

Desafios encontrados na aplicação de jogos sobre microbiologia e higiene em Classe Hospitalar

Challenges encountered in the application of games about microbiology and hygiene in Hospital Classrooms

Amanda Fernandes Pereira Machado

Universidade de Brasília - UnB
amandafpm.97@gmail.com

Maycon Veiga Chaves

Universidade de Brasília - UnB
mayconveigaunb@gmail.com

Ana Júlia Lemos Alves Pedreira

NECBio - Núcleo de Educação Científica/IB
Universidade de Brasília - UnB
anajuliapedreira@unb.br

Resumo

As Classes Hospitalares são locais de atendimento pedagógico-educacional e estão presentes em ambientes de tratamento de saúde, se caracterizando como espaços não formais de ensino. O objetivo deste trabalho foi aplicar jogos como estratégia de ensino, favorecendo a construção de um aprendizado científico e refletindo as limitações no desenvolvimento das estratégias propostas. Os dados obtidos nesta pesquisa foram explorados a partir da análise de conteúdo, verificando as expressões verbais dos participantes e categorizando-as. Assim, as expressões foram analisadas e discutidas a partir da categoria intitulada como Dificuldade do jogo. Nota-se que os jogos apresentaram alguns obstáculos durante as aplicações, mas nada que prejudicasse a utilização do lúdico como uma estratégia de auxílio no desenvolvimento da aprendizagem científica.

Palavras chave: microbiologia, ludicidade, experimentação, jogo, alfabetização científica.

Abstract

The Hospital Classes are places of pedagogical-educational care and are present in health care environments, characterized as non-formal teaching spaces. The objective of this work was to apply games as a teaching strategy, favoring the construction of scientific learning and reflecting the limitations in the development of the proposed strategies. The data obtained in this research were explored from the content analysis, verifying the verbal expressions of the participants and categorizing them. Thus, the expressions were analyzed and discussed from the category entitled as Difficulty of the game. It is noted that the games presented some obstacles during the applications, but nothing that would hinder the use of play as a strategy to aid in the development of scientific learning.

Key words: microbiology, playfulness, experimentation, games, scientific literacy.

Introdução

A educação é um processo fundamental para a formação do indivíduo, e espaços de ensino não formais podem ser ferramentas para que se desenvolva o aprendizado. Sobretudo, é importante compreendermos que os espaços não formais de alfabetização científica possibilitam, não só ao aluno, mas também ao professor pesquisador, a desfragmentação de conteúdo, tornando-o mais crítico com as relações sociais que o circunda (MARQUES; MARANDINO, 2018).

O ambiente hospitalar, no âmbito público ou privado, se caracteriza por um ambiente não formal. Apesar disso, esse espaço apresenta ao paciente uma realidade que nem sempre costuma ser algo agradável de se vivenciar. Segundo Barbosa (2015), a convivência com pessoas desconhecidas (médicos, enfermeiros e outros pacientes), a busca pela cura diária e o desafio de encarar a doença, trazem limitações. Uma dessas limitações seria o não reconhecimento da realidade que está enfrentando: quando atividades de rotina, como o estudo, se tornam sem importância. Além disso, há o desenvolvimento do estresse, um grande obstáculo em ambientes hospitalares. Dado o exposto, se reforça a demanda de atividades lúdicas nesses locais.

Dessa forma, a intervenção neste ambiente não formal pode proporcionar ao paciente-aluno e ao seu acompanhante uma vivência educacional científica, que normalmente não é apresentada ou, muitas vezes, experimentada apenas em ambientes formais de educação. A partir desse contexto, acredita-se que a assistência ao paciente deve favorecer as necessidades técnicas, físicas, emocionais e sociais, para beneficiar a vida do paciente e seus familiares (SARMANHO et al., 2016).

A ludicidade deve ser entendida como um dos principais eixos norteadores no ensino e aprendizagem devido à oportunidade que oferece em organizar diferentes conhecimentos em uma abordagem metodológica diferente do usual (MARINHO et al., 2007). O lúdico possui relevância educativa, pois explora e reflete sobre a realidade e cultura na qual vivemos, incorporamos e também propicia levantar questionamentos de regras e papéis sociais (KNECHTEL; BRANCALHÃO, 2008).

Sendo assim, os jogos didáticos são importantes ferramentas metodológicas, e além disso, podem favorecer momentos de descontração e renovação emocional. Utilizar jogos no processo de aprendizagem de conceitos abstratos e concretos favorece o desenvolvimento de habilidades como o raciocínio lógico, argumentação e relações interpessoais (KNECHTEL; BRANCALHÃO, 2008). Portanto, o objetivo deste trabalho foi aplicar jogos como estratégia de ensino, favorecendo a construção de um aprendizado científico e refletindo as limitações no desenvolvimento das estratégias propostas.

