

## O LÚDICO NO ENSINO DE BIOLOGIA: O ALUNO COMO PROTAGONISTA

**Vanessa Caroline Fioravante**  
**Dra. Tamiris Proença Bonilha Guarnica**

<sup>1</sup>Instituto de Biotecnologia de Botucatu- Unesp

<sup>2</sup>Instituto Federal de São Paulo

**RESUMO:** Desenvolver ludicamente temas pertinentes à Biologia amplia as possibilidades de uma aprendizagem prazerosa e significativa. A presente pesquisa visou propor metodologias diferenciadas que ampliam os processos de ensino e aprendizagem dos conteúdos biológicos. A pesquisa de campo foi realizada em uma escola pública com alunos do 1º ano do Ensino Médio. Os materiais didáticos utilizados foram de baixo custo e de fácil acessibilidade. As atividades pedagógicas propostas envolveram as múltiplas linguagens e a ludicidade. Os resultados foram analisados qualitativamente considerando a participação e

o envolvimento dos alunos em sala, as relações interpessoais estabelecidas e as possibilidades didático-metodológicas na abordagem do ensino de Biologia. Constata-se que as práticas e metodologias ativas, de natureza lúdica, envolvem os alunos na busca pelo conhecimento, amplificam a relação entre professor, aluno e conhecimento e possibilitam alcançar uma aprendizagem significativa e prazerosa. Nesta perspectiva, é relevante associar a afetividade e relações interpessoais existentes entre professores e alunos às metodologias ativas e lúdicas.

**PALAVRAS-CHAVE:** lúdico; aprendizagem significativa; ensino significativo.

## THE PLAYFULNESS IN THE TEACHING OF BIOLOGY: THE EDUCATING AS PROTAGONIST

**ABSTRACT:** To develop, in a playful way, subjects pertinent to biology extends the possibilities of a pleasant and meaningful learning. The present research aimed to propose different methodologies that extend the teaching and learning processes, in relation to the contents of the field of Biology. Field research was carried out in a public school with students from the 1st year of high school. The didactic materials used were low cost and easily accessible. The proposed pedagogical activities involved multiple languages and playfulness. The results were analyzed qualitatively considering the participation and involvement

of the students in the proposed activities, the interpersonal relations established in the classroom, and the didactic-methodological possibilities in the approach of teaching Biology. Active practices and methodologies, with a playful nature, involve students in the search for knowledge, as well as amplify the relationship between teacher, student and knowledge and make it possible to achieve meaningful and enjoyable learning for learners. In this perspective, it is important to associate the affectivity and interpersonal relationships between teachers and students with active and playful methodologies.

**KEYWORDS:** ludic; meaningful learning; significant teaching.



## INTRODUÇÃO

O processo educacional deve ter como princípio fundamental a emancipação e plena autonomia do sujeito, garantindo o respeito às singularidades de opiniões e à diversidade cultural, valores históricos e sociais (BRASIL, 2013). No entanto, a escola constitui-se um campo de forças marcado por contradições, tensões e vínculos, os quais, geralmente, são normatizados e pouco motivadores (VILLELA; ARCHANGELO, 2013).

A fim de promover o desenvolvimento do educando, a tarefa educativa é caracterizada como um processo árduo e contínuo, que envolve o enfrentamento de barreiras, como os descontentamentos dos jovens em relação ao espaço escolar à concorrência com os variados meios tecnológicos presentes em nosso cotidiano, tornando necessário o investimento no bem-estar do aluno, favorecendo e ampliando as experiências deste no espaço escolar, bem como permitir a atribuição de “significados as suas experiências internas e externas à escola” (VILLELA; ARCHANGELO, 2013, p. 40).

O ensino significativo caracteriza-se como aquele que se ajusta às necessidades cognitivas e afetivas do aluno, promovendo, por meio do próprio conhecimento, “o bem-estar discente, representado pelo seu acolhimento, reconhecimento e sentimento de pertença” (VILLELA; ARCHANGELO, 2013, p. 70), o qual, em oposição à aprendizagem mecânica e desfragmentada, proporciona ao jovem o contato com uma aprendizagem significativa, que desperta e impulsiona a curiosidade em conhecer o mundo, bem como desafia e favorece o seu desenvolvimento pessoal e intelectual.

Visando estabelecer condições ótimas de aprendizagem e contemplar um ensino significativo, a escola deve estabelecer as premissas conceituadas como enquadre técnico que, por sua vez, é designado como o princípio organizador das atividades pedagógicas, o qual favorece atitudes que contemplem o bom funcionamento da sala de aula (VILLELA; ARCHANGELO, 2013).



Logo, um ambiente escolar promissor, centrado em expandir as possibilidades de conhecimento, experiências e vivências dos alunos em relação ao mundo, são fatores que competem para a instauração de um espaço favorável de educação, consoante aos princípios que regem uma escola significativa.

## **Ludicidade: ampliando o processo de ensino e de aprendizagem**

O lúdico é uma linguagem expressiva que contribui para o autoconhecimento do indivíduo, no contato com o outro, a cultura e o mundo ao seu redor, sendo um espaço de expressão mais genuína do ser, importante para seu desenvolvimento intelectual e afetivo (ALMEIDA, 2009).

