



Uso de atividade lúdica no ensino de sustentabilidade para alunos com deficiência intelectual

Carlos Sanches Alberto Pereira, Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela UFRRJ, Doutor em Biotecnologia Industrial pela EEL-USP, área de concentração em Microbiologia Aplicada, sanches68@gmail.com

Egeciane Marques Dias, graduação em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário de Volta Redonda, ege.marques@hotmail.com.br

Resumo: Num momento em que os direitos humanos ganham novos espaços e abrem novas áreas no sentido da garantia de um futuro melhor para todos dentro do direito à educação escolar, somos enviados ao campo da educação, principalmente ao tratarmos de inclusão a respeito de pessoas com necessidades especiais, que estão presentes em nosso dia a dia, a fim de possibilitar a integração social das mesmas. Na procura de novas práticas pedagógicas que melhorem o ensino de Ciências e a socialização de alunos com necessidades especiais, foi elaborado o jogo didático Corrida por um Mundo sustentável, tendo como base da pesquisa a rede pública de Barra Mansa/RJ, no CEMAE- Centro Municipal de Atendimento Educacional Especializado, com alunos portadores de deficiência intelectual. Este trabalho teve como objetivo analisar o efeito de um jogo de tabuleiro no ensino de práticas sustentáveis para alunos portadores de deficiência intelectual, onde estes apliquem os conhecimentos adquiridos ou ampliados em seu dia a dia. Trata-se de um jogo que enfoca conceitos ambientais sobre sustentabilidade quanto ao uso correto da água, poluição, conscientização do uso de energia elétrica que se utiliza de recursos hídricos e conscientização sobre reciclagem. A metodologia do jogo abordou principalmente a elaboração de questionários aplicados antes e depois da partida, procurando demonstrar a percepção dos alunos através deste ensino com o jogo. Os resultados obtidos através da análise dos questionários aplicados anterior e posteriormente a este trabalho demonstraram-se positivos em relação ao aprendizado dos alunos no trabalho destes atos sustentáveis, donde se pode concluir que o jogo pode ser empregado como uma importante ferramenta educativa, uma vez que sua aplicação demonstrou resultados positivos em relação ao aprendizado, possibilitando uma melhor compreensão sobre o tema, e evidenciando uma conscientização sobre a importância e a necessidade de se realizar práticas sustentáveis.

Palavras-chave: Inclusão, Educação especial, Deficiência intelectual, Atividade lúdica em Ciências.

Use of leisure activity in teaching sustainability for students with intellectual disability

Abstract: In a moment when the human rights win new spaces and open new areas to ensure a better future for everybody within school education, we are sent to schools to be involved in it, especially when we have to deal with the social inclusion of people with special needs and who are part of our daily lives, to make their social integration possible. Searching for new pedagogical practices to improve the teaching of Sciences and the socialization of the students with special needs, a didactic game called “Race for a Sustainable World” was prepared, which was based on research of the public school network of Barra Mansa/RJ, at the Municipal Center of Specialized Education Service (from Portuguese CEMAE -*Centro Municipal de Atendimento Educacional Especializado*), with intellectual disabled students. The aim of this study was to evaluate the effect of a board game to teach sustainable practices to students who have intellectual disability, through which they can apply the acquired or expanded knowledge in their daily lives. The board game is focused on environmental concepts regarding sustainability about the usage of water, pollution, awareness on the use of hydroelectric energy and recycling. The methodology addressed was, mainly, the analysis of questionnaires applied before and after the activity to demonstrate the students’ perception of the game. The results obtained through the analysis of the before- and after-questionnaires show that the students are capable of assimilating these sustainable acts in an efficient way, concluding that the game can be used as an important educational tool,

once its application showed positive results regarding the learning process, enabling a better comprehension about the topic, and making evident an awareness about the importance and necessity of performing sustainable practices.

Key words: Inclusion, Special education, Intellectual disability, Sciences recreational activity.

Introdução

Num momento em que o direito ganha novos espaços e abre novas áreas por meio das grandes transformações pelas quais passa o mundo contemporâneo, é importante ter o conhecimento de realidades no sentido da garantia de um futuro melhor para todos, pois o direito à educação escolar é um desses espaços que não perderá sua atualidade. Portanto, ao tratarmos de inclusão a respeito de pessoas com necessidades especiais, somos enviados ao campo da educação, pois ele está presente no dia a dia, defendida para todos, sem nenhum tipo de distinção. Em julho de 2015, foi publicada a Lei Nº 13.146, e em seu Art. 1º É instituída a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania.

