

O USO DA LUDICIDADE COMO ESTRATÉGIA PARA O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE UM ALUNO COM SÍNDROME DE DOWN E DISCENTES NEUROTÍPICOS

Lucas Oliveira do Rosário (1); Fernanda Rodrigues de Lima (2); Davi Vieira Correia (3); Niely Silva de Souza (4); Alessandra Marcone Tavares Alves de Figueirêdo (5)

1 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus João Pessoa, luca.s2016@hotmail.com

2 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus João Pessoa, nanarodrigues621@gmail.com

3 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus João Pessoa, davivieiracorreia@gmail.com

4 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Cabedelo, niely.jc@gmail.com

5 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus João Pessoa, alessandratavaresfigueiredo@ifpb.edu.br

Resumo: A Síndrome de Down (SD) é uma condição humana geneticamente determinada, por uma alteração genética natural, decorrente da presença de um cromossomo 21 extra nas células do embrião. A presença desse cromossomo acarreta no desenvolvimento intelectual um retardo leve ou moderado, devido à presença de lesões no sistema nervoso. Para suprir as particularidades educacionais de um indivíduo que apresenta SD, deve-se elaborar um currículo flexível e adaptado, com atividades que explorem a memória visual e as vivências e, ainda, deve-se fazer uso de uma metodologia repetitiva, curta e objetiva, e que se faça uso de materiais concretos. Assim sendo, o lúdico apresenta-se como subsídio didático estratégico, pois tem se mostrado muito eficaz na construção do conhecimento para várias faixas etárias e espectros cognitivos. Destarte, a presente pesquisa tem o intuito de desenvolver um material lúdico que trabalhe com as potencialidades do aluno SD e dos neurotípicos, oportunizando um ensino com uma aprendizagem prazerosa, num ambiente inclusivo e de interação entre esses discentes. A metodologia foi desenvolvida sob uma perspectiva participante, quantitativa e qualitativa. Os resultados mostraram que houve um impacto positivo na aprendizagem de todos os alunos. Verificou-se que a ferramenta didática empregada possibilitou aos mesmos uma melhor compreensão do conteúdo abordado, resultando no compartilhamento de saberes entre discentes neurotípicos e o aluno SD.

Palavras-chave: Síndrome de Down, material lúdico, ensino de Química, educação inclusiva.

INTRODUÇÃO

A inclusão de pessoas com deficiência em escola regular, vem se tornando cada vez mais comum. Dados do Censo Escolar de Educação Básica 2016 evidenciam um crescimento de 26,8%, referente a presença de alunos com deficiência, transtornos globais e altas habilidades entre os anos de 2008 a 2016 nas escolas regulares (BRASIL, 2017). No entanto, o que se verifica é apenas uma inserção e de forma segregada; é mister favorecer a permanência dos educandos com deficiência nesse espaço, garantindo-os o direito de ter as mesmas experiências educacionais (PAIVA *et al*, 2002), além de assegurar todo suporte necessário para seu desenvolvimento com êxito.

Sob essa perspectiva, o que deve ocorrer numa sala regular é uma inclusão, com permanência e qualidade educacional, de pessoas com deficiência e não tão-somente uma inserção, com práticas excludentes enraizadas no meio escolar, em que são retirados e usurpados os direitos dessas pessoas. Direitos esses, assegurados por lei, em documentos governamentais como a Lei Brasileira de Inclusão (LBI), nº 13.146/15 a qual discorre, em seu capítulo IV, artigo 27:

A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem (BRASIL, 2015, p. 34).

Em alusão à Síndrome de Down (SD), nos últimos anos, tem-se notado um crescimento significativo na quantidade de matrícula de estudantes com essa síndrome na rede regular de ensino. Contudo, visando a garantia dos direitos supramencionados, é primordial a existência de recursos humanos e pedagógicos para atender as necessidades educacionais desses alunos. Como descreve Paulon, Freitas e Pinho (2005, p. 9), “a constituição de uma equipe interdisciplinar, que permita pensar o trabalho educativo desde os diversos campos do conhecimento, é fundamental para compor uma prática inclusiva junto ao professor”.

A Síndrome de Down também conhecida como trissomia 21 é uma condição humana geneticamente determinada, é a alteração cromossômica mais comum em humanos e a principal causa de deficiências intelectuais na população (BRASIL, 2012).

