



Anais do XIV Colóquio Internacional "Educação e Contemporaneidade"

24 a 25 de setembro de 2020



Volume XIV, n. 2, set. 2020
ISSN: 1982-3657 | Prefixo DOI: 10.29380

**EIXO 2 - EDUCAÇÃO E INCLUSÃO. EDUCAÇÃO, INTERVENÇÕES SOCIAIS.
POLÍTICAS AFIRMATIVAS. EDUCAÇÃO NO CAMPO, MOVIMENTOS SOCIAIS.
EDUCAÇÃO E DIREITOS HUMANOS. EDUCAÇÃO PARA A PAZ.**

Editores responsáveis: **Veleida Anahi da Silva - Bernard Charlot**

DOI: <http://doi.org/10.29380/2020.14.02.32>

Recebido em: **31/07/2020**

Aprovado em: **03/08/2020**

REFLEXÕES SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS PARA O ESTUDANTE AUTISTA NA
PERSPECTIVA DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA REFLEXIONES SOBRE LA
EDUCACIÓN EN CIENCIAS PARA EL ESTUDIANTE AUTISTA DESDE LA
PERSPECTIVA DE LA ALFABETIZACIÓN CIENTÍFICA REFLECTIONS ON SCIENCE
EDUCATION FOR THE AUTISTIC STUDENT FROM THE PERSPECTIVE OF
SCIENTIFIC LITERACY

JANAYNA SOUZA

<https://orcid.org/0000-0002-8947-5015>

VALÉRIA CAMPOS CAVALCANTE

Esse artigo tem como objetivo geral discutir os processos de ensino e aprendizagem de Ciências Naturais do estudante autista. A metodologia utilizada foi o estudo qualitativo e bibliográfico. Utilizamos como fundamentação teórica a Alfabetização Científica e a pedagogia inclusiva. O principal resultado que encontramos foi a necessidade dos cursos de formação de professores em discutir as teorias e orientações pedagógicas considerando dois princípios básicos: a) a função social do ensino de Ciências; e b) acreditar e valorizar a capacidade de aprender de todos os estudantes com base nos usos sociais dessa disciplina. Concluímos que devem existir soluções para garantir, orientar e promover um ensino não excludente, cujo foco esteja na concepção de que todos os cidadãos têm o direito de aprender ciências.

1. INTRODUÇÃO

A importância de se ter em vista a inclusão escolar do estudante autista vem sendo discutida com frequência nos debates disciplinares nos campos da Educação Especial e da Psicologia Educacional. Orrú (2016) apresentou uma série de fatores que caracterizam uma escola excludente, na qual os estudantes autistas são vistos como problemas e responsáveis pelos seus fracassos e insucesso escolar. Seguindo essa linha, Pacheco (2012, p. 24) afirma que tratando os “desiguais” como se fossem “iguais”, “em pé de igualdade”, como geralmente acontece, não apenas mantemos a desigualdade, como a aumentamos. Em suma, esses autores mostram que as ações pedagógicas que vem sendo realizadas em muitas escolas, tanto públicas quanto particulares, são excludentes e reduzem o potencial dos estudantes com deficiência ou não.

Diante desse quadro, este trabalho busca discutir um dos caminhos para promover a aprendizagem do estudante autista, especificamente, em aulas de Ciências Naturais nos anos finais do Ensino Fundamental, seguindo a perspectiva da Alfabetização Científica (CHASSOT, 2002).

Como metodologia, o estudo se caracteriza como teórico descritivo, a partir da perspectiva da pesquisa bibliográfica e considera como instrumentos de coleta de dados os livros e artigos já publicados nessas áreas.

Organizamos esse texto em três seções: primeiramente, apresentamos algumas discussões sobre o autismo e suas especificidades; num segundo momento, é realizada uma discussão sobre o processo de ensino e aprendizagem de Ciências Naturais e a alfabetização científica; e, por fim, apresentamos os desafios e as possibilidades de aprendizagem do estudante autista à luz da Alfabetização Científica.