Metodologia

A pesquisa realizada para a elaboração deste trabalho integra o projeto “O Ensino de Ciências na Classe Hospitalar do Hospital Universitário de Brasília (HUB): conhecendo a Natureza”. É importante ressaltar que o projeto foi aprovado no Comitê de Ética CEP UnB - Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília, cujo número de protocolo é 042935/2018.

Antes da coleta das informações, todas (os) as (os) participantes assinaram o “Termo de Autorização para Utilização de Imagem e Som de Voz” e o “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do Responsável - TCLE”. Para as crianças, por serem menores de idade, foi disponibilizado o “Termo de Assentimento”.

Toda a pesquisa foi realizada no Hospital Universitário de Brasília (HUB) localizado no Setor de Grandes Áreas Norte 605 - Asa Norte, Brasília - DF, atuando na Brinquedoteca Renato Russo, localizada no setor de pediatria clínica e cirúrgica. As intervenções pedagógicas foram realizadas durante o período de julho a setembro de 2019. Durante esse período, foram atendidas crianças de 5 a 13 anos. Essa faixa etária diversa ocorreu devido à rotatividade de pacientes na pediatria.

Intervenção pedagógica - Jogo quebra-cabeça “Como os microrganismos causam doenças?”

Essa atividade tinha como objetivo criar condições para que o participante compreendesse o funcionamento do sistema imunológico, analisando como as doenças ocorrem e como o corpo faz para identificá-las e combatê-las. O jogo era composto por 8 peças de EVA em formato de “Y” representando os anticorpos; 8 peças de EVA com formatos diferentes - representando os antígenos compatíveis (microrganismos invasores) - que se encaixavam nas peças em formato de “Y”; e 8 peças coloridas de EVA com formatos diferentes dos anteriores - representando os antígenos incompatíveis - que não se encaixam com nenhum outro (Figura 1). As peças em EVA facilitaram o processo de limpeza das mesmas após as intervenções.

Figura 1: Peças do quebra-cabeça “Como os microrganismos causam doenças?”



Fonte: Autores.

Inicialmente, foi solicitado aos participantes que ligassem os pares (peças-anticorpos com peças-antígenos). Depois que os pares eram formados, a equipe pesquisadora conversava com os participantes sobre a simulação do sistema imunológico que acabaram de fazer.

Conforme a conversa acontecia, os participantes eram questionados em como se pode ajudar o corpo a combater doenças? Como ele (a) percebe que está doente? O que acontece com no corpo quando ele (a) percebe que está doente? Como ele (a) achava que o corpo identificava os organismos causadores de doenças? Qual o nome dado a esses organismos e qual o nome das estruturas que os combate? Por que sobraram algumas peças sem encaixe no quebra-cabeça? O momento das intervenções foi gravado com a autorização prévia dos participantes e seus responsáveis.

Intervenção pedagógica - Jogo “Higiene e Memória”

O jogo foi elaborado para contribuir na execução de medidas de higiene por meio de atividades lúdicas. As cartas que compõem o jogo, contém imagens de hábitos de higiene e suas respectivas cartas complementares possuem sugestões de como devemos praticá-las (Figura 2). Os participantes recebiam 14 cartas, sendo 7 cartas com imagens dos hábitos de higiene e 7 cartas com a descrição e sugestão do uso dessa prática. Durante a prática do jogo, realizou-se alguns questionamentos como “Você faz todas essas práticas de higiene? Com que frequência? Qual delas é mais importante? E o porquê as consideravam importantes”. O momento da intervenção foi gravado com a autorização dos participantes e seus responsáveis.

Figura 2: Exemplo das Cartas do jogo “Higiene e Memória”. Na figura, cartas sobre lavar as mãos.



Fonte: Autores.

Análise de dados

Para coletar os dados, utilizou-se a gravação de voz dos participantes durante todos os momentos de intervenção. A partir disso, realizou-se uma pesquisa descritiva (DIEHL; TATIM, 2004).

Logo, os áudios obtidos durante as atividades pedagógicas foram transcritos a fim de obter resultados, analisá-los e discuti-los. A análise dos resultados foi feita a partir de uma abordagem qualitativa, com base na análise de conteúdo.

Dessa forma, os textos transcritos passaram por uma fase de pré-análise, uma etapa de organização onde as ideias podem ser sistematizadas, explorando o conteúdo e realizando um recorte (BARDIN, 2011). Esses recortes foram categorizados, ou seja, os elementos foram classificados por diferenciação (BARDIN, 2011). Com base em Câmara (2013), na fase de exploração do material, utilizamos a classificação semântica, a qual agrupa os discursos pelo significado das palavras. Esse tipo de pesquisa auxilia na sistematização dos dados obtidos, facilitando a análise e sua interpretação.

