

A CONSTRUÇÃO DO JOGO DIDÁTICO “CASINHA DOS ANIMAIS”: UMA POSSIBILIDADE PARA O ENSINO DE ZOOLOGIA A ALUNOS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS

The construction of the teaching game “Cottage animals”: a chance for the teaching of zoology for students with special educational needs

Márcia Cristina de Oliveira Figueiredo [marcia.figueiredo@pucminas.br]

Alessandra Araújo Chaves [ale.bio2009@gmail.com]

Izabella Scalabrini Saraiva [scalabrini@pucminas.br]

Marcelo Diniz Monteiro de Barros [marcelodiniz@pucminas.br]

*Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Unidade Betim, Rua do Rosário, 1081
Prédio 7, Departamento de Ciências Biológicas - Bairro Angola, Betim, Minas Gerais*

RESUMO

O jogo didático intitulado “Casinha dos Animais” foi desenvolvido durante o período do Estágio de Licenciatura, do Curso de Ciências Biológicas, para que alguns alunos com deficiência, de uma escola inclusiva da rede municipal de Contagem, tivessem acesso ao conteúdo de zoologia nas atividades que foram desenvolvidas pelas estagiárias do curso. O jogo foi elaborado utilizando materiais simples e de fácil acesso e aplicado a dois alunos especiais, um com Síndrome de Parkinson e retardo mental leve e o outro com Esquizencefalia. Com a aplicação da atividade, foi possível trabalhar características como habitat, alimentação e o tipo de locomoção de seis animais: minhoca, sapo, peixe, gato, rato e galinha. Após o uso do recurso didático observou-se que os alunos treinaram suas coordenações motoras, suas percepções visuais e aprenderam o conteúdo abordado. Os envolvidos fizeram uma avaliação do material e constataram que o mesmo pode contribuir para que crianças com deficiência, em uma escola inclusiva, possam aprender Ciências, reafirmando a importância do formato lúdico no processo ensino-aprendizagem.

Palavras – chave: Ensino de ciências, educação inclusiva, jogo lúdico.

ABSTRACT

The educational game titled "Cottage animals" was developed during the period degree, in the Course of Biological Sciences, for students with disabilities in an inclusive school in the city of Contagem, had access to the content of zoology in activities that were developed by the trainees of the course. The game was developed using simple materials and easy access and it was applied to two special students, one with Parkinson's syndrome and mild mental retardation and one with schizencephaly. Through the implementation of the activity, it was possible to work characteristics, such as habitat, feeding and locomotion of six animals: earthworm, frog, fish, cat, rat and chicken. After the use of teaching resource, it was observed that students trained their motor skills, their visual perceptions and learned the content discussed. Those involved have made an assessment of the material and found that it can help children with disabilities in an inclusive school, helping in the learning of sciences, reaffirming the importance of playful shape in the teaching- learning process.

Keywords: Science education, inclusive education, playful game.

1 Introdução

A garantia de uma educação de qualidade e inclusiva, defendida constitucionalmente, implica em um redimensionamento da escola, não somente na aceitação e na valorização das diferenças, mas também na preparação para que isso seja ofertado a todos os alunos (Schneider,

2003). São várias as políticas que hoje asseguram o direito do aluno com necessidades educacionais especiais a frequentar o ensino regular, com o intuito não só de socialização, mas de aprendizado, dentro das limitações apresentadas pelo estudante. Entretanto, esse processo deu-se antes mesmo que a escola tivesse sido preparada para tal. Dentro dessa perspectiva, muito tem-se discutido sobre os conceitos de integração e inclusão, que ao longo dos anos foram entendidos, erroneamente, como sinônimos (SANTOS, 2002). Quando trata-se de integração, há uma pré-seleção de alunos que estejam aptos a frequentar o ensino regular, sendo que estes devem se adequar ao ambiente escolar. Já o processo conhecido como inclusão, a instituição acolhe os estudantes, independente de suas limitações e/ou necessidades especiais, e o sistema educacional é estruturado a fim de atender a todos, sem restrições (Tavares e Camargo, 2010). As dificuldades e limitações são várias, não só para os profissionais da educação, mas também para os alunos e estagiários, tornando-se um desafio constante o ato de educar, incluir e compartilhar conhecimentos.

