

O MINICURSO COMO FERRAMENTA NO ENSINO DE GENÉTICA - UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NO CONTEXTO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

THE SHORT COURSE AS A TOOL IN GENETICS TEACHING - A REPORT OF EXPERIENCE IN THE CONTEXT OF THE SUPERVISED STAGE

Ariel de Souza Graça¹, Janaine Almeida Souza dos Santos¹ e Bruno Lassmar Bueno Valadares²

¹Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Sergipe (UFS); ²Professor do Departamento de Biologia, Universidade Federal de Sergipe (UFS) – Laboratório de Genética, Grupo de Pesquisa em Genética Aplicada à Saúde e Ensino. ariel.oi@hotmail.com

RESUMO

O estágio supervisionado consiste numa importante atividade que torna possível aos licenciandos vivenciar a prática docente. No ensino de Biologia, a gama de informações às quais os estudantes são apresentados é muito grande, de modo que metodologias que visem praticidade e estímulo do raciocínio costumam ser positivamente aceitas. O minicurso se apresenta como uma boa ferramenta auxiliar no ensino não formal, pois, proporciona a construção de conhecimento e estimula o interesse dos estudantes em compreender os conteúdos a serem trabalhados. Neste sentido, este trabalho objetiva relatar uma experiência de ensino não formal, vivida durante o estágio supervisionado, em que o minicurso foi utilizado como metodologia no ensino de conteúdos de Genética no Ensino Médio.

PALAVRAS-CHAVE: pluralidade metodológica, jogos didáticos, ensino não-formal.

APOIO FINANCEIRO: PIBID/CAPES

INTRODUÇÃO

Importância do estágio supervisionado

Uma boa formação inicial associada a uma formação continuada efetiva é fundamental para que o profissional docente seja capaz de explicar os vários fatores que envolvem a prática de ensino (BARROS et al., 2011). Assim, é necessário que disciplinas teóricas e práticas sejam organizadas de maneira que licenciandos tenham o conhecimento básico para a sua atuação (ULIANA, 2009; BARROS et al., 2011).

ABSTRACT

Supervised Internship consists in an important activity that possibility to licenciature students to experiment the teaching practice. In Biological Sciences there are a lot of contents shown to the students, so that new methodologies are required to improve the practice and the reasoning to facilitate understanding. Short-courses are good non-formal teaching ways to help the learning, because it provides the construction of knowledge and stimulate high-school students to interest into shown contents. Therefore this paper aims to repost an experience of non-formal teaching performed during Supervised Internship where a short-course was applied like a way to teach Genetics contents.

KEY-WORDS: methodological plurality, didactic games, non-formal education.

Neste quadro se encaixa o estágio supervisionado, pois este propõe a aplicação dos conhecimentos teóricos em situações práticas da sala de aula (ULIANA, 2009). Desta forma, é importante que o estágio possibilite ao estagiário identificar essa prática como uma das mais relevantes na construção de sua própria identidade docente e que fará parte de sua história profissional (ULIANA, 2009). É através dele que se inicia a construção da identidade desse estudante enquanto profissional (ZANCUL, 2011). É nesse momento, onde teoria e prática são confrontadas, que o estudante de licenciatura pode finalmente vivenciar a prática e, utilizando-se dos conhecimentos construídos na universidade, experimentar sua própria maneira de ensinar (ULIANA, 2009).

Ao término da sua formação acadêmica, o novo professor de Ciências, prestes a ingressar efetivamente na docência, terá vivido uma real aproximação das atribuições profissionais referentes às atividades de um professor (PEREIRA; BATISTA, 2009). Dessa forma, o estágio supervisionado dos cursos de licenciatura proporciona a produção de saberes através de um caráter experimental (ZANCUL, 2011). A partir da necessidade de desenvolver as competências próprias da docência, o licenciando deve, através dessa oportunidade de construção da prática pedagógica que é o estágio, mostrar-se receptivo a mudanças e assumir um posicionamento ativo diante da realidade prática à qual foi apresentado na escola que o recebeu (PEREIRA; BAPTISTA, 2009).

A iminência desse contato inicial com a sala de aula naturalmente possibilita o desenvolvimento de expectativas por parte dos estudantes de licenciatura e, portanto, é fundamental que estes recebam o apoio necessário para lidar com todas as dúvidas e os anseios que possam apresentar. Portanto, é relevante que os futuros docentes compreendam que, através da observação do ambiente escolar, o momento do estágio é justamente para que os questionamentos resultem em propostas de intervenções construtivas (PEREIRA; BAPTISTA, 2009). Seguindo esse raciocínio, é interessante reforçar que a formação inicial docente requer investimento e criatividade (ZANCUL, 2011), pois todo o potencial educativo do qual dispõe o estágio supervisionado não se reflete em benefícios apenas para o licenciando, que costuma contribuir com inovações para as atividades na educação básica, mas também para o professor supervisor que acolhe esse estudante e aprende com ele (SOMBRA et al., 2014). Dada a relevância e gama de contribuições dessa atividade, o estágio supervisionado trata-se de um fator obrigatório nos cursos de licenciatura, de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (9394/96).