Atualmente, reconhece-se que as práticas lúdicas não se restringem apenas a uma faixa etária, mas suas contribuições vão da mais tenra idade à mais senil, ao auxiliar na aprendizagem, no desenvolvimento social, cultural e pessoal e também facilitar os processos de comunicação, expressão, criatividade e na autonomia de pensamento e ação (BARBOSA et al., 2007; ALMEIDA, 2009; SOUZA, 2015).

Seguindo esta linha de pensamento Lima (2015) afirma que o lúdico apresenta contribuições para todas as fases do desenvolvimento do ser humano, mas na infância e adolescência amplia as possibilidades de aprendizagem no contexto da educação formal, por meio de recursos que contribuem para o envolvimento dos alunos na esfera da aprendizagem e tornam sua permanência na escola mais prazerosa e significativa.

Os educandos têm apresentado grande interesse por atividades dinâmicas nas quais sua participação seja maior e constante, isto ocorre devido, principalmente, ao uso de tecnologia nas suas vidas diárias que requer interatividade, além da grande velocidade com que as informações são disponibilizadas (SANTOS E GUIMARÃES; 2010, p. 2).

O ensino baseado no lúdico e nas metodologias ativas permite ao professor libertar-se do comodismo e tornar-se um incentivador do conhecimento científico



(GOMES, 2014). A concepção de educação em que se assentam as metodologias ativas, como ensinar por meio de projetos, aprendizagem baseada em problemas ou sala de aula invertida, visa romper com o paradigma da tradicionalidade e tecnicismo transpondo as barreiras hierárquicas da onisciência do educador e mero silêncio dos educandos em prol da participação destes. O aluno além de ouvir deve falar, questionar, refletir, compartilhar e construir ideias a respeito do assunto estudado, sendo assim, a aprendizagem ocorre ativamente a partir da interação do estudante com o objeto de conhecimento (BARBOSA; MOURA, 2013).

Uma sala de aula ludicamente organizada, seja por uso de materiais didáticos, ou por intermédio da atuação lúdica do professor como mediador pedagógico, há a renúncia do professor à centralização e ao controle onipotente, com incentivo à postura ativa dos alunos nas situações de ensino assumindo o protagonismo e o lugar de sujeito em sua aprendizagem (ALMEIDA, 2009).

Apoiar-se em metodologias lúdicas, principalmente no Ensino Médio, o qual apresenta quedas de matrícula mais acentuada em comparação as outras etapas educacionais (BRASIL, 2013; CANCIAN, 2016), assim como ao abordar conteúdos complexos e abstratos que envolvem um amplo e específico vocabulário científico, como a esfera das Ciências da Natureza, promove a possibilidade de uma aprendizagem real aos jovens focada no desenvolvimento e participação ativa destes (CALIL, 2013), além de aproximá-los do bem-estar educacional ao gerar os sentimentos de acolhimento, reconhecimento e pertencimento.

O professor como mediador pedagógico deve motivar o aluno a explorar o assunto, ressaltar suas potencialidades, estimular a reflexão e questionamento do conteúdo em sala de aula, assim como ajudá-lo na ruptura da barreira comumente existente entre o aluno e o conhecimento.

Visando aliar os laços afetivos dados pelo estabelecimento da confiança e dos sentimentos de acolhimento, reconhecimento e pertencimento do aluno frente à escola e o professor às metodologias ativas e lúdicas, nas quais o aluno assume o protagonismo no processo de ensino, o presente artigo propõe apresentar os resultados e as análises decorrentes da pesquisa cujo objetivo consiste na



proposição de ações didático-pedagógicas, no contexto do Ensino Médio, com ênfase para a importância da ludicidade para ampliação das experiências e aprendizagens significativas no âmbito da Biologia, assim como, destacar as relações afetivas existentes em sala de aula entre professor e aluno como provedoras de um processo de ensino e de aprendizagem significativos.

## **METODOLOGIA**

Mediante parceria estabelecida com a gestão escolar e professora responsável pela sala, as atividades de intervenção desenvolveram-se junto aos alunos do 1º ano, a fim de avaliar o processo de aprendizagem com uso de estratégias lúdicas e múltiplas linguagens (leitura, artes visuais e plásticas, jogos, e expressão corporal), abordando temas relacionados à saúde.

As atividades de campo envolveram a observação do ambiente escolar, planejamento em conjunto com a professora da turma, realização de atividades de ensino e avaliação qualitativa por meio de registros (fotos e diário de campo). A escolha específica de uma turma do 1º ano foi feita por intermédio de discussão com a professora responsável pela disciplina de Biologia, analisando quais das classes presentes apresentavam maiores dificuldades em lidar com a disciplina.

### **Recursos pedagógicos**

Foram utilizados materiais de baixo custo e de fácil acessibilidade, dentre eles: cartolina, fita adesiva, giz, folhas sulfites, dado (em EVA), imagens virtuais (notebook), caneta, cola, post-its, textos impressos, apostila (caderno do aluno) e material biológico fixado cedido pelo IFSP- campus Avaré.