Esta Lei tem como base a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, ratificados pelo Congresso Nacional por meio do Decreto Legislativo nº 186, de 9 de julho de 2008, em conformidade com o procedimento previsto no § 3º do art. 5º da Constituição da República Federativa do Brasil, em vigor para o Brasil, no plano jurídico externo, desde 31 de agosto de 2008, e promulgados pelo Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009, data de início de sua vigência no plano interno.

Segundo Oliveira (2010), “incluir não é apenas, colocar junto, e principalmente, não negar a diferença, mas respeitá-la como constitutiva do homem”. A educação inclusiva trouxe uma grande mudança na forma de educar os alunos com necessidades especiais; foram inseridos nas escolas regulares, possibilitando com isso a integração social dos mesmos. No sentido etimológico, a palavra inclusão, do verbo incluir (vem do latim *includere*), significa conter em, compreender, fazer parte de, ou participar de (DICIONÁRIO INFORMAL).

Para Oliveira (2011), ler e escrever são comportamentos que facilitam a interação das pessoas com o ambiente, sendo que por meio deles as pessoas podem ter acesso a

informações como, por exemplo, sobre transportes, instruções, maior facilidade na compreensão de placas e anúncios, podem escrever e ler bilhetes, verificar documentos ou listas de compras, entre outros. No entanto, pessoas com deficiência intelectual podem apresentar dificuldades para a aquisição desses comportamentos.

Assim, a deficiência é a expressão de limitações no funcionamento individual dentro de um contexto social. Portanto, não é fixada nem dicotomizada. Ela é fluida, contínua e mutável e, além disso, é possível reduzir a deficiência através de intervenções, serviços e apoios (Oliveira, 2011, p.12).

A inclusão hoje é um fato. Não dá para os educadores fugirem a essa realidade, muito menos ficarem neutros diante dessa situação, pois os alunos com necessidades educacionais especiais, físicas ou intelectuais, já estão presentes nas escolas, e com esse trabalho será possível realizar uma aula adaptada às necessidades educacionais dos alunos, já que é uma temática que está dentro da rotina diária desses alunos, e contribuirá também como embasamento teórico que ajudará no planejamento das aulas no quesito inclusão. Pois a inclusão requer um movimento de adesão, não somente a uma proposta coletiva, mas também a um movimento interno, da ordem da subjetividade e dos relacionamentos interpessoais (RIBEIRO, 2012).

É notório que a inclusão vem ganhando espaço nas escolas brasileiras, porém ainda caminhamos a passos lentos, pois faz-se necessário derrubar muitos paradigmas, no intuito de preparar a sociedade para receber e aceitar a diversidade biopsicossocial, ou seja, estas escolas necessitam estar preparadas para oferecerem a eles(quem?) um suporte adequado e garantir uma educação de qualidade. Com isso, os professores não podem ignorar esse acontecimento. O grande objetivo do processo de inclusão é garantir que os alunos com necessidades especiais tenham o mesmo acesso a educação dado aos demais alunos. O professor precisa estar amparado pela escola, recebendo orientações e, ao mesmo tempo, participando da elaboração de diretrizes inclusivas com os multiprofissionais existentes, como o psicopedagogo e o educador especial, entre outros, cada um expressando conhecimentos específicos, adquiridos na formação profissional (KASSAR, 2010).

Reconhecendo essas dificuldades, percebemos que a busca por um ensino em que se desperte o interesse do aluno tem feito com que novas formas de ensino sejam utilizadas, e nesse contexto a utilização de jogos referentes a atividades lúdicas no processo ensino-aprendizagem têm ganhado espaço como uma ferramenta ideal que estimula a curiosidade

do aluno. Mesmo o jogo sendo estimulante para os alunos, ele não pode perder o foco principal que é a aprendizagem (ABRANTES, 2010).

Essa metodologia gera o desenvolvimento não só da autoestima, como a iniciativa, e confiança do aluno em sua autonomia. O jogo tem que ser desafiador para o aluno, para que não se torne uma atividade monótona e com isso perca seu atrativo pedagógico. O jogo também ativa e desenvolve as estruturas cognitivas do cérebro, facilitando o desenvolvimento de novas habilidades como observar e identificar, comparar e classificar, conceituar, relacionar e inferir, além de desenvolver a criatividade e a sociabilidade, visto que o valor educacional dos jogos reside na sua possibilidade de proporcionar aos participantes oportunidades de aprender a partir do seu envolvimento com a experiência estruturada (KISHIMOTO, 2011).