Ensino de Ciências e Biologia

No Brasil, o desempenho escolar dos estudantes, especialmente do ensino básico, tem sido um assunto abordado com frequência. Bastante se discute a respeito da baixa qualidade do ensino nas escolas, e neste quesito, o Ensino de Ciências também é incluído como objeto de reflexão (ROSSO et al., 2012). Quanto ao ensino de Biologia, há muito esta disciplina “tem sido ensinada como um conjunto de fatos, descrição de fenômenos, enunciados e conceitos a decorar” (LABARCE et al., 2009). Isto é muito preocupante, pois esse tipo de ensino não favorece o desenvolvimento de relações entre o conhecimento científico e o dia-a-dia

vivenciado pelos estudantes, distanciando-os desse conteúdo e, como destacam Labarce et al., (2009), contribuindo para que se tornem indivíduos intelectualmente passivos. Essa discussão chama a atenção para o fato de que a aprendizagem dos discentes é um importante indicador nesse processo, pois, permite que fatores influentes sejam identificados e, especialmente no caso da Biologia, é necessário que esta disciplina seja um meio para a compreensão do conhecimento científico (DA SILVA et al., 2011). Neste sentido, faz-se necessário repensar e mudar as formas de se ensinar Ciências, de modo a evitar que a construção do conhecimento seja comprometida pela transmissão de conceitos prontos, o que tem resumido o ensino (CARVALHO, 2000 apud ROSSO et al., 2012).

Jogos didáticos em Genética

Conteúdos relacionados com a genética estão cada vez mais inseridos no cotidiano social, seja por meio de revistas, jornais e noticiários ou mesmo em novelas e programas populares; entretanto, ainda são temas que, em sala de aula, são vistos de forma bastante teórica e tradicional (CAMPOS et al., 2003). O modo fragmentado e pouco contextualizado pelo qual os conteúdos de genética vêm sendo abordados resulta em problemas no aprendizado e na compreensão desses conteúdos pelos estudantes (PEREIRA et al., 2012). Além de questões referentes às metodologias de ensino utilizadas para trabalhar conceitos de genética nas escolas, a complexidade e a especificidade vocabular características dessa grande área de estudos da Biologia somam-se à dificuldade para a compreensão e diferenciação dos conceitos envolvidos (SALIM et al., 2007). Desta maneira, no ensino de Biologia, a proposta de diferentes metodologias deve auxiliar o processo de aprendizado, especialmente, de conceitos mais complexos como aqueles estudados em Genética e Biologia Molecular (QUERUBINO; MITTMANN, 2011).

À vista disso, docentes buscam ainda mais conhecer novas estratégias didáticas que possibilitem a compreensão dos conteúdos de Biologia por parte dos estudantes, de modo a garantir maior aprendizado (FREITAS et al., 2013). No ensino de genética, os estudos a respeito da vida, e de sua complexidade, são explanados através de conhecimentos sobre mecanismos evolutivos e hereditariedade e, numa perspectiva macro e microscópica de mundo, favorecem o esclarecimento de questões relacionadas (PEREIRA et al., 2007). Logo, a constante atualização do docente a respeito desses conteúdos se faz necessária, de modo a promover ações facilitadoras do aprendizado e, desta forma, modelos didáticos são uma boa alternativa (TEMP et al., 2011).

Recursos como jogos didáticos favorecem efetivamente a construção de conhecimento, principalmente acerca de temas que, para serem compreendidos, demandam de uma maior capacidade de abstração e de conhecimentos prévios (SANT'ANNA et al., 2011). Eles auxiliam a compreensão dos conteúdos propostos na medida em que despertam o interesse dos estudantes e favorecem a apropriação do conhecimento por parte destes (PEREIRA et al., 2007). Além disso, nos processos de ensino e aprendizagem, utilizar esses recursos é uma das estratégias às quais mais se tem recorrido, principalmente em se tratando do ensino de genética, onde contribuem para a compreensão de conteúdos por vezes considerados muito

complexos (ROCHA et al., 2012). Metodologias diversificadas de ensino são reconhecidamente uma alternativa facilitadora da construção de conhecimento dos estudantes; além disto, são capazes de estimular sua habilidade de análise e compreensão do conteúdo abordado.