### **Estratégias pedagógicas**



Todas as etapas da pesquisa foram desenvolvidas de forma lúdica, visando estimular a participação dos alunos frente ao objeto de conhecimento. Foi aplicada uma avaliação diagnóstica a respeito de doenças infectocontagiosas e parasitárias, educação sanitária e saneamento básico. Após a sondagem inicial, a intervenção foi realizada nos posteriores encontros. Ao longo das aulas, as estratégias pedagógicas foram baseadas em metodologias ativas e participativas por meio de discussões, brainstorming, atividades em grupos e sala de aula invertida.

Inicialmente, foi realizada uma dinâmica, em sala, para conhecer melhor os alunos e, assim, dar início ao tema principal adequando as atividades de acordo com as necessidades dos jovens. Ao longo dos cinco encontros, os alunos desenvolveram panfletos educativos e informativos; participaram de jogos e atividades lúdicas (tabuleiro humano, jogo de associação); compuseram uma música, e encenaram uma narrativa disponível no caderno do aluno a respeito do histórico da vacina.

As perguntas do jogo tabuleiro humano foram divididas em três níveis de dificuldade, sendo que os níveis 1 e 2 totalizaram 4 casas do tabuleiro, e o nível 3 apenas 1 casa. Para tornar evidenciada a ludicidade, os alunos, intitulados como os seres parasitas no jogo, deveriam completar seu ciclo de vida, ao alcançar o hospedeiro, o sítio de infecção, e assim reproduzir-se.

Ao final da intervenção, os alunos fizeram um reconhecimento geral dos temas abordados, apontando os conhecimentos que foram construídos e a aproximação destes com o objeto de conhecimento e as atividades de caráter lúdico, por intermédio de discussões em sala. Nesta etapa de finalização, como auxílio à avaliação qualitativa, foi aplicada, novamente, a avaliação diagnóstica, a fim de comparar os dados obtidos.

De forma complementar, uma avaliação escrita final foi realizada com os alunos, totalizando 10 pontos, a fim de apoiar as observações em sala de aula, qualitativa, com uma metodologia quantitativa. Para tal avaliação, foi considerada a nota da prova avaliativa, valendo 9 pontos, sendo que, 1 ponto baseou-se na autoavaliação de cada aluno frente às atividades desenvolvidas ao longo da



pesquisa em campo, permitindo, desta forma, ter um feedback do jovem quanto a sua postura e participação, bem como permitir que este se autoavaliasse.

Para avaliar os alunos, por meio da observação em sala, um diário de bordo foi redigido durante cada encontro, com relato dos fatos e eventos presenciados no processo de intervenção, tomando como base quatro principais critérios avaliativos: envolvimento dos alunos; relações interpessoais; objeto do conhecimento; relação com o lúdico.

Os dados foram analisados qualitativamente e problematizados à luz da teoria. Uma análise quali-quantitativa foi feita a por meio das avaliações diagnóstica e final, juntamente com o desenvolvimento dos alunos. Para tanto, a metodologia utilizada foi a Análise de Conteúdo (BARDIN, 1977), por meio da categorização temática em torno do objeto analisado.

O tema, segundo Bardin (1977, p.135), é a “unidade de significação que se liberta naturalmente de um texto analisado segundo certos critérios relativos à teoria que serve de guia à leitura”. Assim, a categorização dos dados em temas foi feita segundo sua frequência (enumeração) e relevância (sentido) dentro no contexto teórico relacionado ao tema da pesquisa. A análise temática consiste na identificação dos núcleos de sentido que compõem a comunicação, ou o material analisado, e cuja presença, ou frequência de aparição representam aspectos relevantes, isto é, significativos, para o objetivo traçado.

Os dados foram categorizados em três temas centrais: a afetividade e as relações interpessoais, analisando a postura e o grau de receptividade dos alunos quanto à licencianda e às atividades propostas e as trocas de experiências em sala de aula para a ampliação da tríade professor-aluno-conhecimento, a aprendizagem, pautada na relação entre o aluno e o conhecimento, analisando-a por meio do desenvolvimento dos jovens quanto ao conteúdo, a interação e proximidade com o objeto de conhecimento, e por fim, a ludicidade, sendo avaliado as dificuldades, as impressões e as expectativas dos educandos quando as metodologias ativas e lúdicas propostas e as contribuições do lúdico em prol da aprendizagem significativa e prazerosa.



## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Afetividade e as relações interpessoais em sala de aula

A classe apresentou-se, inicialmente, inquieta, mas ao mesmo tempo cautelosa e muito curiosa frente às novas possibilidades que lhe surgiram. Após discussão com os alunos a respeito das atividades que seriam desenvolvidas, as preocupações iniciais ocorreram quantos às questões quantitativas da avaliação educacional, questionando, *a priori*, se as atividades valeriam nota. Quando explicitado que as metodologias utilizadas seriam ativas, com atividades diferenciadas e lúdicas, os alunos apresentaram uma resistência inicial.