Para Vygotsky (2001), a aprendizagem é essencialmente social; sendo assim, a interação social e o instrumento linguístico são decisivos para o seu desenvolvimento. Ela se dá por meio da apropriação de conceitos, mas o autor esclarece que os conceitos cotidianos e científicos envolvem experiências e atitudes diferentes por parte das crianças e se desenvolvem por caminhos diferentes. Chama à atenção em sua teoria que, para compreender o desenvolvimento humano, devemos considerar não apenas o desenvolvimento real da criança, ou seja, aquilo que a criança já é capaz de fazer sozinha, mas também o seu nível de desenvolvimento potencial, que é a capacidade de desempenhar tarefas com a ajuda de adultos mais experientes.

Baseado nessa concepção, o uso de jogos didáticos em ensino de ciências é uma estratégia de ensino eficaz, pois cria uma atmosfera de motivação que permite ao aluno participar ativamente do processo ensino-aprendizagem. Ensinar ciências não se restringe a transmitir informações ou apresentar apenas um caminho, mas é ajudar o aluno a tomar consciência de si mesmo, dos outros e da sociedade; é oferecer várias ferramentas para que ele possa escolher entre muitos caminhos, aquele que for compatível com seus valores, sua concepção de mundo e com as adversidades que irá encontrar ao longo de sua vida (LIPPE; CAMARGO, 2009).

Para complementar o ensino, podemos ter como base as tecnologias assistivas da Teoria de Ausubel, que prioriza a Aprendizagem Cognitiva, que é a integração do conteúdo aprendido numa edificação mental ordenada a uma estrutura cognitiva que possa facilitar e auxiliar o trabalho pedagógico deste espaço escolar, com o objetivo de minimizar as

diferenças que venham a prejudicar as relações educacionais e também sociais (SILVA: WALBER, 2013).

Embasada em proporcionar aos alunos um apoio pedagógico, na tentativa de atender às suas principais dificuldades de aprendizagem, o presente trabalho teve como objetivo orientar os alunos com deficiência intelectual de uma escola do município de Barra Mansa, quanto ao consumo consciente, visando melhorar a qualidade do ensino-aprendizagem, através do jogo Corrida por um Mundo Sustentável, e desta forma podendo: oportunizar o acesso às informações e ações do dia a dia do aluno com uma exposição de qualidade aos alunos portadores de deficiência intelectual; estimular devidamente a capacidade de argumentação desses alunos, para facilitar o processo de inclusão; fazer com que os mesmos adquiram independência em suas relações com o mundo; e evidenciar suas capacidades de adquirir melhor compreensão sobre o tema, para que se conscientizem da importância e necessidades da prática na sustentabilidade.

Metodologia

A construção do jogo

O jogo aplicado consiste de um tabuleiro com 20 casas, com 3,0 x 1,5 m de dimensão, confeccionado em lona (Figura 1).

Foi utilizado um dado nas dimensões de 50 x 50 cm, com numeração de 1 a 6, confeccionado com material em espuma e posteriormente plastificado com um acabamento em lona, ou seja, por um material macio, para preservar a integridade física dos participantes do jogo. Este dado serviu para o sorteio do número que representava as casas pelas quais o participante teria de andar (Figura 2).

Os peões do jogo correspondem aos seus participantes. Trata-se de um jogo de tabuleiro em tamanho gigante, onde quem participa se torna a peça importante do jogo, formando assim uma espécie de “peão” humano.

Foram confeccionadas 40 cartas, com o fundo verde, em cujo verso está escrito o nome do jogo e uma imagem que representa a sustentabilidade do planeta, impressas em papel *couché* 230g, de tamanho 07 x 09cm, e posteriormente plastificadas. Estas cartas contêm perguntas levando-se em conta as seguintes temáticas: Sustentabilidade quanto ao

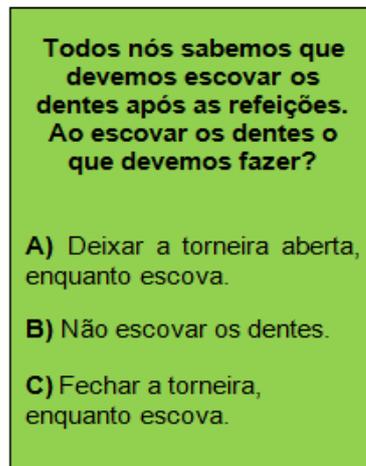
uso correto da água; poluição; conscientização do uso de energia elétrica que se utiliza de recursos hídricos; e conscientização sobre reciclagem (Figura 3).



