

FORMAÇÃO INCLUSIVA DE LICENCIANDOS EM CIÊNCIAS DA NATUREZA E A ARTICULAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO: A EDUCAÇÃO PARA AUTISTAS POR MEIO DA DISCIPLINA NÚCLEO TEMÁTICO

Inclusive training of licenses in sciences of the nature and the articulation teaching, research and extension: education for autistics people through thematic nucleus discipline

Gisele Soares Lemos Shaw [giseleshaw@hotmail.com]

*Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Colegiado de Ciências da Natureza, Campus Senhor do Bonfim, Rua Tomaz Guimarães, s/nº Jardim Aeroporto Sr. do Bonfim – BA
CEP.: 48970-000*

Recebido em: 19/10/2020

Aceito em: 01/05/2021

Resumo

Apesar de haver estudos sobre o Transtorno do Espectro Autista (TEA), popularmente denominado autismo, desde o século XX, a educação para pessoas autistas ainda não tem sido suficientemente discutida no Brasil. Diante da necessidade de fomentar reflexões e práticas de educação para autistas no ensino superior, apresenta-se proposta e ganhos da disciplina núcleo temático inclusivo realizada na Universidade Federal do São Francisco, para formação de licenciandos em ciências da natureza. Essa disciplina foi desenvolvida por grupos de estudantes orientados por professores que investem na articulação ensino, pesquisa e extensão a fim de auxiliar na formação de licenciandos que realizem educação inclusiva e/ou especial para pessoas com diversos tipos de deficiência, inclusive pessoas com TEA. Por meio de observação participante, de relatos dos participantes e de questionários, observou-se que essa disciplina propiciou aos licenciandos tanto conhecimentos sobre TEA, inclusão e educação especial, quanto sua sensibilização para a diversidade nas escolas.

Palavras-chave: Autismo, Educação Inclusiva, Ensino Superior, Transtorno do Espectro Autista.

Abstract

Despite studies on Autism Spectrum Disorder (ASD), popularly called autism, since the 20th century, the society has not sufficiently discuss education for autistic people in Brazil. In view of the need to foster reflections and educational practices for autistic people in higher education, we present a proposal and gains from the inclusive thematic core course presented at the Federal University of São Francisco, to train undergraduate students in natural sciences. We developed this discipline by groups of students guided by teachers who invest in the articulation of teaching, research and extension, in order to assist in the training of undergraduate students who carry out inclusive and / or special education for people with different types of disabilities, including people with ASD. We observed through participant observation, participants' reports and questionnaires that this discipline provided both undergraduate students with knowledge about ASD, inclusion and special education, as well as their awareness of diversity in schools.

Keywords: Autism, Inclusive Education, Higher Education, Autism Spectrum Disorder.

1. Introdução

Apesar de avanços em diagnósticos do Transtorno do Espectro Autista – TEA (APA, 2014) e na legislação que propicia direitos à pessoa autista (Brasil, 2012, 2015, 2020), a inclusão escolar desses indivíduos depende da estruturação das escolas e da formação inicial e continuada de professores para educação de autistas. A educação de autistas requer conhecimentos sobre autismo, sobre estratégias de ensino voltadas às características autísticas, conhecimento sobre cada estudante autista e, também, o desenvolvimento de habilidades de lidar com cada indivíduo com o transtorno e favorecer sua aprendizagem.

Diante da necessidade de fomentar espaços formativos para educação de autistas em cursos de formação inicial de professores, investigou-se as contribuições da disciplina acadêmica Núcleo Temático Educação Inclusiva no Ensino de Ciências, para a formação de seis licenciandos em ciências da natureza da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), campus Senhor do Bonfim. Esses licenciandos participaram de equipe do Núcleo temático (NT) que trabalhou com crianças e jovens autistas, envolvendo atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Os dados dessa pesquisa foram coletados por meio de questionários, relatos dos participantes e observação participante e foram analisados por meio de análise de conteúdo (Bardin, 1977). Nesse trabalho são apresentadas ações que envolveram pessoas autistas, desenvolvidas no âmbito desse NT e reflexões dos licenciandos participantes acerca das contribuições dessa disciplina em sua formação inclusiva.

2. Educação de autistas e inclusão escolar

A inclusão escolar de pessoas com TEA é parte importante do processo de sua inclusão social, dada a função educacional formal da escola, ambiente de preparação do indivíduo vinculado à vida social e ao mundo do trabalho (Brasil, 1996). Entretanto, estudos mostram dificuldades de inclusão escolar de pessoas autistas, principalmente relacionadas ao preconceito e ao desconhecimento do transtorno (Minatel & Matsukura, 2015, Ravet, 2017, Ribeiro, 2018). O TEA é uma condição que apresenta características que incidem no modo de ser e de viver dos indivíduos acometidos, o que pode abarcar, por exemplo, problemas de linguagem e comunicação, comportamentos e interesses restritos e repetitivos (APA, 2014, Silva, Gaiato & Revès, 2012), problemas de processamento sensorial (Ponce & Visconti, 2018) e dificuldades em mudanças de ambiente e rotinas (Ooi et al., 2016).

