



Centro Universitário de Brasília – UniCEUB

Faculdade de Ciências da Educação e Saúde – FACES

Disciplina: Metodologia de Projetos

Professora: Bianca Carrijo Cordova

Aluna: Maria Angélica Nunes Rodrigues

Orientadora: Professora Msc. Bianca Carrijo Cordova

## **Atividades lúdicas como coadjuvantes da aprendizagem em Biologia**



Centro Universitário de Brasília - UniCEUB  
Faculdade de Ciências da Educação e Saúde – FACES  
Licenciatura em Ciências Biológicas  
Professora: Bianca Carrijo Cordova

## **Atividades Lúdicas como Coadjuvantes da Aprendizagem em Biologia**

Maria Angélica Nunes Rodrigues

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito para a obtenção do grau de licenciado do curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário de Brasília.

Orientadora: Professora Msc. Bianca Carrijo Cordova

Dedico o presente trabalho aos meus pais, a minha tia Edna e a minha orientadora,  
Professora Msc. Bianca Carrijo Cordova.

Agradeço aos professores de Licenciatura do UniCEUB pelo conhecimento inspirador para realização deste trabalho e a minha orientadora professora Msc. Bianca Carrijo Cordova pelo apoio acadêmico e paciência.

## **Resumo**

Esta pesquisa buscou investigar se os jogos didáticos podem ser instrumentos profícuos na aprendizagem de Biologia. Para isso, analisou-se uma turma do 3º ano do ensino médio da Educação de Jovens e Adultos EJA de uma escola pública do DF composta por 15 alunos. Para coleta dos dados foi aplicado um questionário avaliativo para os alunos e para a professora de Biologia da turma a fim de averiguar o uso de jogos didáticos em sala de aula e posterior avaliação do mesmo como possível instrumento pedagógico alternativo na aprendizagem de Biologia. A pesquisa teve como objetivo utilizar o jogo didático “*Adivinhe o que é*” como uma estratégia coadjuvante na revisão do conteúdo Sistema Digestório humano. Os resultados da pesquisa indicaram que os alunos gostaram de aprender o conteúdo Sistema Digestório humano por meio do jogo *Adivinhe o que é* e em vista disso esse pode atender ao objetivo de apoiar professores no trabalho de conceituação de Biologia.

**Palavras-chave: Jogo didático, Ensino de Biologia, Lúdico e Aprendizagem.**

## Introdução

O termo lúdico tem sua origem na palavra latina *ludus*, relativo a jogos, brinquedos, brincadeiras e divertimentos, ou seja, aos movimentos espontâneos, flexíveis e saudáveis que visam dar satisfação e prazer. A evolução semântica da palavra deu-lhe maior abrangência, passando a recobrir a idéia de necessidade da personalidade, do corpo e da mente, como também a de um tipo de atividade essencial à dinâmica humana que independe da idade (CAMPOS *apud* ALMEIDA, 2006).

Em visto do exposto acima, a ludicidade é inerente aos seres humanos, pois além de suas habilidades mentais e físicas, esses são capazes de se dedicar as atividades lúdicas, como menciona (RIZZI, 1997, p. 10): “O ser humano é dotado das seguintes designações: *homo sapiens* porque tem como função vital o raciocínio; *homo faber* porque fabrica objetos e utensílios e *homo ludens* porque é capaz de dedicar-se à atividade lúdica”. Por serem capazes de se dedicar as atividades lúdicas, os seres humanos interagem entre si, passo a passo, favorecendo a orientação dos espaços físico, cognitivo e simbólico. E por conta disso, não se podem caracterizar as atividades lúdicas apenas como um passatempo, uma atividade sem valor. Elas devem ser vistas como um instrumento canalizador da aprendizagem, dos processos de socialização, comunicação, expressão e construção do conhecimento. (CABRERA, 2007 pág. 33) explica que a ludicidade é caracterizada por áreas distintas do conhecimento, dentre as quais se destacam para fins deste trabalho:

1. Área sociológica, onde o lúdico é abordado como um processo social, em que o brincar não é uma atividade interna do indivíduo pura e simplesmente, mas uma atividade dotada de uma significação social precisa que facilita o processo de aprendizagem entre os participantes inseridos em um ambiente interativo;
2. Área psicanalista, onde a criança é encoberta pela fala e atos dos adultos, logo o brincar da criança deve ser resgatado em toda a sua autenticidade e não reduzido a uma mera etapa do desenvolvimento humano;

Em vista do exposto, se faz importante que as atividades lúdicas atinjam os limites das quatro paredes da sala de aula, pois ao desempenhar sua função de educadora, as escolas devem proporcionar aos alunos metodologias que auxiliem as práticas pedagógicas dos professores. O emprego de atividades lúdicas é uma alternativa por proporcionarem um ambiente alfabetizador que favorece o processo de aquisição de aprendizagem. Com base nesse pressuposto, o professor dispõe de uma metodologia alternativa que se ausenta do ensino tradicional, e torna o processo educativo mais dinâmico e prazeroso (BITTENCOUR *et al.* 2002) tornando a aprendizagem dos alunos mais proveitosa.

Para compreender a ludicidade, (CABRERA, 2007), expõe que a mesma pode ser analisada a partir de três eixos distintos que se compõem: as características lúdicas, os elementos lúdicos e as atividades lúdicas. No presente trabalho será abordado o eixo correspondente às atividades lúdicas que abrange o jogo didático e as brincadeiras. Dentre esses serão enfatizados os jogos didáticos.

O jogo didático é aquele fabricado com o objetivo de proporcionar aprendizagem, diferenciando-se do material pedagógico, por conter o aspecto lúdico. Vários objetivos são alcançados por meio dos jogos didáticos. Dentre os quais estão os relacionados à cognição (desenvolvimento da inteligência e da personalidade, fundamentais para a construção de conhecimentos); afeição (desenvolvimento da sensibilidade e da estima e atuação no sentido de estreitar laços de amizade e afetividade); socialização (simulação de vida em grupo); motivação (envolvimento da ação, do desafio e mobilização da curiosidade) e criatividade.

Em vista disso, o jogo didático seria uma ferramenta ideal ao estimular interesse e participação dos alunos. Dessa maneira, os jogos didáticos desempenham a função, ao lado dos professores os quais conduzem, estimulam e avaliam a aprendizagem, de provedores e condutores da aprendizagem dos alunos ao proporcionar-lhes novas formas de aprendizado e associação do conhecimento. Para Froebel um grande educador faz de um jogo uma arte, um admirável instrumento provedor de educação. A formação lúdica permite aos professores, saberem de suas possibilidades, desbloquearem resistências quanto a sua função de promotora da aprendizagem e terem uma visão clara sobre a importância do jogo e do brinquedo para a vida da criança, do jovem e do adulto. Para tal é necessário que os educadores compreendam que o lúdico é uma possibilidade pedagógica que precisa ser estudada e vivenciada.

