da noção de contrato didático**. 2006. 89 f. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006. Disponível em: <<http://antiga.ppgect.ufsc.br/dis/28/Dissert.pdf>>. Acesso em: 23 jul. 2011.
- FONSECA, E. S. **Atendimento escolar no ambiente hospitalar**. São Paulo: Memnon, 2003.

- _____. Implantação e implementação de espaço escolar para crianças hospitalizadas. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 8, n. 2, p. 205-222, jul./dez. 2002.
- FONSECA, E. S.; CECCIM, R. B. Atendimento pedagógico-educacional hospitalar: promoção do desenvolvimento psíquico e cognitivo da criança hospitalizada. **Temas sobre desenvolvimento**, São Paulo, v. 7, n. 42, p. 24-36, 1999.
- FOUREZ, G. et al. **Alfabetización científica y tecnológica**: acerca de las finalidades de la enseñanza de las ciencias. Buenos Aires: Ediciones Colihue, 1997.
- GEREMIAS, T. M. F. **A educação no contexto hospitalar na perspectiva das crianças**. 2010. 244 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.
- GRUPO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM ENSINO DE CIÊNCIAS. **Fontes auxiliares para ensino de ciências naturais**. Disponível em: <<http://www.gepecisc.ufsc.br>>. Acesso em: 21 jun. 2011.
- KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. **Ensino de ciências e cidadania**. São Paulo: Moderna, 2004.
- LINHEIRA, C. Z. **O ensino de ciências na classe hospitalar**: um estudo de caso no Hospital Infantil Joana de Gusmão, Florianópolis/SC. 2006. 106 f. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.
- LINHEIRA, C. Z.; RAMOS, M. B. Reflexões sobre a dinâmica do contrato didático numa classe hospitalar a partir de uma situação de ensino de ciências. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 5., 2005, Bauru. **Anais...** Bauru: ABRAPEC, 2005. 1 CD-ROM.
- MOHR, A.; LINHEIRA, C. Z.; SOUZA, S. C. C. Mots et choses des sciences dans une école à l'hôpital pour enfants à Florianópolis, Brésil: possibilités et limites. In : JOURNÉES INTERNATIONALES SUR LA COMMUNICATION, L'ÉDUCATION ET LA CULTURE SCIENTIFIQUES, TECHNIQUES ET INDUSTRIELLES, 27., 2005, Chamonix. **Actes...** 1 CD-ROM.
- ORTIZ, L. C. M.; FREITAS, S. N. **Classe hospitalar**: caminhos pedagógicos entre saúde e educação. Santa Maria: Editora da UFSM, 2005.
- PIETROCOLA, M. et al. As ilhas de racionalidade e o saber significativo: o ensino de ciências através de projetos. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 2, n. 1, p. 99-122, 2000.
- ROSA, K. M.; XAVIER, R. P. Inglês para classe hospitalar. **Extensio**: Revista Eletrônica de Extensão, Florianópolis, v. 4, n. 5, p. 1-18, 2007. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/extensio/article/view/5732/5289>>. Acesso em: 23 jul. 2011.

SANTOS, D. **Aprendizados adquiridos no hospital**: análise para um ensino de ciências na classe hospitalar. 2008. 150 f. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

SANTOS, D.; MOHR, A. O ensino de ciências na classe hospitalar: identificação da literatura e análise da temática presente nos artigos. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 5., 2005, Bauru. **Anais...** Bauru: ABRAPEC, 2005. 1 CD-ROM.

SOUZA, S. C.; ALMEIDA, M. J. M. Leitura nas ciências do ensino fundamental: a fotossíntese em textos originais de cientistas. **Pro-Posições**, Campinas, v. 12, n. 1, p. 110-125, 2001.

VAZ, A. F.; VIEIRA, C. L. N.; GONÇALVES, M. C. Educação do corpo e seus limites: possibilidades para a educação física na classe hospitalar. **Revista Movimento**, Porto Alegre, v. 11, n. 1, p. 71-87, 2005.