Antigamente, as pessoas com síndrome de Down eram tachadas como deficientes mentais, devido as suas dificuldades na linguagem, autonomia e motricidade. Em seu artigo publicado em 1866, o cientista John Langdon Down descreve as pessoas na condição dessa síndrome como mongoloides e idiotas, como seres inferiores (AZEVEDO e DAMKE, 2017). Somente em 1959, o Dr. Jerome Lejeune descobriu que as crianças com síndrome de Down possuem 47 cromossomos em cada células em vez dos 46 esperados e, ao invés de dois cromossomos 21, existe a presença de um cromossomo extra, explicando o termo trissomia 21 (SILVA e TRUGILLO, 2011).

De acordo com Díaz *et al* (2009) a presença desse cromossomo extra acarreta no desenvolvimento intelectual das pessoas com SD um retardo leve ou moderado, devido ao fato de apresentarem lesões no sistema nervoso. Porém, apesar das diversas características e etiologia da síndrome de Down, algumas dessas características não influenciam no desenvolvimento da pessoa, apenas são traços físicos que

marcam suas diferenças genéticas (AZEVEDO e DAMKE, 2017). Segundo esses autores são exemplos desses traços:

(i) perfil achatado; (ii) nariz pequeno e o osso nasal geralmente achatado, sendo, em algumas crianças, a passagem nasal mais estreita; (iii) hipoplasia (diminuição da atividade dos 27 tecidos da face); (iv) boca e dentes pequenos, de forma que a língua pode projetar-se para fora; (v) língua hipotônica (com a diminuição do tônus muscular, a língua pode ficar com estrias); e (vi) o céu da boca ou palato é estreito (AZEVEDO e DAMKE, 2017, p. 106).

É válido ressaltar que a SD não é uma doença, é uma condição genética, sendo assim, não existem graus de síndrome de Down preconcebidos, o desenvolvimento se dá devido a uma maior ou menor estimulação. Dessa forma:

A presença do cromossomo 21 extra na constituição genética determina características físicas específicas e atraso no desenvolvimento. Sabe-se que as pessoas com SD quando atendidas e estimuladas adequadamente, têm potencial para uma vida saudável e plena inclusão social. No Brasil nasce uma criança com SD a cada 600 e 800 nascimentos, independente de etnia, gênero ou classe social (BRASIL, 2012, p. 9).

Dentro desse contexto, às limitações nas funções psicológicas (atenção, percepção e sensação) que levam o aluno SD ter reações mais lentas aos estímulos externos, dificultam a exploração de suas habilidades pelo professor. Assim sendo, é de fundamental importância estimular esse aluno fazendo uso de atividades que dependam mais da memória visual, das vivências, de uma metodologia repetitiva, curta, objetiva e de materiais concretos. Contudo, quando se enfatiza exclusivamente o uso de materiais concretos, o docente não só impossibilita o aluno na construção do pensamento abstrato, mas falha em ajudar o mesmo a superar suas limitações orgânicas, visto que, a deficiência intelectual é uma das características mais constantes (PACHECO e OLIVEIRA, 2011).

Dessa forma, um meio eficaz de aumentar a concentração do aluno SD é a repetição de atividades que estimulem o processo de construção de seu conhecimento. Segundo Milani (2005, p. 50), “as conexões cerebrais das crianças portadoras da Síndrome de Down são mais lentas e fracas e por isso requerem mais repetições. A integração entre a ordem verbal e a resposta é difícil, porque a criança precisa fazer uma síntese entre a fala, a instrução e a ação”.

Desse modo, é de extrema importância a adaptação da atual metodologia de ensino para com esses alunos, o que corrobora com a ideia de Barros (2011, p. 23) o qual afirma que “para uma educação significativa há de se organizar uma metodologia que seja coerente com a prática do educador e atrelado as questões metodológicas buscam-se às estratégias para

alcançar os objetivos proposto na alfabetização de alunos com Síndrome de Down em classe regular”.

Dentro dessas premissas, percebe-se a complexidade do processo educacional dos alunos que apresentam SD, entretanto, para um desenvolvimento eficaz de tal processo deve-se elaborar um planejamento e uma adaptação no currículo, que contemple as particularidades educacionais destes discentes, sem se desviar dos princípios básicos da educação propostos aos demais discentes. Além disso, devem-se buscar constantemente recursos didáticos que promovam maior interiorização do conhecimento.

