

SIMULADORES ON-LINE NAS SÉRIES FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA PROPOSTA PARA ALUNOS AUTISTAS

MOREIRA, Elica¹; MONTEIRO, Eduardo²

RESUMO

O presente trabalho busca uma sequência didática nas séries iniciais do Ensino Fundamental, com foco na aprendizagem de alunos com Transtorno do Espectro Autista. Sendo o censo de 2016 constata um aumento significativo da matrículas nas series iniciais com alguma deficiência, necessário a busca por novas técnicas e métodos de ensino. Diante desse fato proposto atividades baseada no ensino de ciências para alunos com TEA.

Palavras-chave: Ensino de ciências, Simuladores online, Educação especial.

ABSTRACT

This paper seeks a didactic sequence in the early grades of elementary school, focusing on the learning of students with Autistic Spectrum Disorder. With the 2016 census, finding a significant increase in enrollment in the early grades with a disability, the search for new techniques and teaching methods is necessary. Given this fact proposed activities based on science teaching for students with ASD.

Keyword: Science education, Online simulators, Special education.

INTRODUÇÃO

O processo de alfabetização para crianças é um grande desafio para os professores, já que cada criança tem a sua forma de aprender, podendo ser com dificuldade ou não (CAPELLINI; SHIBUKAWA; RINALDO; 2016). Sendo assim, há crianças com algum tipo de deficiência ou transtornos que trazem dificuldades e desafios para o professor no ensino. Este é o caso dos alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA), o professor terá dificuldade muitas

¹Discente do Curso de Ciências Biológicas da Faculdade de Apucarana – FAP

² Doutorando em Educação para as Ciências e Matemática (UEM). Mestrado em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza (UTFPR). Docente da Faculdade de Apucarana - FAP

vezes devido as instalações de ensino inadequadas, na falta de interação com esse aluno por causa do transtorno, a falta de especialização na área de educação especial com foco no transtorno (PIMENTEL; FERNANDES, 2014).

Segundo dados do ultimo censo escolar realizado em 2016, em 57,8% das escolas brasileiras contém alunos com algum tipo de deficiência, transtornos ou altas habilidades, estando inseridos na educação básica. Dentre as várias deficiências que existem, a deficiência intelectual ou cognitiva, ela pode vir a interferir na aprendizagem, na linguagem, habilidades motoras, relações sociais, compreensão e capacidade de respeitar. Ainda, dentro do grupo desta deficiência, está o Transtorno do Espectro Autista (TEA), é um transtorno invasivo do desenvolvimento onde dificulta a interação social, causa o atraso na comunicação e linguagem, no comportamento, além dos interesses limitados (TEIXEIRA, 2006).

Por haver um crescente número de pessoas com (TEA), o Diário Oficial da União (2014), decretou a Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, que ampara e protege os direitos de pessoas com autismo. Graças á lei que proporciona o direito á educação, ouve um aumento significativo de matricula dos alunos com algum tipo de transtorno ou deficiência em instituições especializadas ou regulares nas séries iniciais e finais do Ensino Fundamental, bem como no Ensino Médio. Pode-se então dizer que a junção da educação especial inclusiva que oportuniza a inserção no ambiente escolar, proporcionando que as pessoas possam se interagir possibilitando uma melhor aprendizagem.

Com inclusão surge a necessidade do docente em buscar diferentes métodos e técnicas. Como o ensino de ciências por investigação que é uma metodologia proposta por Carvalho (2013), sendo um método que proporciona ao docente aplicar e investigue melhor o conteúdo. Este método se divide em três metodologias que podem ser aplicadas em sala de aula a problematização inicial, organização do conhecimento e aplicação do conhecimento. Este ensino tem base em investigar o que o aluno já sabe e desenvolver o conteúdo científico. Sendo o método de Carvalho uma das metodologias mais utilizada para o ensino de ciências por investigação.

Com o ensino de ciências por investigação haverá benefícios para o aluno com autismo, assim a utilização da tecnologia no ensino poderá auxiliar a aprendizagem do aluno autista. A junção da tecnologia com as práticas pedagógicas investigativas, o professor auxiliara na alfabetização e letramento científico de alunos com TEA.

OBJETIVO

Investigar as contribuições do Ensino de Ciências por Investigação, podendo contribuir para a alfabetização e letramento científico de alunos com Transtorno do Espectro Autista TEA.

Investigar as contribuições pedagógicas do simulador on-line com foco em alunos com TEA.

MÉTODO

Para desenvolver este trabalho, utilizamos como base a pesquisa bibliográfica. A mesma ocorre a partir de buscas em livros, artigos científicos, entre outros. Assim poderá chegar á resolução do problema proposto. A pesquisa será realizada a partir do levantamento bibliográfico, do ensino de ciências por investigação sendo ela uma metodologia proposta por Carvalho (2013), utilizando a disciplina de Ciências com alunos com Transtorno de Espectro Autista (TEA). Sendo o conteúdo aplicado através do uso do simulador on-line.