2. AS ESPECIFICIDADES DO AUTISMO

O termo “autismo” foi citado pela primeira vez em 1911 pelo psiquiatra suíço Eugen Bleuler, que relacionou as características do autismo com os sintomas da esquizofrenia (TUCHMAN; RAPIN, 2009, p. 17). O pesquisador estabeleceu essa relação se afirmando das alterações de linguagens, ou mesmo impossibilidade de fala, que para ele dava-se devido à perda de contato com a realidade que essas crianças apresentavam.

Alguns anos mais tarde, em 1943, o psiquiatra austríaco Leo Kanner, que residia nos Estados Unidos e era diretor do departamento de psiquiatria infantil do Hospital Johns Hopkins, publicou o artigo “Distúrbios Autísticos do Contato Afetivo”, onde, cientificamente, pela primeira vez se falou nessa soma de características singulares como síndrome e a denominou autismo (MARQUES, 2000). Esse artigo foi realizado com base em uma pesquisa que Kanner fez com um grupo de onze crianças que possuíam características em comum, entre elas: falta de expressões, ausência de contato visual, não fazerem os barulhos que os bebês geralmente fazem. Ele observou que se tratavam de bebês extremamente sérios, o que foi denominado por Kanner de “autismo primário”.

A Associação Americana de Psiquiatria publicou no ano de 1952 a primeira edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Doenças Mentais (doravante, DSM). Neste manual, encontram-se padronizados os nomes e sintomas característicos de doenças mentais, que a cada nova publicação foi evoluindo em relação as nomenclaturas e características singulares relacionadas ao autismo.

No DSM-I, o autismo era considerado como esquizofrenia; em 1968, quando foi publicada DSM-II, definiu-se o autismo como um tipo de psicose, sem sintomas específicos por serem diversos;

classificado como uma desordem mental por falta de adaptação aos problemas cotidianos, sendo considerado como um problema emocional. Em 1980, foi publicada a terceira edição do DSM e a definição de autismo começou a mudar. Os pesquisadores passaram a reconhecer pela primeira vez o autismo como uma nova classe: os Transtornos Invasivos do Desenvolvimento (TIDs) denominado assim por atingir o desenvolvimento em diversas áreas cerebrais.

Em 1994, foi publicado o DSM-IV e a Síndrome de Asperger é incluída no espectro passando a ser conhecida como condição mais branda do autismo. Assim, para evitar controvérsias de diagnósticos o CID-10 (Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde) e o DSM-IV teriam critérios específicos para caracterizar o autismo; em 2013, é lançado o DSM-V, a partir de então, os diferentes tipos de autismo foram extintos e enquadrados em único espectro com graus de severidades distintos, denominado Transtorno do Espectro Autista (TEA) e o diagnóstico passou a ser feito pelo padrão comportamental. Esse acontecimento se deu para que houvesse diminuição da discrepância que alguns ambientes de saúde faziam limitando-se aceitar apenas um ou alguns dos transtornos globais do desenvolvimento para acompanhamento profissional, deixando excluídas várias pessoas que igualmente necessitavam de cuidados específicos.

É necessário destacar que no momento em que todos os tipos de autismos foram englobados em um único espectro esses locais se viam compelidos a aceitar a todos independentemente do seu grau de severidade, porque por meio da reformulação da nomenclatura todas aquelas condições eram agora uma: o autismo. Apesar de o autismo ser enquadrado no DSM V como uma doença, para Tuchman e Rapin (2009):

o autismo é uma síndrome, não uma doença [...], pois apesar de seu notável fenótipo comportamental, falta-lhe uma etiologia singular ou uma patologia específica. Chamado por muitos de deficiência invisível não há um estereótipo que seja visível para caracterizar uma pessoa com TEA (TUCHMAN E RAPIN, 2009, p. 23).

Apesar de não apresentarem um estereótipo que caracterize a condição do TEA, o preconceito e a discriminação ainda se faz presente. E na escola pública esse quadro não é diferente.

A epidemiologia do autismo corresponde a 1 a 5 casos em cada 10.000 crianças, sendo que a proporção é de 2 a 3 homens e 1 mulher (PAULINO, 2015). Os primeiros sintomas do autismo manifestam-se, necessariamente, antes dos 3 anos de idade, o que faz com que os profissionais da área da saúde busquem incessantemente o diagnóstico precoce (SILVA; GAIATO; REVELES, 2012 p. 9).