Devido à falta de conhecimento a respeito do tema os professores encontram dificuldades para realizar esse trabalho, visto que se aprende muito pouco sobre ludicidade e sua contribuição para o desenvolvimento humano durante a formação acadêmica. Além disso, ainda há resistência por parte de alguns professores, em utilizar jogos didáticos em sala de aula por acreditarem que eles desestabilizariam a relação formal, “séria”, rigorosa, que deveria existir na relação professor x aluno, tornando bastante sutil o reconhecimento dos jogos didáticos como recursos didáticos. Sendo assim, a adoção de jogos didáticos demorou a ser aceita no ambiente educacional (GOMES *et al.*, 2001) e ainda hoje, é pouco utilizado nas escolas, e seus benefícios são desconhecidos por muitos professores.

A fim de reverter este cenário, os professores podem reavaliar seus pressupostos sobre os jogos didáticos ao criarem oportunidades de integrá-los à metodologia de ensino por meio de embasamento teórico e posterior aplicação prática (SANTOS, 2001). No livro *A Ludicidade como Ciência*, Santa Marli Pires dos Santos expõe que a teoria leva ao *saber* e forma o *teórico*. A prática leva ao *fazer* e forma o *animador*. O educador lúdico é o que realiza a ação lúdica, inter-relacionando *teoria* e *prática*. Por isso, ao se embasarem teoricamente sobre o uso de jogos didáticos em sala de aula os professores poderão conhecer os benefícios proporcionados pelos mesmos (FARIAS 2009, p.4-9):

- “O jogo corresponde a um impulso natural que satisfaz uma necessidade interior, pois o ser humano apresenta uma tendência lúdica;
- A atitude do jogo apresenta dois elementos que o caracterizam: o prazer e o esforço espontâneo, absorvendo o aluno de forma intensa e total, criando um clima de entusiasmo;
- A situação do jogo mobiliza os esquemas mentais: sendo uma atividade física e mental, o jogo aciona e ativa as funções psiconeurológicas e as operações mentais, estimulando o pensamento;
- O jogo integra as várias dimensões da personalidade: afetiva, motora e cognitiva”;

Ao propor o uso de um jogo didático é importante que o educador averigue as condições e possibilidades de sua utilização em sala de aula e adote critérios para analisar o valor educacional das atividades que deseja trabalhar. Ele deve conscientizar-se sobre a diversidade das turmas, fazendo ajustes e adequações aos objetivos a serem atingidos, respeitando o nível cognitivo de cada aluno, o tempo de duração da atividade, os recursos e métodos adotados e se despertará atenção e interesse da classe.

A utilização de jogos didáticos no âmbito da sala de aula articula os subsunçores com os novos conceitos dos alunos, permitindo-lhes descobrir, vivenciar, modificar e recriar regras de aprendizagem e formar e apropriar conceitos, os quais se efetivam por intermédio das mediações do professor. Portanto, é importante que o professor descubra e trabalhe a dimensão lúdica existente em sua essência, no seu trajeto cultural, de forma que venha aperfeiçoar a sua prática pedagógica. Para que isso aconteça é necessário o resgate da ludicidade por meio de momentos lúdicos presentes em sua vida. “A ludicidade poderia ser a ponte facilitadora da aprendizagem se o professor pudesse pensar e questionar-se sobre sua forma de ensinar, relacionando a utilização do lúdico como fator motivante de qualquer tipo de aula” (CAMPOS, 1986). Neste sentido, se faz importante a análise da relação entre os jogos didáticos, com o processo educativo e sua aplicabilidade em sala de aula como motivador e facilitador do processo de ensino e aprendizagem.

## 1.1 O Jogo Didático como Prática Pedagógica no Ensino de Biologia

No ensino de Biologia os alunos devem ampliar sua rede conceitual pesquisando, buscando informações, formulando hipóteses, avaliando-as e selecionando-as e colocando em prática para soluções de situações problema. Por desenvolverem habilidades cognitivas importantes para a aprendizagem como raciocínio, percepção, reflexão, criatividade (JANN *et al.* 2010) e proporcionar maior interação entre alunos e entre alunos e professores, os jogos didáticos podem compor um recurso pedagógico alternativo facilitador do processo de aprendizagem melhorando o desempenho dos alunos nos conteúdos de Biologia de difícil aprendizagem e que por vezes são “aprendidos e reproduzidos mecanicamente”. Diante dessa perspectiva, (CAMPOS *et al. apud* KISHIMOTO), expõe que o jogo não é o fim, mas o eixo que conduz a um conteúdo didático específico, resultando em um empréstimo da ação lúdica para a aquisição de informações.

Mesmo expressadas as suas finalidades, os jogos didáticos não são sempre vistos como recursos didáticos, pois estão associados apenas ao prazer e são insuficientes para formação conceitual dos alunos. Sendo assim, a utilização do jogo como recurso educativo demorou a ser aceita no ambiente educacional (GOMES *et al.* 2001) e ainda hoje é pouco utilizado nas escolas e seus benefícios desconhecidos por muitos professores. Em vista disso, a utilização de jogos didáticos nas aulas de Biologia pode ser uma importante alternativa para preencher lacunas conceituais deixadas durante a aprendizagem e para possibilitar a (re) construção de conceitos mais elaborados mediante a ativação de subsunções.

Diante do exposto, podemos perceber que os jogos didáticos são de extrema valia para os processos de ensino aprendizagem e em vista disso questiona-se: como fazer dessa atividade um recurso pedagógico auxiliador do professor na aprendizagem dos alunos nos conteúdos de Biologia?

O ensino de Biologia é constituído por conteúdos extensos e muitas vezes complexos, e por nomes “estranhos e diferentes”. Ao se depararem com essas barreiras os alunos desmotivam-se das aulas e recorrem à memorização de conceitos e nomes, tornando a disciplina Biologia enfadonha e monótona e com déficit de aprendizagem. Diante deste contexto, é importante que o professor reveja a metodologia de suas aulas para avaliar a possibilidade de utilização de recursos

didáticos alternativos que tornem suas aulas dinâmicas e atraentes e que estimulem o interesse dos alunos em aprender, para que eles sejam “participantes ativos ao invés de observadores passivos, tomando decisões, resolvendo problemas e reagindo ao resultado de suas próprias decisões” (JANN *et al.* , 2010 *apud* Franklin *et al.* , 2003). CAMPOS *et al.* *apud* KISHIMOTO menciona que

“o professor deve rever a utilização de propostas pedagógicas passando a adotar em sua prática aquelas que atuem nos componentes internos da aprendizagem, já que estes não podem ser ignorados quando o objetivo é a apropriação de conhecimentos por parte do aluno”.

Neste sentido, torna-se imprescindível o emprego de atividades que fujam do tradicional esquema das aulas teóricas e que possuam caráter lúdico (KNECHTEL *et al.* , 2009). O jogo didático seria uma ferramenta ideal ao professor por apoiar seu trabalho educativo no processo de aprendizagem dos alunos em Biologia. Porém para haver promoção da aprendizagem por meio desse instrumento, é essencial que o professor saiba e respeite o desenvolvimento cognitivo de cada aluno para adequar a metodologia aplicada, ajudando-os a refletir e a (re) avaliar suas habilidades operatórias, visto que as dificuldades de aprendizagem geralmente são pautadas na cognição de cada aluno ou da comparação do rendimento de um indivíduo com o de seus colegas de classe, como exposto por (CABRERA, 2007).