Nessa continuidade, os jogos didáticos são um exemplo comum de novas metodologias aplicadas ao ensino; estes têm potencial de ser utilizados tanto por docentes quanto por discentes, oferecem oportunidade de participação ativa na construção de conhecimentos, podem ser produzidos e reproduzidos em vários níveis e têm possibilidade de uso desde a formação básica até a superior (PEREIRA et al., 2012; GOLDBACH et al., 2013). “No ensino de genética, as atividades práticas servem como suporte na complementação de conceitos teóricos” (ROCHA et al., 2012); desta forma, os jogos podem fazer parte de uma boa estratégia didática ao ser associados a outras metodologias que também auxiliam o ensino e a aprendizagem, como o minicurso.

O presente trabalho vem apresentar uma experiência proporcionada pelo Estágio Supervisionado no Ensino de Ciências II, a qual consistiu num minicurso utilizado como uma ferramenta para o ensino de genética, cujo público-alvo fora estudantes do Ensino Médio.

METODOLOGIA

A ementa da disciplina de Estágio Supervisionado II: no ensino de Ciências e Biologia da Universidade Federal de Sergipe - UFS propõe que sejam desenvolvidas atividades não formais como apresentação de palestra, produção e aplicação de um jogo, elaboração e distribuição de cartilhas etc.; tudo sob orientação de um professor.

Desta maneira, foi concebida a proposta de ministrar um minicurso - intitulado "Jogos Didáticos em Genética" -, realizado na XXIII Jornada Esportiva, Cultural e Científica do Colégio de Aplicação (JECCCA). Este é um evento promovido pela coordenação e por professores do Colégio de Aplicação da UFS e tem por objetivo desenvolver diversas atividades pelos e para os estudantes. Estas atividades costumam ser dança, teatro, recital de poesia, jogos didáticos, oficinas, apresentação de trabalhos, minicursos, prática esportiva, entre outras atividades criativas. É comum o evento estabelecer parceria com a universidade através de estudantes de licenciatura que realizam suas atividades de estágio no colégio e, assim como em congressos acadêmicos, os estudantes do colégio se inscrevem nas atividades de seu interesse em vários horários. Desta forma, aqueles que se inscreveram no minicurso Jogos Didáticos em Genética o fizeram devido ao seu interesse, à sua afinidade e/ou à sua curiosidade. Foram ofertadas 24 vagas apenas para estudantes do Ensino Médio, as quais foram preenchidas por estudantes do primeiro ao terceiro ano pouco tempo após a abertura das inscrições.

As atividades foram divididas em dois momentos. O primeiro, referente ao jogo “*Contém fenilalanina, posso comer?*”, de Valadares e Gonçalves (2010), e o segundo, referente ao jogo “*Na trilha do sangue*”: o jogo dos grupos sanguíneos, de Valadares e Resende (2009), ambos os momentos seguindo a mesma ordem: 1. Fundamentação teórica do tema; 2. Uso de um jogo para facilitar a aprendizagem; 3. Finalização das partidas.

Cada atividade teve a duração de uma hora e meia e foi utilizada linguagem acessível, não muito técnica como aquela utilizada na academia, exceto quando necessário (para apresentar termos e conceitos importantes), nestes casos, foi feita a "tradução" destes termos. Além dos jogos previamente elaborados, também foram utilizadas estratégias didáticas como ilustrações feitas no quadro e uso de material emborrachado (conhecido como E.V.A.) para representação de estruturas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O início das atividades, caracterizado pela apresentação dos monitores, da proposta do minicurso e dos participantes, foi importante para extrair conhecimento sobre a turma, seu interesse por conteúdos de genética e o quanto sabiam sobre os temas a serem abordados. A maioria da turma afirmou gostar de genética e os estudantes que declararam não gostar, justificaram dizendo que isto é devido à não compreensão do conteúdo e que, apesar disto, sentiam-se curiosos e consideram a Genética “*bonita*”. Informações sobre assuntos de genética são discutidas publicamente, desde curas de doenças e clonagem até áreas como a biotecnologia. Estes temas chamam a atenção das pessoas, e, embora sejam assuntos complexos, possuem primariamente um reforço positivo, pois despertam facilmente o interesse. Foi este o caso dos estudantes que participaram da atividade: uma turma entusiasmada, curiosa, determinada a entender tudo o que foi apresentado e que estabeleceu relações entre os conteúdos vistos em sala e os temas abordados nos jogos.

Primeiro momento do minicurso - referente ao jogo “*Contém fenilalanina, posso comer?*”

1. Fundamentação teórica do tema

- Perguntas geradoras de discussão

A princípio, foram lançadas duas perguntas geradoras de discussão para guiar a aplicação dos jogos: *Algun de vocês já ouviu falar em um aminoácido chamado fenilalanina? E, Quais doenças são identificadas através do teste do pezinho em recém-nascidos e qual a importância deste exame?* Esta interação inicial com a turma, através de uma linguagem mais simples, foi essencial para diagnosticar quanto o público-alvo possuía de conhecimento sobre os assuntos necessários para entender o conteúdo a ser trabalhado.