O que se faz importante considerar é o crescente número de instituições e órgãos que objetiva auxiliar tanto a família, na aceitação dessas crianças, quanto as crianças em seu desenvolvimento social. Seguindo essa linha de pensamento, chega-se à conclusão de que a participação da escola e dos professores é essencial quando se pensa em trazer as crianças autistas para o “nosso mundo”, desmistificando a ideia de que “cada criança tem seu tempo”, pois no autismo isso não existe.

As crianças com autismo não escolhem ficar sozinhas, mas a falta de habilidades sociais as mantém distantes das outras, entretidas no seu mundo, sem demonstrar desconforto. Elas são bem diferentes de crianças tímidas, que não conseguem ficar com o grupo por vergonha, mas observam de longe seus coleguinhas, com nítida vontade de serem aceitas e de participarem das brincadeiras (SILVA; GAIATO; REVELES, 2012, p. 13).

3. REFLEXÕES SOBRE O ESTUDANTE AUTISTA NA ESCOLA PÚBLICA

Quando discutimos sobre a inclusão, há um fator que se destaca: continuamente, entende-se que “incluir” seja uma forma apenas de inserir todos nas escolas, porém a inclusão vai muito além do que essa inserção dos alunos em uma sala de aula. Guijarro (2005), diz que:

[...] o maior acesso à educação tem significado uma maior diversidade de alunos na escola, porém, os sistemas educacionais seguem oferecendo respostas homogêneas, que não satisfazem às diferentes necessidades e situações do alunado [...]. A inclusão é um movimento mais amplo e de natureza diferente ao da integração de alunos com deficiência ou de outros alunos com necessidades educacionais especiais (GUIJARRO, 2005, p. 7).

A lógica de incluir todos na escola, nesse sentido não é satisfatória, pois a preocupação não está relacionada à qualidade da educação em que os estudantes estão inseridos, mas simplesmente na quantidade deles matriculadas nas escolas, levando ao equívoco de que todos estão inclusos nela, ou seja, há uma padronização de um ensino que não atende as diferentes realidades e anseios, resultando em uma exclusão.

Nessa visão, incluir não é simplesmente colocar o estudante autista em sala de aula sem dar as devidas condições para que possam interagir com os demais e aprender, não se trata apenas de uma presença física, mas de uma intenção autêntica de valorizar e promover o processo de aprendizagem desses estudantes assim como são valorizados o percurso dos demais.

Para Orrú (2016), vivenciamos três realidades no que tange ao estudante autista: 1) a criança ou a pessoa (aluno) que se encontra segregada em instituições especializadas ou em classes especiais; 2) a criança ou a pessoa adulta que se encontra apartada dentro de suas próprias casas; e, 3) o aluno matriculado em classes da rede regular de ensino. Para esses, como são concebidas as situações de aprendizagem?

Ao acompanhar o processo inicial de formação de professores de Ciências, mais especificamente, nas atividades de Estágio Supervisionado Curricular, a questão que se anunciava era: o que poderia ser encontrado nas escolas públicas, integração ou inclusão do estudante autista?

O estudo realizado por Araújo e Santos (2018) mostrou que não havia inclusão nas escolas públicas de Penedo/AL. Percebeu-se que o acesso do autista à escola estava garantido, no entanto, sua permanência e aprendizagem, não. As ausências listadas abaixo endossam essa afirmação:

1. nenhuma menção à Educação Especial ou Educação Inclusiva nos documentos oficiais da instituição, a saber, no Projeto Político Pedagógico e no Regimento Escolar, ou seja, o estudante autista não é oficialmente reconhecido pela instituição;
2. ausência de apoio pedagógico para os estudantes autistas;
3. inexistência de profissionais qualificados para o trabalho específico com os estudantes autistas;
4. inexistência do Atendimento Educacional Especializado;
5. inexistência da sala de recursos;
6. inexistência de materiais pedagógicos adaptados; e,
7. as professoras e professores dos anos finais do Ensino Fundamental lecionavam suas disciplinas como se os estudantes autistas não estivessem presentes.