Um passo importante para a discussão da educação inclusiva foi a Conferência Mundial de Educação Especial realizada em Salamanca (Espanha) em 1994, sendo elaborada e divulgada pelas Nações Unidas a Declaração de Salamanca “[...] que demanda que os Estados assegurem que a educação de pessoas com deficiências seja parte integrante do sistema educacional” (MEC, 2009, p. 01). A partir disso, muito tem sido discutido sobre a inclusão e formas de criar um ambiente propício para a aprendizagem de todos os alunos, incluindo os que apresentam necessidades especiais de educação (Santos, 2002).

O Estágio Supervisionado de Licenciatura II foi desenvolvido em uma escola da rede municipal de ensino da cidade de Contagem (MG), no primeiro semestre de 2012, aproveitando as horas de um estágio não obrigatório do Programa de Inclusão da Prefeitura Municipal. Dentro desse programa, o estagiário acompanha um aluno que tenha necessidades especiais, desenvolvendo com ele atividades educativas, todas, respeitando as limitações do discente, conforme descrição do laudo médico, que a escola recebe dos pais ou responsáveis pelo aluno. O principal intuito foi acompanhar o processo de ensino-aprendizagem, contribuir para a formação dos alunos, assim como atestar a importância do preparo de atividades direcionadas a esse público alvo e o papel do educador como propulsor do conhecimento. Na escola estão inseridas crianças com várias síndromes e/ou deficiências, tais como: Locomotora, Esquizencefalia, Síndrome de Parkinson e Síndrome de Down.

Mafra (2008) descreve várias práticas pedagógicas direcionadas às crianças com deficiências intelectuais moderadas, sendo uma delas o jogo educativo “Toca do ratinho”. A proposta prevê o estímulo à motricidade fina, percepção visual e noção de quantidade. Foram feitas adaptações para que alguns conceitos de ciências, através do uso de imagens de animais e de algumas de suas características, fossem trabalhados com os dois estudantes especiais. Em função disso, o material preparado foi intitulado “Casinha dos animais”.

A atividade foi desenvolvida inicialmente com uma aluna diagnosticada com Síndrome de Parkinson, caracterizada por um conjunto de sintomas com causas diferentes: tremor, hipocinesia, rigidez e instabilidade postural (Limongi, 2001). Outra característica da doença é o Retardo Mental Leve, caracterizado por um QI entre 52 a 68, com uma capacidade cognitiva de aprender as habilidades educacionais básicas necessárias no dia-a-dia. Outro aluno que teve acesso ao material preparado tem o diagnóstico de Esquizencefalia, uma rara anomalia que apresenta fendas no córtex cerebral, e que de acordo com a região afetada pode ocasionar: epilepsia, retardo do desenvolvimento, atrasos na fala e linguagem, paralisia somente de um lado do corpo, entre outros sintomas (Amaral et al., 2001).

Os alunos da inclusão foram inseridos nas suas respectivas turmas, entretanto, muitas atividades foram desenvolvidas em outros espaços da escola, tais como: biblioteca, sala de

estudos e bancadas no refeitório, sendo este o local que mais se sentiam a vontade e que tinham um melhor rendimento no que diz respeito à aprendizagem. Os estagiários tinham liberdade para dialogar com os docentes e propor as atividades. O aprendizado foi sendo construído aos poucos e em equipe, envolvendo os pais, os professores titulares das turmas, as pedagogas responsáveis e a direção. Quanto às crianças da escola, estas tinham muito carinho com os “especiais” e aprenderam rapidamente a lidar com as diferenças. Apesar de todas as limitações impostas pelas Síndromes, os alunos da inclusão demonstraram interesse pelo aprendizado e muita receptividade às atividades propostas, estimulando os estagiários a desenvolverem novas práticas pedagógicas e a buscar diferentes formas de transmitir novos conhecimentos.