- Respostas às perguntas geradoras e contextualização

A turma não conhecia a fenilalanina e não soube dizer qual a importância do teste do pezinho ou as doenças identificáveis através deste método, o que levou os monitores a responder cada pergunta. Isto foi feito através do estabelecimento de relações com aspectos do dia-a-dia, como alimentação e informações de rótulos de alimentos. Enquanto um dos monitores abordava os conceitos com a classe, o outro estruturava no quadro um pequeno roteiro ilustrativo com desenhos e esquemas, que também foram utilizados para dar suporte ao conteúdo principal abordado em seguida. Esta simples estratégia de lançar perguntas geradoras, ir respondendo-as ao passo em que as dúvidas dos estudantes vão surgindo e utilizar esquemas ilustrativos neste processo favorece a interação entre professor e estudantes de um modo simples, fácil e dinâmico.

Desta maneira, os conteúdos principais foram contextualizados através de uma explanação sobre a fenilalanina, em quais tipos de alimentos é encontrada e sobre a fenilcetonúria, que pode ser identificada por meio do teste do pezinho. A fenilcetonúria é uma doença hereditária reconhecida pela incapacidade do indivíduo de produzir a enzima fenilalanina hidroxilase – que está ligada a mecanismos de tradução, a vias metabólicas e à alimentação – resultando em deficiências nestes processos (GONÇALVES; FERREIRA; VALADARES, 2010). A fenilcetonúria foi detalhada e cuidadosamente apresentada através da abordagem de processos de suas vias metabólicas e dos problemas (retardo mental e intoxicação celular) apresentados por quem possui esta doença e acaba ingerindo a fenilalanina em excesso. A turma surpreendeu-se ao saber que em muitos os alimentos ingeridos no cotidiano há altos níveis de fenilalanina e que, portanto, quem possui a doença não pode comer ovo, todos os tipos de carne, arroz, leite e derivados, pão, feijão trigo, etc. Surpreenderam-se ainda mais ao perceber que alguns rótulos de embalagens de alimentos vendidos em supermercados não informam se contêm a fenilalanina.

- Abordagem dos mecanismos de hereditariedade da doença

Subsequentemente, os mecanismos de hereditariedade da fenilcetonúria (que é caracterizada pela recessividade do gene) foram explicados e a turma demonstrou interesse participando fazendo perguntas.

2. Uso de um jogo para facilitar a aprendizagem

Após a fundamentação teórica, foi sugerido que a turma se dividisse em cinco grupos de 4 estudantes para jogar “*Contém fenilalanina, posso comer?*”. Cada grupo recebeu um conjunto com peças e tabuleiro impressos em folhas de ofício, cola e tesoura sem ponta e, após terminarem a montagem, as regras foram lidas e as equipes começaram a jogar. Além das casas convencionais com numeração, o tabuleiro contém informações sobre os alimentos que os portadores do genótipo *ff* (doentes) podem comer livremente, moderadamente ou que são proibidos de ingerir; a estas informações, a turma foi orientada a dar especial atenção durante o jogo, pois poderiam ser determinantes.

Imediatamente após montarem seus jogos, os discentes começaram entusiasmados a jogar e não apresentaram nenhuma dificuldade referente ao assunto, o que possibilitou um bom desenrolar das partidas.

3. Finalização das partidas

Conforme as equipes chegaram ao final do tabuleiro, o estagiário responsável pela primeira parte do minicurso perguntou a cada grupo o que acharam do jogo, do que mais gostaram e do que menos gostaram. Eles responderam que o jogo era divertido e que através dele é mais fácil de se lembrar do assunto. Uma vez que todos tivessem finalizado as partidas, foram feitas algumas perguntas à turma como “qual é o genótipo de uma pessoa que têm fenilalanina?”, para que fossem lembrando das informações que conheceram com o auxílio do jogo. Os que acertavam recebiam um chocolate como prêmio. Este foi um momento de muita animação e agitação por conta das perguntas, pois muitos estudantes queriam respondê-las. Ao final das perguntas, houve um intervalo de 10 minutos.

1. Fundamentação teórica do tema

- Perguntas geradoras de discussão

Após o intervalo, os estudantes rapidamente voltaram e, mantendo o mesmo entusiasmo, aos poucos ocuparam seus lugares. Quando todos estavam organizados, um dos estagiários começou as atividades fazendo aos discentes algumas perguntas como: *O que vocês sabem sobre o sistema sanguíneo ABO? E, Vocês conseguem dizer como é que ele funciona?* Desta forma, foi possível identificar o que a classe conhecia sobre o tema a ser trabalhado nesta etapa do minicurso.

- Respostas às perguntas geradoras e contextualização

Foi indagado se todos já haviam estudado o sistema sanguíneo ABO e apenas duas pessoas do 1º ano do Ensino Médio disseram não recordar de ter visto este conteúdo. Porém, a turma ter certo conhecimento sobre o sistema ABO foi uma resposta animadora para garantir melhor fluidez ao utilizarem o jogo proposto.