No que diz respeito aos recursos que promovem a aprendizagem dos alunos neurotípicos e, principalmente, para os que apresentam a SD, pode-se destacar a ludicidade. A utilização desse recurso como instrumento metodológico, cria oportunidades para a construção do conhecimento, identificando e valorizando as diversas peculiaridades dos discentes. De acordo com Santos (2001, p. 15) “o lúdico deve ter como princípio básico uma função educativa, para isso é necessário que este seja pensado e planejado dentro de uma proposta pedagógica”. Assim, o lúdico apresenta-se como subsídio importante no âmbito escolar, pois tem se mostrado muito eficaz nessa construção. Este possui caráter de jogos e brincadeiras e se mostra útil para todas as idades.

O lúdico se caracteriza como um importante recurso didático educacional, sua aplicação pode ser direcionada para as mais diversas áreas do conhecimento, dentre essas, destaca-se a Química, caracterizada pela maioria do alunado como uma disciplina de difícil compreensão/assimilação, por ser considerada de alta subjeção.

Destarte, a presente pesquisa tem o intuito de desenvolver um material lúdico que trabalhe com as potencialidades do aluno SD e dos neurotípicos, oportunizando um processo de ensino e aprendizagem prazeroso e compreensível, no qual os discentes aprendam brincando, um conhecimento mais abstrato, garantindo, além do acesso, a permanência na escola.

METODOLOGIA

A pesquisa em tela foi desenvolvida no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), Campus João Pessoa, em uma turma do Curso Técnico Integrado em Controle Ambiental do 1º ano do nível médio. Para a aplicação da proposta, contou-se com a participação de 28 (vinte e oito) alunos

pertencentes a ambos os gêneros, destes, um (1) apresenta síndrome de Down e os demais são neurotípicos. A aplicação foi realizada em duas aulas de 50 (cinquenta) minutos cada, totalizando dois encontros.

O estudo discorreu numa perspectiva participante, que segundo Schmidt (2006, p. 14), “O termo participante sugere a controversa inserção de um pesquisador num campo de investigação formado pela vida social e cultural de um outro, próximo ou distante, que, por sua vez, é convocado a participar da investigação na qualidade de informante, colaborador ou interlocutor”.

Também foi empregada uma metodologia de caráter qualitativo, visto que, na prática desta pesquisa “o pesquisador envolve-se profundamente com a vida cotidiana dos sujeitos de pesquisa, compreendendo um problema a partir da visão, vivências, aflições, desejos, anseios e sentimentos destes sujeitos” (ALVÂNTARA e VESCE, 2008, p. 2210). E ainda foi realizado uma análise quantitativa, que se efetua por toda informação numérica resultante da investigação, e que se apresentará com a exposição desses dados em quadros, tabelas e medidas (MARCONI e LAKATOS, 2011).

A princípio, no primeiro encontro, foi ministrada uma aula contextualizada de caráter expositivo-participativa abordando a temática “Reciclagem: o reaproveitamento do papel”, buscando promover a interdisciplinaridade entre a Educação Ambiental e os conceitos químicos relacionados a esse tema.

Em seguida, foi elaborado pelos pesquisadores da proposta, um jogo lúdico intitulado “*Corrida Seletiva*”, utilizando materiais de fácil aquisição. Para a aplicação desta atividade, a qual ocorreu no segundo encontro, a turma foi dividida em 7 (sete) equipes contendo 4 (quatro) discentes em cada, no qual, o aluno SD estava inserido em uma das equipes. Prosseguindo com a atividade, foi distribuído para as equipes um conjunto de componentes do jogo: tabuleiro, dado confeccionado, tampa de garrafa PET (utilizada como pino objetivando seguir a trajetória do tabuleiro) e os cartões-respostas, esses ficavam com os pesquisadores responsáveis pelo trabalho. Visando contemplar as particularidades educacionais do discente SD e assegurar sua interação durante a atividade lúdica, foram realizadas adaptações nos cartões-respostas direcionados a ele. Vale frisar que cada equipe recebeu esse conjunto de componentes.