Diante desse panorama, a prática escolar revelada é aquela da exclusão e da segregação, ou seja, apesar dos avanços na legislação brasileira para garantir a inclusão dos estudantes autistas, na prática, ela não ocorre.

Pode ser que um dos fatores que influenciem essas limitações seja a abordagem adotada nas escolas públicas, como explica Orrú (2016)

Existe uma tendência em nossa educação brasileira da abordagem educacional estar centrada em torno de princípios, métodos e técnicas próprios do *behaviorismo*, da teoria comportamental. Embora muitas escolas se intitulem construtivistas, quando observamos atentamente suas práticas

pedagógicas, percebemos que na verdade há muito mais de métodos comportamentais do que de práticas emancipatórias (ORRÚ, 2016, p. 152).

Essas práticas são excludentes haja vista que a “diferença” é considerada como um fator negativo. Trocando por miúdos, a professora ou o professor que adota a abordagem bahaviorista, ainda que de forma inconsciente, promove a exclusão e a segregação do estudante autista em suas aulas.

De acordo com Mantoan (2003),

A exclusão escolar manifesta-se das mais diversas e perversas maneiras, e quase sempre o que está em jogo é a ignorância do aluno diante dos padrões de cientificidade do saber escolar. Ocorre que a escola se democratizou abrindo-se a novos grupos sociais, mas não aos novos conhecimentos. Exclui, então, os que ignoram o conhecimento que ela valoriza e, assim, entende que a democratização é massificação de ensino e não cria a possibilidade de diálogo entre diferentes lugares epistemológicos, não se abre a novos conhecimentos que não couberam, até então, dentro dela (MANTOAN, 2003, p. 13).

É um cenário desolador, mas não é definitivo. É possível lutar pela escola inclusiva, aquela definida por Carneiro (2013) como um

conjunto de processos educacionais decorrente da execução de políticas articuladas impeditivas de qualquer forma de segregação e de isolamento. Essas políticas buscam alargar o acesso à escola regular, ampliar a participação e assegurar a permanência de TODOS OS ALUNOS nela, independentemente de suas particularidades. Sob o ponto de vista prático, a educação inclusiva garante a qualquer criança o acesso ao Ensino Fundamental, nível de escolaridade obrigatório a todo cidadão brasileiro (CARNEIRO, 2013, p. 29).

Então, como princípio básico da educação inclusiva, o objetivo está tanto em garantir a matrícula quanto em garantir a permanência e a aprendizagem de todos os estudantes na instituição. Mantoan (2003) traz uma reflexão importante:

Mas como não há mal que sempre dure, o desafio da inclusão está desestabilizando as cabeças dos que sempre defenderam a seleção, a dicotomização do ensino nas modalidades especial e regular, as especializações e os especialistas, o poder das avaliações e da visão clínica do ensino e da aprendizagem. E como não há bem que sempre “ature”, está sendo difícil manter resguardados e imunes às mudanças todos aqueles que colocam exclusivamente nos ombros dos alunos a incapacidade de aprender (MANTOAN, 2003, p. 29).

Assim, o estudante autista sai do lugar daquele que “não aprende” e passa a ocupar o seu lugar de direito, de aprendiz, de cidadão.

Nesse cenário, propomos uma abordagem diferenciada para promover a aprendizagem de Ciências Naturais do estudante autista: o foco na Alfabetização Científica.

4. ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA DO ESTUDANTE AUTISTA

Ensinar Ciências Naturais, assim como Matemática, Língua Portuguesa, História, Geografia, nos anos finais do Ensino Fundamental é um desafio tanto para os estudantes típicos quanto para os estudantes autistas. Orrú (2016) diz que a escola tradicional

está acostumada a pautar conteúdos disciplinares predeterminados para seus alunos estudarem. No entanto, na sociedade atual, as novas gerações de crianças demandam outras formas de aprender e aprender mais do que é imposto pela escola. Elas precisam aprender a articular saberes, a conhecer domínios que recobrem as esferas de conhecimentos, uma teia de saberes que se conectam (ORRÚ, 2016, p. 167).