Minatel e Matsukura (2015) investigaram experiências no contexto escolar vivenciadas por crianças e jovens autistas em escolas de ensino regular e especial. Para isso, entrevistaram e aplicaram questionários junto a familiares de crianças e jovens autistas de 20 famílias (16 mães, três pais e uma avó). A análise dos dados coletados foi realizada mediante técnica do Discurso do Sujeito Coletivo. As autoras explicaram que déficits na comunicação, na interação social e no comportamento trazem prejuízos à vida de pessoas autistas, gerando estresse e problemas emocionais. Elas também destacaram que leis dão o acesso aos autistas ao ensino regular, mas não garantem o direito dessas pessoas, já que a inclusão de fato não tem se concretizado (Minatel & Matsukura, 2015).

Os resultados encontrados por Minatel e Matsukura (2015) evidenciaram dificuldades e desafios na educação de jovens e crianças com TEA, trazidos por seus familiares participantes. Desde problemas para encontrar vagas, muitas vezes por resistências de escolas em aceitar matricular autistas, desde a inserção desse indivíduo na escola, foram citados diversos enfrentamentos. Essas autoras verificaram que as ações inclusivas são mais voltadas para integração do autista nas escolas do que para mudanças nas culturas das mesmas. Devido à tanto preconceito e discriminação, as maiores preocupações dos pais, principalmente das crianças, foram voltadas principalmente aos cuidados, à aceitação e ao respeito com seus filhos, do que com a aprendizagem de conteúdos escolares. Conforme Minatel e Matsukura (2015) o desconhecimento do transtorno, o preconceito e

a falta de interação entre família, escola, sistemas de ensino, políticas públicas e realidades familiares e escolares acabam por gerar exclusão do indivíduo autista.

Ribeiro (2018) realizou uma revisão de literatura analisando aspectos da inclusão escolar de pessoas autistas. Ela desenvolveu essa pesquisa a partir da análise de sete artigos publicados entre 2009 e 2016 na base de dados Scientific Electronic Library Online (SCIELO), com base em busca com as seguintes palavras-chave: autismo, inclusão escolar, competência e interação social. Para a referida autora, a inclusão escolar de crianças com autismo pode favorecer sua aprendizagem, pois a convivência com pares pode propiciar o desenvolvimento de habilidades sociocognitivas. Entretanto, Ribeiro (2018) verificou que a falta conhecimento dos professores das escolas sobre autismo impossibilita que os mesmos reconheçam necessidades específicas de estudantes com TEA.

Ribeiro (2018) verificou pesquisas sobre: utilização de linguagem alternativa para inclusão de pessoas autistas; relatos de pessoas com TEA sobre sua inserção escolar; a comparação de caso envolvendo criança autista e não autista; processos de inclusão de crianças autistas na escola; e dificuldades de professores em trabalhar com essas crianças. A mesma autora defendeu a inclusão escolar a partir da compreensão do indivíduo de modo integral, do conhecimento dos professores sobre cada pessoa autista e da estruturação escolar para esse processo.

Ravet (2017) pesquisou se um curso de formação de professores realizado no Reino Unido preparava, de fato, seus estudantes para educação de pessoas autistas. Para isso, ela realizou entrevistas individuais e em grupo focal com 72 estudantes e 16 tutores no referido curso.

Como resultados, Ravet (2017) verificou que, apesar de 10 a cada 72 estudantes e um em cada 16 tutores terem familiares com TEA, todos indicaram que precisam conhecer mais sobre autismo. Metade dos estudantes e a maior parte dos professores demonstraram conhecer características básicas do autismo, relacionadas a problemas na comunicação, linguagem e comportamento. Alguns alunos indicaram conhecer sobre outros atributos do TEA, tais como dificuldades com contato visual, leitura de sentimentos, interesses fixos e problemas de processamento sensorial.

A autora evidenciou que 28 estudantes não conheciam características básicas de autismo. Dois alunos mencionaram temor por não saberem como trabalhar com alunos autistas e afirmaram que muitos professores não sabem e não agem de forma inclusiva, além de terem pouco tempo para se dedicar a trabalhar de modo inclusivo. Dentre 72 estudantes, dez afirmaram que tiveram algum tipo de discussão sobre autismo, mas geralmente em conversas informais.

