

04

Levantamento bibliográfico de atividades lúdicas desenvolvidas com alunos portadores de deficiência intelectual (DI) em aulas de ciências

Bibliographic survey of playful activities developed with students bearers of intellectual disability (DI) in science classes

Irani dos Prazeres Silva

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8385-8605>

Iraneide dos Prazeres Silva

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0482-3621>

DOI: 10.47573/aya.5379.2.87.4

RESUMO

Neste estudo foram abordadas as metodologias que os professores de ciências do ensino têm utilizado para se trabalhar com alunos com deficiência intelectual. Abordamos o ensino de ciências e a realização de atividades lúdicas para desenvolvimento do ensino, pois no ensino de ciências podem-se abordar diversas atividades lúdicas que ajudam na fixação dos conteúdos. Este trabalho tem como foco realizar um levantamento bibliográfico das atividades lúdicas desenvolvidas com alunos com DI (deficiência intelectual) durante as aulas de Ciências. Trata-se de uma pesquisa qualitativa - análise de conteúdo. A coleta de dados deu-se por meio de endereços eletrônicos tendo por base fontes confiáveis, tais como: Artigos, TCC, Teses. Foram selecionados quatro trabalhos para nortear este artigo. Com as análises dos documentos foram listados alguns conteúdos tais como: Corpo Humano; Ciclo da Água; Animais Vertebrados e Invertebrados, e suas respectivas atividades lúdicas: Montagem do corpo humano, jogo das 3 pistas, montagem do boneco articulado, bingo do ciclo da água, funcionamento da estação de tratamento de água e a importância de economizar água para preservação dos recursos naturais do planeta, jogo da memória e Maquete de animais domésticos e selvagens. Ao analisarmos o desenvolvimento das atividades propostas para alunos com DI, constatamos que o uso de metodologias facilita a aprendizagem desses alunos. Portanto as metodologias lúdicas contribuem sim para o processo de ensino aprendizagem, uma vez que, a partir das brincadeiras e jogos em sala de aula, os alunos conseguem associar os conteúdos com a sua realidade.

Palavras-chaves: metodologias alternativas. aprendizagem. inclusão.

ABSTRACT

This study discusses the methodologies that science teachers have used to work with students with intellectual disabilities. We approached the teaching of science and the use of playful activities for the development of teaching, because in science teaching one can approach several playful activities that help in the fixation of the content. This paper focuses on conducting a bibliographic survey of the playful activities developed with students with ID (intellectual disability) during science classes. This is a qualitative research - content analysis. The data collection was done through electronic addresses based on reliable sources, such as: Articles, TCC, and Theses. Four papers were selected to guide this article. With the analysis of the documents, some contents were listed, such as: Human Body; Water Cycle; Vertebrate and Invertebrate Animals, and their respective playful activities: Assembling the human body, the 3 clues game, assembling the articulated doll, water cycle bingo, how the water treatment plant works and the importance of saving water to preserve the planet's natural resources, memory game, and a model of domestic and wild animals. When we analyzed the development of the proposed activities for students with ID, we found that the use of methodologies facilitates the learning of these students. Therefore, playful methodologies do contribute to the teaching-learning process, since, by playing and playing games in the classroom, students can associate the content with their reality.

Keywords: alternative methodologies. learning. inclusion.

INTRODUÇÃO

O presente estudo tem como temática: Levantamento bibliográfico de atividades lúdicas

desenvolvidas com alunos portadores de deficiência intelectual (DI) em aulas de ciências. Com este tema serão abordadas as metodologias que os professores de ciências do ensino secular tem utilizado para se trabalhar com alunos com deficiência intelectual. Portanto o tema adota basicamente o ensino de ciências e a realização de atividades lúdicas para desenvolvimento do ensino.

A educação é direito de todas as crianças sendo esta portadora ou não de alguma deficiência. Para isso foi instituída a educação inclusiva, o que garante o ensino para todos, na rede regular de ensino a inclusão no âmbito escolar é de suma importância. Sabe-se que a ciência faz parte do nosso dia a dia, portanto é de suma importância que os conteúdos teóricos sejam também vistos na prática, fazer ciências é parte do ser humano.

Para o ensino de ciências pode-se abordar diversas atividades lúdicas e práticas que ajudam na fixação dos conteúdos, e torna as aulas mais eficientes e mais prazerosas. A temática do presente artigo foi selecionada, com intuito de averiguar como as aulas de ciências têm sido trabalhadas com alunos portadores de deficiência intelectual, de forma mais precisa o presente trabalho busca realizar um levantamento bibliográfico das atividades lúdicas desenvolvidas com alunos com DI. O desenvolvimento de presente estudo é de suma importância uma vez que demonstra a aplicação do conhecimento científico na compreensão de um processo freqüente nas escolas secular que é a inclusão educativa de alunos com deficiência intelectual. O presente estudo tem uma relevância social significativa, uma vez que, abordara o contexto do ensino e as metodologias que muitos profissionais da educação têm utilizados para aperfeiçoar seus ensinamentos, para aguçar a curiosidade e estimular os alunos a serem mais participativos e respectivamente mais produtivos.

Sem embargo, a educação inclusiva vem enfrentando grandes desafios. Uma vez que nem todas as instituições de ensino contam com presença de um professor especialista para trabalhar com os alunos com necessidades especiais.

Geralmente os professores da sala regular ficam sem saber lidar com a situação real em sala de aula, o que geralmente acarreta no processo de inclusão, ocorrendo que geralmente o aluno com deficiência está incluído no ensino, porém estar excluído da aprendizagem, por falta do preparo do professor da sala comum. Pergunta-se: como ocorrem as atividades lúdicas desenvolvidas com alunos portadores de deficiência intelectual (DI) em aulas de ciências?