Dessa forma, aprender Ciências não se restringe a decorar conceitos para fazer uma prova no final do semestre. A ciência precisa ser vivenciada pelos estudantes, experimentada, interpretada, levada para o cotidiano. Além disso, é necessário aproximar o conhecimento prévio que o estudante traz de suas experiências enquanto sujeito do conhecimento científico produzido, da relação entre ciência e tecnologia, ciência e meio ambiente. Nesse contexto, passamos a defender a Alfabetização Científica, tal como Chassot (2018) a define. E o que é “Alfabetização Científica”?

É uma das linhas da Didática de Ciências. Para Chassot (2003), ao discutir a ciência como “um saber escolar” hoje não se pode mais conceber propostas para um ensino de ciências sem incluir nos currículos componentes que estejam orientados na busca de aspectos sociais e pessoais dos estudantes. A educação bancária, amplamente debatida por Paulo Freire, não tem mais lugar na escola atual (ou não poderia).

Avançando na definição, o pesquisador defende que a ciência é uma linguagem. Assim, para ele, ser alfabetizado cientificamente é saber ler a linguagem em que está escrita a natureza, ou seja, “é um analfabeto científico aquele incapaz de uma leitura do universo” (CHASSOT, 2003, p. 91), ou ainda, considerar a alfabetização científica como um “conjunto de conhecimentos que facilitariam aos homens e mulheres fazer uma leitura do mundo onde vivem” (CHASSOT, 2000, p. 19).

Ampliando essa concepção, o pesquisador propõe que a Alfabetização Científica não limita o sujeito na leitura de mundo em que vive, mas provoca entendimentos sobre a necessidade de transformação desse mundo em algo melhor. Para ele, tem sido “recorrente na defesa da exigência de com a ciência melhorarmos a vida no planeta, e não torná-la mais perigosa, como ocorre, às vezes, com maus usos de algumas tecnologias” (CHASSOT, 2003, p. 94). Em poucas palavras, o autor explica que a Alfabetização Científica, além de aproximar o sujeito do conhecimento científico produzido possibilita a tessitura de reflexões sobre o equilíbrio entre ciência, tecnologia e meio ambiente.

Chassot (2003) mostra que no ensino de Ciências há duas dimensões: a primeira, o quanto o conhecimento científico é uma instância privilegiada das relações de poder e esse conhecimento, como patrimônio mais amplo da humanidade, deve ser socializado; e, a segunda, o quanto há cada vez mais exigências de que migremos do *esoterismo* ao *exoterismo*, para que se ampliem os acessos à ciência.

Para entender essas duas dimensões, basta fazer a seguinte relação: na primeira dimensão encontra-se o saber científico, inatingível, que deve ser socializado com linguagem rebuscada e a segunda dimensão, a partir dos conceitos desenvolvidos pelo pesquisador, é necessário deixar o misticismo da ciência de que ela é restrita para poucos para ampliar e dar acesso aos preceitos científicos para todos. O que seria uma forma de democratização do ensino de Ciências.

Considerando essa segunda dimensão, poderíamos propor que o ensino de Ciências Naturais para o

estudante autista pode ser realizado através dessa concepção de vulgarização do conhecimento científico: a Alfabetização Científica. Nesse ínterim, reconhecemos que há uma série de desafios e possibilidades no que tange ao encontro entre esta e o processo de aprendizagem de Ciências.

Os desafios podem ser elencados considerando:

- a) o desconhecimento dos professores de Ciências Naturais acerca do processo de ensino e aprendizagem voltado para a Alfabetização Científica;
- b) a falta de preparo didático-pedagógico dos professores de Ciências Naturais para atuar com o estudante autista em sala de aula regular;
- c) ausência de adaptação do currículo e das atividades de Ciências para atender as especificidades do processo de aprendizagem dos estudantes autistas; e,
- d) ausência de ações políticas para concretizar a legislação nas escolas públicas, principalmente, como a implantação do Atendimento Educacional Especializado, a contratação de professores especializados e a garantia da formação de professores continuada na perspectiva da educação inclusiva.

Assim, a limitação para a garantia da aprendizagem de Ciências Naturais em sala de aula do estudante autista ultrapassa o campo de atuação do docente.