## Objetivo Geral

- ✓ Apresentar o jogo de perguntas e respostas “*Adivinhe o que é*” como recurso pedagógico alternativo para o trabalho de conceituação e revisão de conteúdos no ensino de Biologia;

## Objetivos Específicos

- ✓ Expor a articulação das atividades lúdicas com a reorganização e formação de conceitos gerais e de Biologia;
- ✓ Criar o jogo de perguntas e respostas limitando o tema à grade escolar;
- ✓ Aplicar o jogo de perguntas e respostas para uma turma do ensino médio para o trabalho de conceituação e revisão do conteúdo aprendido em sala de aula;
- ✓ Verificar a avaliação dos alunos e da professora de Biologia da turma sobre o uso de jogos didáticos em sala de aula e posterior avaliação do jogo de perguntas e respostas aplicado por meio de um questionário avaliativo;

## Justificativa

A dificuldade de aprendizagem dos alunos em relação aos conceitos de Biologia revela a coexistência de diversos fatores que contribuem para o seu surgimento e desenvolvimento. Alguns desses fatores decorrem da manutenção de concepções alternativas dos conceitos de Ciências e Biologia construídas pelos alunos durante os ensinamentos fundamental e médio, as questões didático - metodológicas inerentes ao processo de ensino, as dificuldades implícitas dos conceitos como nomenclaturas e classificações, por exemplo, e a maneira como os alunos concebem e articulam tais informações. Além disso, a disponibilidade de recursos nas escolas e a ausência de professores capacitados e estimulados a ensinar também corroboram para este fim.

### 1. Questões didáticas – pedagógicas

A expressão **dificuldade de aprendizagem** vem sendo utilizada nas pesquisas sobre o ensino de Ciências e Biologia, para descrever uma situação na qual o aluno ou o grupo de alunos, não apresenta sucesso na aprendizagem de um conteúdo. Segundo (STEFANINI 2006, pág. 89), a dificuldade de aprendizagem manifesta-se por meio de dificuldades na aquisição e uso da escuta, fala leitura, escrita, raciocínio ou habilidades matemáticas. Esses transtornos são intrínsecos ao indivíduo, podendo ocorrer ao longo do ciclo vital.

As dificuldades de aprendizagem relacionadas às questões didáticas - pedagógicas estão articuladas ao fracasso escolar.

“[...] os estudantes aprendem e sabem cada vez menos [...] embora as ideias de dificuldade de aprendizagem dificilmente possam ser demonstradas empiricamente, esta corresponde a uma representação social arraigada sobre o que poderíamos chamar de deterioração da aprendizagem” (POZO, *apud* DIAS, 2008).

Questões relacionadas à insuficiência de horário para as aulas, a má formação dos docentes, a falta de motivação de alunos e docentes e a escassa integração entre o aluno e o conhecimento científico também são fatores inclusos no rol de dificuldades em se trabalhar conceitos.

Obstáculos encontrados pelos alunos para organizar e articular conceitos de Biologia resulta de lacunas deixadas durante o processo de transmissão-recepção de conhecimentos. Essas lacunas podem ter se originado no período que antecede a formação docente do professor e durante o primeiro contato dos alunos com os conceitos de Ciências e Biologia.

Ainda neste contexto, a qualidade dos textos e informações contidos nos livros didáticos também constituem barreiras à aprendizagem de conceitos. A leitura e compreensão equivocada dos mesmos é um problema tão importante quanto à compreensão conceitual equivocada em sala de aula.

## **2. Concepções alternativas influenciadoras do surgimento das dificuldades da aprendizagem dos conceitos**

Compreendem construções pessoais dos alunos as quais são elaboradas espontaneamente e que estão dissociadas do conhecimento científico. Por não serem dinâmicas, as construções pessoais conduzem os alunos a aprendizagem errônea de conceitos. A origem das construções pessoais dos alunos, de acordo com (POZO *et al.* 2006) correspondem:

- ✓ A origem sensorial (Concepção Espontânea): significação às atividades cotidianas a partir da percepção de fenômenos, processos e observações ao longo da vida;
- ✓ A origem social (Concepção Induzida): concepções geradas por influência do meio social e cultural do indivíduo, em que a família, escola e os meios de comunicação são integrantes;
- ✓ Origem escolar: apreensão e compreensão errônea de conceitos pelos alunos e repassados desta maneira aos colegas;
- ✓ Origem analógica: analogias utilizadas por professores e alunos como auxílio na compreensão dos conceitos a partir de conhecimentos preexistentes;

Diante das dificuldades apresentadas, e reconhecendo-as como barreiras ao ensino de conceitos de Biologia, a presente pesquisa buscou uma maneira de contribuir para os processos de ensino e aprendizagem ao elaborar um recurso pedagógico alternativo facilitador da compreensão de conceitos, o jogo didático. Os jogos didáticos são importantes aliados da prática educativa por favorecerem o desenvolvimento cognitivo dos alunos por meio da expressão e comunicação entre alunos e entre professores e alunos. Como ferramentas pedagógicas alternativas, os jogos didáticos são utilizados para atingir objetivos pedagógicos específicos e proporcionar a melhoria do desempenho dos estudantes na compreensão de alguns conceitos de Biologia de difícil aprendizagem (GOMES *et al.* 2001).

Em vista deste cenário, o professor pode repensar a sua prática docente reestruturando-a para deixar suas aulas mais dinâmicas e atraentes para os alunos. O professor é o estimulador da aprendizagem ao trabalhar em sala de aula com um material didático diferenciado. Além de estimulador, o professor é o condutor da aprendizagem ao corrigir as questões respondidas de forma equivocada pelos alunos. Vale ressaltar que as metodologias utilizadas pelo professor têm o seu reconhecimento e valor e por isso os jogos didáticos não as substituem, eles são instrumentos metodológicos coadjuvantes da aprendizagem e em vista disso, é possível que os professores de Biologia repensem suas metodologias associando-as a outros recursos que as enriqueçam ainda mais e que fujam do tradicional. Para corroborar essa afirmação (CAMPOS *et al.* 2006 *apud* KISHIMOTO) expõem que:

O professor deve rever a utilização de propostas pedagógicas passando a adotar em sua prática aquelas que atuem nos componentes internos da aprendizagem, já que estes não podem ser ignorados quando o objetivo é a apropriação de conhecimentos por parte do aluno. Nesta perspectiva, o jogo não é o fim, mas o eixo que conduz a um conteúdo didático específico, resultando em um empréstimo da ação lúdica para a aquisição de informações.

Por serem autores de sua aprendizagem, os alunos devem canalizar suas habilidades operatórias para pesquisar, selecionar, desenvolver e modificar conceitos e informações ao invés de as memorizarem mecanicamente tornando-os desprovidos de significação e estruturação. Em relação ao ensino de Biologia, os alunos devem desenvolver e aperfeiçoar suas redes conceituais que lhes permitam avaliar, argumentar e resolver situações problema, pois à medida que articulam subsunções seus conhecimentos passam de perceptivos a conceituais mediante raciocínios e analogias concretas.

Diante do exposto, podemos dizer que este trabalho se faz importante, pois pode nos auxiliar a compreender de que maneira os jogos didáticos podem ser concebidos como um instrumento pedagógico alternativo para alunos e professores nas aulas de Biologia.