Figura 1. Representação gráfica do tabuleiro do jogo. Fonte: Egeciane Marques Dias



Figura 2. Dado utilizado no jogo. Fonte: Egeciane Marques Dias



Frente



Verso

Figura 3. Cartas de perguntas do jogo. Fonte: Egeciane Marques Dias

Além das cartas correspondentes às perguntas, também há cartas extras, que correspondem às casas “Benesses” e “Penalidades”. Na carta “Benesses” há uma mensagem simbolizada por uma atitude correta, com a qual o participante avançava automaticamente o número de casas indicado; e na carta “Penalidades”, uma mensagem simbolizada por uma atitude errada, com a qual o participante volta automaticamente o número de casas indicado (Figura 4).



Penalidades



Benesses

Figura 4. Cartas Benesses e Penalidades do jogo. Fonte: Egeciane Marques Dias

Desenvolvimento

O trabalho foi realizado com 12 alunos portadores de deficiência intelectual, de uma instituição de ensino com recursos para atendimentos especiais, no Município de Barra Mansa no Estado do Rio de Janeiro, conforme autorização da escola e dos responsáveis pelos alunos (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE).

Cabe salientar que antes da aplicação dos questionários e do jogo, todas as providências foram tomadas em conformidade com o Comitê de Ética (CAEE: 57491816.2.0000.5237) para que o trabalho se desenvolvesse respeitando a ética.

Antes de cada aluno iniciar o jogo foi aplicado um pré-teste contendo questionamentos a respeito de procedimentos que devemos ter sobre sustentabilidade, e no mesmo dia, após o jogo, foi aplicado um pós-teste que corresponde às mesmas perguntas do pré-teste, a fim de verificar se houve ou não uma compreensão sobre o tema abordado.

Regras do jogo

O jogo “**Corrida por um Mundo Sustentável**” pode ser jogado por no mínimo 2 e no máximo 4 jogadores. Terá de ter um “o mediador”, que dará o andamento ao jogo lendo as perguntas e as alternativas de respostas contidas nas cartas.

Para o início do jogo todos os jogadores devem lançar o dado para definir qual será sua ordem de participação no jogo, assim a ordem de participação será de maneira crescente. Apenas quem tirar o número maior avança o número correspondente de casas no tabuleiro, dando início ao jogo.

A casa em que o peão parar define a tarefa que o jogador deverá responder ou executar (“Perguntas”; “Benesses”; “Penalidades”).

Casa “Perguntas” (simbolizada por um ponto de interrogação): Quando um participante parar nesta casa, este terá que retirar uma das cartas e automaticamente responder a pergunta, após a leitura sobre as temáticas abordadas na exposição do problema.

Casa “Benesses”: O jogador que cair nesta casa terá de comparar a imagem desta casa e procurar, dentre as cartas, a imagem semelhante. Esta carta contém uma mensagem simbolizada por uma atitude correta, e após a leitura desta carta o participante deverá avançar automaticamente o número de casas indicado.

Casa “Penalidades”: O jogador que cair nesta casa terá de comparar a imagem desta casa e procurar, dentre as cartas, a imagem semelhante. Esta carta contém uma mensagem simbolizada por uma atitude errada, e após a leitura desta carta o participante deverá voltar automaticamente o número de casas indicado.

Quando o participante parar nas respectivas casas de “Benesses”, “Penalidades” ou “Perguntas”, o jogador executará automaticamente a tarefa descrita na casa e passará a vez para o próximo participante; conseqüentemente, quando o jogador responder a pergunta de maneira errada, o direito de jogar o dado e avançar casas passará a ser do próximo participante, e antes de um novo jogador entrar na partida, as cartas deverão ser embaralhadas. Torna-se “vencedor” o participante que alcançar primeiro a casa de chegada.