Diante do exposto surgem as seguintes questões norteadoras para a realização do levantamento bibliográfico desta pesquisa: como o conhecimento de ciências tem sido trabalhado com alunos com deficiência intelectual? Os métodos utilizados têm sido eficientes com relação à aprendizagem e a fixação de conteúdo? As atividades lúdicas contribuem de alguma forma para a educação de pessoa com deficiência intelectual?

Com o intuito de descrever como as aulas de ciências têm sido ministradas e como as atividades lúdicas têm ajudado os alunos com DI a compreender e fixar os conteúdos o presente estudo tem como objetivo realizar um levantamento bibliográfico das atividades lúdicas desenvolvidas com alunos com deficiência intelectual (DI) durante as aulas de Ciências. E de forma mais específica este estudo objetiva investigar como as aulas de ciências vêm sendo trabalhadas com alunos com DI; assim como averiguar se as metodologias aplicadas pelos professores da sala regular tem sido eficiente para a aprendizagem e fixação dos conteúdos dos alunos com

DI e traçar métodos lúdicos para o ensino de ciências para alunos com DI.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Dentro do contexto este referencial teórico abordara os seguintes subtópicos: Educação formal, Educação inclusiva, Deficiência intelectual e Ensino de ciências.

Educação formal

O conceito da palavra educação revela sua ambiguidade na origem etimológica, pois tanto pode ter derivado do verbo latino “Educare”, como do verbo, “Educere”, ambos com significados distintos “Educare” significa criar, nutrir, orientar, ensinar, treinar, conduzir o indivíduo de um ponto onde ele se encontra para outro que se deseja alcançar, já o verbo “Educere”, significa extrair, fazer nascer, tirar de, provocar a atualização de algo latente, promover o surgimento, de dentro para fora, das potencialidades que o indivíduo possui (ECCO; NOGARO, 2015).

Considerando a educação como um fenômeno social-histórico-cultural, entende-se que ela pode acontecer em qualquer lugar e a qualquer momento e com qualquer pessoa (Bueno; Pereira, 2013). Freire reafirma-se categoricamente a educação como processo de humanização, para Ecco; Nogaro, (2015) educação e humanização são termos indicotomizáveis, pois educar, em síntese tem como objetivo formar e transformar seres humanos, valorizando processos de mudanças dos sujeitos, assim como suas potencialidades, os tornados mais humanos. Portanto, o ato de educar em si diz respeito a tornar as pessoas cada vez mais humanizadas.

A educação tem como premissas proporcionar a todos os estudantes o seu desenvolvimento integral, por meio de intervenções didáticas planejadas e intencionais, o autor frisa que, além de formar os estudantes para terem a capacidade de se posicionar criticamente de forma contínua e explorando o mundo de maneira autônoma, no entanto, para que uma educação de qualidade seja de fato estendida a todos, os professores devem utilizar de forma corriqueira estratégias diferenciadas (SANTANA; SOFIATO, 2019). É nítido que à medida que o professor “lança mão” de diversas metodologias, ele desperta o interesse do aluno em aprender mais.

Sabe-se que apesar da educação partir de vários eixos, no entanto a escola formal é um lugar de suma importância, autores como Bueno; Pereira (2013), fazem menção do papel da escola, sua função e importância, ao relatarem que:

A escola é o espaço onde se produz a educação devidamente organizada, ela propaga projetos culturais. É função de a escola trabalhar com o conhecimento científico, a escola deve possibilitar ao aluno o acesso ao saber sistematizado, o acesso a ciências por meio de uma ferramenta chamada currículo (BUENO; PEREIRA, 2013).

Um dos grandes desafios da educação é o processo de inclusão, pois sabemos que a educação inclusiva tem enfrentado grandes desafios, uma vez que nem sempre há um profissional da área específica para se trabalhar com o aluno.

Educação inclusiva

A inclusão vem se apresentando como uma temática cada vez mais discutida no ambiente escolar, com leis e diretrizes voltadas à inclusão do aluno público, alvo da educação especial,

tais como a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008). Sabemos que a educação inclusiva tem enfrentado grandes desafios, uma vez que nem sempre há um profissional da área específica para se trabalhar com o aluno.

Lippe; Camargo (2009) repassam que no Brasil a Educação Especial¹ tem passado por inovações, no qual o momento é oportuno para se fazer uma reflexão sobre a educação inclusiva, levando em consideração às leis implantadas e as mudanças de atitude sociais que vêm se estabelecendo ao longo do tempo. A inclusão é um processo pelo qual a sociedade se adapta para poder incluir, em seus sistemas sociais gerais, pessoas com necessidades especiais e, simultaneamente, estas se preparam para assumir seus papéis na sociedade (SASSAKI, 1997).

Autores como Bueno e Glat (1999, 2007) apontam que um dos desafios da educação inclusiva é o despreparo dos professores do ensino regular para permitir que realmente exista o processo de inclusão dentro das salas de aulas. Isso por sua vez dificulta a aprendizagem do aluno com deficiência.

Com relação ao ensino inclusivo de forma bem sucinta Bueno (1999) salienta que:

Para que o ensino seja de qualidade para os portadores de necessidades educacionais especiais, na perspectiva de uma educação inclusiva, há muitos aspectos envolvidos, entre eles os dois tipos de docentes: professores “generalistas” do ensino regular, com o mínimo de conhecimento e prática sobre os mais variados alunos e professores; “especialistas” nas diferentes “necessidades educacionais especiais”, seja para trabalhar direto com os alunos, seja para dar apoio ao trabalho realizado por professores de classes regulares que integrem esses alunos (BUENO, 1999).