A classe apresentou algumas ideias, chegando ao raciocínio geral de que as pessoas possuem "letras diferentes", que algumas pessoas podem doar sangue para todas as pessoas e que outras pessoas podem receber sangue de todos os outros tipos de grupos sanguíneos. Entretanto, os discentes não apresentaram um embasamento muito coerente quanto aos termos corretos a serem usados e não sabiam explicar a ligação das características do sistema ABO com a hereditariedade ou o porquê das restrições de transfusões sanguíneas. Isto sugere a ocorrência de alguma falha no eixo de ensino-aprendizagem em relação a este conteúdo.

Visando afinar as informações da turma acerca do tema principal, um dos estagiários falou sobre as diferenças fenotípicas para o sistema ABO explicando o conceito de co-dominância, com o entendimento de "como o organismo irá se expressar". Também explicou a relação entre fenótipo e genótipo e que as letras A, B e O referem-se à presença (no A e no B) ou à ausência (no O) de tipos diferentes de proteínas acopladas externamente à membrana plasmática. Para que os discentes entendessem melhor esta parte do conteúdo sem se prender à memorização, foram utilizadas representações de hemácias e de seus tipos de receptores, que foram confeccionadas em material emborrachado, de modo que a explanação fosse menos abstrata e mais visual.

A turma esteve atenta e tirou dúvidas sobre o conteúdo, sendo que os modelos didáticos também foram utilizados para demonstrar como ocorre a coagulação do sangue E.V.A. O retorno da classe em resposta à atividade foi gratificante e, na medida em que ouviam e faziam perguntas ou ainda ajudavam a esclarecer dúvidas dos colegas, foi possível inferir que se identificaram com a metodologia utilizada. Através da combinação da teoria com os modelos didáticos ilustrativos buscou-se promover uma compreensão mais espontânea do conteúdo abordado, sem pressão, dando tempo e respeitando o espaço de cada estudante e, conforme as atividades foram sendo realizadas, a participação da turma também cresceu.

Diversos fatores influenciam os estudantes enquanto estão a conhecer um conteúdo, um deles é a necessidade de alcançar pontuação em provas; neste sentido, atividades que desviem os estudantes dessa

pressão e os redirecionem rumo a uma participativa construção do conhecimento, são fundamentais. Desta maneira, é importante que alcançar uma pontuação satisfatória nos exames consista numa consequência de um processo bem executado de ensino e aprendizagem, não no único propósito ao qual serve o conhecimento visto em sala de aula.

2. Uso de um jogo para facilitar a aprendizagem

Em virtude de auxiliar os estudantes a compreenderem o que foi debatido durante a fundamentação teórica inicial sobre o Sistema ABO, foi proposto à classe que utilizassem um jogo diferente do anterior. Para jogar *“Na trilha do sangue”*: o jogo dos grupos sanguíneos, um dos estagiários pediu que a turma se organizasse novamente em grupos, podendo manter a divisão utilizada no primeiro momento do minicurso. Foram distribuídos os materiais necessários e, enquanto os discentes recortavam e colavam as partes do jogo, foram explicadas as regras.

Apesar de a turma já ter estudado o conteúdo na escola e tê-lo revisado durante a fundamentação teórica antes do jogo, durante as partidas os discentes apresentaram muitas dúvidas e, para lidar com elas, tentavam recorrer à memorização principalmente a respeito de quais indivíduos poderiam receber ou doar determinado tipo sanguíneo. Então, buscamos sempre orientá-los a estabelecer associações entre as letras representativas do sistema ABO e as proteínas de membrana. A partir daí, o jogo foi associado a uma intervenção moderada e, na medida em que a classe se confundia, recordávamos o que foi visto com o uso dos modelos didáticos, dando significado mais real ao assunto. Alguns estudantes se destacaram por conseguirem compreender melhor o conteúdo e ajudar os colegas de equipe com as dúvidas que apresentaram – esta iniciativa é louvável e tende a ser despertada em atividades desenvolvidas em grupo, pois estas favorecem a interação entre os envolvidos.

3. Finalização das partidas

Uma vez que as equipes chegaram ao final do jogo, um dos estagiários pediu que a classe resgatasse as principais informações que identificaram a partir do jogo e muitos estudantes contribuíram, incluindo alguns que antes haviam apresentado dúvidas enquanto jogavam. Alguns conceitos foram bem explicados pela turma, como o significado da sigla ABO que faz referência ao sistema sanguíneo; ao contrário, o mecanismo pelo qual se dá o reconhecimento das respectivas proteínas foi citado de forma mais breve. Isto pode significar que, apesar de compreenderem os processos envolvidos, os estudantes ainda não tinham segurança suficiente para arriscar explicá-los e seria necessário outros momentos trabalhando o conteúdo para que tivessem mais confiança. Infelizmente um estudante de licenciatura realizando seu estágio não pode continuar as tarefas na classe, mas desenvolve competências as quais poderá colocar em prática no exercício do magistério.