Resultados e Discussão

Segundo Vygotsky (2001), a utilização de jogos na educação é uma possibilidade de o aluno aprender e raciocinar sobre um tema, e perceber claramente a realidade, uma vez que o fator lúdico é importante devido a sua colaboração no processo de desenvolvimento humano, pois tem o papel fundamental de facilitar a aprendizagem (BARROCO, 2011).

No dia do jogo, os alunos fizeram um círculo no pátio da oficina e se dividiram em quatro grupos com quatro participantes cada; a escolha dos integrantes dos respectivos grupos se deu de forma aleatória.

Nesse jogo, atitudes negativas faziam com que o jogador retrocedesse no caminho ecológico, informando que ele estava indo contra o meio ambiente e a vida; caso contrário, mostrava através de dicas que ele estava no caminho certo, para viver num ambiente sustentável. O jogo tornou-se possível a partir da compreensão com que estes alunos vêm tendo contato na oficina de atendimentos especiais, com temas que norteiam os conhecimentos básicos que lhes foram necessários para a participação do Jogo Corrida por um Mundo Sustentável.

Trabalhar com o atendimento a pessoas portadoras de deficiência intelectual é um assunto bem delicado. Ao falarmos em relação à idade desses alunos, por exemplo, nota-se que há uma diferença entre a idade cronológica para a idade mental real deles. Usando como base esta oficina do município de Barra Mansa, tivemos a informação de que estes alunos entram com uma idade cronológica a partir dos 18 anos; no entanto, a idade mental real deles

varia. Por exemplo, há uma aluna, que possui 38 anos, porém através de suas ações diárias e por meio de um exame, foi constatado que ela possui uma idade mental de 14 anos; sendo assim, esta se encontra na fase da adolescência, com a idade cronológica de uma adulta.

A maioria dos alunos apresenta dificuldades na aprendizagem da escrita e de memória. Quando alguns conseguem chegar a realizar a escrita, que no caso é a escrita do seu próprio nome, depois de algum tempo ou até mesmo dias, estes acabam perdendo o estímulo e automaticamente se perdem e começam a escrever somente algumas letras existentes no nome. Trabalhar com deficientes intelectuais requer um trabalho bem árduo, pois eles esquecem com muita rapidez, e foi o que prevaleceu naquele momento.

Através de diagnósticos e comportamentos diários, os 12 participantes deste projeto se encaixam em 3 dos 4 grupos referentes ao nível de deficiência intelectual.

Num grupo composto por quatro (4) integrantes, onde estão classificados como tendo uma deficiência intelectual “Leve para Moderada”, o sujeito possui algumas características diárias, como: capacidade de desenvolver aprendizagens sociais ou de comunicação; capacidade de adaptação e integração no mundo laboral; apresentam um atraso mínimo nas áreas perceptivo-motoras. Na oficina destacam-se com mais facilidade as suas limitações intelectuais, podendo, contudo, alcançar um nível escolar equivalente ao 1º Ciclo do Ensino Básico; geralmente não apresentam problemas de adaptação ao ambiente familiar e são independentes.

Outro grupo é composto por dois (2) integrantes, onde estão classificados como tendo uma deficiência intelectual “Moderada para Severo ou Grave”. Neste caso, o sujeito possui algumas características diárias, como: capacidade de aprender a se comunicar pela linguagem verbal; mas apresenta, por vezes, dificuldades na expressão oral, não conseguindo manter um diálogo, pois muda de assunto constantemente, por não conseguir gravar o assunto; apresenta um desenvolvimento motor regular. Os indivíduos que se enquadram neste nível necessitam de maior atenção, pois seu nível de autonomia pessoal e social é muito pobre; por vezes são ensinados a praticar algumas atividades de vida diária (AVD) básicas e aprendizagens pré-tecnológicas muito simples.

Outro grupo é composto por seis (6) integrantes, onde estão classificados como tendo uma deficiência intelectual “Profunda”. Neste caso, o sujeito possui algumas características diárias, como: Este nível aplica-se àqueles indivíduos com deficiência intelectual em que o desempenho das funções básicas se encontra seriamente comprometido; um exemplo seria a

“fala e a memória”. Estes indivíduos apresentam grandes problemas sensório-motores e de comunicação com o meio. São dependentes de outros em quase todas as funções e atividades, pois os suas incapacidades físicas e intelectuais são gravíssimas. Excepcionalmente terão autonomia para se deslocar e responder a treinos simples de autoajuda.

