

Artigo Original

APRENDIZAGEM LÚDICA: UMA CONTRIBUIÇÃO PARA A FORMAÇÃO BÁSICA E INICIAL DE PROFESSORES NO ENSINO DA BOTÂNICA

LUDIC APPRENTICESHIP: A CONTRIBUTION TO
INITIAL TEACHER TRAINING IN BOTANICAL TEACHING

Almeida BM, Borges LP, Garai GS, Dorneles MP.
Aprendizagem lúdica: uma contribuição para a formação básica
e inicial de professores no ensino da botânica. R. Perspect. Ci. e
Saúde 2018;3(1):57-68.

Resumo: A predominância do ensino teórico está enraizada na vivência do acadêmico. Atitude que acaba limitando o rendimento, impedindo-o de se aventurar por novos horizontes dentro dos conteúdos a serem estudados. Sendo assim, a busca por uma aprendizagem significativa através de metodologias que despertem atenção e interesse dos alunos, se tornou uma necessidade para o ensino. As atividades lúdicas se tornam um recurso efetivo e importante nesse processo, motivando e despertando a curiosidade dos alunos, além de trabalhar o cooperativismo e as relações sociais. Portanto, este trabalho vem expor como se procedeu a elaboração de um jogo didático no qual visa justamente estimular a interação do aluno com o conteúdo abordado, proposto como atividade da disciplina de Botânica Sistemática. O jogo em questão foi desenvolvido por alunos do quarto semestre do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro Universitário Ritter dos Reis de Porto Alegre. O jogo elaborado foi intitulado como “Cara a cara botânico”. Para confecção, foram construídos dois tabuleiros, doze cartas de adivinhação contendo os aspectos ecológicos e morfológicos de cada família, doze cartas contendo imagens das famílias selecionadas e um manual contendo todas as regras. O objetivo é auxiliar os alunos do ensino básico no processo de ensino-aprendizado de Botânica. Colocando a atividade em prática, foi possível perceber a facilidade de compreensão dos alunos com o conteúdo abordado ao relacionarem características com imagens, num processo de competição sadia, onde os jogadores necessitavam dos conhecimentos compartilhados, ajudando-os uns aos outros através de discussões, para então chegarem numa resposta única. Com isso, conclui-se que o jogo elaborado pode ser utilizado como recurso alternativo para as aulas de botânica, pois contribui para a construção de uma aprendizagem significativa dos alunos. Mas sendo sempre necessário que o professor busque adaptações necessárias para as diferentes turmas onde o jogo será aplicado.

Palavras-chave: Aprendizagem, Botânica, Ensino, Metodologia.

Abstract: The predominance of theoretical education is fixed in the experience of the academic. Attitude that limits the income, preventing it from venturing for new horizons within the contents to be studied. Thus, the search

Contato: bmainel@gmail.com

Bruna Mainel Almeida^{1,2}

Lucca Padilha Borges^{1,2}

Guilherme da Silva
Garai^{1,2}

Mariane Paludette
Dorneles^{1,3,4}

¹Centro Universitário Ritter
dos Reis

²Graduando do Curso de
Licenciatura em Ciências
Biológicas

³Professora do Curso de
Licenciatura em Ciências
Biológicas

⁴Programa de Pós-
Graduação em Botânica,
Universidade Federal do
Rio Grande Sul.

Recebido: 10/12/2017

Aceito: 26/01/2018

for meaningful learning through methodologies that arouse students' attention and interest has become a necessity for teaching. Play activities become an effective and important resource in this process, motivating and arousing students' curiosity, as well as working cooperativism and social relations. Therefore, this work describes how to elaborate a didactic game in which it aims to stimulate the interaction of the student with the content addressed, proposed as an activity of the discipline of Systematic Botany. The game was developed by students of the fourth semester of the Degree in Biological Sciences of the Centro Universitário Ritter dos Reis of Porto Alegre. The elaborate game was titled as "Face to Face Botanic". For the preparation, two boards, twelve divination cards containing the ecological and morphological aspects of each family, twelve letters containing images of the families selected and a manual containing all the rules were constructed. The goal is to assist elementary school students in the teaching-learning process of Botany. Placing the activity in practice, it was possible to perceive the students' comprehension with the content addressed by relating characteristics with images, in a process of sound competition, where the players needed shared knowledge, helping each other through discussions, then come up with a unique answer. With this, we conclude that the elaborated game can be used as an alternative resource for botany classes, as it contributes to the construction of meaningful learning for students. But it is always necessary that the teacher seeks adaptations necessary for the different classes where the game will be applied.