No que diz respeito às possibilidades de aprendizagem, além da necessidade de atender os desafios listados acima, é necessário atentar para os seguintes fatores:

- i. investir na formação continuada de professores de Ciências Naturais para que esses possam compreender de forma significativa a Alfabetização Científica e como mudar sua forma de ensinar para garantir que os estudantes concluam o Ensino Fundamental alfabeticamente científicos, ou seja, é necessário que o professor entenda e pratique um ensino voltado para a investigação, para o conhecimento da realidade, para compreender a relação entre Ciência e Tecnologia, Ciência e Meio Ambiente, os impactos dos avanços científicos para a vida cotidiana dos estudantes;
- ii. investir na formação de professores de Ciências Naturais na perspectiva da educação inclusiva para que esses possam elaborar e aplicar propostas de atividades adaptadas para os estudantes autistas;
- iii. adaptar o currículo e as propostas de atividades de Ciências Naturais para favorecer a Alfabetização Científica considerando as especificidades individuais de cada estudante autista;
- iv. compreender o processo de desenvolvimento e aprendizagem dos estudantes autistas, tendo em vista que as suas dificuldades são caracterizadas pela tríade **comunicação, interação social e comportamento**. Sobre esse processo é necessário considerar que o estudante autista tem mais facilidade para compreender o universo concreto do que com as ideias abstratas, ou seja,

a maior facilidade em receber e transmitir comunicação por meio da troca de cartões do que por meio da linguagem verbal; a dificuldade de imitação da maioria dessas crianças e o porquê da conveniência de ensinar por meio da estrutura dos materiais ou do apoio físico em vez da demonstração ou da comunicação verbal; a facilidade que a maioria dessas crianças tem em memorizar sequências de objetos em contrapartida à dificuldade em memorizar ideias em sequência; a dificuldade em estabelecer relações entre eventos e, conseqüentemente, estabelecer generalizações [...] (BRASIL, 2003, p. 15).

Ou seja, o estudante autista aprende de forma diferente e o docente precisa estar atento as essas especificidades.

v. respeitar o perfil do desenvolvimento do estudante autista que é irregular;

vi. preparar as atividades de Ciências Naturais de acordo com o nível de desenvolvimento de cada estudante, cuidando para que não seja excessivamente fácil, tampouco difícil demais;

vii. entender que os estudantes autistas aprendem de forma peculiar, a partir dos mecanismos de **repetição, imitação e exploração sensorial** e propor atividades baseadas nesses mecanismos;

viii. investir no lúdico, pois promove interação social, expressão afetiva, desenvolvimento da linguagem, desenvolvimento cognitivo, experimentação de possibilidades motoras, apropriação de regras sociais e imersão no universo cultural, tornando uma estratégia significativa para o processo de aprendizagem do estudante autista;

ix. estabelecer uma rotina de trabalho clara e objetiva, visto que o estudante autista preza pela rotina e mudanças bruscas podem acarretar estresse e desconforto;

ix. investir na interação entre os estudantes autistas e os demais estudantes através de atividades colaborativas em que promovam situações de interação, tais como: elaboração de perguntas e espera das respostas, oferecer e pedir ajuda, oferecer materiais interessantes como comida e brinquedos, fazer elogios;

x. saber colocar limites, visto que, o estudante autista pode surpreender o professor com comportamentos repetitivos como recusa em entrar na sala de aula, gritos, em engajar-se nas atividades, gritos, choros, aparentemente sem motivos.

Em poucas palavras, é necessário que o docente se prepare para ajudar seu estudante autista e nas aulas de Ciências Naturais fazer com que ele entenda as coisas básicas da ciência e sua utilidade no seu cotidiano.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O principal resultado que encontramos foi a necessidade dos cursos de formação de professores em discutir as teorias e orientações pedagógicas considerando dois princípios básicos: a) a função social do ensino de Ciências; e b) acreditar e valorizar a capacidade de aprender de todos os estudantes com base nos usos sociais dessa disciplina.