Alguns tutores expressaram necessidade de cautela em inserir a temática autismo no currículo e, numa discussão de grupo focal com alunos foi mencionado que os tutores disseram ter receio de rotular estudantes como autistas. Para a autora, a rotulagem médica fornece informações importantes para que o educador possa conhecer as condições do aprendiz e seu impacto na aprendizagem (Ravet, 2017).

Segundo Ravet (2017), a maioria dos professores e tutores de alunos participantes não conhecem as principais características do autismo ou estratégias de ensino para pessoas com TEA. Todos concordaram a importância de saber acerca de educação para pessoas autistas, ainda que uma minoria de tutores questionasse a necessidade de o programa de formação inicial trabalhar com temática tão específica, já que existe a inclusão de modo geral (Ravet, 2017).

Materiais e Métodos

Buscou-se evidenciar as atividades desenvolvidas no âmbito da equipe de núcleo temático intitulada Ensino de Ciências para Crianças Autistas: Superando Desafios. Essa equipe compôs, junto a outros grupos de trabalho, o Núcleo Temático denominado Educação Inclusiva no Ensino de Ciências, ofertado pelo Colegiado de Ciências da Natureza da Univasf, campus Senhor do Bonfim, Bahia. Esse NT buscou fomentar a formação de licenciandos em ciências da natureza para a educação inclusiva e/ou educação especial.

A equipe Ensino de Ciências para Crianças Autistas: Superando Desafios foi orientada pela autora deste trabalho e composta pela mesma junto a seis licenciandos, sendo cinco deles matriculados na disciplina e uma estudante ouvinte, que participou ativamente das atividades da disciplina, exceto do momento de intervenção realizada. Essa equipe foi criada a partir do interesse dos participantes em conhecer sobre autismo e inclusão de pessoas com TEA no ensino de ciências e pela necessidade de promover reflexões, discussões e propostas de ensino de ciências voltadas para pessoas autistas, dado que não há essa previsão no currículo do curso em questão.

O objetivo geral da equipe Ensino de Ciências para Crianças Autistas foi: desenvolver sequências didáticas de ensino de ciências voltadas para pessoas autistas, de modo a auxiliar na aprendizagem de estudantes autistas da educação básica do município de Senhor do Bonfim, Bahia. De modo específico, buscou-se que os licenciandos participantes alcançassem os seguintes objetivos: a) Conhecer acerca do TEA: o transtorno, origem, causas; b) Identificar características de pessoas autistas; c) Entender como propor aulas para pessoas autistas com base em suas características específicas, de modo a fomentar a inclusão escolar; d) Conhecer tópicos sobre aprendizagem e desenvolvimento segundo Vygotsky; e) Planejar oficinas didáticas com base na investigação, voltadas para pessoas autistas; f) Produzir instrumentos avaliativos para acompanhar a aprendizagem dos participantes das oficinas; g) Realizar oficinas pedagógicas investigativas voltadas para a inclusão de pessoas autistas no ensino de ciências; h) relatar experiência vivenciada no decorrer do núcleo temático.

A metodologia utilizada nesse trabalho seguiu o mesmo percurso que as demais equipes do núcleo temático, com atividades realizadas em 120 horas de carga horária, envolvendo: definição da equipe, estudos em grupo, definição de público, planejamento de sequências didáticas inclusivas de ensino de ciências, implementação das sequências, avaliação do trabalho, registro de resultados e apresentação dos mesmos.

Resultados e Análises

As atividades da equipe Ensino de Ciências para Crianças Autistas: Superando Desafios foram realizadas por etapas descritas no quadro 1.

Quadro 1- Atividades desenvolvidas no núcleo pela equipe Ensino de Ciências para Crianças Autistas.

Etapas	C.H.	Atividade realizada
Reunião geral do núcleo temático I	4 h	- Palestra sobre inclusão escolar de pessoas com deficiência; - Divisão das equipes; - Apresentação das propostas das equipes aos participantes.
1º encontro da equipe e estudos	8 h	- Aplicação de questionário diagnóstico com os participantes (30 min); - Apresentação dos participantes por meio de dinâmica do desenho do corpo humano (o que é autismo na cabeça e o que ele significa em sua vida no coração). (30 min); - Apresentação dialogada sobre TEA: o transtorno, origem, causas (1h); - Análise de cenas de filmes e séries para identificar características de pessoas autistas questionando os porquês de suas atitudes e comportamentos (2 h); Para casa: - Leitura e discussão de texto sobre aprendizagem e desenvolvimento segundo Vygotsky (2 h leitura + 2 h fichamento - EAD).
2º encontro da	18 h	- Discussão do texto de Vygotsky;