Esta resistência às metodologias ativas, fundadas em tornar o aluno um sujeito questionador, participativo e ativo na construção do seu próprio conhecimento pautado no “aprender a aprender” (BARBOSA; MOURA, 2013), perdurada ao longo do primeiro e segundo encontro, evidenciou que os jovens provavelmente não estão acostumados a atuarem como protagonistas no processo de aprendizagem. Segundo ressaltado por Calil (2013), a passividade por parte do educando existente no ensino tradicional distancia-o de ser o autor do seu próprio conhecimento, podendo levar a uma monotonia desestimuladora do processo de ensino e de aprendizagem.

Uma das primeiras barreiras enfrentadas foi a dificuldade dos alunos em ler os textos propostos e discutir a respeito, o que ressalta a necessidade e a importância da mediação pedagógica, demandando do professor ações reflexivas e investigativas sobre o seu papel. Ao criar condições que estabeleçam um ensino favorável aos educandos, por meio da mediação pedagógica, pôde-se obter uma aula construtiva, na qual os mesmos enfrentaram a vergonha inicial e cada grupo pôde apresentar à classe o conteúdo lido (PRADO, 2006).

Por meio da mediação, o professor expressa preocupação com seus alunos, ao conceber nestes o sentimento de pertença, e assim, possibilitar uma educação



transformadora, inserida num contexto da escola significativa (VILLELA; ARCHANGELO, 2013).

A resistência dos alunos a respeito das atividades participativas e a dificuldade em relacionar-se com seus colegas foram sendo rompidas por meio da mediação pedagógica e compartilhamento de ideias. A necessidade de evidenciar em cada aluno suas potencialidades e romper com os estigmas impostos tanto no âmbito social quanto escolar, deu-se logo na dinâmica “quebra-gelo” (figura 1).



**Figura 1.** Dinâmica desenvolvida com os alunos. Os post-its foram divididos em: há 5 anos; agora e daqui 5 anos, sendo que, a partir disto, os alunos redigiram suas ideias, e posteriormente um cartaz foi elaborado para afixamento. Frase motivadora: A única forma de chegar ao impossível, é acreditar que é possível.

Muitas dificuldades foram encontradas pelos alunos, principalmente ao relatar a falta de intimidade entre os grupos e a formação única de grupos isolados, “panelinhas” que não se comunicavam. Como no caso de uma estudante, denominada aqui como G, que, a princípio, não queria participar da atividade coletiva ressaltando “não se identificar com os outros alunos da sala”. Para enfrentar este desafio, foi necessário estabelecer uma relação dialética com a mesma, explicar a importância desta em participar ativamente e compartilhar suas ideias, e convidá-la a participar de maneira confortável das atividades em sala. A partir desta relação dialógica, estabelecida por meio da mediação pedagógica, G participou ativamente das seguintes atividades propostas.

Com o estabelecimento da afetividade em sala de aula, a tríade entre professor, aluno e conhecimento é ampliada. Conforme destacado por Villela e Archangelo (2013), quando é oferecido no espaço escolar um ambiente seguro, convidativo e produtivo, permite-se ao aluno estabelecer “condições de enfrentar



os desafios e problemas, assim como condições de aproveitar ao máximo as novidades no âmbito do conhecimento, do pensamento, da produção e da criatividade que se abrem para ele” (p. 72). Esta concepção, proposta pelos autores, compactua com as observações em sala, posto que, não foi apenas um caso isolado, como de G, mas sim, as relações de afetividade foram instituídas com diferentes alunos, principalmente, aqueles mais estigmatizados como bagunceiros, desajeitados ou ineficientes.

A partir desta troca mútua de conhecimento e do visível laço de confiança adquirido entre professor e alunos, pôde-se ampliar as possibilidades de participação na aprendizagem, uma vez que, o prazer em ensinar, por parte do educador, e a receptividade em aprender e participar, por parte dos educandos, foram evidentes em sala de aula, corroborando com Chalita (2014) que cita a importância da promoção contínua das relações de aprendizagem. Lopes (s/d) reconhece a afetividade como uma relação fundamental no ambiente escolar, uma vez que a escola pode ser caracterizada como um espaço adequado capaz de desenvolver e elevar o indivíduo tanto intelectual como culturalmente dentro de uma sociedade.

Além da relação entre os alunos ter se acentuado, a relação entre aluno e professor também foi excepcionalmente abarcada pelo fluxo de troca de conhecimentos e experiências. Entender e conhecer os alunos, via diálogos cotidianos, mediante o fluxo das atividades pedagógicas, presume em uma maior facilidade em acompanhar o desenvolvimento do estudante, intervindo de forma mais efetiva nas eventuais dificuldades que possam interferir no bem-estar discente; assim como torna o cenário escolar e as relações interpessoais mais agradáveis (VILLELA; ARCHANGELO, 2013).

Percebe-se a visível melhora dos alunos nos aspectos relacionais, uma vez que, a princípio os mesmos discordaram da ideia de desenvolver atividades em grupos, no entanto, no decorrer das atividades, estes ampliaram suas formas de pensar, passando a atuar efetiva e positivamente como protagonistas.