Uma dessas competências é a elaboração de roteiro (plano) de aula coerente e passível de execução dentro do tempo e das características de cada turma. Para atender a essa exigência, a metodologia empregada

para utilizar os dois jogos seguiu um padrão: partindo de uma fundamentação teórica que buscava os conhecimentos prévios dos estudantes, seguindo até o uso de um recurso lúdico para facilitar a compreensão do que foi visto e discutido na fundamentação teórica e finalizando a aula com o fechamento das partidas, recordando os principais tópicos destacados nos jogos. Apesar da turma ter apresentado algumas dúvidas referentes a conceitos e processos enquanto jogavam, em todos os momentos do minicurso os estudantes estiveram atentos e bastante participativos. Isto fortalece o argumento de que os jogos didáticos funcionam bem como ferramenta auxiliar ao ensino e à aprendizagem, dado que conseguem desafiar os discentes a, através do conteúdo programático, chegar ao fim do jogo.

Desde jogos a aplicativos instalados em equipamentos eletrônicos como celulares, as possibilidades para que o docente renove suas aulas e convide os discentes a participarem dessa experiência, são várias e, nessa etapa da educação escolar, os jogos didáticos são uma entre as inúmeras metodologias educacionais que tendem - com baixo custo e criatividade - a contribuir constantemente para que estar na escola seja sinônimo de conhecimento e (porque não?) diversão.

Os resultados obtidos através do minicurso associado aos jogos didáticos foram satisfatórios. A turma demonstrou atenção ao ser explicado o conteúdo, curiosidade em compreender os processos a nível celular demonstrados com os modelos didáticos, participação com a exposição de dúvidas e teorias para explicar conceitos, interação colaborativa entre os discentes que constantemente se ajudavam. Além destes, um dos resultados mais emocionantes foi ouvir da coordenação da escola que os estudantes saíram do minicurso tecendo elogios à atividade “vocês perderam, foi muito bom”. Este reconhecimento dos estudantes é excepcionalmente estimulante, inspirador e motiva o docente a buscar o melhor em si, mesmo quando o cenário nacional não se mostra tão igualmente reconfortante para profissionais em formação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um dos anseios que mais se fazem presentes na vida de formandos é a falta de experiência. Serei capaz de realizar tudo o que aprendi? Como será na prática? O Estágio Supervisionado é um forte aliado e facilitador da formação docente, dado que por meio dele os estudantes têm a oportunidade de experimentar a docência através do exercício da mesma, desde a escolha do conteúdo a ser trabalhado na escola até a metodologia que será utilizada. Consiste, num elo de ligação, uma porta aberta na universidade, que leva o licenciando diretamente até a escola, uma oportunidade de pôr em prática o aprendizado teórico por meio do contato direto com o ambiente escolar, onde a troca de experiências entre o Ensino Superior e o Básico, entre o docente atuante e aquele em formação, entre estudantes e seus possíveis futuros professores, enriquece a todos. Continuamente, durante a graduação, o estudante de licenciatura escuta, estuda, discute sobre o que fazer e como fazer, quais as melhores estratégias e o que deve ser evitado. Um dos eixos temáticos que responde a essas questões é o estabelecimento de uma prática de ensino reconhecida por buscar atender às diferentes características de aprendizado da turma através de uma metodologia também plural capaz de

alcançar, ao mesmo tempo, estudantes tímidos e extrovertidos, que gostam de atividades em grupo ou individuais, que são líderes ou seguidores, etc.

Neste sentido, o minicurso consiste uma estratégia didática capaz de despertar a atenção dos jovens/adolescentes e atrair seu interesse, que visa uma educação mais participativa, podendo ser adaptado para diversos públicos-alvo, além possuir um formato diferente do qual os discentes estão acostumados nas escolas e possibilitar a inserção de atividades que nem sempre são passíveis de realização em sala de aula. Desde o ato da inscrição, que depende inteiramente do quanto o estudante se sente atraído pelo tema, até sua finalização, não há pressão direcionando-o a um foco específico como um teste ou uma arguição, ao contrário, aquele interesse despertado inicialmente é alimentado pelas diversas maneiras através das quais o minicurso pode se desenvolver (um jogo, uma dinâmica, uma oficina, etc.). O uso de jogos didáticos em associação com este tipo de atividade sugere dinamismo e maior interação entre os discentes, de modo que, ao se divertirem enquanto jogam, não se sentem presos a uma responsabilidade de “aprender”, mas motivados a conhecer e a ensinar aos colegas para resolver os problemas trazidos no jogo.