De acordo com o Núcleo de Apoio Pedagógico Especializado – CAPE, com o paradigma da inclusão houve uma mudança do papel do professor especializado e da função desse tipo de atendimento, costuma-se dizer que o processo de inclusão é uma “via de mão dupla”, pois o aluno precisa se instrumentalizar para fazer parte da sociedade, mas é imprescindível que a sociedade também faça a sua parte, adaptando-se e se modificando para que esse aluno seja plenamente incluído aos processos pedagógicos.

Dentre os tipos de deficiência o presente estudo abordará a Deficiência Intelectual (DI),² segundo o Instituto NeuroSaber (2017), a deficiência intelectual é caracterizada pelo funcionamento cognitivo que não corresponde à média esperada, ou seja, que esteja abaixo do que é considerado normal.

Deficiência intelectual

Ao se tratar de pessoas com deficiência intelectual é importante salientar que a literatura enfatiza que esta palavra, sofreu algumas mudanças etimológicas no decorrer do tempo, anteriormente era referido como deficiência/retardo mental, termo no qual gerava constrangimento nas pessoas portadoras, sendo posteriormente definido como deficiência intelectual. Segundo Almeida (2004), as primeiras definições de deficiência intelectual foram relatadas por (TREDGOLD, 1908, 1937 e DOLL, 1941) e tinha como foco principal o “estado de defeito mental”, “incapacidade de desempenhar” tarefas como membro da sociedade, “incurabilidade” e “status permanente de retardo mental”, e, como consideravam a hereditariedade e a patologia, indica-

¹Segundo o art. 58 da Lei de diretrizes e bases da educação nacional, nº 9394 de 20 de dezembro de 1996; “entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de Educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais.”

² DI: Sigla utilizada para fazer referência ao termo Deficiência Intelectual.

vam a segregação para as pessoas que apresentavam essa deficiência.

As diferenças entre deficiência mental e deficiência de desenvolvimento, explica que a deficiência intelectual constitui um subconjunto dentro do universo maior de deficiência de desenvolvimento, mas muitas vezes as pessoas caem nas duas categorias por razões e graus diferentes (ALMEIDA, 2012). Assim, a deficiência de desenvolvimento é definida como uma deficiência grave e crônica que pode ser cognitiva, físicas ou ambas e a deficiência intelectual por sua vez abrangem a parte “cognitiva” da definição, portanto são aquelas deficiências que estão amplamente relacionadas ao pensamento processual (ALMEIDA, 2012). Para Gonçalves; Machado (2012) a deficiência intelectual é considerada um prejuízo na funcionalidade caracterizada por importantes limitações, tanto no funcionamento intelectual quanto no comportamento adaptativo (conceitual, social e prático).

Dentre os fatores que indicam que um determinado ser apresenta Deficiência Intelectual (DI), destacam-se: a falta de interesse pelas atividades dadas em sala de aula; pouca interação com os colegas e com a professora; dificuldade em coordenação motora (grossa e fina); a dificuldade para identificar letras, desenvolver a fala de maneira satisfatória (a comunicação é uma das faculdades afetadas); dificuldade em se adaptar aos mais variados ambientes; quando a criança perde ou esquece o que já havia aprendido (<https://www.minhavidacom.br>). No entanto existem outros fatores que contribuem para o diagnóstico.

De acordo com as pesquisas bibliográficas, a OMS (Organização Mundial da Saúde) e para a AAMR (Associação Americana para o Retardo Mental), o resultado de um teste de QI pode apontar para 4 graus de deficiência Intelectual (DI), sendo estes: DI leve, DI moderado, DI grave e DI profundo.

DI leve

O QI é geralmente entre 50 e 69 e são responsáveis por cerca de 80% de todos os casos. O desenvolvimento durante o início da vida é mais lento do que em crianças normais e os marcos de desenvolvimento estão atrasados, no entanto, eles se comunicam e aprendem habilidades básicas (XIAOYAN; LIU, 2015).

DI moderado

Pessoas que apresentam um QI geralmente entre 35 e 49, representando cerca de 12% de todos os casos. Uma das características marcante dessas pessoas é serem lentos em atender marcos intelectual do desenvolvimento (XIAOYAN; LIU, 2015).

DI grave

Nos casos graves o QI é geralmente entre 20 e 34; deficiência mental grave responde por 3% a 4% de todos os casos (XIAOYAN; LIU, 2015).

DI profundo

O mais agravante é o caso dos DI profundos, onde o QI é geralmente inferior a 20; deficiência intelectual profunda responde por 1% a 2% de todos os casos. Esses indivíduos não podem cuidar de si mesmos e não têm linguagem (XIAOYAN; LIU, 2015).

Com base nos dados da OMS (Organização Mundial de Saúde), os mesmos autores elaboraram uma tabela ilustrando a capacidade na vida adulta de pessoas com diferentes graus de DI. Tabela 1.

Tabela 1- Capacidade adulta de acordo com o grau de incapacidade intelectual. Grau Faixa de QI.