## Materiais e Métodos

O trabalho com atividades lúdicas requer uma organização prévia e uma avaliação constante do processo ensino aprendizagem. A primeira etapa é definir os objetivos ou a finalidade da atividade que se deseja aplicar para que o trabalho possa ser direcionado. Além disso, é necessário que o professor saiba da diversidade dos alunos e que a sua proposta seja estruturada de acordo com os mesmos.

A segunda etapa é elaborar, separar, organizar os materiais necessários previamente, considerar o espaço, o tempo disponível e a quantidade de aulas necessárias para a realização da atividade. A participação do professor é ativa durante todo o processo de execução dos jogos, pois ele é o mediador da aprendizagem. A sua interferência na atividade será para corrigir as respostas dos alunos e levá-los a reflexão.

A terceira etapa é propor aos alunos um momento de análise crítica dos procedimentos adotados para verificar qual a opinião dos mesmos em relação à metodologia aplicada. Este momento deve ocorrer antes do professor rever a possibilidade de dar continuidade a aplicação do jogo didático como apoio em suas aulas.

A quarta etapa é analisar a eficácia do jogo por meio de uma atividade avaliativa. O trabalho quando é contínuo, ajuda a determinar a sequência das atividades, as necessidades dos alunos e os objetivos futuros a serem atingidos. Somente o professor é capaz de identificar qual material lhe será mais útil e é ele também quem deverá tomar as decisões em relação ao planejamento, execução e avaliação das atividades a serem desenvolvidas.

A pesquisa foi desenvolvida em duas aulas com uma turma de 15 alunos do 3º ano do ensino médio da Educação de Jovens e Adultos em uma escola de Ensino Médio, mediante o auxílio de um jogo de perguntas e respostas intitulado “*Adivinhe o que é*” para avaliar a possibilidade de sua utilização como um recurso pedagógico facilitador da aprendizagem de conceitos em Biologia. Em virtude da grade escolar, o tema do mesmo foi Sistema digestório humano e foi um exercício de revisão deste conteúdo, o qual foi cobrado pela professora na avaliação de aprendizagem dos alunos.

A pesquisa foi dividida em três etapas. Na primeira etapa a pesquisadora se apresentou, informando nome, grau de instrução e o trabalho a ser feito com a apresentação do jogo “*Adivinhe o que é*” para a turma. Esse é de cunho cooperativo porque os alunos foram divididos em duas equipes A e B as quais incorporaram o conceito de trabalho coletivo para alcançar um objetivo ou resultado comum a todos. Dessa forma, o jogo não perderia sua função de propiciar prazer em proveito da aprendizagem e não se tornaria apenas um material pedagógico ou didático (KISHIMOTO *apud* Cortez, 1996).

Na segunda etapa a turma foi dividida por livre escolha dos alunos em duas equipes, A e B, seguida da explicação das regras do jogo pela pesquisadora:

### ***“Adivinhe o que é”***

- Cada equipe deverá escolher um representante para retirar de um saco um cartão por rodada, o qual poderá ser vermelho, amarelo ou laranja, valendo 15, 10 e 5 pontos respectivamente;
- A pontuação será de acordo com a cor do cartão;
- O mesmo terá início com o representante de cada equipe escolhendo um número par ou ímpar com as mãos;
- Os cartões vermelhos correspondem a perguntas de vestibular e as demais são perguntas relativas aos principais conceitos do conteúdo aprendido em sala de aula;
- Ao retirar um cartão cada representante da equipe deverá ler em voz alta a pergunta para a turma e sua equipe terá 1 minuto para respondê-la, caso contrário, a vez será passada para a equipe seguinte que se acertar pontua, e se errar repassará a pergunta para a equipe inicial. Neste caso a pontuação será dada a qualquer uma das equipes que responderem no momento concedido e não será alterada, obedecendo a cor do cartão que estiver em jogo.
- Caso ambas não respondam, a pesquisadora lerá novamente a pergunta em voz alta e a responderá para a turma não aplicando pontuação para nenhuma das equipes;
- A equipe que não estiver com o cartão deverá ficar em silêncio e se preparar caso a pergunta seja passada para ela;
- Durante o jogo serão permitidas consultas ao material didático e discussões somente entre o grupo sobre a resposta;
- As respostas deverão ser justificadas sendo respondidas corretamente ou não;

- A equipe que não respeitar a vez da outra equipe, será penalizada com a perda na pontuação a qual obedecerá a cor do cartão que estiver em jogo;
- Cada pergunta poderá ser lida mais de uma vez caso a equipe adversária não compreenda o comando da mesma;
- O jogo será finalizado após o tempo de 45 minutos da aula.
- Vencerá a equipe que obtiver maior pontuação;
- Não haverá entrega de prêmio para a equipe vencedora, visto que o objetivo do jogo é promover aprendizagem por meio da revisão do conteúdo e promover maior interação entre a turma e da mesma com o jogo e o conteúdo;

Durante a execução do jogo, a pesquisadora intermediou a organização de cada rodada, separando os cartões selecionados dos que ainda seriam aplicados, marcando a pontuação das equipes e retomando os conceitos prévios dos alunos durante o jogo a fim de identificar possíveis lacunas deixadas durante a transmissão dos conceitos na aula. Na terceira etapa, os alunos e a professora de Biologia da turma responderam a um questionário avaliativo com cinco questões cada, sendo as quatro primeiras questões subjetivas e dissertativas e a quinta questão optativa discursiva, a qual compôs ambos os questionários porque os alunos e a professora poderiam opinar sobre algo que não foi abordado no questionário e que eles quisessem expor.

A aplicação do jogo ocorreu de forma positiva e não houve dificuldades no decorrer da sua execução. Os alunos participaram ativamente do processo colaborando com tudo o que foi pedido. Não houve resistência por parte de nenhum dos alunos em não querer participar do jogo, pelo contrário, houve muito interesse em participar e vontade de acertar as perguntas. As equipes respeitaram reciprocamente a vez de ambas, não havendo discussões e interrupções inoportunas no momento em que quaisquer uma estavam respondendo. A professora da turma acompanhou as duas aulas de aplicação do jogo demonstrando satisfação com a atividade e com a postura dos alunos. O tempo de 45 minutos da aula foi utilizado somente para a aplicação do jogo e não houve nenhuma interferência de quaisquer outros assuntos internos e externos à sala de aula e/ou outras pessoas que pudessem desfocar a participação dos alunos no jogo. Ao toque do sinal do término do horário, a pesquisadora explicou para os alunos que na próxima aula o jogo seria finalizado.

Na aula seguinte, foi explicado para os alunos que o jogo seria finalizado e que ao seu final, seria entregue um questionário avaliativo de cinco questões para eles e para a professora para ambos avaliarem a atividade realizada a fim de saber se o jogo

atendeu aos objetivos de promover aprendizagem e se o mesmo poderia compor um instrumento pedagógico alternativo em sala de aula nas aulas de Biologia.