2 Referencial teórico

Brincar é fundamental e é mais um momento propício para o desenvolvimento da criança. Ao brincar, expressa seus sentimentos, desejos, habilidades e limitações, além de estimular o imaginário. O contato, com outras crianças e com elementos da natureza, é outro ponto fundamental para a apropriação do conhecimento. Os avanços tecnológicos, o aumento dos índices de violência nas cidades, a longa jornada de trabalho dos pais, têm reduzido as oportunidades das crianças de conviverem com seus pares e limitado-as ao espaço que tem em casa (Pastoral da Criança, 2014). Estudos realizados por Domingues (2009) revelam que crianças de 6 a 10 anos passam cerca de 23 horas semanais em frente à televisão, sem que os responsáveis tenham qualquer tipo de controle, ou seja, estão cada vez mais expostos aos conteúdos televisivos. Nesta perspectiva, defende-se o importantíssimo papel dos jogos no aprendizado e, quando didáticos, no cenário educacional.

A concepção sócio-interacionista preconiza que a construção e troca de conhecimentos deve ser feita através da interação entre indivíduos. O aluno é um ser atuante, crítico e reflexivo, e a construção do conhecimento deve-se a sua interação com o meio e com os sujeitos (Silva et al., 1999). Vygotsky destaca que o desenvolvimento cognitivo do indivíduo não pode ser entendido sem referência ao contexto social e cultural no qual ele ocorre (Moreira, 2011). Através das interações sociais o sujeito pode se desenvolver no aspecto cognitivo. Três aspectos podem ser destacados como os principais na teoria de Vygotsky: a cultura, a linguagem e a interação entre o educador e o educando (Lefrançois, 2008).

O jogo didático é uma alternativa para melhorar o desempenho dos estudantes, principalmente quando sua abordagem refere-se a conteúdos de difícil assimilação, envolvendo assim o lúdico e a aquisição de saberes (Campos et al., 2003). O uso do lúdico não diminui a complexidade que envolve o processo educacional, mas auxilia na melhoria dos resultados (Lucchini, 2010). Por estar associado ao prazer, os jogos não eram aceitos como meio educativo sendo pouco utilizados, e, ainda hoje, há muitos professores que desconhecem seus benefícios (Campos et al., 2003). As atividades lúdicas podem contribuir para aprimorar as relações entre o professor, o aluno e o conhecimento, tornando o processo ensino-aprendizagem mais eficiente e o ambiente escolar um espaço de discussão de ideias, conceitos e valores (Pinto, 2009).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais defendem o uso do jogo como estratégia pedagógica no processo de ensino-aprendizagem e reafirmam os pontos positivos dessa ferramenta:

Os jogos e brincadeiras são elementos muito valiosos no processo de apropriação do conhecimento. Permitem o desenvolvimento de competências no âmbito da comunicação, das relações interpessoais, da liderança e do trabalho em equipe, utilizando a relação entre cooperação e competição em um contexto formativo. O jogo oferece o estímulo e o ambiente propícios que favorecem o desenvolvimento espontâneo e criativo dos alunos e permite ao professor ampliar seu conhecimento de técnicas ativas de ensino, desenvolver capacidades pessoais e profissionais para

estimular nos alunos a capacidade de comunicação e expressão, mostrando-lhes uma nova maneira, lúdica e prazerosa e participativa, de relacionar-se com o conteúdo escolar, levando a uma maior apropriação dos conhecimentos envolvidos. (BRASIL, 2008, p.28)

Para crianças especiais, as atividades lúdicas têm contribuído muito para o processo de aprendizagem estimulando o uso do imaginário, como nos demais alunos, e propicia o funcionamento de diversos circuitos cerebrais onde são armazenados o vocabulário, a gramática, o discurso, assim como a interpretação de imagens (Abrantes, 2010). Lippe e Camargo (2009) apontam o principal problema do ensino para os alunos com necessidades especiais: formação inadequada do professor. De acordo com esses autores, os docentes não estão sendo preparados para a inclusão na educação:

[...]eles agem dessa forma em parte por não terem recebido, em seus cursos de formação e capacitação, suficiente embasamento que lhes possibilite estruturar sua própria prática pedagógica para atender às distintas formas de aprendizagem do alunado (Lippe e Camargo, 2009, p.135).