GRAU	FAIXA DE QI	CAPACIDADE ADULTA
Leve	50-70	Alfabetização + Habilidade de auto-ajuda ++ Boa fala ++ Trabalho semiqualeficado +
Moderado	35-50	Alfabetização +/- Habilidade de auto-ajuda + Fala em casa + Trabalho não qualificado, com ou sem supervisão +
Grave	20-35	Habilidade de auto-ajuda assistida + Fala mínima + tarefas domesticas assistidas +
Profundo	Abaixo de 20	Fala - Habilidade de auto +/-
Nota: +/- algumas vezes atingível; + atingível; ++ definitivamente atingível		

Fonte: XiaoyanKe; Jing Liu (2015).

Ensino de ciências

Ao tratar-se da educação regular no ensino secular, sabe-se que cada disciplina presente no currículo escolar apresenta particularmente seus níveis de dificuldades, e ensinar Ciências vai além de repassar informações ou apresentar apenas um caminho, se trata de ajudar o aluno a tomar consciência de si mesmo, dos outros e da sociedade. Para alguns autores como Sanmarti (2002), para que haja uma aprendizagem significativa deve ser oferecida aos alunos uma quantidade diversificada de tarefas e, para isso, o professor deve conhecer muitas técnicas e recursos.

Gonzaga, *et al.*, (2017), afirma que a diversidade de métodos e ferramentas precisa ser analisada por cada professor, a fim de que sejam empregados de forma correta e da melhor maneira possível, uma vez que a realidade dos alunos e seus interesses, devem ser levados em consideração para que o método e a ferramenta empregados supram as necessidades didáticas, auxiliando no objetivo almejado.

Assim como outros autores Pereira et, al., (2015), enfatiza que na prática pedagógica atualmente sugere-se que seja utilizada atividades lúdicas, pois trata-se de uma forma de facilitar a motivação do aluno, assim como de sua adaptação e socialização do mesmo no seio escolar, visto que, através do lúdico, a criança estando motivada se adapta no ambiente no qual está inserido, aprendendo a conviver no dia-a-dia com as pessoas que compõe o meio social no qual está inserido. É de suma relevância enfatizar que Pozo (2003), faz menção que uma das finalidades do ensino é proporcionar aos educandos a capacidade de aprender de forma flexível, eficaz, autônoma. Dessa forma o ensino torna-se mais produtivo e mais proveitoso da parte dos alunos.

METODOLOGIA

O presente estudo trata de uma pesquisa qualitativa - análise de conteúdo. A pesquisa qualitativa preocupa-se, com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centran-

do-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais (GERHARDT; SILVEIRA, 2009). De acordo com Minayo (2001), a pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. E a análise de conteúdo constitui-se de um conjunto de técnicas e instrumentos empregados na fase de análise e interpretação de dados de uma pesquisa, aplicando-se, de modo especial, ao exame de documentos escritos, discursos, dados de comunicação e semelhantes, com a finalidade de uma leitura crítica e aprofundada levando à descrição e interpretação destes materiais (MORAES, 1994 *apud* ENGERS, 1994).

A coleta de dados deu-se por meio de levantamento bibliográfico em endereços eletrônicos tendo por base fontes confiáveis, tais como artigos, trabalhos de conclusão de cursos, teses, que explanam sobre o tema em questão. Nesse sentido, Ciríaco (2009a) afirma que a pesquisa bibliográfica se constitui parte da pesquisa a se realizar, enquanto feita com objetivo de colher informações e conhecimentos prévios relativos ao problema do qual se está buscando respostas.

Para se obter um melhor resultado no decorrer das pesquisas foram utilizadas palavras chaves como: inclusão, deficiência intelectual, ensino de ciências, metodologias lúdicas, entre outras.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para realização do presente artigo, foram realizadas pesquisas bibliográficas com fontes de dados concretos. Para melhores resultados e compreensão para com os objetivos foram selecionados uma tese, um trabalho de conclusão de curso e um artigo, para elencar as principais atividades lúdicas aplicadas no ensino de ciências no processo de aprendizagem de alunos com deficiência intelectual (DI). Os trabalhos selecionados que abordam diretamente o tema do presente estudo.

- Tese:

GADI, M. C. Alunos com deficiência intelectual e o ensino de ciências. Dissertação de mestrado em ensino de ciências e matemática. Maceió, 2015.

- Trabalho de conclusão de curso (TCC):

MELO, B. M. D. Atividades lúdicas no ensino de ciências para alunos da educação especial. Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza - Biologia, Física e Química. Foz do Iguaçu – PR, 2015.

SILVA, S. S. d.; LAURINO, D.; JULIANO, A. Atividades de inclusão para deficientes intelectuais nas aulas de ciências. Trabalho de Conclusão de Curso – Licenciatura em Ciências EAD - FURG, Rio Grande, 2017.

- Artigos

SOFTOV, M. A. A.; GOMES, M.; RINALDI, C. Estratégias para ensinar e aprender através do lúdico: conceitos de ciências naturais à alunos especiais. In: CONGRESSO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO – CONPEDUC. Política e Educação: desafios contemporâneos. Universidade

Sabe-se que as atividades lúdicas contribuem de forma significativa para o ensino, pois a mesma torna as aulas mais produtivas e atraentes para os alunos. Autores como KNECHTEL; BRANCALHÃO (2019), enfatizam que o lúdico pode ser utilizado como promotor da aprendizagem nas práticas escolares, possibilitando a aproximação dos alunos ao conhecimento científico. Pois a prática de atividades lúdicas é uma forma de o sujeito comunicar-se com situações do passado, presente ou futuro, onde os sujeitos aprendizes através dessas atividades revelam suas emoções e sentimentos (PATROCÍCIO, 2015).