Após as considerações iniciais, o jogo foi reiniciado e os alunos que chegaram atrasados, foram por si só se reorganizando nas equipes prévias sem a necessidade da interrupção do jogo e nem interferência da pesquisadora para acomodá-los em seus lugares. Dessa forma o jogo terminou faltando quinze minutos para o término da aula e ao fim do jogo, a pesquisadora agradeceu a oportunidade cedida pela turma e que torcia para que todos terminassem o ano letivo afim de ingressarem com sucesso nas universidades. Após os agradecimentos a pesquisadora informou a equipe ganhadora e que o prêmio conquistado foi a aprendizagem obtida no decorrer das aulas. Em seguida os questionários foram entregues para os alunos e para a professora. Todos responderam ao questionário e os devolveram ao toque do sinal. Ao sair da escola a pesquisadora cumprimentou o coordenador do período noturno e agradeceu pelo trabalho realizado com a turma na escola.

## Resultados

A aplicação do jogo “*Adivinhe o que é*” foi realizada em duas aulas de 45 minutos com uma turma de 3º ano do EJA a qual era composta por 15 alunos. Estes foram divididos em duas equipes (A e B) para promover a interação entre alunos e dos alunos com o conteúdo e o jogo. Por livre escolha, os alunos compuseram suas equipes para responder para a turma perguntas apresentadas em cartões sobre o Sistema Digestório humano. Cada equipe elegeu um representante que ficou responsável por retirar de um saco médio de tecido um cartão por rodada, o qual poderia ser vermelho, amarelo ou laranja. A cada rodada, ambas as representantes leram as perguntas em voz alta e as equipes tiveram 1 minuto para respondê-las. Para a construção das respostas, as equipes consultaram o livro de Biologia e seus cadernos. Além das respostas, sendo corretas ou não, as equipes as justificaram como mostram os diálogos dos exemplos abaixo obtidos por meio de anotação da pesquisadora durante a primeira aula:

Exemplo 1:

Representante equipe B: “*Dentre os órgãos do Sistema Digestório todos estão associados corretamente as suas funções, exceto...*”:

Aluno, equipe B: - Acho que é a letra B.

Pesquisadora: - Porque você acha?

Aluno, equipe B: - Porque sim professora, está aqui no livro.

(Apontando para o livro. A resposta do aluno estava certa, pois o gabarito correspondia à alternativa escolhida por ele cuja sentença era: Estômago – produção de bile).

Pesquisadora: - Então justifique a sua resposta.

(Neste instante a equipe o ajudou a construir uma justificativa, porém, após parar para pensar e consultar o livro novamente o aluno respondeu):

Aluno, equipe B: Professora, quem produz a bile é o fígado e não o estômago, porque o estômago produz o quimo.

Pesquisadora: E onde ocorre a produção da bile então?

Aluno, equipe B: Na vesícula biliar.

Pesquisadora: Muito bem, você respondeu corretamente. Todos entenderam?

Turma: Sim.

Exemplo 2:

Representante equipe A: *“O Intestino delgado é dividido em três regiões. Qual é o nome de cada região”?*

Equipe A: - Duodeno, fígado e pâncreas.

Pesquisadora: - Pessoal atenção na pergunta, fígado e pâncreas são glândulas acessórias da digestão, elas a compõem, mas não constituem o intestino delgado.

Professora: - A primeira está certa (duodeno)

(Neste momento as equipes procuraram e discutiram as respostas, consultaram o livro, apontaram figuras e releam parágrafos)

Equipe A: - Duodeno, jejuno e íleo.

Pesquisadora: Por que

Aluna equipe A: Porque está aqui no livro e porque você explicou que o fígado e o pâncreas não fazem parte do intestino delgado.

Pesquisadora: - Muito bem, todos entenderam?

Turma: - Sim.

Ao final da aula a professora de Biologia da turma disse que gostou muito do jogo e que viu os alunos bem interessados, visto que todos se mobilizaram para responder e procurar as respostas. Além disso, ela perguntou se haveria a possibilidade de lhe entregar as perguntas feitas no jogo porque as mesmas seriam aplicadas em outras turmas e talvez selecionadas para compor a prova, pois os alunos poderiam se lembrar das explicações e das respostas do jogo ao se depararem com as perguntas feitas no jogo na prova. Além da professora, algumas alunas que estavam

em sala disseram que gostaram muito do jogo e uma delas disse que gostou muito de ter de procurar a resposta.

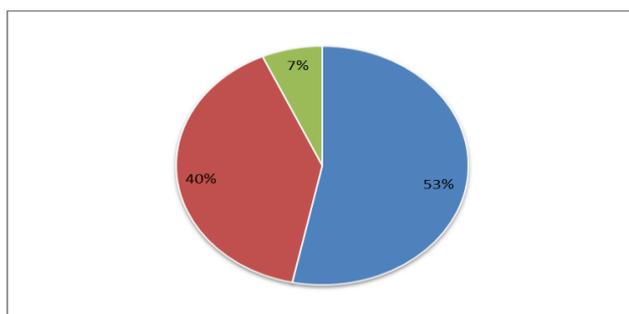
Na aula seguinte o jogo foi finalizado seguido da aplicação do questionário avaliativo do jogo, disponível no anexo 1, para a professora e para os alunos. Primeiramente foram analisadas as respostas dos alunos e em seguida as respostas da professora de Biologia da turma.

Na primeira questão que foi somente objetiva os alunos foram perguntados sobre o tema jogo didático nas aulas de Biologia. De acordo com as respostas obtidas, 53,3% dos alunos assinalaram a alternativa A: não conheciam e foi a primeira vez que utilizaram. 40% assinalaram a alternativa B: conheciam, mas nunca haviam utilizado até a semana de aplicação do jogo e 6,7% assinalaram a alternativa C: conhecia e que não foi a primeira vez que havia utilizado jogo didático na aula de Biologia, como mostram a tabela 1.

**Tabela 1: Índice de respostas obtidas referentes ao conhecimento dos alunos sobre o uso de jogo didático nas aulas de Biologia;**

Questão	Alternativa	Alunos
1	A	53,3%
	B	40%
	C	6,7%

Para melhor visualização do percentual de respostas dos alunos para cada alternativa nesta questão, os dados contidos na tabela 1, também foram dispostos no gráfico abaixo, o qual corresponde: 53% dos alunos que responderam a alternativa A; 40% que responderam à alternativa B e 6,7% que responderam à alternativa C.



**Gráfico 1: Distribuição do percentual de respostas dos alunos referente as alternativas A, B e C;**

Na segunda questão que era objetiva e discursiva foi pedido para que os alunos avaliassem o material utilizado para a confecção do jogo. Ao verificar a avaliação desse quesito foi constatado que 100% dos alunos aprovaram o material utilizado para a confecção do jogo ao assinalarem a alternativa A, como pode ser observado na tabela 2.

**Tabela 2: Índice de respostas obtidas em relação à avaliação dos alunos sobre o material utilizado para a confecção do jogo.**

Questão	Alternativa	Alunos
2	A	100%
	B	0

Dos 100% dos alunos, 86,6% justificaram o porquê de suas escolhas. Ao analisa-las, foi verificado que as mesmas tiveram pontos em comum, ou seja, mesmo os alunos respondendo isoladamente o questionário, eles compartilharam argumentos de que o material do jogo foi **diferente**, que proporcionou o trabalho em **conjunto/grupo** e que foi **divertido** como visto abaixo:

*Gostei porque foi um jogo **diferente** e foi em **conjunto**, além de ser **divertido**, aprendi mais sobre Biologia; Foi uma forma de conhecimento interagir com os meus colegas e uma forma **diferente** de estudar; Porque a classe pode interagir e discutir as questões em **grupo** e se ajudarem; Porque houve uma comunicação entre todos e trabalhar em **grupo** foi **divertido**;*

Dessa forma as palavras em destaque que apareceram em maior recorrência nas justificativas dos alunos foram agrupadas em três categorias para fins de avaliação do material do jogo aplicado:

1. Diferente;
2. Conjunto/grupo;
3. Divertido;

Em relação ao objetivo de revisar o conteúdo Sistema digestório humano utilizando o jogo de perguntas e respostas na terceira questão, 100% dos alunos responderam que o mesmo facilitou o aprendizado ao assinalarem a alternativa B.