No ensino de Ciências e Biologia, os jogos didáticos são reconhecidamente bem-vindos, visto que essas disciplinas lidam com muitos conceitos por vezes difíceis de serem compreendidos pelos estudantes; por exemplo, a visão e o entendimento do que seria uma célula depende da capacidade de abstração do indivíduo ao formar uma ideia a partir da definição de célula, uma estrutura estereotipada através das gravuras dos livros. Especialmente no ensino de genética, que apresenta muitos conceitos que demandam o mesmo esforço, o uso de metodologias que promovam a compreensão destes em favor da compreensão dos processos e, principalmente, do seu significado prático e importância na sociedade, deve ser incentivado sempre.

Entretanto, não deve ser esquecida a principal finalidade das diversas metodologias de ensino, que é complementar as aulas e auxiliar docente e discentes a explorar os conteúdos programáticos da disciplina de modo prático; quanto mais fácil a montagem, a execução e a compreensão dos processos referentes ao jogo didático, maior a sua eficiência enquanto ferramenta didática.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARROS, J. D. S.; SILVA, M. F. P.; VÁSQUEZ, S. F. A prática docente mediada pelo estágio supervisionado. *Revista Atos de Pesquisa em Educação*. v. 6, n. 2, p. 510-520, 2011.
- BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.
- CAMPOS, L. 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. *Núcleos de Ensino da Unesp*, São Paulo, 2003. Disponível em: <<http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2002/aproducaodejogos.pdf>> Acesso em: 01 de ago. 2017.
- CARVALHO, W. (Org.). *Biologia: o professor e a arquitetura do currículo*. São Paulo: Editora Articulação Universidade/Escola Ltda., 2000. In: ROSSO, P.; DOMINGUINI, L.; GIASSI, M. G.; GOULART, M. L. M.;

MARTINS, M. C. Diagnóstico do ensino de ciências em escolas da rede pública municipal de Criciúma, SC. IX Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul. 2012.

DA SILVA, F. S. S.; MORAIS, L. J. O.; CUNHA, I. P. R. Dificuldades dos professores de biologia em ministrar aulas práticas em escolas públicas e privadas do município de Imperatriz (MA). *Revista UNI. Imperatriz*, ano 1, n.1, p.135-149, 2011.

FREITAS, D. L. R.; A. COSTA, C. P.; MIRANDA, F. F.; MELO, A. A.; BARBOSA, J. S. Jogo da sabedoria: proposta de jogo didático para o ensino da genética. 2013. In: IX Congresso de Iniciação Científica do IFRN. Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br/ocs/index.php/congic/ix/paper/viewFile/1291/226>> Acesso em: 01 de ago. 2017.

GOLDBACH, T.; PEREIRA, W. A.; SILVA, B. A. F. S.; OKUDA, L. V. O.; SOUZA, N. R.; Diversificando estratégias pedagógicas com jogos didáticos voltados para o ensino de Biologia: ênfase em Genética e temas correlatos. In: IX Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias. p.1566-1572, 2013. Disponível em: <http://nedic-ifrj.weebly.com/uploads/2/4/5/1/24517576/2013-goldbach_et_al-ix_congreso_int_invest_didactica_de_las_ciencias.pdf> Acesso em: 01 de ago. 2017.

GONÇALVES, V. S. S.; FERREIRA, T. R. A. S.; VALADARES, B. L. B. Fenilcetonúria: abordagem reflexiva e transdisciplinar no programa de genética para cursos de nutrição. *Revista Simbio-Logias*, Pág. 144-151, v.3, n.5, 2010. Disponível em: <<http://www.ibb.unesp.br/Home/Departamentos/Educacao/Simbio-Logias/fenilcetonuria%20Abordagem%20reflexiva%20e%20transdisciplinar.pdf>> Acesso em: 01 de ago. 2017.

LABARCE, E. C. ; CALDEIRA, A. M. A. ; BORTOLOZZI, J. A atividade prática no ensino de biologia: uma possibilidade de unir motivação, cognição e interação. In: CALDEIRA, Ana Maria de Andrade (org.). *Ensino de ciências e matemática II: temas sobre a formação de conceitos*. São Paulo: Editora Unesp, 2009, p. 91-106.

PEREIRA, A. F.; LEÃO, A. M. A. C.; JÓFILI, Z. M. S. Diagnóstico inicial das dificuldades de articulação e sobreposição dos conceitos básicos da genética utilizando jogos didáticos. In: VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. 2007. Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/vienpec/CR2/p513.pdf>> Acesso em: 01 de ago. 2017.

PEREIRA, H. M. R.; BAPTISTA, G. C. S. Uma reflexão acerca do Estágio Supervisionado na formação dos professores de Ciências Biológicas. In: VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. 2009.