Assim como Cunha (2012), destaca que os professores podem utilizar jogos didáticos como auxiliares na construção dos conhecimentos em qualquer área de ensino, Konrath; Falkembach; Tarouco (2005) salientam que os jogos proporcionam ao sujeito um divertimento que favorece o desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo, social e moral, além de possibilitar a construção do conhecimento. Piaget (1975), explica que o desenvolvimento cognitivo é um processo contínuo, que depende da ação do sujeito e de sua interação com os objetos.

Ao tratar-se de ensino de ciências e inclusão é de suma importância enfatizar o uso e a importância das metodologias lúdicas para o ensino. Ensinar ciências vai muito além de repassar conteúdos, trata-se da formação de pessoas capazes de olhar para o mundo e conseguir se enxergar, de se tornarem pessoas ativas na sociedade. Portanto cabe ao professor desenvolver e aplicar metodologias que possibilitem um aprendizado mais proveitoso para com o aluno, de forma que no fim de cada aula sejam capazes de relacionar o contexto da sala de aula com os acontecimentos do cotidiano.

Segundo Mafra (2009), a aprendizagem de alunos com deficiência intelectual é mais lenta e o mesmo apresenta dificuldade em compreender conceitos abstratos. Portanto devem-se utilizar métodos que facilitem a aprendizagem dos alunos, tais como: utilização de jogos e brincadeiras (que possam ser adaptados ao tema trabalhado em sala de aula) maquetes, encenações, pintura, colagem, dentre outras, todas essas atividades traz à tona o conteúdo abstrato presente no livro didático para a realidade do aluno, tornando-se algo concreto que possa ser comparado com a realidade de cada aluno, dessa forma contribuindo de forma significativa para a aprendizagem.

Pois Ide (2008) afirma que os jogos vêm sendo uma fonte de recursos importante para o processo e ensino aprendizagem de pessoas com DI, ao destacar que:

Os jogos são importantes para a criança com deficiência intelectual, porque o “jogo possibilita ao deficiente mental aprender de acordo com o seu ritmo e suas capacidades, além de propiciar a integração com o mundo por meio de relações e vivências” IDE (2008).

Segundo Antunes (2004) discorre que:

A atividade lúdica ou a habilidade de brincar é dotada de uma ação fundamental na estruturação do psíquico da criança. É no brincar que a criança une elementos de fantasia e realidade e começa a distinguir o real do imaginário. Brincando, a criança desenvolve não só a imaginação, mas também fundamenta afetos, elabora conflitos e ansiedades, explora habilidades e, à medida que assume múltiplos papéis, fecunda competências cognitivas e interativas (ANTUNES, 2004. p.34-35).

Sugestões de atividades lúdicas para deficientes intelectuais (DI)

Conforme os trabalhos selecionados como fontes que fundamentam o referente artigo são possíveis listar e descrever algumas estratégias lúdicas que podem ser desenvolvidas com alunos com deficiência intelectual nas aulas de ciências. Tabela 2.

Tabela 2 - Atividades propostas para alunos com DI nas aulas de ciências.

CONTEÚDOS	ATIVIDADES PROPOSTAS	AUTORES
CORPO HUMANO	Jogo de tabuleiro.	MELO B. M. D. (2015).
	Montagem do corpo humano e jogo das 3 pistas.	MELO B. M. D. (2015).
	Modelando os órgãos do sistema digestório.	MELO B. M. D. (2015).
	Montagem do boneco articulado.	SILVA S. S. d. ; LAURINO, D. ; JULIANO, A. (2017).
CICLO DA ÁGUA	Bingo do ciclo da água.	SOFTOV, M. A. A.; GOMES, M.; RINALDI, C. (2017).
	Colagem de pintura: ciclo da água, Funcionamento da estação de tratamento de água e a importância de economizar água para preservação dos recursos naturais do Planeta.	SILVA S. S. d. ; LAURINO, D. ; JULIANO, A. (2017).
ANIMAIS VERTEBRADOS E INVERTEBRADOS	Jogo da memória.	SILVA, S. S. d. ; LAURINO, D. ; JULIANO, A. (2017).
	Maquete animais domésticos e selvagens.	SILVA, S. S. d. ; LAURINO, D. ; JULIANO, A. (2017).

Fonte: Própria autora.

Corpo humano

Sabe-se que é de suma importância ter conhecimento do próprio corpo, quais as partes que constituem o corpo e da higiene que precisamos ter, ou seja, termos conhecimento sobre nós mesmos, com essa finalidade foram propostas atividades de autoconhecimento sobre o corpo humano.

Jogo do tabuleiro

Este jogo trabalhou o conteúdo sobre níveis de organização estrutural do corpo humano: da célula ao organismo. O jogo foi confeccionado utilizando-se papel pardo para a base das casas e para as bordas das casas utilizou-se EVA cortado em tiras finas, de diferentes cores para representar os quatro níveis de organização do corpo humano.

Descrição da atividade: Cada aluno deve jogar o dado uma vez e o que obter a maior pontuação é o primeiro a iniciar a partida. O jogo é composto de 38 casas, tendo essas casas separadas por cores. As casas vermelhas se referem a questões sobre células, nas casas laranja têm-se questões sobre os tecidos, as amarelas se referem aos órgãos e as azuis referem-se aos sistemas. Em algumas dessas casas o aluno deverá responder questões referentes ao conteúdo proposto pelo jogo. Se o jogador acertar a resposta ele ganha o direito de avançar casas no tabuleiro. Se o jogador errar a resposta, ele volta o número de casas que está indicado na casa. Ganha o jogador que atingir a linha de chegada primeira (MELO, 2015).