Antes de iniciar a atividade, todos os participantes responderam a um questionário com 20 questões que permitia a avaliação de seus conhecimentos acerca do assunto. Os questionários respondidos pelos alunos antes e depois do jogo foram analisados e organizados na Tabela 1.

Tabela 1. Percentuais de acertos das questões pré e pós-teste. Fonte: Egeciane Marques Dias

Temas abordados nas questões pré-teste e pós-teste	% de acertos	
	Pré-teste	Pós-teste
1- É correto dizer que a água é um recurso natural muito importante para todos os seres vivos?	41%	75%
2- Onde podemos encontrar água para o nosso consumo?	100%	100%
3- Você sabia que tem um dia em que é comemorado o Dia Mundial da Água?	8%	66%
4- O que você faz para economizar a água na sua casa?	66%	91%
5- O que pode acontecer com o consumo elevado da água?	66%	91%
6- De onde vem a energia elétrica?	Não sabiam	25%
7- Energia solar, energia eólica e energia elétrica são tipos de energia que podemos usar em nossas casas?	Não sabiam	58%
8- Você sabia que existem 2 tipos de lâmpadas? Uma se chama incandescente e a outra se chama fluorescente.	33%	66%
9- O que devemos fazer quando não queremos assistir mais à televisão?	58%	75%
10- Você sabia que quando tomamos banho quente estamos gastando energia elétrica?	33%	58%
11- Você sabia que existe um local apropriado para o depósito de lixo? Como se chama?	83%	100%
12- Quais são os riscos que corremos ao deixar pneus de carro e garrafas com água espalhados no quintal de casa?	58%	66%
13- Você sabia que os rios são também a casa de milhares de animais e plantas?	33%	58%
14- Quando queimamos a mata, o que acontece?	50%	75%
15- Você sabia que locais como sítios, fazendas e cachoeiras são menos poluídos do que as cidades?	50%	50%
16- O que é reciclagem? Você já ouviu falar?	58%	100%
17- Com os lixos que jogamos fora podemos fazer quais objetos?	33%	83%
18- Você já viu algum material reciclado em sua escola? Qual?	66%	83%
19- As cores vermelha, azul, amarela e verde, nas latas de lixo, servem para quê?	41%	83%
20- Onde devemos jogar o lixo?	100%	100%

Através da tabela foi possível fazer as seguintes análises: Em nove das vinte questões do pré-teste o percentual de acertos das questões foi inferior a 50%, demonstrando baixo grau de conhecimento sobre o assunto. A questão quinze, que se referia a locais como sítios, fazendas e cachoeiras serem menos poluídos do que as cidades, foi a única que metade do grupo respondeu corretamente e que se manteve em relação a sua porcentagem (50%) no pré- e pós-teste.

Nas questões 6 e 7, nenhum dos alunos soube responder as respectivas perguntas; alguns apresentaram respostas totalmente irrelevantes às três opções de respostas apresentadas junto à pergunta. Verifica-se que na questão três, que se referia à existência de uma data em que é comemorado o Dia Mundial da Água, apenas 8% dos alunos sabiam da existência desta data. A partir desta pergunta, fez-se necessário expor aos alunos a data (22 de Março) e a história deste dia comemorativo de uma forma detalhada.

A questão dois, que se referia ao local onde podemos encontrar água para o nosso consumo, e a questão vinte, que se referia ao local correto em que devemos jogar o lixo, foram as únicas questões que todo o grupo respondeu corretamente, no pré- e pós-teste, pois trata-se de atitudes diárias de todos os participantes. Segundo Alves (2009), é necessário que um indivíduo, sendo este feminino ou masculino, utilize várias vezes o mesmo tipo de pensamento e atitudes diárias, não para memorizá-lo, mas, sim, para abstraí-lo, estendê-lo, ou generalizá-lo, como também, para aumentar sua autoconfiança e sua familiarização com o mesmo. O treinamento pode auxiliar no desenvolvimento de um pensamento dedutivo ou lógico mais rápido, onde muitas vezes, é através de exercícios repetitivos que o/a aluno/a percebe a existência de outro caminho de resolução que poderia ser seguido, aumentando, assim, suas possibilidades de ação e intervenção.

De acordo com essa porcentagem de acertos obtidos a partir dos questionários pré-teste e pós-teste, foi possível confirmar quão importantes são para os alunos as atividades lúdicas, não devendo estas ser substituídas por uma explicação teórica do professor, mas sim reforçadas por ela. Os resultados obtidos com este trabalho apontam que os alunos desta oficina estão aptos a trabalhar de forma eficiente aplicando estes atos sustentáveis em seu dia a dia em casa e com seus familiares.