Os limites para o professor de Ciências Naturais trabalharem com o estudante autista é claro. Além das questões relacionadas ao poder público, como o oferecimento de formação de professores, aquisição de materiais adaptados para o trabalho da educação Especial, a contratação de docentes qualificados e auxiliares de sala para acompanhar os estudantes autistas, a implementação do Atendimento Educacional Especializado; é necessário que o professor possa compreender o processo de desenvolvimento e aprendizagem específico do autista, valorizar e trabalhar pedagogicamente as potencialidades deste estudante na perspectiva da Alfabetização Científica.

A formação de professores de Ciências Naturais, inicial e continuada, é um fator importante no que diz respeito a inclusão educacional de estudantes autistas. É o professor quem vai aproximar o conhecimento científico do cotidiano do autista, favorecendo um ambiente de reflexão sobre a influência das ciências no cotidiano deste. Para que isso ocorra, o professor precisa estudar, se engajar, pesquisar, se aprofundar acerca de dois saberes: Alfabetização Científica, o que é, para que serve, para quem foi pensada; e na inclusão do autista em suas aulas de Ciências nessa perspectiva.

Sabemos que não é uma tarefa fácil.

Concluimos que devem existir soluções para garantir, orientar e promover um ensino não excludente, cujo foco esteja na concepção de que todos os cidadãos têm o direito de aprender ciências.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, E. T. A.; SANTOS, J. P. L.S. Reflexões sobre a inclusão do estudante autista numa escola pública de Penedo/AL. In: **Anais do CONEDU**, 2018.

BRASIL. **Saberes e práticas da inclusão**: dificuldades acentuadas de aprendizagem: autismo. 2. ed. rev. Brasília: MEC, SEESP, 2003.

CARNEIRO, M. A. **O acesso de alunos com deficiência às escolas e classes comuns**: possibilidades e limitações. 4ª ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

CHASSOT, A. **Alfabetização Científica**: questões e desafios para a educação. Ijuí: Editora Unijuí, 2000.

CHASSOT, A. Alfabetização Científica: uma possibilidade para a inclusão social. In: **Revista Brasileira de Educação**, jan/fev/mar/abr, n. 22, 2003.

CHASSOT, A. **Alfabetização Científica**: questões e desafios para a educação. 8ª ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2018.

GUIJARRO, M. R. B. **Inclusão**: Um Desafio Para Os Sistemas Educacionais. Ensaio pedagógicos, construindo escolas inclusivas. Brasília: MEC, SEESP, 2005.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão Escolar**. O que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Moderna, 2003.

MARQUES, C. **Perturbações do espectro do autismo**. Ensaio de uma intervenção construtivista desenvolvimentista com Mães. Lisboa: Quarteto Editora, 2000.

ORRÚ, S. E. **Aprendizes com autismo**: aprendizagem por eixos de interesse em espaços não excludentes. Petrópolis: Vozes, 2016.

PACHECO, J. Berços da desigualdade. In: GOMES, Márcio (org.). **Construindo as trilhas para a inclusão**. 2ª ed. Petrópolis: Vozes, 2016.

SILVA, A. B. B.; GAIATO M. B.; REVELES L. T. **Mundo Singular**: entenda o autismo. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

TUCHMAN, R.; RAPIN, I. **Autismo**: abordagem neurobiológica. Porto Alegre: Artmed, 2009.

* Doutora e mestra em Educação, especialista em Psicologia Educacional e Neuropsicopedagogia, professora adjunta da Universidade Federal de Alagoas, do *campus* Arapiraca, da Unidade Educacional Penedo. Integrante do Grupo de Pesquisa Educação, Currículos e Diversidades (GEDIC/CNPq/UFAL) e coordenadora do Grupo de Estudos em Educação, Inclusão e Aprendizagem (IDEIA/GEDIC/CNPq/UFAL). E-mail: souzajanaynapaula@gmail.com.

** Doutora e mestra em Educação, especialista em Formação de Professores e Educação de Jovens e Adultos, pedagoga, licenciada em Letras e Pedagogia, professora adjunta da Universidade Federal de Alagoas. Coordenadora do Grupo de Pesquisa Educação, Currículos e Diversidades (GEDIC/CNPq/UFAL). E-mail: vccavalcante1@hotmail.com.