A fim de incentivar os alunos, os mesmos eram premiados sempre que respondiam corretamente as indagações dos cartões-respostas. Por fim,

aplicou-se um questionário contendo 3 (três) perguntas abertas descritas no próximo item (Resultados e Discussão), na intenção de coletar informações acerca do nível de satisfação dos discentes neurotípicos e do discente SD. Um questionário final com 4 (quatro) indagações foi adaptado e entregue ao aluno SD.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O primeiro encontro iniciou-se com a realização da aula contextualizada, na qual, com o auxílio de slides, utilizou-se um material didático ilustrativo (Figura 1), com o intuito de atrair a atenção do aluno SD e, ao mesmo tempo, correlacionar tal material a um processo de assimilação com o conteúdo transmitido verbalmente. Conforme afirma Tamashiro (2012), a adaptação de metodologia e de materiais se faz necessário, visando a aprendizagem do aluno. Nesse viés, utilizou-se uma prática de ensino repetitiva, curta e objetiva que abrangesse as particularidades deste discente, tendo em vista, que o déficit de atenção é um dos motivos que mais prejudicam a aprendizagem do aluno SD (BASSANI, 2012).



Figura 1: Slides da aula contextualizada. (Fonte: Própria).

Esse primeiro momento foi desenvolvido com intuito de construir conhecimento com os discentes (neurotípicos e SD) acerca da temática a ser trabalhada durante o desenvolvimento da presente práxis.

No segundo encontro, com o intuito de proporcionar ao alunado um processo de ensino e aprendizagem diferenciado daquele comumente visto por eles (metodologia tradicional - quadro e giz) no cotidiano acadêmico, realizou-se a aplicação do jogo lúdico denominado “*Corrida Seletiva*” (Figura 2), que procedeu, inicialmente, com a exposição das regras, seguindo com a divisão das equipes e, finalmente, com o início do jogo.



Figura 2: Componente do jogo “Corrida Seletiva”

Tal recurso didático consistia em um jogo de tabuleiro com marcações contendo perguntas relacionadas à aula contextualizada sobre Reciclagem. Perguntas essas que estavam descritas em cartões-respostas, que eram lidas para os discentes quando os mesmos paravam em “casas” que remetiam às perguntas pré-estabelecidas. O jogo finalizava quando as equipes percorriam toda a trajetória.

As perguntas descritas nos cartões-respostas, quando indagadas aos discentes, propiciavam um momento de discussão entre eles, pois os mesmos disponibilizavam de um tempo limite (um minuto) para responder corretamente o questionamento e avançar no jogo, caso contrário, não poderiam avançar, neste caso, uma nova pergunta do cartão-resposta era efetuada para a equipe.

Esse processo de interação entre os discentes, possibilitado pela existência de situações-problemas, é de total relevância, pois estimula a necessidade de arquitetar uma estratégia para resolver tal situação. Conforme destaca Cunha (2012, p. 97), essas “discussões que acontecem durante o jogo são extremamente importantes para construção de conceitos e de ideias científicas”. Ainda segundo este autor, o jogo também é uma ferramenta que favorece a socialização dos integrantes, uma vez que deve priorizar o trabalho em grupo.

Com o intuito de avaliar o desempenho das equipes, cronometrou-se o tempo (Tabela 1) que cada uma precisou para concluir a atividade. Esses dados descritos nessa Tabela não possuem nenhum caráter competitivo, todavia, é uma maneira de demonstrar o desempenho dos alunos neurotípicos e, primordialmente, do aluno SD durante a execução da atividade.

Tabela 1: Desempenho de todas as equipes. (Fonte: própria).

EQUIPES	TEMPO GASTO (MIN)
Equipe 1	5,50
Equipe 2	3,02
Equipe 3	3,51
Equipe 4	5,14
Equipe 5	3,20
Equipe 6	2,32
Equipe 7	3,17

Visando a construção de um cenário inclusivo, o aluno SD participou da Equipe 1 com outros três alunos neurotípicos e contou com o auxílio da ledora que o acompanhou durante toda atividade. A ledora é psicopedagoga e faz parte da equipe multidisciplinar da Instituição, ela tem a função de realizar a leitura durante as aulas e revisar os conteúdos nos momentos individualizados do aluno SD. Como os cartões-resposta do aluno SD eram diferenciados dos demais, houve a preocupação em intercalar as perguntas, isto é, efetuava-se uma pergunta direcionada aos alunos neurotípicos e, na etapa subsequente, direcionava-se a pergunta ao aluno SD e, assim, sucessivamente. Vale salientar que o debate entre os discentes existia independentemente da indagação. Esse processo de inclusão do aluno SD se faz necessário, tendo em vista que os estímulos externos recebidos de seus colegas contribuem significativamente para o seu desenvolvimento, além de favorecer sua convivência com seus colegas (BARROS, 2011).