Os estudos reafirmam a necessidade de democratizar o ensino de ciências, trazendo para o cotidiano do aluno informações contextualizadas, que aproxime a ciência das necessidades e demandas dos sujeitos, através de uma prática pedagógica social (Ramos, 2011). Na literatura encontram-se sugestões de atividades para trabalhar com surdos, cegos, autistas, e várias outras deficiências ou síndromes; depende agora do profissional, o investimento na sua formação. Nessa perspectiva, faz-se necessário respeitar as limitações de cada indivíduo e promover a educação científica para todos.

3 Metodologia

Com base na descrição simplificada de Mafra (2008), para montagem do jogo (ver figura 1) são necessários poucos materiais: uma tampa de caixa grande (aproximadamente 60x40 cm), uma bolinha de gude pequena, seis potes de iogurte, tinta guache, cola, pincel e plástico para cobrir.



Figura 1: Alguns materiais utilizados para a montagem do Jogo “Casinha dos animais”.

Ao invés de serem trabalhados números de um a seis, acompanhados de uma cor para os números ímpares e de outra para os pares, conforme a proposta original de Mafra (2008), foram coladas imagens de seis animais (minhoca, sapo, peixe, gato, rato e galinha). Com um livro de educação infantil em mãos, a aluna foi estimulada a foliar as páginas, encontrar imagens e/ou desenhos de animais e recortá-los. As imagens foram escolhidas pela própria aluna, de acordo com o conhecimento prévio que já tinha, ou seja, ela sabia o nome popular deles. A seguir, potes de iogurte foram pintados utilizando cores de tinta guache que estavam disponíveis na escola (amarela, vermelha e laranja). Posteriormente, foram feitos cortes em forma de toca e colaram-se os potes na tampa da caixa de papelão. Grande parte do processo foi realizado pela própria estudante (Figura 2), proposta bastante defendida e valorizada pelo educador pernambucano Paulo Freire (2003). Para a etapa de montagem foram gastas cinco tardes, com uma média de uma hora e meia por dia, obedecendo as particularidades da aluna e o seu tempo de manipulação dos materiais.



Figura 2: Aluna montando o Jogo “Casinha dos animais”.

Segurando com as duas mãos, uma de cada lado, a criança deve movimentar a tampa para que a bola de gude encaixe dentro da casinha (o orifício que foi feito). Assim que o aluno acertar um encaixe, trabalham-se as características do animal onde a bola de gude está. A criança deve ser estimulada na identificação dos animais e instruída para que assimile algumas características como habitat, alimentação, tipo de locomoção ou até mesmo vocalização, inserindo assim ciências ao aprendizado de crianças com necessidades educacionais especiais. O conteúdo citado foi trabalhado durante três semanas. Após esse período, solicitamos o auxílio da pedagoga para avaliação do conhecimento adquirido pela aluna com Síndrome de Parkinson. O estudante com Esquizencefalia tinha mais limitações e não foi possível trabalhar todas as características. Conteúdos mais elaborados devem ser inseridos criteriosamente, respeitando os limites de aprendizado do aluno especial.

4 Resultados e discussão

Dentro da proposta inicial, o resultado obtido foi satisfatório. A pedagoga, principal profissional que acompanhou a aluna em questão, sentou-se próximo a criança, orientou sobre o jogo, como movimentar a caixa e encaixar a bolinha de gude na “casinha” e em cada acerto começou a questioná-la quanto às características, que haviam sido trabalhadas anteriormente à avaliação. “Qual é o nome desse bichinho?”, “Qual o som que ele faz?”, “Você sabe o que ele come?”, “Onde ele vive?”. Apesar das limitações impostas pela Síndrome de Parkinson, a aluna, mesmo necessitando de um tempo maior para raciocínio, conseguiu articular as respostas à medida que foi sendo questionada, vibrava cada vez que acertava a bolinha de gude dentro de

uma das casinhas e ao ser estimulada pela pedagoga: “Isso mesmo, parabéns!”, “Você acertou!”, “Vamos tentar encaixar a bolinha em outra casinha agora.”. Uma pergunta que foi feita: “Onde mora o gatinho?” e rapidamente veio a resposta “Na minha casa”, mostra a capacidade da criança de contextualizar o que está aprendendo com a vivência do seu dia a dia.