Keywords: Learning, Botany, Teaching, Methodology.

Introdução

A ideia de que ensinar é uma coisa simples acaba fazendo com que os cursos de formação foquem nos conceitos e não dediquem tempo para que os alunos reflitam como eles podem trabalhar a teoria em sala de aula. É preciso abandonar a ideia de que a profissão docente se caracteriza pela transmissão de informações, e buscar que os cursos de formação trabalhem a prática do ponto de vista teórico e metodológico durante a construção do conhecimento profissional docente¹.

A formação de docentes para trabalhar ciências no Ensino Fundamental deve estar associada à curiosidade². É indispensável que o professor baseie sua aula na curiosidade do ser humano, que vai permitir que o aluno pergunte, conheça, atue e reconheça³. Uma aprendizagem significativa leva em consideração a interação entre os conhecimentos prévios e os novos e visa que eles interajam. Assim os novos conhecimentos adquirem significado e os que já existiam são ressignificados. Mas para que a aprendizagem seja efetiva é necessário que exista predisposição de aprender e que o que vai ser ensinado seja potencialmente significativo⁴.

Muitos conteúdos trabalhados durante a formação dos futuros professores não são aplicados em sala de aula durante sua vida profissional. A distância da rotina e da cultura profissional durante a formação acadêmica corrobora para isso¹. A formação inicial é um

momento privilegiado para a ruptura da cadeia de ensinar como se foi ensinado. É preciso desafiar os valores dos estudantes através de novas experiências de aprendizagem e de ensino⁵.

Quando o professor aplica somente aulas teóricas, o ensino acaba se tornando cansativo e desgastante. Atividades lúdicas são um recurso didático de grande valor para a aprendizagem. Sendo os jogos lúdicos alternativas possíveis para um aprendizado mais efetivo, desenvolvendo a relação professor-aluno, e trabalhando o conhecimento já adquirido⁶.

O jogo proporciona um ambiente de descontração que favorece as relações interpessoais, tornando-se um instrumento social. O professor ao conhecer e identificar o tipo de aprendizagem de cada aluno, pode então conduzir e orientar a prática para instigar o desenvolvimento cognitivo de cada aluno^{7, 8, 9}.

Desta forma, tendo como objetivo aproximar os acadêmicos da sua prática profissional foi proposto que elaborassem jogos que pudessem ser utilizados em sala de aula no Ensino Fundamental com os conteúdos que estavam sendo trabalhados na disciplina de Botânica Sistemática. Neste artigo será detalhado um dos jogos desenvolvidos.

Materiais e Métodos

Como surgiu a proposta?

O jogo foi desenvolvido por alunos do curso de Licenciatura de Ciências Biológicas do Centro Universitário Ritter dos Reis. Como atividade da disciplina de Botânica Sistemática, oferecida no quarto semestre da graduação. Essa disciplina visa relacionar os princípios norteadores da Sistemática das Espermatófitas aos sistemas de classificação, bem como os métodos utilizados para estudo nesta área de conhecimento.

Como desafio foi proposto que os acadêmicos desenvolvessem jogos para serem utilizados com alunos do ensino fundamental. Com o intuito de expandir os conhecimentos adquiridos e criar uma metodologia didática que possibilitasse aplicar os conceitos que estavam sendo trabalhados na disciplina.

“Cara a cara botânico”

O jogo apresentado nesse artigo foi proposto por um grupo formado por quatro componentes. O grupo teve o cuidado para tentar realizar um jogo de fácil compreensão que estimulasse as diferentes formas de aprendizagem.

O jogo intitulado “Cara a Cara Botânico” foi baseado no jogo “Cara a cara” onde os jogadores devem adivinhar de quem é a cara que o adversário esconde. No “Cara a cara botânico” não são pessoas e sim famílias botânicas que constituem o tabuleiro.

Para o jogo foram construídos dois tabuleiros feitos de papelão (Figura 1), doze cartas de adivinhação contendo os aspectos ecológicos e morfológicos de cada família (Figura 2), doze cartas contendo imagens das famílias selecionadas (Figura 3) e um manual contendo todas as regras.