Portanto, ao analisarmos os dados contidos na tabela, devemos nos lembrar de que as pessoas portadoras de deficiência intelectual podem ser diagnosticadas com o funcionamento intelectual abaixo da média, em geral definido pelo quociente de inteligência

(QI) inferior a 70, quando ela é acompanhada por limitações quanto ao funcionamento adaptativo em duas ou mais áreas das habilidades, entre elas: comunicação, dificuldades na expressão oral, dificuldades em manter uma memória ativa, cuidados pessoais, autossuficiência, uso de recursos comunitários, vida familiar, trabalho, lazer, saúde, segurança, habilidades sociais, interpessoais e acadêmicas (DSM-IV-TR, 2002).

Segundo Silva (2010), na Educação Especial, devemos propiciar uma forma mais profunda de se trabalhar com o aluno e levar em conta algumas considerações às necessidades específicas, como:

- Não subestime a inteligência das pessoas com deficiência intelectual! Encoraje-os, pois pessoas com deficiência intelectual levam mais tempo para aprender, mas podem adquirir muitas habilidades intelectuais e sociais;
- Não superproteja as pessoas com deficiência intelectual. Deixe que elas façam ou tentem fazer sozinhas tudo o que puderem. Ajude apenas quando for realmente necessário;
- Valorize mais o processo do que o resultado. Mas não ignore os resultados, eles também devem ser esperados e cobrados do aluno com deficiência intelectual;
- Promova a participação em atividades estimulantes e diversificadas;
- Respeite as preferências, os gostos e as decisões pessoais de cada um.

O desenvolvimento da atividade proposta foi satisfatório, tendo grande receptividade, tanto dos alunos como do corpo docente responsável pelas oficinas disponíveis no local. Durante o jogo, foi possível observar que 80% dos alunos se mantiveram atentos e demonstraram interesse sobre o assunto, participando ativamente do jogo; os outros 20% de alunos, devido aos seus níveis da deficiência, não conseguiram manter um interesse e atenção sobre o assunto, durante o jogo.

Ao final de cada partida, foi demonstrado aos participantes que todos eram vencedores nessa corrida por um mundo sustentável, mostrando a eles o potencial de cada um e que cada um soube contribuir e ajudar ao próximo no decorrer do jogo, demonstrando ser uma excelente equipe, independente de quererem chegar ao final do jogo individualmente.

Mediante este momento todos os participantes foram premiados com uma medalha de honra ao mérito, pela sua excelente participação e desenvoltura desempenhada no jogo.

Depois deste ato tão simples, percebeu-se que muitos se emocionaram com esta simples lembrança, e que para muitos teve um grande significado pessoal receber esta medalha.

O fato de o jogo ter sido confeccionado com material gráfico em tamanho adaptado, para um melhor acesso dos participantes, e de ter sido proveitoso para os alunos, desencadeou um interesse nos demais professores responsáveis por aplicá-lo em outras escolas, o que reafirma os benefícios que a atividade promoveu. No entanto, alguns professores, por mais interessados que tenham ficado na proposta do jogo, relataram talvez um possível impasse para a aplicação deste em outras escolas, alegando que o material utilizado para a confecção do tabuleiro não seria possível de algumas escolas adquirirem, devido ao seu custo. Para viabilizar a disseminação do jogo, foi sugerido que o mesmo seja confeccionado com material reciclável e de fácil acesso.

Considerações Finais

O desenvolvimento da atividade proposta foi satisfatório, tendo grande receptividade tanto por parte dos alunos quanto pelos docentes responsáveis pelas turmas.

A partir dessa proposta, conseguimos causar o efeito de conscientizá-los, para que eles possam praticar esta atitude sustentável no seu dia a dia, trabalhando com estas informações dentro de casa com seus familiares, e conseqüentemente estimulamos devidamente a capacidade de argumentação desses alunos, facilitando o seu processo de inclusão e de aquisição de independência em suas relações com o mundo.

Podemos afirmar que este jogo constituiu-se como uma importante ferramenta educativa, uma vez que sua aplicação demonstrou resultados positivos em relação ao aprendizado dos alunos; este se apresenta como um complemento que evidencia que é possível a participação de alunos portadores de deficiência intelectual nas aulas de ciências, onde as limitações impostas pela deficiência dependem muito do desenvolvimento do indivíduo, nas suas relações sociais, e de seus aprendizados, variando bastante de um indivíduo para outro.