**Tabela 3: Índice de respostas dos alunos em relação à promoção da aprendizagem utilizando o jogo de perguntas e respostas.**

Questão	Alternativa	Alunos
3	A	0
	B	100%

Na justificativa dessa alternativa foi observado que os alunos foram unânimes ao responderem que o jogo facilitou o aprendizado devido ao estímulo para estudar mais a disciplina e pela facilidade de entendimento do conteúdo.

*A turma teve mais interesse e sinto que agora todos os alunos vão **estudar com mais interesse**. Por essa forma divertida é **mais fácil aprender**; Com este sistema **nós aprendemos mais** e a aula fica legal; Facilitou muito porque tive a oportunidade de **aprender melhor**;*

Na questão seguinte, que também era objetiva e discursiva, foi perguntado para os alunos se eles reutilizariam o jogo de perguntas e respostas e todos responderam que sim ao assinalarem a alternativa A.

**Tabela 4: Índice de respostas obtidas em relação à possibilidade de reutilização do jogo pelos alunos.**

Questão	Alternativa	Alunos
4	A	98%
	B	2%

Na análise das justificativas foi verificado que 2% dos alunos não responderam o porquê de suas respostas, logo foram mensuradas apenas as justificativas de 98% dos alunos que responderam. No decorrer da análise, foi observado mais uma vez o compartilhamento de argumentos entre os alunos. O aparecimento da palavra aprendizagem, assim como visto na alternativa anterior, de modos implícito e explícito nas justificativas dos alunos permite concluir que além dos sentimentos de diversão, da maneira lúdica com que o conteúdo foi exposto, e da maior interação dos mesmos por meio da formação de conjuntos/grupos, foi possível

promover aprendizagem mediante a utilização de jogos didáticos, como mostra abaixo:

*É muito interessante e **fácil de aprender a matéria**; Porque assim eu **aprendi mais um pouco** sobre o que se passou em sala; Para **aprender mais**; Reutilizaria com certeza, porque **facilita o aprendizado** de todos e facilita a convivência em grupos;*

Na última questão que era somente discursiva todos os alunos opinaram sobre outros aspectos que não haviam sido abordados no questionário, como mostram as citações:

*Foi ótimo, adorei o trabalho; Seria bom se agente pudesse realizar mais vezes;*

Além disso, foi observado que os alunos reforçaram o uso de palavras dadas nas questões anteriores, como aprendizado, grupo/conjunto, aula diferente e divertida ao responderem: *Achei interessante porque ajudou no nosso **aprendizado**; Porque usei o livro para aprender mais um pouco; Porque trabalha em **grupo** onde todos se ajudam, não tem nada difícil; Com este sistema nós **aprendemos mais** e a aula fica legal; Pela variação do “cuspe e giz”, ou seja, ao invés do quadro, uma dinâmica diferente e divertida.*

Em seguida foi aplicado o questionário avaliativo para a professora. Na primeira pergunta relacionada ao uso de jogos didáticos em sala de aula, a professora respondeu que já havia os utilizado em sala de aula e que o jogo promoveu aprendizagem significativa, porém não havia tido oportunidade de utilizar novamente.

Quanto à aplicação do jogo de perguntas e respostas e seu objetivo de revisar o conteúdo, a professora respondeu que o objetivo foi atendido porque os alunos puderam discutir conceitos prévios e rever a matéria. Além disso, a divisão dos alunos em equipes, a consulta aos materiais didáticos e o tempo de aula utilizado colaboraram para esse fim.

Na terceira questão, a professora avaliou a postura dos alunos durante a aplicação do jogo e no momento da elaboração das respostas justificando que a postura dos mesmos foi boa porque ficaram eufóricos e queriam sempre acertar.

Na quarta questão a professora respondeu que aplicaria o jogo em outras turmas e o adotaria como ferramenta coadjuvante no ensino de Biologia porque é dinâmico, movimentava a turma e promove o aprendizado.

Ao opinar na última questão, a professora respondeu que a postura da pesquisadora foi positiva porque ela falou sempre com clareza, alegria, mostrou disposição, reforçou o conteúdo e agradeceu a oportunidade de estar *conosco* e a participação dos alunos.

## Discussão

Os jogos didáticos podem ser utilizados e associados à metodologia do ensino de Biologia porque os conceitos vistos pelos alunos em sala de aula como difíceis de compreender tornam-se mais “acessíveis”, ao serem apresentados para os alunos de maneira lúdica, como visto na aplicação do jogo “Adivinhe o que é” e na corroboração de (CAMPOS *et al.* p 48):

Assim, consideramos que a apropriação e a aprendizagem significativa de conhecimentos são facilitadas quando tomam a forma aparente de atividade lúdica, pois os alunos ficam entusiasmados quando recebem a proposta de aprender de uma forma mais interativa e divertida, resultando em um aprendizado significativo.

Tal afirmação foi constatada durante a avaliação dos alunos a respeito da abordagem do conteúdo Sistema Digestório humano utilizando o jogo didático “Adivinhe o que é”. *Gostei porque foi um jogo diferente e foi em conjunto, além de ser divertido, aprendi mais sobre Biologia; Foi uma forma de conhecimento interagir com os meus colegas e uma forma diferente de estudar; Facilitou muito porque tive a oportunidade de aprender melhor;*

Diante do exposto, compreende-se que foram obtidos resultados positivos e satisfatórios quanto ao objetivo da presente pesquisa em apresentar o jogo de perguntas e respostas para o trabalho de conceituação e revisão de conteúdos no ensino de Biologia e por isso reafirma-se que os jogos didáticos são capazes de promover a aprendizagem dos alunos podendo constituir ferramentas metodológicas alternativas eficazes dos professores no trabalho de conceituação de Biologia. Além disso, os dados acima foram compartilhados por ESCOLANO *et al*, 2011 no qual foi verificado em sua pesquisa que a abordagem para os alunos do conteúdo de Embriologia por meio de um jogo didático promoveu aprendizagem, satisfação dos alunos e o trabalho em conjunto.

Apesar do exposto acima, os jogos didáticos ainda precisam ser conhecidos como recursos pedagógicos nas escolas porque na presente pesquisa, dos quinze alunos participantes da pesquisa, somente um aluno respondeu que já conhecia os

jogos didáticos e que havia os utilizado previamente em aulas de Biologia. Oito alunos responderam que não conheciam e que foi a primeira vez que utilizaram e seis alunos responderam que conheciam, mas nunca haviam utilizado até aquela semana.