Manual do jogo

- 1- Cada jogador conduzirá um dos tabuleiros, com todas as cartas contendo imagens das famílias viradas para si;
- 2- As cartas de adivinhação devem ser embaralhadas e dispostas viradas de cabeça para baixo em frente do tabuleiro organizado em um “montinho”. Assim cada jogador deverá tirar a primeira carta de adivinhação e visualizar qual família pertence. Mas deve ter atenção para seu adversário não ver, pois ele deverá adivinhar qual a família através das características contidas na carta.
- 3- Agora, os jogadores devem escolher quem irá começar o jogo. O primeiro jogador irá escolher uma das características escrita na carta de adivinha e falar para ser adversário. O segundo jogador pode optar por tentar acertar a família, ou passar sua vez. Caso o segundo jogador arrisque e erre a família, o primeiro jogador ganha a partida e pode virar a carta no tabuleiro. Caso, o segundo jogador acerte a família, ele ganha a partida e deve virar a carta contendo a imagem da família no seu tabuleiro. Se o segundo jogador passar a vez, ele deve ler uma característica da sua carta de adivinhação e o primeiro jogador tem a oportunidade de tentar adivinhar a família ou passar a vez, e assim por diante.
- 4- O jogo termina quando um jogador possuir todas as cartas contendo imagens das famílias viradas no seu tabuleiro. Este então acertou todas as famílias, e é o vencedor do jogo.