Montagem do corpo humano e jogo das 3 pistas

Esta atividade ocorre em duas etapas. A primeira corresponde à montagem do corpo humano, utilizando os seguintes materiais (1 papelão de 100 cm de altura x 70 cm de largura; tinta guache; pincéis; tesouras; um tubo de cola e um modelo do corpo humano). Após a montagem do corpo humano, foi solicitado que os alunos recortassem os órgãos desenhados no papelão. No total 8 órgãos foram recortados (coração, pulmão, cérebro, rins, fígado, esôfago, estômago, e intestino delgado). Na segunda é realizado o jogo das 3 pistas, que consiste em: os alunos formam duplas e um aluno da dupla deverá tirar par ou ímpar com o aluno da dupla oposta para verificar quem dará início ao jogo.

Descrição da atividade: O jogo é composto por 10 envelopes numerados de 1 a 10, dentro de cada, cada envelope tem um cartão com 3 pistas referente a um órgão do corpo humano. A dupla que iniciar jogando deverá escolher um envelope de 1 á 10 e a professora da sala deverá ler a 1ª dica indicada no cartão dentro do envelope. Cada pista tem uma pontuação, se o aluno acertar o nome do órgão na 1ª dica, a dupla soma a pontuação maior, e assim sucessivamente. Se o aluno acertar a qual órgão a dica se refere à dupla somará um valor específico de pontos, mas se a dupla errar, o direito a resposta passa para a outra dupla. Quando a dupla acertar a dica do envelope, um aluno da dupla deverá pegar, dentro do envelope correspondente um cartão que indica a função do órgão e deverá ler para os colegas. Após isso, o aluno deverá se dirigir até o corpo humano confeccionado na 1ª etapa, e encaixar o órgão no corpo humano ao qual a dica se refere. Ganha a dupla que somar a maior quantidade de pontos ao responder às dicas (MELO, 2015).

Modelando os órgãos do sistema digestório

O objetivo é contribuir para aprendizagem sobre esses órgãos, bem como suas funções. Descrição da atividade: a professora deverá selecionar alguns órgãos do sistema digestório e transcrever os nomes desses órgãos para a lousa. Depois disso, cada aluno deverá escolher um órgão do sistema digestório e confeccionar esse órgão utilizando massinha de modelar. Cada aluno também ficará responsável de pesquisar a função do órgão confeccionado com o auxílio do livro didático. Quando todos os alunos finalizarem a modelagem dos órgãos escolhidos eles devem encaixar os órgãos uns nos outros de modo a construir o sistema digestório, cuidando para que os órgãos não sejam colocados nos locais errados (MELO, 2015).

Montagem do boneco articulado

No início da aula sobre o do corpo humano, deve ser mostrado para os alunos uma imagem de um boneco articulado confeccionado com cotonetes e, a partir dessa imagem, o aluno deve construir seu boneco, usando materiais reciclados (por exemplo, rolinhos de papel higiênico) após a confecção cada aluno deve ir à frente e apresentar seu boneco (SILVA, et. al 2017).

Ciclo da água

A água é um importante recurso natural que estar presente com frequência nas atividades do cotidiano. Por tanto algumas atividades lúdicas foram são propostas para se conhecer a importância deste recurso e como ela é importante para manutenção da vida.

Bingo do ciclo da água

O intuito do jogo foi auxiliar os alunos na identificação do processo de transformação da água na natureza, passando de um estado para outro (líquido, sólido ou gasoso). A aula deve ter início abordando a importância da água para manutenção da vida, como a água está distribuída no planeta.

Após a exposição do conteúdo, deve-se disponibilizar para os alunos cinco cartolinas, onde cada cartolina deve conter o nome de um dos processos do ciclo e uma tabela dividida em duas colunas: Com todo ciclo hidrológico: O jogo "Bingo do ciclo da água" é composto por 5 cartelas, cada uma delas contendo 6 figuras de diferentes processos do ciclo, cada aluno recebe 1 cartela e uma quantidade de grãos de milho como marcador; a professora será responsável por realizar o sorteio de cada figura, caso o aluno tenha na cartela a figura ele deverá completar o espaço com um grão de milho. Vence o aluno que preencher toda a cartela primeira (SOFTOV, et, al 2017).

Colagem de pintura: ciclo da água e o funcionamento da estação de tratamento de água

Para uma melhor compreensão do ciclo da água solicite que os alunos recorte e cole, no respectivo lugar, as palavras: VAPOR DE ÁGUA – CALOR – CHUVA – MAR – RIO – LAGOA. Com esta atividade é possível trabalhar a relação entre linguagem verbal e não verbal (SILVA, et, al. 2017).

Quanto ao funcionamento da estação de tratamento de água. Apresente para os alunos uma imagem representativa de como funciona o tratamento da água, de forma bastante simples, clara e objetiva. O aluno deve observar esta imagem e pintar da maneira que achar conveniente, da maneira como sentir e como compreender (SILVA, et, al. 2017).

Para fechar o ciclo da água é de grande relevância enfatizar a importância de se economizar água. Neste contexto o professor pode optar por adaptar outras práticas pedagógicas. Uma sugestão é realizar pinturas onde o aluno pode desenhar e colorir as atividades que ele realiza durante o dia que utiliza água (SILVA, et, al. 2017).

É importante frisar que por mais simples que pareça realizar colagens e pinturas, essas atividades possibilita desenvolver no aluno a coordenação motora.

Animais vertebrados e invertebrados

Os animais são seres vivos importantes, pois fazem parte da cadeia alimentar do homem, e fazem parte do cotidiano, portanto de suma relevância elencar algumas atividades que possam ser realizadas a classificação dos animais.