equipe e planejamento		- Análise de cenas de filmes e séries para identificar características de pessoas autistas questionando os porquês de suas atitudes e comportamentos; - Orientações para elaboração de projeto investigativo e sua elaboração (3 h discussão, análise, orientações de modo presencial + 15 h produção EAD).
3º encontro da equipe e estudos	11 h	- Compartilhamento, reflexões e discussões sobre os projetos produzidos (1 h); - Apresentação de projetos investigativos. Estudantes se dividiram em dois grupos: três deles decidiram investigar junto a jovens autistas e outros três estudantes decidiram investigar crianças pequenas autistas (2 h apresentação, discussão e pesquisa presencial) Para casa: leitura e reflexão do livro Mundo singular de Ana Beatriz Silva, Mayra Gaiato e Revés (8h EAD)
Convites a participantes e agendamentos	3 h	- Contatos com representante da Associação de crianças Autistas de Senhor do Bonfim (ACASB); - Contatos com pais de crianças e jovens autistas via Whatsapp; - Agendamento de reuniões com familiares de pessoas autistas que participarão das oficinas.
Reuniões com famílias	4 h	- Reuniões com familiares e autistas para apresentação da proposta e da equipe, autorização escrita da participação das crianças e jovens e entrevista com as mães para conhecer características dos participantes.
Planejamento de oficinas pedagógicas	8 h	- Planejamento de oficinas pedagógicas pelos dois grupos de licenciandos da equipe Ensino de Ciências para Crianças Autistas (discutidas por dois grupos de Whatsapp -15 h)
Reunião geral do núcleo temático II	4 h	Compartilhamento de atividades programadas. Nossa equipe apresentou os dois projetos e duas sequências didáticas planejadas.
4º encontro da equipe	3 h	- Compartilhamento, reflexões e discussões sobre as oficinas produzidas (3h);
Ciclo de oficinas em Educação em Ciências: Práticas Interdisciplinares e Inclusivas	18 h	- Período de elaboração de materiais didáticos (9h), organização dos ambientes das oficinas (2 h) e realização das oficinas pedagógicas de todas as equipes do núcleo temático, incluindo as duas oficinas pedagógicas da equipe Ensino de Ciências para Crianças Autistas (7 h cada).
5º encontro da equipe	5 h	- Compartilhamento de experiências e orientações para escrita de relato escrito de experiência (5 horas presenciais).
Reflexão e produção	30 h	Reflexões sobre experiência e produção de relato escrito de experiência
Reunião geral do núcleo temático III	4 h	Apresentação de relatos de experiências.

Fonte: Arquivos da autora, 08/06/2020.

Além das atividades de estudo e de planejamento realizadas antes da oficina, ocorreram encontros com as mães das crianças e jovens autistas envolvidos, nos quais foram apresentadas as propostas de oficinas. Essas mães autorizaram a participação de seus filhos e relataram características específicas dos mesmos, tanto relativas à personalidade, quanto a interesses, comportamentos e atributos ligados ao TEA. Os dois grupos de licenciandos planejaram e executaram a Oficina Brincando com ciência: Órgãos dos Sentidos, realizada com dois jovens autistas, com nove e 14 anos de idade e a Oficina Higiene Bucal e Alimentação Saudável, desenvolvida com três crianças, com idades entre três e seis anos. Dos cinco participantes com TEA, apenas uma criança tinha TEA em nível 2, considerado moderado (tendo recentemente progredido de nível), sendo que todos os demais participantes eram classificados como TEA nível 1, autismo leve, conforme classificação do Manual

Estatístico e Diagnóstico de Transtornos Mentais – DSM 5 (APA, 2014).

As oficinas foram desenvolvidas em dois dias, com cerca de três horas e meia de duração. As atividades realizadas foram diversificadas, envolvendo discussões de vídeos, jogos, uso de modelos didáticos, realização de experimentos, atividades escritas e desenhos (conforme quadro 2).

Quadro 2- Oficinas desenvolvidas no NT pela equipe Ensino de Ciências para Crianças Autistas.