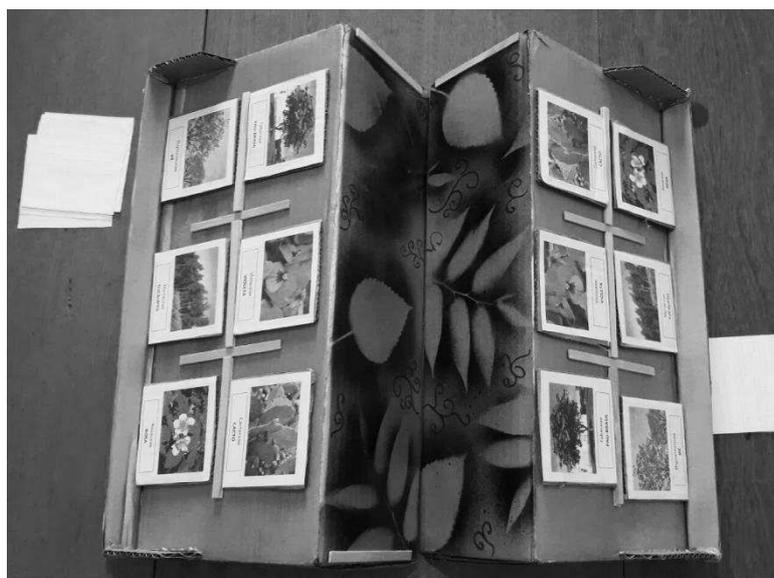


Figura 1: Tabuleiros

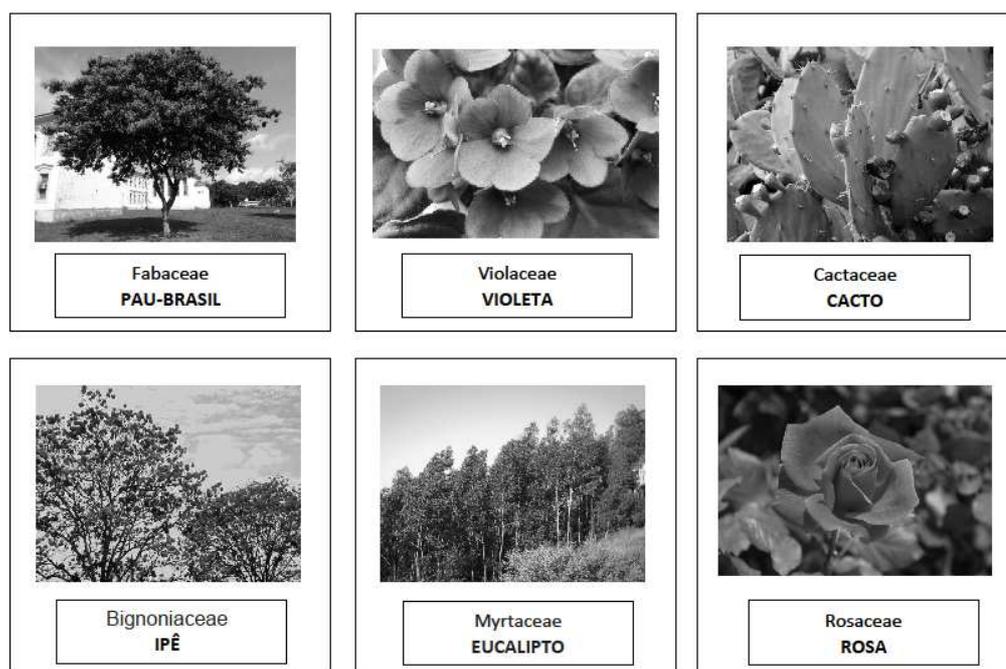


Figura 2: cartas contendo imagens das famílias botânicas

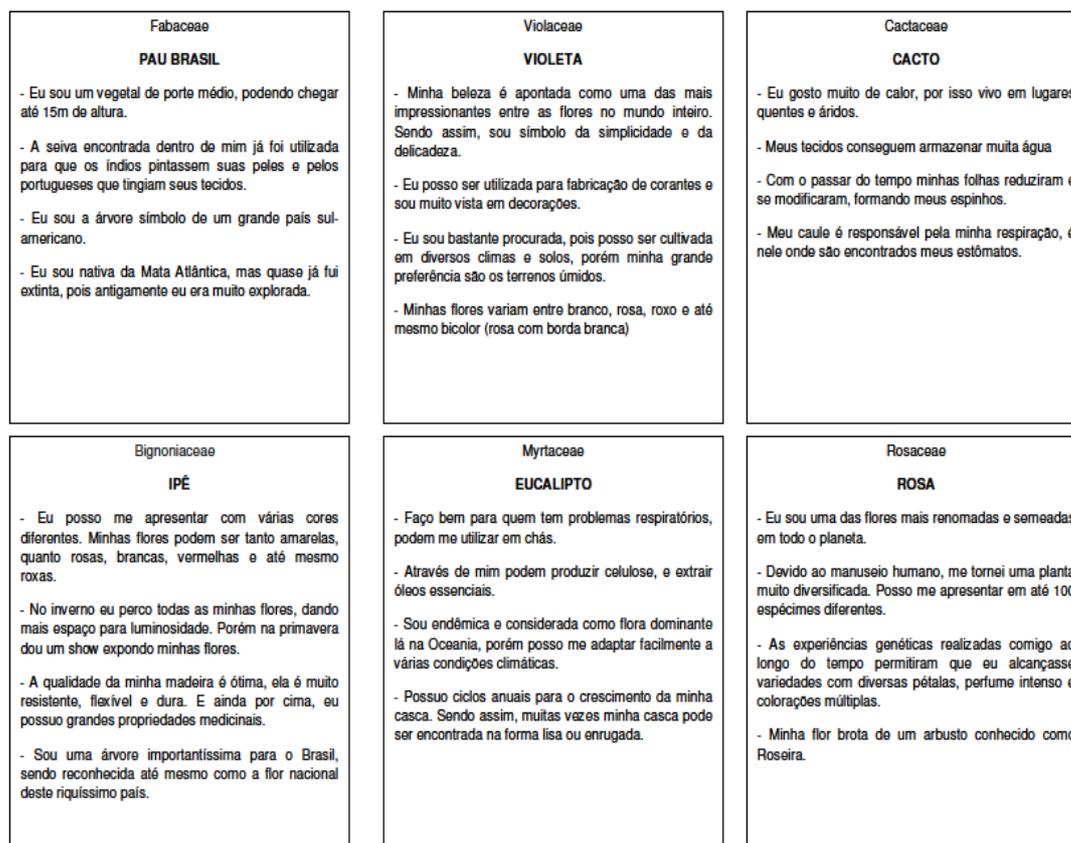


Figura 3:

Cartas de adivinhação

A confecção dos tabuleiros foi através de uma caixa de papelão média, palitos de picolé, cola quente, estilete e tinta spray preta. Com o auxílio de um estilete foram feitos cortes nas áreas pontilhadas (Figura 4). Após os cortes, foi utilizado cola quente para fixar as partes soltas do papelão, garantindo a firmeza do painel. Com a estrutura previamente formada, a aba inferior do papelão foi dobrada para cima em forma de "calha" e em seguida foram fixados os reforços laterais para manter a posição da cabine. Após o tabuleiro estar firme foram fixados os palitos para sustentar as cartas contendo imagens das famílias botânicas (Figura 5). Para finalizar foi realizada a pintura do papelão com tinta spray.