Jogo da memória

O jogo da memória (animais vertebrados e invertebrados) encontra disponível no Google, neste jogo o aluno recorta e colou em folha 60k, construindo o jogo da memória através das imagens dos animais vertebrados e invertebrados, lembrando que cada imagem devem ser um par. Após a construção do jogo o aluno, escolhe um dos seus colegas para jogar. Vence aquele que acertar o maior número de animais. Com essa atividade, permiti-se condições para que o

estudante tenham uma socialização com os demais colegas e se sinta incluído, para que possam compreender a importância das regras, tanto no jogo como na relação com o outro, além de estabelecer relações associativas por semelhança, isto é, aproximar o que se parece pelo exercício da memória. (SILVA et, al., 2017).

Maquete animais domésticos e selvagens.

Na construção da maquete animais domésticos e selvagens, os alunos recebem alguns animais os quais devem pintar, recortar e, então, montar um cenário com animais selvagens e com animais domésticos. É importante incentivar que os próprios alunos construam o cenário.

Com essa prática, o aluno pode identificar alguns animais e conseqüentemente dizer onde vivem, além de desenvolver habilidades como pintar e recortar (SILVA et, al., 2017).

É importante ressaltar que todas as atividades propostas, podem ser adaptadas para outros conteúdos, assim como para outras disciplinas. Pois o lúdico pode ser utilizado como promotor da aprendizagem nas práticas escolares, possibilitando a aproximação dos alunos ao conhecimento científico. Neste sentido, ele se constitui em um importante recurso para o professor desenvolver a habilidade de resolução de problemas, favorecerem a apropriação de conceitos, e a atender as características da adolescência (CAMPOS, 2003).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho buscamos realizar um levantamento das atividades lúdicas desenvolvidas com alunos com deficiência intelectual (DI), nas aulas de ciências. Partindo das pesquisas bibliográficas e da seleção de trabalhos que fundamentam este artigo, foi possível listar atividades tais como (jogos, brincadeiras, exercícios), para se colocar em prática o processo de inclusão, não somente nas aulas de ciências, mais na educação de forma geral, assim como o uso dessas metodologias estimula a participação dos alunos na aula.

Ao analisamos a aplicação das atividades propostas para alunos com deficiência intelectual (DI), constatamos que o uso de metodologias facilita a aprendizagem desses alunos. Portanto as metodologias lúdicas contribuem sim para o processo de ensino aprendizagem, uma vez que, a partir das práticas, brincadeiras, jogos em sala de aula, os alunos conseguem associar os conteúdos com a sua realidade.

Foi observado também que com o desenvolver das atividades os alunos tornaram-se mais participativos das aulas, isso demonstra que as atividades lúdicas como já descrito por outros autores aproximam o que abstrato do concreto, tornando o conhecimento mais significativo. Portanto é importante salientar a importância do professor da sala regular está utilizando metodologias alternativas e uso de uma linguagem simples para um melhor aproveitamento do ensino.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Amélia. Apresentação e análise das definições de deficiência mental proposta pela AAMR- Associação Americana de Deficiência Mental de 1908 a 2002. Revista de Educação PUC-

Campinas, nº16, p.33-48, 2004.

ALMEIDA, M. A. O Caminhar da Deficiência Intelectual e Classificação pelo Sistema de Suporte/ Apoio. In: Núcleo de Apoio Pedagógico Especializado – CAPE. Deficiência intelectual: realidade e ação / Secretaria da Educação. Núcleo de Apoio Pedagógico Especializado – CAPE; organização, Maria Amélia Almeida. – São Paulo: SE, 2012.

ANTUNES, C. Uma nova concepção sobre o papel do brincar. Páginas abertas, ano 29, n.21. p. 34-35, 2004

BRASIL. Ministério da Educação. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos>. Acesso em: setembro de 2020.

BUENO, A.M,O; PEREIRA, E,K,R,O. Educação. Escola e didática: uma análise dos conceitos das alunas do curso de pedagogia do terceiro ano – UEL. In: II jornada de didática e I seminário de pesquisa do CEMAD. 2013.

BUENO, J. G. da S. Crianças com necessidades educativas especiais, políticas públicas e a formação de professores: generalistas ou especialistas? Revista Brasileira da Educação Especial, v.3, n.5, pp.7-25, 1999.

CAMPOS, L. M. L.; FELICIO, A. K. C.; BORTOLOTTI, T. M. A produção de jogos didáticos para o ensino de Ciências e Biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem. Caderno dos Núcleos de Ensino, 2003, p. 35-48.

CIRÍACO, M. G. S. Prática pedagógica de professores de química: interfaces entre a formação inicial e continuada. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação) Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2009a.

CUNHA, M. B. da. Jogos no Ensino de Química: Considerações Teóricas para sua Utilização em Sala de Aula. Química Nova na Escola, v. 34, n. 2, p. 92-98, maio. 2012

Deficiência intelectual: O que é, características e como lidar na escola. Disponível em: <https://www.minhavida.com.br/familia/tudo-sobre/35862-deficiencia-intelectual>. Acesso em: 10 de janeiro de 2020.

DOLL, E. A. The essentials of an inclusive concept of mental deficiency. American Journal of Mental Deficiency, v. 46, p. 214-229, 1941.

ECCO, I; NOGARO, A . A educação em Paulo Freire como processo de humanização. In: EDUCERE XII CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO: IX Encontro Nacional sobre Atendimento Escolar Hospitalar – ENAEH , II Seminário Internacional de Representações Sociais - Educação e V seminário Internacional sobre profissionalismo docente – SIPD. 2015.