Nome da oficina	Participantes	Conteúdos abordados	Atividades realizadas
Oficina Brincando com ciência: Órgãos dos Sentidos	Dois Jovens, com 9 e 14 anos de idade.	Os sentidos do corpo humano – audição, tato, paladar e visão	1º dia) Questionamento oral sobre conteúdo; vídeo “Os órgãos dos sentidos”; discussão sobre ideia de som como vibração; experimento de sopro em garrafas com diferentes quantidades de água; exploração de tapete sensorial associando com sentido do tato; experimento com sucos para identificação dos sabores das frutas e identificação do paladar; observação de modelos anatômicos dos órgãos dos sentidos; desenho sobre órgãos dos sentidos estudados.
			2º dia) Exploração de sentido da visão por meio de discussão com base em modelo didático; exploração de sentidos no jogo “Está quente, está frio”; Experimento de exploração do olfato e associação dos odores com figuras; Discussão sobre sentidos por meio de um boneco com partes de encaixe; desenhos de órgãos dos sentidos estudados no computador por meio da ferramenta <i>Paint</i> .
Oficina Higiene bucal e alimentação saudável	Três crianças, com idades entre 3 e 6 anos	Higiene bucal e alimentação saudável	1º dia) Conversa sobre “Higiene bucal e alimentação saudável”; caixa surpresa com objetos de saúde bucal descobertos pelos participantes; atividade de Caça-figuras com objetos de higiene para reconhecimento e pintura; montagem de cartaz “Amigos do dente e inimigos do dente” com colagem para diferenciação de alimentos saudáveis e não saudáveis.
			2º dia) História narrada e projetada sobre garoto com maus hábitos de higiene; vídeo com animações relativas à higiene pessoal e canções; atividade de ligar os pontos relacionando figuras de objetos de higiene; colagem sobre hábitos de higiene; atividade textual com leitura de texto e complementar escrita de palavras sobre banho.

Fonte: Arquivos da autora, 10/04/2020.

As duas licenciandas ministrantes da oficina Brincando com ciência: órgãos dos Sentidos, identificadas como Érika e Renata, relataram¹ que, no primeiro dia, houve participação ativa do estudante de 14 anos, exceto na atividade que envolveu experimentar sucos. Segundo as mesmas, o referido estudante se recusou a participar dessa tarefa pela necessidade de ter que experimentar sucos fornecidos para a exploração de seu paladar. É comum que pessoas autistas tenham restrição em experimentar alimentos diferentes dos quais estejam acostumados a utilizar, por serem resistentes a mudanças em suas rotinas (Oii et al., 2016). De acordo com Ooi et al. (2016), mudanças em suas rotinas e em ambientes frequentados podem gerar incômodos e provocar comportamentos disruptivos em pessoas autistas, o que pode ser erroneamente interpretado como birra.

Além disso, pessoas autistas costumam ter problemas de processamento sensorial, dado que, em muitos casos, o cérebro apresenta hiper-reatividade ou hiporeatividade a estímulos recebidos do meio ambiente. Segundo Posara e Visconti (2018), esses problemas se referem a dificuldades de modulação no sistema nervoso central e geram incômodos a esses indivíduos (Posara & Visconti,

¹ Os nomes das licenciandas foram substituídos por pseudônimos para resguardar suas identidades e manter sua privacidade, conforme TLCE assinado.

2018). Desse modo, a resistência de o estudante autista em experimentar os sucos foi compreendida por Érika e Renata, dado seus estudos sobre autismo e pela previsão de a atividade não ser adequada a algumas pessoas autistas, o que foi indicado pela orientadora antes da consecução da oficina. Mas, apesar desse aviso, as licenciandas insistiram em manter a atividade. Mesmo com essa resistência em explorar o paladar, o jovem utilizou o tapete sensorial e se divertiu com a atividade envolvendo sopro nas garrafas.

Figura 01: Garrafas sonoras



Fonte: arquivo da equipe da oficina Brincando com ciência.

O jovem autista participou da maioria das atividades propostas pelas referidas licenciandas e demonstrou ter conhecimentos prévios acerca dos conteúdos abordados. À medida que Roberta e Érika foram propondo as tarefas ele indicou conhecer os órgãos dos sentidos apresentados e suas funções, ainda que não soubesse identificar partes específicas de cada um deles. Porém, foi notado hiperfoco do jovem no computador, o que comprometeu a atividade envolvendo vídeo, já que o mesmo, nesse momento, não se interessou pelas explicações do vídeo e ficou explorando a máquina.

Nesse momento, ao perceber que as licenciandas não souberam lidar com a situação houve intervenção da orientadora que negociou com o jovem a permissão de ele continuar utilizando o computador após assistir ao vídeo. Essa situação o que fez com que as licenciandas replanejassem uma atividade de desenho em papel, que seria realizada no dia seguinte. A mesma passou a ser programada para ser feita em ferramenta de desenhos do computador (*Paint*).

De acordo com Silva, Gaiato e Reveles (2012) o hiperfoco (obsessão) de pessoas autistas por um assunto ou objeto pode ser prejudicial. Apesar de o hiperfoco poder gerar grande conhecimento desse indivíduo num assunto específico, isso pode comprometer outras áreas da vida, dado que o envolvimento em apenas um assunto não produz uma divisão homogênea de desenvolvimento cerebral. Para os autores, é preciso ensinar as pessoas com TEA a ter uma vida mais abrangente, a voltarem sua atenção em outros objetos e interesses (Silva, Gaiato & Reveles, 2012).