A confecção das cartas contendo as imagens das famílias botânicas foi feita com o papelão que restou, apenas cortando em pequenos quadrados. A confecção das cartas de adivinhação foi através da impressão de papel A4.

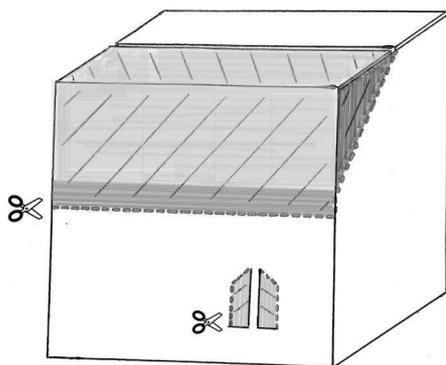


Figura 4: Confeção do tabuleiro

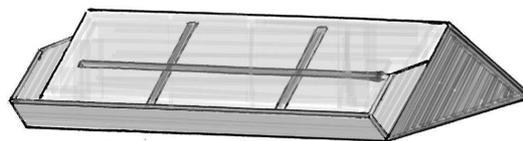


Figura 5: Tabuleiro pronto

Para o jogo foram escolhidas seis famílias botânicas: Fabaceae Lindl., Violaceae Batsch, Cactaceae Juss., Bignoniaceae Juss., Myrtaceae Juss. e Rosaceae Juss. A escolha das famílias levou em consideração o fato das espécies utilizadas serem parte da realidade dos alunos do grupo, baseadas em características ecológicas que possibilitaram a criação de dicas que tivessem significado para quem estivesse jogando.

O objetivo do jogo é auxiliar os alunos do ensino básico no processo de ensino-aprendizado de Botânica, estimulando o interesse e motivando-os além de trabalhar o cooperativismo.

Colocando em prática

No dia da apresentação do jogo os acadêmicos dividiram a turma em dois grupos, cada grupo composto por três participantes. Cada grupo escolheu um representante para ficar à frente do tabuleiro. Os acadêmicos responsáveis por conceber o jogo foram os mediadores da atividade. Determinando as regras, intervindo em momentos de dúvida, incentivando a cooperação e a discussão dos diferentes pontos de vista.

Cada grupo ficou com um tabuleiro contendo seis cartas com imagens das famílias selecionadas e seis cartas de adivinhação com as dicas (Figura 6). O jogo foi aplicado de acordo com as regras contidas no manual.



Figura 6: Tabuleiro contendo as cartas

Resultados e Discussão

A formação de professores deve ser baseada na combinação de teoria, didática e técnicas pedagógicas, e essa base deve vir de professores experientes¹. Dessa forma, a atividade de elaboração do jogo em uma disciplina específica auxilia nessa construção de parceria, onde o professor regente da disciplina consegue orientar os acadêmicos com base em sua caminhada profissional.

Assim, foi realizado um estudo exploratório a fim de validar a didática do jogo e a eficiência com relação aos objetivos propostos. A turma da disciplina de Botânica Sistemática avaliou o jogo assim como a professora responsável pela disciplina.

O desenvolvimento do jogo pelos acadêmicos permitiu que esses se colocassem no lugar dos professores, estimulando a observação de todos os aspectos que permeiam o planejamento da aula que utiliza os jogos didáticos como recurso¹⁰.

Abaixo o depoimento de dois acadêmicos que desenvolveram o jogo:

Qual o valor que a elaboração do jogo teve para você?

Acadêmico 1: “A criação desse jogo nos ajudou muito, justo por tratar esse assunto de botânica de uma forma lúdica e conseqüentemente didática, com essa prática onde abordava imagens, que poderíamos então associar com suas devidas características”.

Acadêmico 2. “O jogo foi muito importante, pois ele nos fez pensar e ir atrás de uma forma clara de abranger um conteúdo que é de grande importância nas escolas e passar tal conhecimento de uma forma que estimulasse os alunos”.

O desafio gerado para os acadêmicos para construir o jogo e para que esse fosse interessante foi o que possibilitou seu maior crescimento tanto com relação aos conceitos trabalhados em sala quanto com relação à prática docente do futuro professor.