PEREIRA, W. A.; SOUZA, N. R.; SILVA, B. A. F. S.; OKUDA, L. V. O.; GOLDBACH, T. Jogos didáticos voltados para o ensino de Biologia – ênfase em Genética e temas correlatos. In: VI Encontro Regional de Ensino de Biologia da Regional 2 RJ/ES. CEFET/RJ, 2012. Disponível em: <<http://nedic-ifrj.weebly.com/uploads/2/4/5/1/24517576/pq85.pdf>> Acesso em: 01 de ago. 2017.

QUERUBINO, A. L. V. G.; MITTMANN, J. Uma proposta lúdica para o ensino de Genética e Biologia Molecular no Ensino Médio. In: XIV Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, X Encontro Latino Americano de Pós-Graduação e V Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Junior – Universidade

do Vale do Paraíba. 2011. Disponível em: <http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2011/anais/arquivos/RE_0250_0514_01.pdf> Acesso em: 01 de ago. 2017.

ROCHA, L. N.; LIMA, G. J. N. P.; LOPES, G. S. Aplicação de jogos didáticos no processo ensino aprendizagem de genética aos alunos do 3º ano do Ensino Médio do Centro de Ensino de Tempo Integral-Franklin Dória do município de Bom Jesus - PI. In: IV Fórum Internacional de Pedagogia. 2012. Disponível em: <<http://editorarealize.com.br/revistas/fiped/trabalhos/6351bf9dce654515bf1ddbd6426dfa97.pdf>> Acesso em: 01 de ago. 2017.

ROSSO, P.; DOMINGUINI, L.; GIASSI, M. G.; GOULART, M. L. M.; MARTINS, M. C. Diagnóstico do ensino de ciências em escolas da rede pública municipal de criciúma, SC. IX Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul. 2012.

SALIM, D. C.; AKIMOTO, A. K.; RIBEIRO, G. B. L.; PEDROSA, M. A. F.; KLAUTAU GUIMARÃES, M. N.; OLIVEIRA, S. F. O baralho como ferramenta no ensino de genética. *Genética na Escola*, V. 1, P. 6-9, 2007. Disponível em: <http://media.wix.com/ugd/b703be_be3a8877c548475693beac19bf6ee644.pdf>. Acesso em: 01 de ago. 2016.

SANT'ANNA, I. C.; BRANCO, A. L. C.; PEREIRA, K. F.; CARVALHO, A. C. P.; TAVARES, M. G. Perfil da genética: uma maneira divertida de memorizar conteúdos. *Genética na Escola*, V. 2, P. 17-19, 2011. Disponível em: <http://media.wix.com/ugd/b703be_ed662135fd1045e59565e6b59f2d5075.pdf>. Acesso em: 01 de ago. 2017.

SOMBRA, C. G.; COELHO, I. M. A.; CARDOSO, N. S.; DE FARIAS, I. M. S. O Estágio Supervisionado no curso de licenciatura em Ciências Biológicas: momento de desenlace à docência? *Revista da SBEnBio*, n. 7, 2014.

TEMP, D. S.; CARPILOVSKY, C. K.; GUERRA, L. Cromossomos, gene e DNA: utilização de modelo didático. *Genética na Escola*, v. 1, p. 9-11, 2011. Disponível em: <http://media.wix.com/ugd/b703be_e0ed5f9321e946689c0c746e63f42f21.pdf>. Acesso em: 01 de ago. 2017.

ULIANA, E. R. Estágio Supervisionado: uma oportunidade de reflexão das práticas na formação inicial de professores de Ciências. In: IX Congresso Nacional de Educação - EDUCERE e III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia. 2009. Disponível em: <http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/3377_1677.pdf> Acesso em: 01 de ago. 2017.

VALADARES, B. L. B.; GONÇALVES, V. S. S. “Contém Fenilalanina, posso comer?”. *Genética na Escola*, p. 01-06, 2010. Disponível em: <http://docs.wixstatic.com/ugd/b703be_1025e9afd4b44efebd44a0c828d105e2.pdf> Acesso em: 01 de ago. 2017.

VALADARES, B. L. B.; RESENDE, R. O. “Na Trilha Do Sangue”: O Jogo Dos Grupos Sanguíneos. *Genética na Escola*, p. 10-16, 2009. Disponível em: <http://media.wix.com/ugd/b703be_756dee0c09c94cf89e6f1fc9f94dcc0b.pdf> Acesso em: 01 de ago. 2017.

ZANCUL, M. S. O Estágio Supervisionado em Ensino segundo a percepção de licenciandos em Ciências Biológicas. *Revista SIMBIO-LOGIAS*, v. 4, 2011, p. 24-25. Disponível em: <<http://www.ibb.unesp.br/Home/Departamentos/Educacao/Simbio-Logias/OestagioSupervisionadoemEnsinoSegundoPercepcaodeLicenciandosemCB.pdf>> Acesso em: 01 de ago. 2017.