No segundo dia, de acordo com as ministrantes da oficina Brincando com ciência, os dois jovens autistas participaram ativamente de todas as atividades propostas. Entretanto, foi observado que as duas licenciandas se mostraram um tanto confusas sobre como deveriam agir com os jovens, principalmente com relação ao jovem de nove anos, que demonstrou interesse restrito ao uso do computador. É comum que professores regentes de turmas que têm crianças e jovens autistas tenham dificuldade para lidar com comportamentos dos mesmos. Minatel e Matsukura (2015) verificaram que preconceito e exclusão dentro da sala de aula são motivos de muitos autistas não frequentarem o ensino regular. Dificuldades em lidar com comportamentos disruptivos ou problemas de aprendizagem são mencionados como recorrentes.

Os dois participantes demonstraram conhecimentos prévios sobre o sistema visual humano, se animaram com o jogo “Está quente, está frio”, exploraram os modelos didáticos apresentados,

montaram os bonecos propostos, associaram odores a figuras e retornaram aos computadores, para realizar atividade final de desenho. Contudo, o participante mais jovem não realizou o desenho na ferramenta *paint*, se distraíndo em explorar outras ferramentas presentes na máquina.

Figura 2 – Jogo dos odores

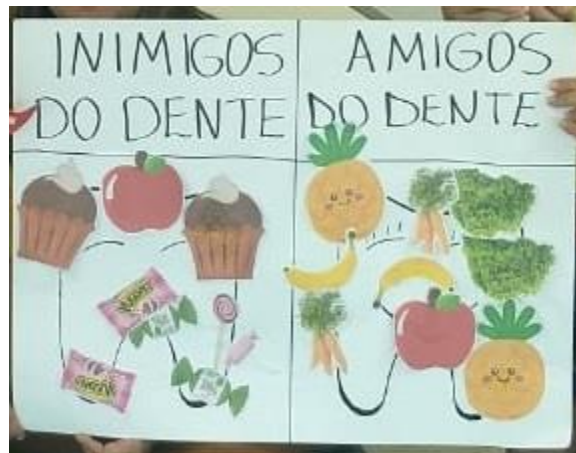


Fonte: arquivo da equipe da oficina Brincando com ciência.

No primeiro dia da oficina Higiene bucal e alimentação saudável, os licenciandos ministrantes, Carla e Paulo, contaram com a participação de duas crianças. Na primeira atividade, esses participantes, dois meninos, quando indagados acerca do uso de objetos de higiene retirados da caixa surpresa, agiram da seguinte forma: um deles identificou os objetos e seu uso verbalmente e o outro, com autismo moderado, manipulou os objetos apresentados, demonstrando seu interesse por meio de ações. Os dois meninos realizaram a atividade de caça-palavras e montaram o cartaz “Amigos do dente e inimigos do dente”, se divertindo com as propostas. Inclusive, a licencianda Carla mencionou que a criança não verbal conseguiu se comunicar com ela, por meio de gestos e reações. Essa criança, inclusive expressou comemoração por conseguir realizar cada atividade através de sorrisos voltados à licencianda.

Dificuldades de comunicação, linguagem e comportamento são predominantes em pessoas autistas (Minatel & Matsukura, 2015, Ribeiro, 2018), sendo que tanto o campo de déficits de comunicação e linguagem e problemas com comportamentos e interesses restritos são de preenchimento obrigatório para o diagnóstico de TEA (APA, 2014).

Figura 3- cartaz “Amigos do dente e inimigos do dente”



Fonte: arquivo da equipe da oficina Higiene bucal e alimentação saudável

No segundo dia de oficina, o grupo contou com a participação de três crianças, que se animaram com a história, com vídeos e canções projetados. Essas crianças realizaram a atividade de ligar pontos, a colagem de produtos de higiene (um deles requereu ajuda para recortar figuras) e foram

estimulados a completar com letras palavras contidas em atividade que envolveu leitura de texto e escrita. Ao final, as três crianças pintaram com tinta guache cartaz com hábitos de higiene e, depois, visitaram o laboratório de Ciências da Vida, observando modelos didáticos de órgãos dos sentidos do corpo humano.

Figura 3 – Pintura de cartaz com hábitos de higiene



Fonte: arquivo da equipe da oficina Higiene bucal e alimentação saudável

Após a realização das oficinas, os licenciandos apresentaram suas experiências em encontro geral do NT e receberam orientações da coordenadora da equipe para escreverem seus trabalhos escritos. Não foi possível que eles transformassem esses relatos em trabalhos acadêmicos, o tempo da disciplina não permitiu essa atividade. Mas, a experiência no NT trouxe ganhos a sua formação acadêmica e pessoal, o que foi relatado pelos mesmos.