Verifica-se que a educação vai além de uma mera formalidade de ensino; mas, a fim de torná-la significativa e abarcar todas as possibilidades de aprendizagem, há necessidade do professor, como mediador pedagógico, reconhecer seus alunos como indivíduos constituídos por experiências culturais, sociais e emocionais que os tornam individualmente únicos.

### **Aprendizagem: a relação entre o aluno e o conhecimento**

Segundo a avaliação diagnóstica aplicada no início e ao final do projeto, determinados obstáculos relatados pelos alunos puderam ser trabalhados quanto ao tema: saúde humana e doenças infectocontagiosas e parasitárias. Inicialmente, os estudantes apresentaram dificuldades em responder questões fundamentalmente biológicas, como conceituar termos parasitológicos ou associar uma doença a seu agente causador. Contudo, em relação às questões remetidas aos atos de educação sanitária e saneamento básico, estes demonstraram maior facilidade e aproximação do objeto do conhecimento.

Nas primeiras atividades relacionadas ao tema, os alunos erraram questões que exigiam necessidade de decoreação, como definir parasita e hospedeiro, sendo que, algumas respostas foram: “parasita é um vírus que se hospeda dentro das pessoas”; “hospedeiro é tipo a lombriga, que fica dentro do corpo e não prejudica”. Em comparação à última avaliação diagnóstica aplicada, não houveram erros quanto a estes termos.

Outro importante aspecto foi que, no decorrer das intervenções, os educandos, notoriamente, ampliaram o vocabulário científico, aproximaram-se de um conhecimento mais aprofundado e melhoraram ao transcrever as respostas em uma linguagem mais formal: “parasita é aquele que se aloja em um ser vivo e o hospedeiro é aquele que oferece um local para o parasita”; “parasita é aquilo que fica dentro dos órgãos de um ser vivo e o hospedeiro é quem oferece um local para o parasita sobreviver”; “parasita é um ser que precisa de outro ser para sobreviver, hospedeiro é o ser em que ele se aloja”.



Antes, quando questionados a respeito dos locais em que um parasita pode ser encontrado, seis locais foram citados nas respostas: intestino, estômago, fígado, pele, cabeça e corpo todo. Em comparação à última avaliação, nove sítios de infecção, foram citados pelos alunos acrescentando: coração, cérebro e fígado. A porcentagem de alunos que identificaram “todas as partes do corpo como locais de hospedagem” duplicou.

Em relação à avaliação aplicada após a finalização de todos os conteúdos, os alunos revelaram um bom domínio do assunto, e quanto à autoavaliação, os mesmos consideraram sua participação excelente nas atividades propostas, sendo que apenas dois estudantes se deram nota máxima (1 ponto), enquanto a média dos outros alunos foi de 0,8 pontos.

No decorrer dos encontros, os alunos foram convidados a questionar os “por quês” do conteúdo, visando, desta maneira, guiá-los a uma conduta crítica-reflexiva ao relatar os diversos fatores que atuam no estado saúde e doença no ser humano. Em concordância com os Parâmetros Curriculares Nacionais referente ao tema Saúde (1998), é necessário despir-se da visão sistemática e limitada adota pelas escolas, que se restringem unicamente em discutir os aspectos biológicos, mas sim, explorar os aspectos sociais, culturais e históricos envolvidos.

Ao longo da pesquisa, a relação e aproximação entre os alunos com o objeto de estudo foi construída processualmente por meio das metodologias ativas que visam o protagonismo discente. A exemplo, os alunos, apesar de apresentarem dúvidas pontuais, expuseram uma desenvoltura excelente na atividade referente a perguntas e respostas, proposta pelo jogo tabuleiro humano. Em grupos, ressaltaram um bom desenvolvimento cognitivo e construção de saberes trabalhados em sala, sendo que, quando um grupo não respondia a uma questão, consecutivamente, outro dispunha-se a isto, evidenciando seu ponto de vista.

Na atividade de confecção dos panfletos educativos, os participantes compreenderam a importância de disseminar informação por meio de uma ação educativa. Após a confecção, os alunos distribuíram os informativos não apenas



na escola, mas, cada grupo responsabilizou-se por divulgar a informação em seu bairro (figura 2).

Na contemplação do processo de ensino e de aprendizagem, o professor deve estar ciente que cada aluno, por suas singularidades e internalizações, aprenderá os conteúdos escolares de diferentes formas. Villela e Archangelo (2013), expressam que, mesmo quando o aluno não se identifica com determinada matéria ou assunto, este intui a sua importância para seu crescimento pessoal e profissional, mesmo antes de seu pleno entendimento.



**Figura 2.** Panfletos informativos confeccionados pelos alunos do 1º ano do Ensino Médio. Estes foram distribuídos em diferentes pontos do espaço escolar, a fim de informar os estudantes a respeito das doenças infectocontagiosas. As doenças representam respectivamente os ciclos de vida da toxoplasmose: teníase: esquistossomose: ascaridíase.