De acordo com os dados da Tabela 1, percebe-se que as equipes conseguiram concluir a atividade em um tempo relativamente curto, o que demonstra o envolvimento dos discentes com a aplicação. Por outro lado, também é plausível compreender que a Equipe 1 composta pelo aluno SD e três neurotípicos, levou um maior tempo para a finalização da atividade, visto que, as pessoas com SD realizam as tarefas de forma mais vagarosa, pois sua cognição é lenta. No entanto, a Equipe 4 composta apenas por alunos neurotípicos, despendeu de um tempo quase similar à Equipe 1. Nesse contexto, afirma Cunha (2012, p. 95), “o jogo causa no estudante uma maior motivação para o trabalho, pois ele espera que este lhe proporcione diversão” e estabelece condições para que a aprendizagem dos conceitos ocorra mais rapidamente.

Mesmo após o término da atividade, os alunos continuaram bastante eufóricos, desse modo, tornou-se evidente o efeito positivo acarretado por este recurso didático. E quando indagados sobre suas opiniões referente a proposta lúdica, percebeu-se a satisfação dos mesmos, como pode-se constatar na fala de um aluno neurotípico: *“Está ótimo, vocês tiveram uma criatividade incrível. Melhor jogo”*.

Ao final da aplicação do jogo, foi entregue um questionário aberto, com três perguntas, no intuito de analisar os relatos dos discentes neurotípicos. Para tal, os questionários serão identificados com a letra **Q** maiúscula, seguida de um numeral para diferenciá-los. Perguntou-se aos alunos se o jogo aplicado ajudou na aprendizagem do conteúdo? 96% das respostas discorreram em sim, e apenas 4% declararam ter contribuído parcialmente. De acordo com as respostas, percebeu-se que a compreensão da aula contextualizada sobre Reciclagem alcançou os discentes de maneira exitosa, tendo em vista que esse conhecimento adquirido foi de suma importância para garantir o bom desempenho das equipes durante o jogo, como destacado no **Q4**: *“Sim, em razão do conjunto de perguntas propostas ao longo do jogo que proporcionaram uma revisão sobre a aprendizagem passada durante as aulas anteriores”*.

Referente a indagação supramencionada, observou-se a segunda resposta no **Q1**: *“Sim, pois além de nos mostrar o conteúdo, ele nos divertiu, então fica mais fácil de aprender”*. A partir dessa afirmação, fica evidente que o momento de diversão proporcionado pela atividade lúdica cria condições propícias para o desenvolvimento cognitivo do alunado. Diante dessa perspectiva, sublinha Silva, Mettrau e Barreto (2007, p. 454), *“a motivação adquire o sentido de elemento constituidor e constituinte das ultrapassagens necessárias à apreensão dos conceitos científicos na rede de significado de cada indivíduo”*.

Em alusão à segunda pergunta: O jogo aplicado promoveu uma interação entre TODOS (alunos neurotípicos e aluno SD) da turma? Por quê? Diante dos dados obtidos, notou-se que apenas 11% da turma acreditam que essa interação ocorreu parcialmente. Em contrapartida, 89% dos alunos relataram a existência de um ambiente interativo. O qual, foi favorecido pelas regras do jogo que tornaram a cooperação entre os discentes, um fator indispensável para a conclusão da atividade, como destacado nos **Q16** e **Q23**, respectivamente: *“sim, pois tivemos que trabalhar juntos, compartilhando conhecimento para chegarmos a um objetivo”*, *“[...] Trouxe a nós uma nova forma de incluir as pessoas que tem dificuldades em interagir”*.

Este último comentário, evidencia que o professor precisa propor diferentes metodologias, que valorizem as diferenças individuais dos educandos, pois estas, não devem ser vistas como obstáculos, mas como recurso para uma interação rica e autêntica (SILVA, METTRAU e BARRETO, 2007).