Em vista desse resultado, pode-se dizer que por ter sido uma “novidade” para a maioria dos alunos, o jogo didático aplicado provocou uma reação positiva nos mesmos, porque quando perguntados se eles o reutilizariam, os alunos responderam:

*É um jogo que ajuda e distrai; pois é muito interessante e fácil de aprender a matéria; Porque assim eu aprendi mais um pouco sobre o que se passou em sala; Por ser diferente; Para aprender mais; Porque estimula os alunos e é divertido; Porque além de entender melhor as respostas, ainda me diverti muito; Reutilizaria com certeza, porque facilita o aprendizado de todos e facilita a convivência em grupos; Para sair da rotina da escola; Porque é bom para descontrair um pouco e ser uma forma diferente de aprender; Porque foi divertido e interessante, podemos estudar mais;*

Além disso, alguns alunos aproveitaram a última questão do questionário, que foi aberta, para reiterar suas opiniões a respeito do jogo aplicado, resultado que também foi obtido no trabalho de (ESCOLANO *et al.* 2011).

*Foi ótimo, adorei o trabalho. Seria bom se agente pudesse realizar mais vezes; É divertido porque é uma forma divertida para aprender; Achei interessante porque ajudou no nosso aprendizado; Gostaria muito que essa professora pudesse continuar com esse joguinho, pois é muito divertido e ela conseguiu transmitir um “entendimento legal”;*

Em vista disso, o uso de jogos didáticos nas aulas de Biologia poderia ser repensado pelos docentes tendo em vista que essas ferramentas possibilitam melhor interação dos alunos com o conteúdo. Para isso, os jogos didáticos precisariam ser conhecidos como elementos educativos, porque que tais práticas estão até o momento são consideradas insuficientes para promover aprendizagem. De acordo com (ALMEIDA 2003, p.13):

A educação lúdica está distante da concepção ingênua de passatempo, brincadeira vulgar, diversão superficial. Ela é uma ação inerente na criança, no adolescente, no jovem e no adulto e aparece sempre como uma forma transacional em direção a algum conhecimento, que se redefina na elaboração constante do pensamento individual em permutações com o pensamento coletivo.

Desse modo, o autor expõe que os jogos didáticos são integrantes da educação a qual está munida desses instrumentos pedagógicos para favorecer o processo ensino-aprendizagem por meio da vivência coletiva que os mesmos proporcionam. Além disso, o trabalho realizado em sala de aula com o jogo didático de perguntas e respostas “*Adivinhe o que é*” mostrou que quando o jogo didático é elaborado com o objetivo de estimular e promover a aprendizagem dos alunos, a interação aluno-aluno e aluno-conteúdo, tendo o professor como condutor e estimulador da aprendizagem, constitui um instrumento pedagógico alternativo eficaz na aprendizagem nas aulas de Biologia.

O jogo “*Adivinhe o que é*” propiciou prazer em detrimento da aprendizagem como pôde ser verificado nas respostas dos questionários dos alunos.

*Porque foi muito divertido e “bem agitado”; Porque é legal e divertido; Envolve os alunos e os mais tímidos interagem mais; Por essa forma divertida é mais fácil aprender; É um jogo que ajuda e distrai; Porque é bom para descontrair um pouco e ser uma forma diferente de aprender; Porque foi divertido e interessante, podemos estudar mais; É divertido porque é uma forma divertida para aprender; Pela variação do uso do “cuspe e giz”, ou seja, ao invés de ser quadro, uma dinâmica diferente e divertida;*

Desse modo à sala de aula tornou-se um ambiente motivador da aprendizagem, como corroborado pelas afirmações dos alunos e por isso, os jogos didáticos podem auxiliar os professores em sala de aula no processo ensino-aprendizagem ao estimular maior interesse dos alunos pelas aulas de Biologia.

## Conclusão

As duas aulas aplicadas com o jogo didático “Adivinhe o que é” tornou a aprendizagem do conteúdo Sistema Digestório humano mais proveitosa e agradável porque houve interação entre todos os participantes da pesquisa e principalmente porque todos os alunos participaram ativamente do processo de realização do jogo. Para a grande surpresa dessa pesquisa, os alunos que responderam no questionário avaliativo do jogo que não conheciam jogos didáticos e que tinha sido a primeira vez que os utilizaram, gostaram do jogo aplicado e o avaliaram muito bem, expressando suas opiniões pessoais a respeito do mesmo e afirmando que o jogo facilitou a aprendizagem. O fato desses alunos não conhecerem jogos didáticos não interviu na participação dos mesmos no jogo porque todos estavam ativos e dispostos a participar e responder as perguntas como foi observado pela professora de Biologia da turma: *“a postura dos alunos foi boa, todos estavam eufóricos e queriam sempre acertar”*.

Foi verificado a partir disso que a proposta de apresentar o jogo de perguntas e respostas “Adivinhe o que é” como recurso pedagógico alternativo para o trabalho de conceituação e revisão de conceitos nas aulas de Biologia constituiu uma ferramenta eficaz para a promoção do aprendizado como foi verificado na avaliação dos alunos e da professora por meio do questionário avaliativo aplicado posteriormente ao jogo. Além disso, a presente pesquisa mostrou que quando o jogo didático é elaborado no intuito de promover aprendizagem e é bem conduzido, o mesmo auxilia a formação e reestruturação de conceitos pelos alunos.

O jogo “Adivinhe o que é” não foi elaborado no intuito de substituir a maneira peculiar de cada professor de Biologia de ensinar o conteúdo sobre Sistema Digestório humano no ensino médio, pelo contrário, seu objetivo constituiu uma nova possibilidade que pode ser vinculada às metodologias vigentes sem substituir nenhuma prévia.

Mediante esse jogo também foi aberta uma oportunidade para os professores de Biologia que nunca utilizaram jogos didáticos em suas aulas e para aqueles que já os utilizaram previamente, mas por condições particulares ou inerentes as condições de ensino não os utilizaram mais, possam repensar seus conceitos e/ou barreiras para que os jogos didáticos tenham espaço na composição das metodologias vigentes.

Diante do exposto, espera-se que futuramente mais alunos e mais professores se inspirem para aprender e trabalhar com jogos didáticos e com outras atividades lúdicas em sala de aula visando aprofundar a integração entre esses e o ensino de Biologia.