Por meio da observação em sala e pelas avaliações realizadas foi possível notar que os conteúdos abordados durante os encontros atingiram de forma significativa a aprendizagem dos estudantes, assim como a autonomia e maior liberdade em expressar-se. Estes resultados, pautados no distanciamento do



modelo mecânico de ensino, mas focados em aproximar-se da fusão de conhecimentos, sabiamente construídos por meio da tríade professor aluno conhecimento, é fundamental para formação de cidadãos conscientes, arguidores e responsáveis (PRADO, 2006).

### Ludicidade: possibilidades para uma aprendizagem significativa

Com o uso das metodologias em que os educandos atuam como os protagonistas da educação, necessitando da mobilização e proatividade por parte destes, pôde-se notar a falta de interesse inicial em participar das atividades. Para transpor a barreira existente entre os alunos e as atividades lúdicas, foi necessário repensar as atividades sugeridas aos alunos, no início da pesquisa, sendo que, *a priori*, foi desenvolvido a leitura em grupos, apresentação do conteúdo à sala, jogos de associação e debates, para, progressivamente, inserir atividades integradoras dos diferentes campos do conhecimento, ao favorecer a criatividade, autonomia, dinamismo, e expressividade em sala de aula.

Na confecção dos panfletos informativos os educandos puderam realizar uma atividade lúdica de associação, na qual, a partir de cartilhas relatando as curiosidades de cada doença, os jovens as relacionaram aos respectivos panfletos (figura 3).

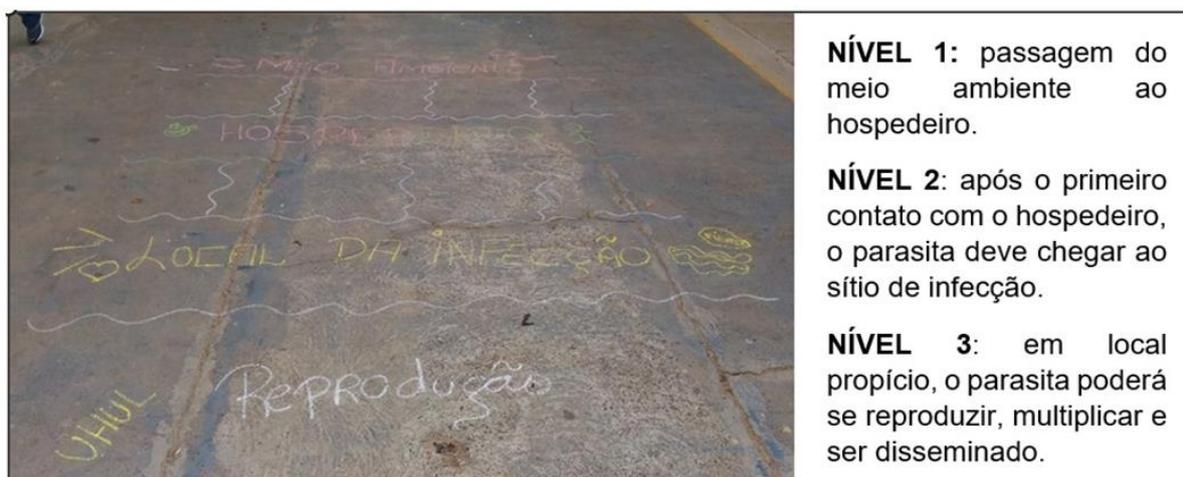


**Figura 3.** Os alunos do 1º ano do Ensino Médio elaboraram os panfletos informativos, sendo que, quando estes preencheram as formas de transmissão, prevenção e nome científico e popular da doença, receberam curiosidades que foram analisadas por eles e associadas à sua respectiva doença. Acima, a doença corresponde a ascaridíase.



Com a finalidade de não limitar as metodologias pedagógicas ao mero conceito biológico e permitir aos jovens aproximarem-se da cientificidade, o material biológico fixado foi levado a estes. Interessante ressaltar como os estudantes ficaram encantados em visualizar tal material, posto que, a escola em questão é desprovida de laboratório.

Em relação ao tabuleiro humano (figura 4), proposto como finalização do conteúdo a respeito das relações parasitológicas, os alunos apresentaram-se significativamente mais receptivos e muito animados em realizar uma atividade extraclasse (pátio). Verificar a importância das práticas lúdicas no contexto pedagógico, como proporcionadoras de momentos de prazer e divertimento, além de instruírem na formação de um indivíduo integrado ao seu contexto social, possibilita desconstruir os paradigmas que as limitam praticamente ao ensino infantil (BARBOSA et al., 2007).



**Figura 4.** Tabuleiro humano: a corrida dos parasitas, foi elaborado e aplicado com a turma do 1º ano do Ensino Médio, na disciplina de Biologia. O conteúdo durante ao jogo refere-se as questões de saúde pública, coletiva e individual; expectativa e qualidade de vida; saneamento básico; doenças infectocontagiosas e parasitárias.