Um jogo bem desenvolvido proporciona diversas vantagens, como: facilitador da aprendizagem; desenvolve a iniciativa dos alunos; auxilia na compreensão de conceitos; participação ativa; trabalha o cooperativismo, desperta a criatividade, estimula senso crítico, trabalha a competição sadia e o prazer em aprender. Um jogo bem projetado deve apresentar as seguintes características: ser atrativo, agradável e fácil de usar⁹.

O professor para aplicar o jogo em determinada turma, deve conhecer as vantagens e desvantagens de se trabalhar com tal recurso, para que não seja empregado de forma errada. O professor ao utilizar o jogo como recurso didático não deve se isentar do processo de observar e orientar, quando necessário instigando os alunos através de questionamentos, atuando como juiz e organizador, auxiliando os alunos na aprendizagem¹¹.

Abaixo o depoimento de uma acadêmica que desenvolveu o jogo:

O que foi mais importante para a elaboração do jogo?

Acadêmico 4: “O desenvolvimento do jogo dependeu do trabalho coletivo, pois um possuía uma linguagem mais técnica e escreveu as características, enquanto um reformulou todas as características para que ficasse mais didático, pois ele tem contato direto com criança e foi importante essa vivência dele para o jogo, e já outro é muito bom com trabalhos artísticos, e foi ele quem montou todo o tabuleiro. Foi importante a gente ter habilidades diferentes, juntar essas habilidades e trabalhar em grupo”;

Quando os professores trabalham em equipe, somando suas competências individuais e formas de produção e regulação de trabalho, há um fortalecimento da competência coletiva que é essencial para a complexidade do trabalho escolar¹. Professores estimulados a trabalhar em grupo se mostram mais tolerantes ao erro, por se sentirem mais confiantes e capazes de buscar caminhos alternativos para resolver os problemas que vão surgindo⁵.

Abaixo alguns dos depoimentos dos acadêmicos que jogaram:

Qual a sua opinião sobre o jogo?

Aluno 1: “O jogo incentiva a competição, o conhecimento e a interação dos alunos”;

Aluno 2: “O ganhador fica feliz com o conhecimento que adquiriu e com a vitória”;

Aluno 3: “O jogo foi bem legal e interessante, me fez lembrar de várias famílias e retomar conceitos”;

Aluno 4: “O jogo foi criativo, legal, e deu para aprender a matéria jogando ele. Porque tu olhava a flor, tu falava as características dela e assim tu ia aprendendo como era a planta, qual era a planta, junto com o outro grupo que fazia a mesma coisa. Então assim, tentando adivinhar tu acabava descobrindo que planta era aquela. Achei bem criativo, e educativo”

Os depoimentos dos alunos indicaram que o jogo colaborou para a compreensão do conteúdo, com exceção de algumas características que necessitavam de um conhecimento mais específico e os mesmo não possuíam, dificultava a descoberta do nome da família da ficha. Além disso, revelaram que se sentiram mais motivados e participativos para aprender e entender as características morfológicas e ecológicas das famílias botânicas.

Quando o lúdico e as temáticas científicas se aproximam através de atividades desenvolvidas em sala, o aluno aprende de forma prazerosa e alegre¹⁰. O que promove a aprendizagem significativa não mecânica⁴. Possibilitando ao aluno outra possibilidade além de aulas expositivas, onde ele deve apenas memorizar o conteúdo, e facilitando assim a construção do conhecimento, e a compreensão¹⁰.

O jogo deveria ser mais utilizado pelos professores, pois é um método alternativo para o processo de ensino-aprendizado, que auxilia na compreensão de conteúdos de difícil entendimento, estimula a motivação interna, o raciocínio, a argumentação, e a relação entre professor-aluno e aluno-aluno⁸.

Dependendo da cultura e de onde o jogo será inserido, ele deve ser adaptado ao local¹². Em cada turma, o significado e a execução do jogo não será o mesmo. É possível alterar as regras, para incluir os participantes e oferecer uma atividade prazerosa. Essa adaptação realizada no jogo é o que dará identidade e significado para a atividade ser desenvolvida naquela determinada turma.

Observar a realidade da turma para a qual o jogo vai ser projetado deve ser a primeira etapa da elaboração. Um jogo bem projetado deve apresentar as seguintes características: ser atrativo, agradável e fácil de usar, mesmo assim ele ainda pode apresentar desvantagens, como: perder o objetivo, nem todos os conceitos podem ser compreendidos através da atividade, se for uma obrigação para o aluno jogar ele pode se sentir contrariado, se as regras não forem entendidas pelos jogadores, podem ficar perdidos, e se o professor intervir demais durante o jogo, pode-se perder a ludicidade da atividade⁹.