Em sua pesquisa no Reino Unido, Ravet (2017) aferiu a falta de formação de professores para trabalhar com ensino de autistas, inclusive no ensino superior. No curso que investigou, a autora verificou a necessidade dos estudantes de graduação em aprender sobre como ensinar pessoas autistas e o quanto esse tema não era fomentado na academia. Ravet (2017) observou que a maioria dos estudantes e professores não tinham conhecimentos básicos sobre autismo e todos afirmaram a necessidade de saber sobre o assunto.

Também, para Ribeiro (2019), é possível realizar inclusão escolar de pessoas autistas tendo a formação docente como pressuposto. Diante disso, a proposta do NT de educação inclusiva depende da formação dos professores, que consiste numa lacuna existente em diversos cursos de ensino superior existentes, não somente no Brasil, mas também em outros países.

A avaliação da aprendizagem dos licenciandos no decorrer desse NT foi realizada por meio de questionários aplicados aos licenciandos no início da disciplina, como sondagem de conhecimentos prévios e ao final da mesma, para avaliar ganhos em relação a saberes que já possuíam. Os questionário pré-teste foi composto de cinco questões, abertas e o pós-teste conteve seis questões, sendo as mesmas perguntas do pré-teste, acrescentado de uma questão sobre as contribuições do NT aos participantes (quadro 3).

Quadro 3 – Perguntas dos questionários

Questionários		Questões
Pós-teste	Pré teste	Questão 1) Como você define o autismo?
		Questão 2) Quais são as características de uma pessoa autista (com Transtorno do Espectro Autista)?
		Questão 3) As pessoas autistas (com Transtorno do Espectro Autista) devem estudar em classes regulares ou em escolas de educação especial? Justifique.
		Questão 4) Como você acredita que deve ser realizado o tratamento de pessoas com Transtorno do espectro Autista?
		Questão 5) Quais são os maiores desafios das pessoas autistas (com TEA) e seus familiares?
	Questão 6) Comente acerca do significado da experiência neste núcleo temático para sua formação acadêmico-profissional. Houve pontos positivos e negativos? Quais?	

Fonte: Arquivos da autora, 13/04/2020.

De modo geral, houve a ampliação de conhecimentos dos licenciando acerca de concepções de autismo, da inclusão escolar de pessoas autistas em classes de ensino regular, sobre tratamentos para autistas e acerca de desafios enfrentados por pessoas autistas e por suas famílias. Devido ao objetivo deste trabalho e do espaço do mesmo, analisaremos as respostas de cinco participantes (os que participaram de todas atividades, inclusive à intervenção e a licencianda ouvinte) à questão seis do questionário pós-teste².

Carla, Érika, Paulo e Sandra apontaram que a experiência na disciplina NT lhes trouxe aprendizagens para a vida, por meio da sensibilização gerada acerca de dificuldades e enfrentamentos de pessoas com TEA. Segundo Paulo “O contato com crianças com TEA despertaram uma maior sensibilidade acerca da educação inclusiva”, o que ele caracterizou como algo definitivo em sua vida. Sandra destacou o conhecimento de histórias de familiares de autistas que lutam contra o preconceito e a exclusão social de seus filhos. De acordo com Érika, a compreensão de diferenças entre os indivíduos e a consideração de suas especificidades no exercício da docência suplantou a formação acadêmica, passando ao aspecto pessoal, de formação humana.

Essa referida formação humana mencionada pelos participantes sobre o NT coaduna com a perspectiva proposta por Ribeiro (2018). Diante dos estudos que analisou, a autora propôs a importância de promover a formação de professores que tenham uma visão da pessoa autista de modo integral. O indivíduo autista não é somente autista, possui diversas qualidades, referentes a diferentes dimensões de seu ser, das quais o TEA é somente uma parte.

Renata destacou, assim como Érika, o conhecimento de características de pessoas autistas e a necessidade de levá-las em consideração no planejamento das aulas. A mesma destacou a importância dessa experiência para sua formação acadêmica. Nesse sentido, Érika enfatizou a oportunidade de colocar em prática conhecimentos sobre o transtorno que ela havia visto na literatura. Paulo apontou que o NT supriu lacuna no curso de licenciatura em ciências da natureza no que tange a conhecimentos sobre educação inclusiva e educação especial.

² A análise das respostas dos licenciandos às demais questões poderá ser apreciada no artigo *Núcleo temático inclusivo para construção de conhecimentos de licenciandos em ciências da natureza sobre o Transtorno do Espectro Autista*, no prelo, previsto para ser publicado ainda no ano de 2021 na Revista Atos de Pesquisa em Educação (ISSN 1809-0354).