Na última indagação, perguntou-se aos alunos se esse tipo de metodologia (jogo, aula contextualizada com slides) realizados na sala, facilitam ou não a aprendizagem do conteúdo. As respostas foram unânimes, 100% dos alunos neurotípicos responderam positivamente. O posicionamento de um dos discentes do Q8 discorreu em: “[...] esse tipo de metodologia prende a atenção do aluno por ser um método mais prático e diferenciado”, tal afirmação corrobora com a aceitação do alunado com o emprego das novas ferramentas didáticas, visto que, essas são auxiliadoras e que enriquecem o modelo de ensino bancário.

No tocante ao questionário adaptado, o qual continha quatro indagações, para o aluno SD, buscou-se elaborar questões ilustrativas que facilitassem sua compreensão a respeito do questionamento (BASSANI, 2012). Destarte, utilizou-se o modelo ilustrado na Figura 3.

Questão 1 – Com o jogo, você aprendeu mais sobre o conteúdo de coleta seletiva?

(X) Sim () Não



Figura 3: Modelo utilizado no questionário adaptado para o aluno SD. (Fonte: própria).

Na questão 1, quando perguntado se o jogo contribuiu com sua aprendizagem acerca da coleta seletiva, o aluno alegou que “sim”. Diante dessa afirmação, vislumbra-se que o próprio aluno SD foi capaz de constatar os benefícios que a ludicidade o propiciou.

Segundo Bassani (2012), alunos SD aprendem mais rapidamente quando expostos a situações alegres, divertidas, significativas, interessantes e amigáveis, pois a combinação dessas situações se torna importante para este aluno, cujo processo de aprendizagem não acontece com facilidade. Nessa conjuntura, o uso da ludicidade torna-se um importante meio de estímulo na superação de obstáculos associados as suas dificuldades cognitivas.

Quando indagado sobre o envolvimento dele com a turma na atividade, também se observou uma resposta positiva. É oportuno salientar, que as limitações psicológicas (atenção, percepção e sensação) de crianças/adolescentes SD afetam a forma com a qual estes se relacionam e exploram o ambiente em que estão inseridos (PACHECO e OLIVEIRA, 2011). Diante desse pressuposto, a afirmação do discente SD evidencia que o jogo lúdico também trabalhou suas limitações de percepção, pois o mesmo foi capaz de avaliar o comportamento de seus colegas para com ele, durante a execução da atividade.

Em concernências às duas últimas questões sobre a satisfação/participação na atividade, o aluno SD afirmou ter gostado do jogo “*Corrida Seletiva*” e alegou gostar de participar de atividade que envolva jogos. O sentimento de satisfação originado no discente frente a nova proposta empregada, certamente, discorre de um conjunto de experiências integradas que este momento propiciou, o que favoreceu sua relação no contexto escolar de uma maneira mais ativa e participativa.

CONCLUSÃO

Alunos com síndrome de Down apresentam grandes dificuldades de aprendizagem ocasionada por alterações genéticas. Neste sentido, a presente pesquisa confirmou a relevância de se adaptar materiais e optar por estratégias didáticas que estimulem os alunos com suas individualidades, uma vez que foi possível constatar as contribuições cognitivas que a aplicação do jogo lúdico “*Corrida Seletiva*” propiciou ao aluno SD e seus colegas neurotípicos, com debates, troca de saberes e interação.

Assim, sugere-se que o material lúdico desenvolvido trabalhou com as potencialidades dos alunos neurotípicos e, primordialmente, do aluno SD de forma exitosa. Além disso, vale salientar que a ludicidade apresentou-se com uma ferramenta didática auxiliadora no processo de ensino e aprendizagem, podendo ser utilizada pelo público docente para trabalhar com as particularidades de discentes SD de maneira satisfatória.

REFERÊNCIAS

- ALVÂNTRA, A. M.; VESCE, G. E. P. **As representações sociais no discurso do sujeito coletivo no âmbito da pesquisa qualitativa.** In: Anais do 8º Congresso Nacional de Educação. 2008.
- AZEVEDO, A. P. S.; DAMKE, A. S. **A criança com síndrome de Down: o sentido na inclusão no contexto de exclusão.** *Revista da Educação Especial*, Santa Maria, v. 30, n. 57, p. 103-114, 2017. Disponível em <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Q_JjOHgOMJcJ:https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/17862+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br&client=firefox-b-ab>. Acesso em: 09/04/2018.
- BARROS, L. O. **Inclusão de alunos com Síndrome de Down: um estudo na rede regular de ensino de Ipatinga-MG.** 71 f.