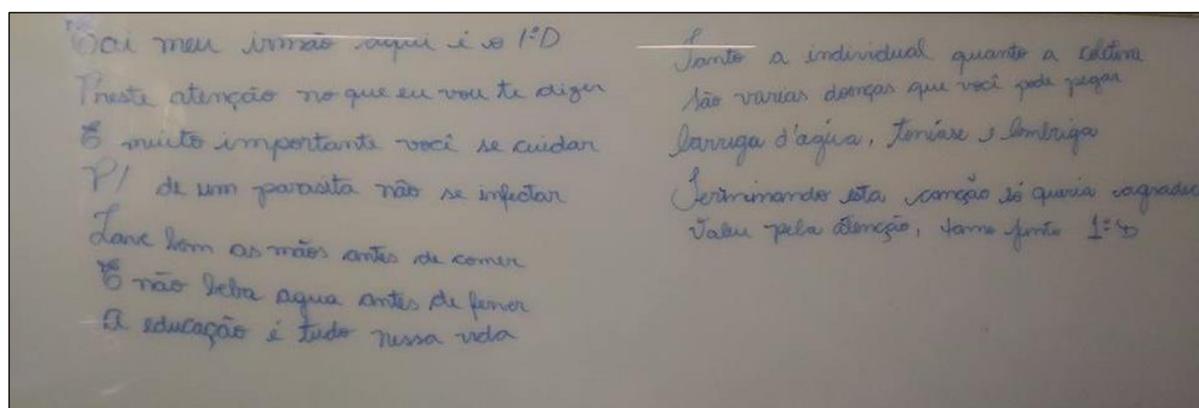
Ao desenvolver um jogo lúdico com os alunos, em um ambiente convidativo e em contato com a natureza, a participação dos jovens, a aceitação de regras, o



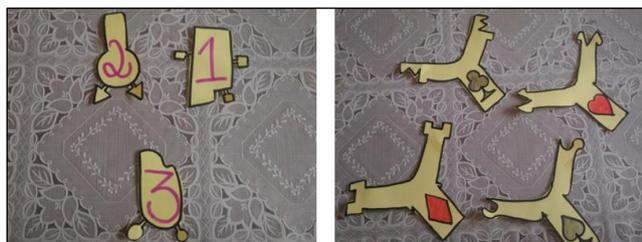
respeito ao próximo e, a liberdade de se expressar em um espaço cativante foram pontos favorecidos na aprendizagem, constatando com Pinto e Tavares (2010).

Outras atividades lúdicas, como composição de paródia (figura 5), teatro e jogo de associação (figura 6), foram trabalhadas nos consecutivos encontros. Todas estas puderam acentuar as potencialidades dos jovens, conhecer suas dificuldades, aproximá-los do objeto de conhecimento, e ampliar o processo de ensino e de aprendizagem.

Interessante ressaltar como a ludicidade promove a sociabilidade entre os alunos e atua como elemento integrador, visto que, ao longo dos encontros todos os grupos e alunos participaram das atividades escolares, não deixando de manifestar e contribuir para o processo de ensino e de aprendizagem (figura 7).



**Figura 5.** Música composta pelos alunos de 1º ano do Ensino Médio, possibilitando integrar os jovens ao contexto lúdico, e ampliar as possibilidades de uma aprendizagem significativa.



**Figura 6.** Material didático confeccionado para desenvolvimento de jogo em sala de aula. A direita anticorpos, e a esquerda, antígenos.

Os dados construídos na pesquisa em campo corroboram outros trabalhos desenvolvidos por meio de metodologias alternativas e ativas, que evidenciam o



aprimoramento das relações dos educandos com o objeto de conhecimento e as relações interpessoais, permitem criar condições de uma melhora de conduta no processo de ensino e aprendizagem e melhoria de sua autoconfiança, ao evidenciar as potencialidades de cada um (FIALHO, 2007).

As atividades lúdicas permitiram aos estudantes uma aproximação das linguagens plásticas e musicais, retratando um processo de ensino alicerçado não na transmissão de conteúdo, mas na construção conjunta deste. A ludicidade, pouco ressaltada na etapa do ensino médio (MAURÍCIO, 2006), impõem-se como estratégia eficiente e significativa, contribuindo para o desenvolvimento da subjetividade do indivíduo e na formação de seres autônomos e criativos.



**Figura 7.** Alunos voluntários participantes da atividade lúdica de associação: relação antígeno-anticorpo. Estes, estigmatizados como bagunceiros e desatenciosos, foram os que mais participaram das atividades diferenciadas.

Uma vez que as atividades metodológicas diferenciadas, aqui propostas, visaram amplificar as possibilidades de aprendizagem significativa, nota-se como estes atingiram os objetivos ao alcançar níveis excelentes de desenvolvimento, segundo as observações. Os alunos, antes cautelosos, indispostos e, de certa forma, desmotivados, tornaram-se indivíduos ativos e cooperativos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio dessa experiência, constatou-se que ampliar a tríade professor-aluno-conhecimento, intermediada pelos laços de afetividade em sala de aula, é parte fundamental para uma aprendizagem mais fluida e significativa. Ao



consolidar-se os três sentimentos instituídos pela escola significativa: acolhimento, reconhecimento e pertencimento à esfera escolar, ressalta-se aos jovens a preocupação da escola e do próprio professor em estabelecer um ensino pautado no bem-estar discente.