ENGERS, M. E. A. Pesquisa educacional: reflexões sobre a abordagem etnográfica. In: _____. (Org.). Paradigmas e Metodologias de Pesquisa em Educação: notas para reflexão. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1994. p. 65-74.

GADI, M. C. Alunos com deficiência intelectual e o ensino de ciências. Dissertação de mestrado em ensino de ciências e matemática. Maceió, 2015.

GLAT, R. Educação inclusiva: cultura e cotidiano escolar. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2007. (Questões atuais em Educação Especial IV). 2007.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA D. T. Métodos de pesquisa . coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GONÇALVES, Â.; MACHADO, A. C. A importância das causas na deficiência intelectual para o entendimento das dificuldades escolares. In: Núcleo de Apoio Pedagógico Especializado – CAPE. Deficiência intelectual: realidade e ação / Secretaria da Educação. Núcleo de Apoio Pedagógico Especializado – CAPE; organização, Maria Amélia Almeida. – São Paulo: SE, 2012.

GONZAGA, G. R.; MIRANDA, J. C.; FERREIRA, M. L. COSTA, R. C.; FREITAS, C. C. C.; FARIA. A. C. D. O. Jogos didáticos para o ensino de Ciências. (2017). Disponível em <https://educacaopublica.cecierj.edu.br>. Acesso em setembro de 2020.

IDE, S. M.. O jogo e o fracasso escolar. In: KISHIMOTO, Tesuko M. Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. São Paulo: Cortez, 2008.

KNECHTEL, C. M.; BRANCAALHÃO, R. M. C. Estratégias Lúdicas No Ensino De Ciências. 2019. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br>. Acesso em: abril de 2021.

KONRATH, M. L. P.; FALKEMBACH, G. A. M.; TAROUÇO, L. M. R. Utilização de jogos na sala de aula: aprendendo através de atividades digitais. Novas Tecnologias na Educação, vol. 3, nº 1, 2005.

LIPPE, E. M.; CAMARGO, O.E. P. d. O ensino de ciências e seus desafios para a inclusão: o papel do professor especialista. In: NARDI, R. org. Ensino de ciências e matemática, I: temas sobre a formação de professores [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.

MAFRA, Sonia Regina Corrêa. O lúdico na prática educacional de alunos com deficiência intelectual, 2009.

MELO, B. M. D. Atividades lúdicas no ensino de ciências para alunos da educação especial. Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza - Biologia, Física e Química. Foz do Iguaçu – PR, 2015.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

NeuroSaber. Quais são os sinais precoces de Deficiência Intelectual? Publicado em 15/04/2019. Disponível em: <https://institutonerosaber.com.br/quais-sao-os-sinais-precoces-de-deficiencia-intelectual>. Acesso em: Janeiro de 2020

Núcleo de Apoio Pedagógico Especializado – CAPE. Deficiência intelectual: realidade e ação / Secretaria da Educação. Núcleo de Apoio Pedagógico Especializado – CAPE; organização, Maria Amélia Almeida. – São Paulo: SE, 2012.

PATROCINIO, A. L. Experimentoteca Culinária: Uma perspectiva na discussão do conceito de reação química na formação continuada de professores. Cuiabá: [s.n.]. Dissertação de Mestrado. UFMT, 2015.

PEREIRA, D, A, D, S, O, E.; NOGUEIRA D, C,, T. A importância do lúdico no ensino de ciências para os alunos da educação básica. Disponível em: <http://www.abq.org.br/sinequi/2015/trabalhos/104/6480-20210.html>. Acesso em: Setembro de 2020.

PIAGET, J. A formação do símbolo na criança. Rio de Janeiro: Zahar editores, 1975.

POZO, J. I. Aprendizagem de conteúdos e desenvolvimento de capacidades no Ensino Médio. In: COLL, César *et al.* Psicologia da aprendizagem no Ensino Médio. Rio de Janeiro: Editora. 2003.

SANTANA, R, S; SOFIATO, C, G. ENSINO DE CIÊNCIAS PARA TODOS: Uma Experiência com um estudante com deficiência intelectual. In: Educação Revista do Centro de Educação UFSM. Santa Maria. (2019). Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/34206>. Acesso em: 02/01/21.

SASSAKI, R. K. Inclusão da pessoa com deficiência no mercado de trabalho. São Paulo: PRODEF, 1997.

SANMARTI, N. Didática em las ciências em laeducacion primaria. Madri: Síntesis, 2002.

SILVA, S. S. d.; LAURINO, D.; JULIANO, A. Atividades de inclusão para deficientes intelectuais nas aulas de ciências. Trabalho de Conclusão de Curso – Licenciatura em Ciências EAD - FURG, Rio Grande, 2017.

SOFTOV, A. M. A.; GOMES, M; RINALDI, C. Estratégias para ensinar e aprender através do lúdico: conceitos de ciências naturais à alunos especiais. In: CONGRESSO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO – CONPEDUC. Política e Educação: desafios contemporâneos. Universidade Federal de Mato Grosso – Campus Universitário de Rondonópolis. 2017.

TREDGOLD, A. E. Mental deficiency. London: Tindall & Fox, 1908.

TREDGOLD, A. E. A textbook of mental deficiency. Baltimore: Wood, 1937.

XIAOYAN K; LIU, J. TRANSTORNOS DO DESENVOLVIMENTO: DEFICIÊNCIA INTELECTUAL. Edição em Português Editor: Flávio Dias Silva Tradutores: Izadora Fonseca Zaiden Soares, Rafael Ramalho Vale Cavalcante. 2015.