Figura 3: Aplicação do Jogo Casinha dos animais.

A atividade também foi introduzida para um aluno com Esquizencefalia (Figura 4), sendo trabalhada inicialmente a coordenação motora e o reconhecimento das imagens dos animais. Assim que foi possível e respeitando as dificuldades do aluno, os outros aspectos progressivamente foram inseridos, mas com poucos avanços.



Figura 4: Aplicação do Jogo para aluno com Esquizencefalia.

Uma revisão de literatura aponta que o professor, através da observação formal ou informal do aluno especial, tem a capacidade de apontar suas habilidades e limitações, assim como comportamentos comuns do cotidiano. Além disso, reafirma a importância do envolvimento de todos os profissionais da escola e do desenvolvimento de instrumentos pedagógicos adequados as necessidades de aprendizado de cada um deles, e critica os padrões de avaliação de aprendizagem na perspectiva classificatória. O acompanhamento qualitativo permite uma melhor análise do aprendizado do aluno, respeita as limitações de cada indivíduo (Fernandes e Viana, 2009). Registra-se, ainda, a relevância do trabalho dos profissionais da escola, que funcionaram como “andaime”, scaffolding, de acordo com a concepção vygotskyana, pois favoreceram os estágios de aprendizagem dos alunos (Lefrançois, 2008).

Com base em uma avaliação qualitativa e contínua, a pedagoga certificou-se que o jogo abrange diversos aspectos importantes ao desenvolvimento dos alunos, como: trabalhar a coordenação motora, a percepção visual, e alguns conceitos, para que alunos com necessidades educacionais especiais também tenham acesso ao ensino de ciências.

5 Considerações finais

O reflexo mais visível da Síndrome de Parkinson é o tremor comprometendo a coordenação motora da aluna. E o do retardo mental leve é a dificuldade no desenvolvimento de algumas atividades. Entretanto, a criança é capaz de estimular o profissional que a acompanha, não só pelo entusiasmo e interesse a cada nova proposta, como também pela vontade de se superar, buscando novos desafios. Uma vez que o jogo tenha sido criado para estimular o conhecimento, percebeu-se que apesar de todas as limitações, os objetivos iniciais foram alcançados. Acredita-se que com um tempo maior de intervenção, o aluno com Esquizencefalia também possa assimilar as características dos animais. Isso só é possível afirmar devido ao acompanhamento que foi feito com o aluno no período de fevereiro a julho de 2012. Além de melhoras na capacidade motora, avançou-se muito quanto à fala e a velocidade de raciocínio, com base em uma avaliação qualitativa do aprendizado.

Pensando na educação inclusiva, muito ainda deve ser feito para que essas crianças tenham acesso a um ensino de qualidade, de forma que as mesmas possam adquirir cada vez mais conhecimento. Além de incluídos, esses alunos devem ser inseridos no contexto da sala de aula, da escola e da comunidade. Grande parte desse processo é mediado pelo professor, reafirmando seu papel no contexto da educação e como potencializador do aprendizado. Enquanto professores em formação inicial e futuros docentes, temos que nos preparar para os desafios da educação brasileira: todas as crianças na escola, sem distinção de credos, raças ou diferenças, e prezar pela qualidade do ensino para todos... que possamos lutar, pois, por esse ideal!

6 Referências bibliográficas

ABRANTES, Karla; **A importância dos jogos didáticos no processo de ensino aprendizagem para deficientes intelectuais**; Campina Grande: PB; Ago. de 2010.

AMARAL, João Guilherme Pires do; YANAGA, Ricardo H.; GEISSLER, Heloyse J.; NETO, Arnolfo de Carvalho; BRUCK, Isac; ANTONIUK, Sergio A.; **Esquizencefalia**; Curitiba: PR; Arquivo Neuropsiquiatria; 59(2-A):244-249; 2001.