Sendo assim, para este trabalho, foi definido a categoria Dificuldade do jogo, sendo ela caracterizada por contestações, pedidos ou reclamações realizadas durante as intervenções cuja aplicação se relacionava ao desenvolvimento de jogo.

Nos resultados, as crianças foram citadas utilizando o código “CR”, como abreviação do termo “criança”. Tais determinações foram realizadas para garantir o anonimato dos indivíduos envolvidos na pesquisa.

Resultados e Discussão

Durante a atividade do quebra-cabeça, alguns participantes evidenciaram algum tipo de dificuldade durante a montagem das peças. Como por exemplo:

“É ruim usar só uma mão.” (CR5) – o paciente estava com um acesso na mão esquerda.

A dificuldade em realizar a atividade, devido ao impedimento oferecido pelo equipamento médico, dialoga com Ceccim (1999) ao discutir que as atividades propostas no ambiente hospitalar devem operar de acordo com os condicionamentos representados pelo adoecimento e pelo referenciamento hospitalar na produção de aprendizados.

Em função de possibilitar o desenvolvimento da atividade em tais condições, um dos pesquisadores realizou tal pergunta:

“Quer que eu te ajude? Vamos organizar que fica mais fácil para você ver.” (Pesquisador 1).

Nesse sentido, destaca-se o atendimento personalizado à realidade do indivíduo já que a doença é um fator de desânimo e interagir nesta realidade com particularidades deve estar alinhado com a mediação das atividades pelo professor (CALEGARI-FALCO, 2007).

Também se observou as seguintes expressões:

"Eles são muito diferentes! Mãe me ajuda?" (CR8).

"Não tô entendendo isso aqui!" (CR1).

A dificuldade em assimilar o encaixe das peças, por serem diferentes e com formas que distanciam do usual, pode ocorrer pelo fato daquilo não possuir significado para a criança. Entretanto, ressalta-se que “apresentar dificuldades para aprender pode ser uma reação saudável do sujeito, especialmente quando esta carga vem carregada de valores e atitudes sem sentido ou significado para ele” (ROCHA; VASCONCELOS, 2016). O processo de não entendimento é natural na aprendizagem, visto que o conhecimento é construído passo a passo, onde o conteúdo abstrato é assimilado ao ponto de atingir uma concretude e assim, possuir significado. Ou seja,

[...] podemos pensar o desenvolvimento dos conceitos cotidiano e científico como processo que vai da abstração a ascensão ao concreto. O concreto pensado, resultado da reflexão e da elaboração a partir dos conceitos científicos, conduz ao novo concreto, síntese de múltiplas determinações, em um movimento de idas e voltas em espiral. (CREPALDE; AGUIAR, 2016).

Além disso, durante essa intervenção, houve pedidos de auxílio para a continuidade do jogo:

“Mãe me ajuda?”; “Alguém me dá mais uma dica?” (CR8)

Tal fato dialoga com o enfrentamento da abstração oferecida pelas peças do jogo a partir de pedidos de ajuda, a fim de tornar mais fácil a atividade e possivelmente, mais concreta.

Quanto ao jogo “Higiene e Memória”, apenas uma criança verbalizou sobre dificuldade durante o desenvolvimento da atividade, como pode ser visto a seguir:

“Tem outro jogo? Esse está muito complicado.” (CR7).

Após essa reivindicação, os integrantes da equipe pesquisadora instigaram-na a continuar a atividade. Entretanto, em um momento posterior a mesma criança expressou:

“Ah não, tem que ler tudo?” (CR7).

É importante salientar que a composição das cartas complementares às imagens, compostas de textos explicativos, foi um fator que gerou desânimo para o progresso do jogo. O domínio da leitura era uma ação necessária para o entendimento da atividade. Visto que é uma ferramenta fundamental para o aprendizado e desenvolvimento pessoal do indivíduo (REBELO; MARTÍNEZ; RECHE; 2016). Entretanto, o ato de ler é uma atividade muito complexa para quem aprende e esse fato é justificado pelo elevado número de alunos que apresentam dificuldades neste domínio (REBELO; MARTÍNEZ; RECHE; 2016). Sob o mesmo ponto de vista, salienta-se que algumas crianças que participaram da atividade ainda não sabiam ler. Nesse caso, a equipe pesquisadora realizou a leitura da carta a fim de auxiliá-las.