Referências Bibliográficas

ABRANTES, K. **A importância dos jogos didáticos no processo de ensino aprendizagem para deficientes intelectuais**. 1. ed. Campina Grande: PB, 2010, 68 pp.

ALVES, E. M. S. **A ludicidade e o ensino da matemática: uma prática possível**. 5.ed. Campinas: Papirus, 2009.

BARROCO, S. M. S. A teoria histórico-cultural e o atendimento educacional especializado à pessoa com deficiência intelectual: contribuições à psicologia escolar. In: GUZZO, R. S. L.; ARAÚJO, C. M. M. (Orgs.). **Psicologia escolar: identificando e superando barreiras**. Campinas: Editora Alínea, 2011, p. 184-190.

BRASIL.. Lei nº 13.146/15, de (data em que foi expedida). **Planalto do Congresso Nacional**.

Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm>. Acessado em: 23 ago. 2016.

DEROSE, J. C. Análise comportamental da aprendizagem de leitura e escrita. [Versão eletrônica], **Revista brasileira de Análise do Comportamento**, v. 1, p. 29-50. 2005.

DICIONÁRIO INFORMAL. Disponível em:<...>. Acessado em ...

DSM-IV-TR. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais** [Manual]. 4. ed. São Paulo: Artmed, 2002.

FERREIRA, Fernanda; DIAS, Marília; SANTOS, Pedro. Níveis e tipos de deficiência mental. Disponível em: <<http://edif.blogs.sapo.pt/568.html>>. Acesso em: 24 abr 2016. – Não há referência a este texto no artigo.

KASSAR M. C. M. O “especial” na educação, o atendimento especializado e a educação especial. In: RABELO, A. S. **Seminário Nacional de Pesquisa em Educação Especial**. 6. ed. Anais Nova Almeida/Serra: UFES, UFGRS, UFSCar, 2010, p. 1-17. CD-ROM.

KISHIMOTO, T. M. O jogo e a educação infantil. In: KISHIMOTO, T. M. (Org.) **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LIPPE, E. M. O.; CAMARGO, É. P.; **O ensino de ciências e seus desafios para a inclusão: o papel do professor especialista**. Monografia (Programa de Pós-Graduação em Educação para a Faculdade de Ciências). Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp). São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009, 80 f.

OLIVEIRA, A. A. S. Aprendizagem escolar e deficiência intelectual: a questão da avaliação curricular. In: PLESTCH, M. D.; DAMASCENO, A. (Orgs.) **Educação Especial e inclusão escolar: reflexões sobre o fazer pedagógico desde a Educação Infantil até o Ensino Superior**. Rio de Janeiro: Editora Edur, 2011, p.10-22.

OLIVEIRA, F. E. T. R. **O papel da Educação Física na aprendizagem de alunos com necessidades educativas especiais.** Dissertação (Graduação em Biologia). Vila Real: Universidade de Trás - os Montes e Alto Douro, 2010, 95 f.

RIBEIRO, V. B. **Aportes conceituais sobre a dialética inclusão / exclusão:** possibilidades de convivência com a diversidade no espaço escolar. Dissertação (Graduação em MestradoGraduação ou Mestrado?). São Leopoldo: Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2012.

RODRIGUES, O. M. P. R.; MARANHE, E. A. A história da inclusão social e educacional da pessoa com deficiência. In: CAPELLINI, V. L. M. F.; RODRIGUES, O. M. P. R. (Orgs.). **Marcos históricos, conceituais, legais e éticos da educação inclusiva.** Bauru: UNESP/FC, 2010. v. 2, p. 11-52. (Coleção formação de professores na perspectiva da educação inclusiva). – Não há referência a este texto no artigo.

SILVA, D. N. H. *et al.* **O aluno com deficiência intelectual na sala de aula:** considerações da perspectiva histórico-cultural, desenvolvimento humano, educação e inclusão escolar. 3. ed. Brasília: UFB, 2010.

SILVA, O. M.; WALBER, A. Congresso Estadual De Teologia, **EST**, v.1, n. 15, 2013. São Paulo, São Leopoldo.

VYGOTSKY, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem:** fundamentos de defectologia. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001, 257 pp.