BRASIL. Ministério da Educação – Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Vol. 2:

Ciências da Natureza, Matemáticas e suas Tecnologias. Brasília: MEC, 2008.

CAMPOS, Luciana M. L.; BORTOLOTO, T. M.; FELÍCIO, A. K. C.; **A produção de jogos didáticos para o ensino de ciências e biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem**; Departamento de Educação – Instituto de Biociências da Unesp; Caderno dos Núcleos de Ensino; Botucatu; p. 47-60 ; 2003.

DOMINGUES, Gisele Juliani; **A educação sexual escolar, a influência da televisão e as possibilidades de diálogo com a família**; Universidade Estadual de Londrina; Londrina: PR; 2009

FERNANDES; Tereza Liduina Grigório; VIANA, Tânia Vicente; **Alunos com necessidades educacionais especiais (NEEs): avaliar para o desenvolvimento pleno de suas capacidades**; São Paulo: SP; Est. Aval. Educ.; v. 20, n. 43, p.305-318; maio/ago. 2009.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 36. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003.

LEFRANÇOIS, Guy R. **Teorias da Aprendizagem**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

LIMONGI, João Carlos Papaterra; **Conhecendo melhor a Doença de Parkinson: uma abordagem multidisciplinar com orientações práticas para o dia a dia**; São Paulo: Editora Plexus; 2001.

LIPPE, Eliza Márcia Oliveira; CAMARGO, Éder Pires de; **O ensino de ciências e seus desafios para a inclusão: o papel do professor especialista**; Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência - Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp); São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.

LUCCHINI, Marlon Luis; **Ecorrecreação: uma proposta metodológica lúdica de ensino em Ciências Naturais**; Novo Hamburgo:RS; Revista Liberato, v. 11, n. 15, Jan./Jun. 2010.

MAFRA, Sônia Regina Corrêa; **O lúdico e o desenvolvimento da criança deficiente intelectual**; Secretaria de Estado da Educação; 2008.

MEC. Ministério da Educação e Cultura; **Declaração de Salamanca**; Brasília: DF; Mar. de 2009. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>> Acessado em 16 de Janeiro de 2014.

MOREIRA, Marco Antonio. **Teorias de Aprendizagem**. 2ª ed. São Paulo: EPU, 2011.

PASTORAL DA CRIANÇA. **A importância do brincar: É brincando que a criança se desenvolve**; Jan. 2014. Disponível em <<http://pastoraldacrianca.org.br/pt/tema/2894-a-importancia-do-brincar>>. Acessado em 21 de Janeiro de 2014.

PINTO, Leandro Trindade; **O uso de jogos didáticos no ensino de ciências no primeiro segmento do ensino fundamental da rede municipal pública de Duque de Caxias**; Programa de Pós Graduação Stricto Sensu em Ensino de Ciências; Nilópolis; 2009.

RAMOS, Ana Cristina Costa; **Ensino de ciências e educação de surdos: um estudo em escolas públicas**; Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino de Ciências; Mestrado Profissional em Ensino de Ciências; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro; Nilópolis: RJ; 2011.

SANTOS, Mônica Pereira; **Educação Inclusiva: redefinindo a educação especial**; Ponto de Vista, Florianópolis, n. 3/4, p. 103-118, 2002.

SCHNEIDER, Roseléia. **Inclusão do aluno com necessidades educacionais especiais no ensino regular: um desafio para os educados**. Revista de Ciências Humanas, ano IV, nº 4, Editora da URI, 2003.

SILVA, Severino Henrique da; JUNIOR, Silas Câmara Brito; MESQUITA, Sueli Rodrigues de; BASTOS, Heloísa Flora B. N.; ALBUQUERQUE, Eneer Saldanha C. de; **A influência de uma abordagem sócio-interacionista para a evolução conceitual sobre a existência e importância do plâncton na cadeia alimentar marinha**; II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências; Valinhos: SP; Set. 1999.

TAVARES, Leandro Henrique W; CAMARGO, Éder Pires de; **Inclusão escolar, necessidades educacionais especiais e ensino de ciências: alguns apontamentos**; Ciência em Tela; vol. 3, nº 2; 2010.