Considerações finais

O desenvolvimento do jogo didático nos forneceu uma maior compreensão sobre o conteúdo específico, assim como foi possível verificar que a aplicação de um jogo lúdico é eficiente no processo de ensino-aprendizagem, por despertar a curiosidade e motivar os alunos tanto os que estão desenvolvendo quanto os que estão jogando.

Através do jogo podemos observar a vontade dos alunos em dominar o assunto, estimulando o espírito competitivo da turma e gerando discussões e atitudes positivas para ver quem conhecia mais sobre o conteúdo para assim conseguir vencer.

A elaboração do jogo nos proporcionou a oportunidade de realizar uma metodologia que podemos perceber que é efetiva para estimular os alunos a estudar e a aprender, assim poderá ser utilizada para alunos com diferentes tipos de aprendizado. Foi de grande valor pedagógico para os elaboradores do jogo, pois nos instigou a pensar em metodologias alternativas para trabalhar dentro da sala de aula.

O jogo didático “Cara a cara Botânico” após passar por adaptações para a necessidade da turma poderá ser utilizado como ferramenta para o ensino de Botânica nas escolas. A aplicação Jogo didático oferece uma alternativa para trabalhar um conteúdo que é considerado difícil de ser compreendido e possui uma nomenclatura complexa, geralmente em latim ou latinizado.

Agradecimentos

Agradecemos a acadêmica Camila Krupp pela colaboração das regras do jogo.

Referências

1. Nóvoa, A. Para uma formação de professores construída dentro da profissão. *Revista de Educación*. 2009; v. 350: p. 203-218.
2. Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional da Educação. Câmara Nacional de Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica / Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília DF: MEC, SEB, DICEI, 2013; 562p. ISBN: 978-857783-136-4.
3. Freire P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 13. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.
4. Moreira MA. O que é afinal Aprendizagem Significativa? *Revista Currículum, La Laguna, Espanha*. [Aula Inaugural do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais, Instituto de Física, Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá/MT, 23 de abril de 2002]. 2012. Disponível em: <http://www.faatensino.com.br/wp-content/uploads/2014/04/Aprendizagem-significativa-Organizadores-pr%C3%A9vios-Diagramas-V-Unidades-de-ensino-potencialmente->

[significativas.pdf#page=5Acesso](#)[2017 dez 6]

5. Rodrigues D, Rodrigues L. Formação de Professores e Inclusão: como se reformam os reformadores?. *Educar em Revista*. 2011; n. 41.

6. Pedroso CV. Jogos didáticos no ensino de biologia: uma proposta metodológica baseada em módulo didático. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, IX. 2009.

7. Silva TMD, Vargas PL. O lúdico e a aprendizagem da pessoa com deficiência visual. *Revista da Pós-graduação: Desafios Contemporâneos*. 2014; 1(1)

8. Jesus J, Neres JN, Dias VB. JOGO DIDÁTICO: UMA PROPOSTA LÚDICA PARA O ENSINO DE BOTÂNICA NO ENSINO MÉDIO. *Revista da SBEnBio*. 2014; Número 7.

9. Falkembach GAM. O lúdico e os jogos educacionais. Mídias na Educação. In: CINTED - Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação, UFRGS. 2006. Disponível em: <http://penta3.ufrgs.br/midiasedu/modulo13/etapa1/leituras/arquivos/Leitura_1.pdf> [2017 dez 6]

10. Zanon DA, Guerreiro MA, Oliveira RC. Jogo didático Ludo Químico para o ensino de nomenclatura dos compostos orgânicos: projeto, produção, aplicação e avaliação. *Ciências & Cognição*. 2008; v. 13, n. 1, p. 72-81.

11. Campos LML, Bortoloto TM, Felício AKC. A produção de jogos didáticos para o ensino de ciências e biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem. *Caderno dos núcleos de Ensino*. São Paulo (SP): 2003; v. 47, p. 47-60

12. Kishimoto TM. Jogos, brinquedos e brincadeiras do Brasil. *Espacios en Blanco Serie Indagaciones*. 2014; 24(1):81-10.