Em relação às metodologias lúdicas, estas podem e devem ser potencializadas no ensino de Biologia, ao contrário do que propõem muitas práticas direcionadas a este público, num viés racionalista e empobrecido, do ponto de vista cultural e artístico. A ludicidade não se limita a jogos ou materiais pedagógicos, mas é firmada primordialmente por meio da postura do educador, que busca formas de romper com a distância entre o real e o abstrato transportando o jovem do plano concreto ao universo científico, de maneira prazerosa e instigadora.

Conforme constatado, permitir aos alunos aproximação e compartilhamento de experiências e vivências contribui para a compreensão da postura e pensamento reflexivo de cada jovem, além de auxiliar o professor na elaboração do conteúdo a ser estudado, propor metodologias e estratégias de ensino que favoreçam as potencialidades do educando e oportunizar um diálogo genuíno entre discentes e docente, convidando-os a participar das atividades por prazer.

A escola, o ensino e a aprendizagem significativos são evidenciados quando são associadas a afetividade e as relações interpessoais existentes entre professores e alunos às metodologias ativas e lúdicas.



## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. **Ludicidade como instrumento pedagógico**. 2009. Disponível em: < <http://www.cdof.com.br/recrea22.htm>>. Acesso em 26 de maio de 2017.

BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. **Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica**. Boletim Técnico do Senac, v. 39, n.2, p.48-67, 2013. Disponível em: <<http://www.bts.senac.br/index.php/bts/article/view/349/333>>. Acesso em 11 de setembro de 2018.

BARBOSA, N. M. C.; HUNGER, D. A. C. F.; PEREIRA, V. A. **O brincar em diferentes gerações: compartilhando experiências e atividades lúdicas na prática educativa**. Revista Brasileira de Ciência e Envelhecimento Humano, Passo Fundo, v. 4, n. 2, p. 127-135, 2007.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977. 229 p.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica: diversidade e inclusão**. Brasília: Ministério da Educação, Secretária de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão, 2013. 480 p.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: saúde**. Secretária de Educação Fundamental, 1998. p. 245-284.

CHALITA, G. **A escola dos nossos sonhos: pequena introdução à história da educação**. 1º ed. São Paulo: Cortez, 2014, 127 p.

CALIL, P. **Metodologia do ensino de Biologia e Química: o Professor-Pesquisador no Ensino de Ciências**. 1º ed. Curitiba: InterSaberes, 2013. 192 p.

GOMES, T. C. **Modelo didático como potencializador do processo de ensino aprendizagem em Biologia molecular**. 2014. 40 f. Trabalho de conclusão de curso- Universidade Federal de Campina Grande, Paraíba, 2014.

LIMA, J. **O lúdico na aquisição do ensino aprendizagem: espanhol língua estrangeira**. In: V Encontro de Iniciação à Docência da UEPB, 2015. Anais...Paraíba: Editora Realize, 2015. Disponível em: < [http://www.editorarealize.com.br/revistas/eniduepb/trabalhos/TRABALHO\\_EV\\_043\\_MD4\\_SA7\\_ID1132\\_30062015204435.pdf](http://www.editorarealize.com.br/revistas/eniduepb/trabalhos/TRABALHO_EV_043_MD4_SA7_ID1132_30062015204435.pdf)> Acesso em 03 de junho de 2017.

LOPES, R., C. S. A. **A relação professor aluno e o processo ensino e aprendizagem**. Disponível em: <



<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1534-8.pdf>.  
Acesso em 19 de dezembro de 2017.

PINTO, C. L.; TAVARES, H. M. **O lúdico na aprendizagem: apreender e aprender.** Revista da Católica, Uberlândia, v. 2, n. 3, p. 226-235, 2010.

MAURÍCIO, J. T. **Aprender Brincando: O Lúdico na Aprendizagem.** 2006. Disponível em: < <http://www.profala.com/arteducesp140.htm> >. Acesso em 26 de maio de 2017.

PRADO, M. E. B. **A Mediação Pedagógica: suas relações e interdependências.** In: XVII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 2006. Anais...Brasília, 2006. Disponível em: < <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/sbie/2006/012.pdf> >. Acesso em 16 de dezembro de 2017.

SOUZA, E.C. **A importância do lúdico na aprendizagem.** Mato Grosso, 2015. Disponível em: <<http://www.seduc.mt.gov.br/Paginas/Aimport%C3%A2nciado-1%C3%BAadiconaaaprendizagem.aspx>>. Acesso em 26 de maio de 2017.

SANTOS, A. B.; GUIMARÃES, C. R. P. **A utilização de jogos como recurso didático no ensino de zoologia.** Revista Electrónica de Investigación en Educacion em Ciencias, v. 5, n. 2, 2010. Disponível em: < [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1850-66662010000200006](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-66662010000200006) >. Acesso em 05 de junho de 2017.

VILLELA, F. C. B.; ARCHANGELO, A. **Fundamentos da Escola Significativa.** 1º ed. São Paulo: Loylola, 2013. 144 p.

Recebido em: 24/02/2018  
Aprovado em: 10/11/2018