## Referências Bibliográficas

- ALMEIDA, P.N.; **Educação lúdica, técnicas e jogos pedagógicos**. São Paulo, Loyola, 2003;
- BITTENCOURT, G.R., FERREIRA, M.D.M.; **A importância do lúdico na alfabetização**. Belém/Pará, 2002. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Pedagogia do Centro de Ciências Humanas e Educação da Universidade da Amazônia, como registro para obtenção do grau de Pedagogo;
- CABRERA, W.B.; **A ludicidade para o ensino médio na disciplina de Biologia: Contribuições ao processo de aprendizagem em conformidade com os pressupostos teóricos da Aprendizagem Significativa**. Londrina, 2007. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação – Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual de Londrina, Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de mestre. Área de concentração: Ensino de Ciências;
- CAMPOS, D. M. S.; **Psicologia da aprendizagem**. Petrópolis: Vozes, 1986;
- CAMPOS, L.M.L., BORTOLOTO, T.M., FELÍCIO, A.K.T.; **A produção de jogos didáticos para o ensino de Ciências e Biologia: Uma proposta para favorecer a aprendizagem**. Local: Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Disponível em: <http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2002/aproducaodejogos.pdf>. Acesso em: 08/07/2011.
- CORTEZ, R.N.C.; **Sonhando com a magia dos jogos cooperativos na escola**. MOTRIZ - Volume 2, Número 1, Junho/1996;
- ESCOLANO, A.C.M., GENEROZO, D.B., DORNFELD, C.B.; **Jogos: uma proposta lúdica para a aprendizagem de Biologia**. 3º Congresso Internacional de Educação. Tema: Educação: Saberes para o século XXI. De 09 a 11 de Junho de 2011.
- FARIAS, K.S.G.; **O lúdico como instrumento de subsídio para o aprendizado**. Cadernos IAT, ISSN 1982-8500, Salvador, v.2, n.2, p. 4-9, 2009;
- GOMES, R.R., FRIEDRICH, M.A.; **Contribuição dos jogos didáticos na aprendizagem de conteúdos de Ciências e Biologia**. In: EREBIO,1, Rio de Janeiro, 2001, Anais, Rio de Janeiro, 2001, p.389-92.
- JANN, P.N., LEITE, M.F.; **Jogo do DNA: um instrumento pedagógico para o ensino de ciências e biologia/ DNA game: a pedagogic instrument for the teaching of science and biology classes**. Ciências & Cognição 2010; Vol 15 (1): 282-293;
- KNECHTEL, C.L., BRANCALHÃO, RMC.; **Estratégias lúdicas no ensino de Ciências**. Secretaria de Estado da Educação Superintendência da Educação Diretoria de Políticas e Programas Educacionais Programa de Desenvolvimento Educacional; 2009;

PEDROSO, C.V. **IX Congresso Nacional de Educação - EDUCERE; III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia.** 26 a 29 de outubro de 2009 - PUCPR;

POZO, J.I., GÓMEZ CRESPO, M.A.; **Aprender y enseñar ciencia.** Madrid: Morata, 2006;

RIZZI, L., HAYDT, C.; **Atividades lúdicas na educação da criança.** São Paulo: Ática, 1997;

SANTOS, A.C., PIOVEZANI, A.; BASSETO, M., OLIVEIRA, N., ZUCA, P.C.; **O lúdico na educação.** IV Colóquio sobre Educação Sócio-comunitária de 11 a 14 de novembro de 2009 UNISAL -Americana/SP;

SANTOS, S.M.P; **A ludicidade como ciência.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2001;

STEFANINI, M.C.B., CRUZ, S.A.B.; **Dificuldades de aprendizagem e suas causas: O olhar do professor de 1ª a 4ª séries do ensino fundamental.** Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Educação, Janeiro – Abril 2006. Vol. 29, (58): 85-105;

## Anexo 1



Centro Universitário de Brasília – UniCEUB

Faculdade de Ciências da Educação e Saúde - FACES

Título do Projeto: Atividades Lúdicas como Coadjuvantes da Aprendizagem em  
Biologia

Pesquisadora responsável: Maria Angélica Nunes Rodrigues

Professora orientadora: Professora Msc. Bianca Carrijo Córdova

### Questionário

1- A atividade realizada nesta semana foi à aplicação de um jogo de perguntas e respostas conhecido como jogo didático. Este é caracterizado por ser uma alternativa no processo de construção do conhecimento do aluno. Em relação ao tema jogo didático nas aulas de Biologia, assinale:

A- ( ) Eu não conhecia e foi a primeira vez que utilizei;

B- ( ) Eu conhecia mas nunca havia utilizado até esta semana;

C- ( ) Eu conhecia e esta não foi a primeira vez que utilizei;

2- Qual foi a sua avaliação a respeito do material que foi utilizado para a confecção do jogo?

A - ( ) Eu gostei;

B- ( ) Não gostei;

Porquê?

---

---

---

---

---

3- Em relação a revisão sobre o Sistema Digestório utilizando o jogo de perguntas e respostas, marque uma das alternativas e justifique sua resposta. Nesta questão você pode incluir a sua avaliação a respeito da metodologia utilizada, ou seja, a divisão dos grupos, o tempo concebido e o nível das perguntas:

A- ( ) Dificultou o meu aprendizado;

B- ( ) Facilitou o meu aprendizado;

---

---

---

---

4- Você utilizaria o jogo novamente?

A- ( ) Sim

B- ( ) Não

Por quê?

---

---

---

---

5- Nesta questão você pode deixar a sua opinião a respeito de algo relacionado à atividade realizada que não foi abordado neste questionário.

---

---

---

---

## Anexo 2



Centro Universitário de Brasília – UniCEUB

Faculdade de Ciências da Educação e Saúde - FACES

Título do Projeto: Atividades Lúdicas como Coadjuvantes da Aprendizagem em Biologia

Pesquisadora responsável: Maria Angélica Nunes Rodrigues

Professora orientadora: Professora Msc. Bianca Carrijo Córdova

### Questionário/Professora

- 1- Em relação ao uso de jogos didáticos em sala de aula:
  - A- ( ) Nunca tive contato com esse tipo de ferramenta nas escolas onde trabalhei e durante a minha formação acadêmica;
  - B- ( ) Ouvi falar, mas não tive interesse em utilizar em virtude do tempo a ser utilizado para sua construção e aplicação e pelo receio do comportamento dos alunos;
  - C- ( ) Nunca tive contato e nunca tive interesse em aprender sobre o tema;
  - D- ( ) Ouvi falar, tive interesse em utilizá-los mas não me embasei teoricamente;
  - E- ( ) Já utilizei, mas o jogo não promoveu aprendizagem significativa;
  - F- ( ) Já utilizei, mas ainda não tive oportunidade de utilizar novamente;
  - G- ( ) Já utilizei e o jogo promoveu aprendizagem significativa;
  
- 2- Quanto à aplicação do jogo de perguntas e respostas e seu objetivo:
  - A- ( ) Não atendeu ao objetivo de revisar o conteúdo;
  - B- ( ) Atendeu ao objetivo pois os alunos puderam revisar a matéria e discutir conceitos prévios;
  - C- ( ) A divisão dos alunos em dois grupos e a consulta aos materiais didáticos permitiu que os mesmos interagissem entre si, reforçando a

aprendizagem significativa do conteúdo;

D- ( ) A divisão dos alunos em dois grupos dificultou a execução do jogo porque favoreceu a dispersão em sala de aula;

E- ( ) O tempo da aula não foi suficiente para o término da aplicação do jogo porque os alunos tiveram dificuldades em associar conceitos prévios no momento da elaboração das respostas;

F- ( ) O tempo da aula foi suficiente, porém não foi bem utilizado;

3- Qual foi a avaliação da senhora em relação à postura dos alunos durante a aplicação do jogo e no momento da elaboração das respostas?

---

---

---

---

---

4- A senhora aplicaria o jogo em outras turmas e o adotaria como ferramenta coadjuvante no ensino de Biologia? Por quê?

---

---

---

---

---

5- Nesta questão, a senhora pode deixar sua opinião a respeito de algo relacionado à atividade realizada que não foi abordado neste questionário.

---

---

---

---

---