Monografia de Especialização – Universidade de Brasília-UNB - Instituto de Psicologia - IP. Brasília-DF. 2011.

BASSANI, C. S. **A síndrome de Down e as dificuldades com a aprendizagem.** *Nome da Revista*, Vol. V, Nº N, p. 1-18, 2012. Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:CZthZeJXVDQJ:www.pixfolio.com.br/arq/1401280042.pdf+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br&client=firefox-b-ab>>. Acesso em: 13/04/2018.

BRASIL. **Censo Escolar da Educação Básica 2016: notas estatísticas.** Brasília: INEP, 2017. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:tkhbLPpwkUYJ:download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/notas_estatisticas/2017/notas_estatisticas_censo_escolar_da_educacao_basica_2016.pdf+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br&client=firefox-b-ab> Acesso em: 12/04/2018.

_____. **Lei Brasileira de Inclusão-LBI nº 13.146/15: Estatuto da Pessoa com Deficiência.** Brasília, 06 jul. 2015.

_____. **Diretrizes de atenção à pessoa com Síndrome de Down / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas.** – Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

CUNHA, M. B. **Jogo no Ensino de Química: considerações teóricas para sua utilização em sala de aula.** *Química Nova na Escola*, v. 34, n. 2, p. 92-98, 2012. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:1wGdPOoawRAJ:qnesc.s bq.org.br/online/qnesc34_2/07-PE-53-11.pdf+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br&client=firefox-b-ab>. Acesso em 03/03/2018.

DÍAZ, F., *et al.*, orgs. **Educação inclusiva, deficiência e contexto social: questões contemporâneas.** Salvador: EDUFBA, 2009, p. 303 – 312.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica.** 6ª Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2011.

MILANI, Denise. **Down, Síndrome de:** como – onde – quando – porque. São Paulo: Livro Pronto: 2005.

SANTOS, Santa Marli Pires dos. (Org). **A Ludicidade como ciência.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

SILVA, A. M. T. B.; METTRAU, M. B.; BARRETO, M. S. L. **O lúdico no processo de ensino-aprendizagem das ciências.** *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Brasília, v. 88, n. 220, p. 445-458, 2007. Disponível em: <<http://rbep.inep.gov.br/index.php/rbep/article/view/733>>. Acesso em: 22/04/2018.

SILVA, P. G.; TRUGILLO, E. A. **Práxis pedagógica do professor e o aluno com síndrome de Down: uma reflexão necessária.** *Revista Eventos Pedagógicos*, Mato Grosso: Cuiabá, v. 2, n. 1 (2. ed. rev. e aum.) p. 250-259, 2011. Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:jzFam8dOwPYJ:sinop.unemat.br/projetos/revista/index.php/eventos/article/viewFile/118/1399+&cd=1&hl=ptBR&ct=clnk&gl=br&client=firefox-b-ab>>. Acesso em: 03/09/2017.

SCHMIDT, M. L. S. **Pesquisa participante: alteridade e comunidades interpretativas.** *Psicologia USP*, 2006, 17 (2): 11 – 41. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-65642006000200002&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 18/04/2018.

PACHECO, W. S.; OLIVEIRA, M. S. **Aprendizagem e desenvolvimento da criança com síndrome de Down: representações sociais de mães e professoras.** *Ciências & Cognição*, v. 16, nº 3, p. 2 – 14, 2011. Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:G17arpAQN4cJ:pepsic.bvsalud.org/pdf/cc/v16n3/v16n3a02.pdf+&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br&client=firefox-b-ab>>. Acesso em: 09/04/2018.

PAIVA, C. F. et al. **Síndrome de Down: etiologia, características e impactos na família.** São Paulo, 2002. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:FZXh6CxQJ30J:facsaopaulo.edu.br/media/files/2/2_387.pdf+&cd=3&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br&client=firefox-b-ab>. Acesso em: 08/04/2018.

PAULON, S. M.; FREITAS, L. B. L.; PINHO, G. S. **Documento Subsidiário: a política da inclusão.** Brasília, DF: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2005.

TAMASHIRO, M. M.; DIAS, M. A. D. Síndrome de Down: um estudo de caso sobre a inclusão no ensino regular. *Revista Eventos Pedagógicos*, Sinop, v. 3, n. 3, p. 192-201, ago./dez. 2012.