DESENVOLVIMENTO

Através da análise realizada em trabalhos que utilizaram a metodologia de Carvalho observou-se as diferentes áreas de aplicação para esse método. Sendo assim envolvendo a interdisciplinaridade, trazendo a oportunidade de se ampliar á visão do estudo científico para os alunos. Com base neste resultado este trabalho ira trazer uma proposta que poderá ser utilizada como uma metodologia para alunos com Transtorno com Espectro Autista.

O método de Carvalho (2013) é uma sequência de ensino investigativo que se divide em três metodologias, a problematização inicial o docente vai investigar aquilo que o aluno já sabe sobre o conteúdo aplica,

podendo utilizar de perguntas para obter o conhecimento prévio dos alunos. Já a segunda é a organização do conhecimento o docente vai organizar o conhecimento que o aluno possui e com aquele que o professor tem transformando de um conhecimento popular para científico proporcionando uma base bem fundamenta. E por fim a aplicação do conhecimento, depois de fundamentar os alunos vai trazer um problema para que eles possam tentar solucionar, com trabalhos em grupo, pesquisa. O professor pode ler um texto, para que os alunos possam formular a sua linha de pensamento para obter uma resolução.

A partir da utilização da Base Nacional Comum curricular (BNCC) será utilizada á disciplina de Ciências sobre matéria e energia, mais especificamente falando de transformações reversíveis e não reversíveis. Matéria de Ciências aplicada para o 4º ano do ensino fundamental. Proposta para o ensino regular com a inclusão com foco em alunos com TEA, usando o simulador on-line.

Quadro 1- Etapas investigativas

Problematização inicial	Para iniciar ira ser apresentado um assunto, como as transformações físicas da água sendo ela reversível e o cozimento do ovo não é reversível. Verificando o conhecimento prévio do aluno sobre o assunto abordado.
Organização do conhecimento	O professor ira pegar o que os alunos sabem sobre este assunto vai transformar em conhecimento científico. Propondo um problema a ser resolvido pelos alunos.
Aplicação do conhecimento	Com o problema proposto os alunos terão, fazer novas pesquisas para ajudar no conhecimento, trabalhareem em grupo. Proporcionando a inclusão.

Fonte: Carvalho (2013)

CONCLUSÃO

Ao desenvolver a sequência didática proposta por Carvalho (2013) pode-se constatar que será de grande valia para um melhoramento na aprendizagem e desenvolvimento de alunos. Sendo estes não só para alunos em escolas tradicionais, podendo ser utilizado para escolas inclusivas, como proposto neste trabalho para alunos com transtorno do espectro autista.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 12.764, de 28 de dezembro de 2012. **Diário Oficial da União** Republica Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 3 de dezembro de 2014. Seção 1, nº 234, p 8.368.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: Educação é a base.** 201-. Disponível em:
<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf>.
Acesso em: 03 abr. 2019.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa. O ensino de Ciências e a proposição de sequências de ensino investigativas. In: CARVALHO, Anna Maria Pessoa. **Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula.** São Paulo: Cengage Learning, 2013, 1: 1-20.

MOREIRA, Lídia Cabral; SOUZA, Girlene Santos de. O uso de atividades investigativas como estratégia metodológica no ensino de microbiologia: um relato de experiência com estudantes do ensino médio. **Experiências em Ensino de Ciências**, v.11, n. 3, p.1-17, 2016.

NASCIMENTO, Fabrício; FERNANDES, Hylío Laganá; MENDONÇA, Viviane Melo de. O Ensino de ciências no Brasil:Historia, Formação de Professores e Desafios Atuais. **HISTEDBR On-line**, n. 39, p. 225-249, Set, 2010.

SANTO, Eliana Oliveira do Espírito. O Ensino-Aprendizagem Direcionados para os Alunos com Autismo. p. 1-51, 2017.

SANTOS, Luiz Pereira dos. Contextualização no Ensino de Ciências por Meio de Temas CTS em uma Perspectiva Critica. **Ciência e Ensino**, v.1, numero especial, Nov, 2007.

SPERANDIO, Maria Regina da Costa et al. O ensino de ciências pó investigação no processo de alfabetização e letramento de alunos dos anos iniciais do ensino fundamental. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 12, n. 4, 2017.

TEIXEIRA, Gustavo Henrique. Autismo Infantil. In: TEIXEIRA, Gustavo Henrique. **Transtornos Comportamentais na Infância e Adolescência.** Rio de Janeiro: Rubio Ltda, 2006, 12: 99-107.