Segundo Minatel e Matsukura (2015), a formação de professores para a educação para autistas é requisito para a educação inclusiva. Conforme as autoras, as pessoas autistas e seus familiares sofrem muito preconceito e discriminação tanto na sociedade, apesar de haver leis específicas que requerem direitos de inclusão dessas pessoas. Nas escolas, há muito mais tentativas de adaptação dos autistas ao ambiente do que estruturação escolar que incluam essas pessoas. Assim, a propiciação de conhecimentos sobre inclusão, TEA e educação para autistas precisa ser ampliada para todos os cursos de formação inicial de professores. No caso em questão, de modo geral, os ganhos do NT atingiram tanto os licenciandos participantes da disciplina, quanto os estudantes autistas que compartilharam momentos de aprendizagem e diversão.

3. Considerações

As atividades da equipe Ensino de Ciências para Crianças Autistas: Superando Desafios atenderam ao objetivo proposto, de desenvolver as oficinas pedagógicas inclusivas junto a pessoas autistas. Foi possível auxiliar na formação dos licenciandos envolvidos, promover aprendizagem em ciências junto às pessoas autistas participantes e gerar reflexões sobre o ensino de ciências para autistas.

Foi possível verificar que os estudantes que vivenciaram as oficinas pedagógicas, Carla, Érika, Paulo e Renata adquiriram muitos conhecimentos sobre autismo e sobre como lidar com crianças autistas. Entretanto, ainda é preciso que os mesmos tenham outras experiências com crianças com a mesma condição, de modo a aprofundar o aprendizado. Esses estudantes apresentaram seus trabalhos em formato oral relatando suas experiências junto a outras equipes do núcleo temático. Além disso, Sandra, que não participou da intervenção, mas acompanhou estudos e planejamentos pedagógicos, reconheceu ter tido aprendizados sobre TEA e educação para autistas.

Contudo, não foi possível finalizar a escrita dos artigos propostos, dado o tempo do semestre letivo. Apesar de a atividade ter sido prevista no núcleo é preciso repensar a quantidade de atividades propostas na disciplina ou levantar a proposição a nível de universidade, de a disciplina núcleo temático poder ser desenvolvida em mais de um semestre letivo.

É preciso expandir experiência inclusivas em todos os espaços da Univasf e além muros da instituição, além de promover reflexões e produções acadêmicas acerca da temática de modo a gerar significativa contribuição social, um dos papéis da universidade.

Agradecimentos

Aos participantes da equipe Ensino de Ciências para Crianças Autistas. da disciplina núcleo temático Educação Inclusiva no Ensino de Ciências, ofertado pelo Colegiado de ciências da natureza da Univasf, campus Senhor do Bonfim, Bahia, ano de 2019 e aos demais colegas desse NT.

Referências

American Psychiatric Association – APA (2014). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5*. Tradução: Maria Inês Corrêa Nascimento. 5ª. ed. Porto Alegre: Artmed.

Bardin, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1977.

Brasil (1996). *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996. Disponível em acesso em 08, junho, 2020, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm.

Brasil (2015). *Lei n. 13.146*, de 6 de jul. de 2015. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Disponível em 30, abril, 2020, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm.

Brasil (2020). *Lei n. 13.977*, de 8 de jan. de 2020. Lei Romeo Mion. Disponível em 30, abril, 2020, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/L13977.htm.

Brasil (2012). Lei nº 10.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF. Disponível em 15, junho, 2020, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm.

Minatel, M. M. & Matsukura, T. S. (2015). Familiares de crianças e adolescentes com autismo: percepções do contexto escolar. *Revista Educação Especial*, Santa Maria, v. 28, n. 52, maio/ago.

Ooi, K. L., Ong, Y. S., Jacob, S. A. & Khan, T. M. (2016). A meta-synthesis on parenting a child with autism. *Neuropsychiatric disease and treatment*, v. 12, p. 745.

Posara, A. & Visconti, P. (2018). Sensory abnormalities in children with autism spectrum disorder. *Jornal de Pediatria*, (Rio J.) v. 94, n. 4, Porto Alegre, July/Aug.

Ravet, J. (2017). But how do I teach them?': Autism & Initial Teacher Education (ITE). *International Journal of Inclusive Education*.

Ribeiro, T. de F. R (2018). *Um olhar sobre o autismo: inclusão escolar, conceitos e discussões*. 33 f. (Trabalho de conclusão de curso de graduação em Pedagogia – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande).

Silva, A. B. B., Gaiato, M. B. & Reveles, Le. T. (2012). *Mundo singular: Entenda o Autismo*. Fontanar.