A ludicidade é um caminho para que se desenvolva o aprendizado (MARINHO et al., 2007). Essa abordagem pedagógica se fez presente durante todas as intervenções. Sua utilização foi capaz de envolver os participantes, motivando-os a um aprendizado que flui de maneira natural, utilizando a ludicidade como estímulo. Nessa perspectiva, considera-se que durante o desenvolvimento das intervenções, a exigência da leitura na atividade foi um fator que gerou um certo desânimo para uma das crianças, mas nenhuma delas abandonou as atividades por vontade própria, sendo observados apenas motivos médicos como causas de interrupções.

Considerações finais

Uma maneira de adequar as ações propostas à realidade do paciente é trazer a ludicidade como uma estratégia pedagógica que possibilita uma vivência mais leve durante a internação das crianças e seus respectivos acompanhantes. Ao disponibilizar atividades de jogos, é oferecido uma fuga da realidade hospitalar, o que pode trazer benefícios psicológicos aos envolvidos.

Embora os jogos tenham apresentado limitações, percebe-se que a microbiologia, em conjunto com o lúdico, configura-se como facilitador na formação do cidadão crítico e autônomo, capaz de se posicionar na sociedade. Além disso, atende à demanda atual, de um público diverso e plural, debatendo temas relevantes para o cotidiano, como por exemplo a higiene.

Agradecimentos e Apoios

A todos os integrantes do projeto “O Ensino de Ciências na Classe Hospitalar do Hospital Universitário de Brasília (HUB): conhecendo a Natureza”. Agradecemos também ao Sidnei, responsável pela pediatria, e à pedagoga Raiane, responsável pela brinquedoteca, os quais sempre foram muito receptivos ao nosso projeto.

Referências

BARBOSA, Leidyane de Souza. A importância da classe hospitalar como espaço favorável para a redução de situações de estresse observadas em crianças no pré-operatório. In: Congresso Nacional de Educação, 12., 2015, Paraná. **Anais eletrônicos**. Paraná: PUCPR, 2015.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luis Alberto Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.

CALEGARI-FALCO, Aparecida Meire. Classe hospitalar: a criança no centro do processo educativo. In: Congresso Nacional de Educação–EDUCERE: saberes docentes, 7., 2007. **Anais eletrônicos**. Curitiba: Champagnat, 2007.

CÂMARA, Rosana Hoffman. Análise de conteúdo: da teoria à prática em pesquisas sociais aplicadas às organizações. Minas Gerais: **Revista Interinstitucional de Psicologia**, v. 6, n. 2, p. 179-191, 2013.

CECCIM, Ricardo Burg. Classe hospitalar: encontros da educação e da saúde no ambiente hospitalar. **Pátio Revista Pedagógica**, v. 3, n. 10, p. 41-44, 1999.

CREPALDE, Rodrigo dos Santos; AGUIAR, Orlando Jr, G. A formação de conceitos como ascensão do abstrato ao concreto: da energia pensada à energia vivida. **Investigações em ensino de Ciências**, v. 18, n. 2, p. 299-325, 2016.

DIEHL, Astor Antônio; TATIM, Denise Carvalho. **Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

KNECHTEL, Carla Milene; BRANCALHÃO, Rose Meire Costa. Estratégias lúdicas no ensino de ciências. **Secretaria de Estado de Educação do Paraná**, v. 16, 2008.

MARINHO, Hermínia Regina Bugeste; MATOS JÚNIOR, Moacir Ávila de; SALLES FILHO, Nei Alberto; FINCK, Silvia Christina Madrid. **Pedagogia do movimento: universo lúdico e psicomotricidade**. Curitiba: Ibplex, 2007.

MARQUES, Amanda Cristina Teagno Lopes; MARANDINO, Martha. Alfabetização científica, criança e espaços de educação não formal: diálogos possíveis. **Educação e Pesquisa**, v. 44, p. 1-19, 2018.

REBELO, Maria da Conceição; MARTÍNEZ, Tomás Sola; RECHE, Maria Pilar Cáceres. Dificuldades de aprendizagem na leitura: um estudo de caso em escolas de Vila Verde (Portugal). **Eduser-Revista de Educação**, v. 5, n. 1, p. 1-16, 2016.

ROCHA, Joselayne Silva; VASCONCELOS, Tatiana Cristina. Dificuldades de aprendizagem no ensino de química: algumas reflexões. In: Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ), 18., 2016. **Anais Eletrônicos**. Florianópolis, p. 1-10, 2016.

SARMANHO, Cinthya Bezerra; GONÇALVES, Kéven Lorena de Paula; NOGUEIRA, Maicon de Araujo, MELO, Michele de Freitas; TEIXEIRA, Renato da Costa. Estratégia lúdica no ensino de boas práticas de higiene às crianças hospitalizadas. **IJHE-Interdisciplinary Journal of Health Education**, v. 1, n. 2, p. 143-150, 2016.