

INCLUSÃO E SUSTENTABILIDADE: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS NUMA TURMA DE ENSINO REGULAR DE VITÓRIA/ES

INCLUSION AND SUSTAINABILITY: INCLUSIVE PEDAGOGICAL PRACTICES IN A REGULAR EDUCATION CLASS IN VITÓRIA/ES

Recebido em: 30/04/2024

Aceito em: 20/10/2024

Publicado em: 05/11/2024

Jolimar Cosmo¹ 

Universidade Federal do Espírito Santo

Fernando Domingos Vieira Sartorio² 

Universidade Federal do Espírito Santo

Marciane Cosmo Louzada³ 

Universidade Federal do Espírito Santo

Hiran Pinel⁴ 

Universidade Federal do Espírito Santo

Resumo: A abordagem pedagógica objetivou desenvolver ações interdisciplinares centradas na criação, acompanhamento e nos desdobramentos de uma horta escolar, consoante à necessidade do aprofundamento de conhecimentos básicos e habilidades necessárias para a continuidade do processo de aprendizagem, bem como promover a inclusão de estudantes com Transtornos do Espectro Autista (TEA), em turma regular de ensino. Inicialmente foi concebida para ensinar conteúdos curriculares de Língua Portuguesa e Matemática para uma turma de 4º ano e ampliada para outras áreas, como Ciências, História e Geografia. Trata-se de um estudo qualitativo de abordagem participante e exploratória. A proposta destacou-se por oferecer uma abordagem diferenciada, significativa e integrada, ao mesmo tempo em que considerava as defasagens de aprendizagem da turma e dos estudantes com TEA, para além das disciplinas tradicionais. Essa abordagem está alinhada com as ideias de Chassot (2000), Jacobi (2003, 2005), teóricos que defendem uma educação científica contextualizada e significativa para todos os estudantes. Observou-se que a maioria dos estudantes apropriou-se dos conhecimentos relativos às disciplinas curriculares, principalmente devido à utilidade prática dos conteúdos na horta e ao trabalho teórico-prático realizado. Os estudantes aplicaram os conhecimentos construídos em situações cotidianas, facilitando a compreensão do mundo e das ações humanas para com o meio.

Palavras-chave: Ensino Fundamental; Práticas Pedagógicas; Inclusão.

Abstract: The pedagogical approach aimed to develop interdisciplinary actions focused on the creation, monitoring and development of a school garden, depending on the need to deepen basic knowledge and skills necessary for the continuity of the learning process, as well as promoting the inclusion of students with Spectrum Disorders Autistic (ASD), in a regular teaching class. Initially it was designed to teach Portuguese Language and

¹ Doutorando do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Espírito Santo - PPGE/UFES. E-mail: jolimarcosmo@hotmail.com

² Mestre em Geografia da Universidade Federal do Espírito Santo - PPGG/UFES. E-mail: fernandodv.sartorio@gmail.com

³ Doutora em Educação da Universidade Federal do Espírito Santo - PPGG/UFES. E-mail: marciane_cosmo@hotmail.com

⁴ Professor Doutor Titular da Universidade Federal do Espírito Santo - PPGE/UFES. E-mail: hiranpinel@gmail.com

Mathematics curricular content to a 4th year class and expanded to other areas, such as Science, History and Geography. This is a qualitative study with a participatory and exploratory approach. The proposal stood out for offering a differentiated, meaningful and integrated approach, while also considering the learning gaps of the class and students with ASD, in addition to traditional subjects. This approach is aligned with the ideas of Chassot (2000), Jacobi (2003, 2005), theorists who defend a contextualized and meaningful scientific education for all students. It was observed that the majority of students acquired the knowledge related to the curricular subjects, mainly due to the practical usefulness of the content in the garden and the theoretical-practical work carried out. Students applied the knowledge constructed in everyday situations, facilitating understanding of the world and human actions towards the environment.

Keyword: Elementary School; Pedagogical practices; Inclusion.

INTRODUÇÃO

O relato de experiência aqui apresentado é fruto da vivência de um dos membros deste artigo que foi ampliado pelos demais integrantes, avançando na produção científica de forma ética e respeitosa com a comunidade acadêmica. Essa vivência se deu após o período da pandemia da COVID-19, especificamente no ano de 2022, numa escola regular da rede pública de ensino do município de Vitória-ES, com uma turma de 4º ano do Ensino Fundamental composta por 28 estudantes. Urge destacar que a escola onde este relato se efetivou, é considerada pela municipalidade um polo para a educação de surdos e dispõe de um quantitativo expressivo de estudantes público da educação especial⁵.

Após avaliação do perfil de aprendizagem da turma em diagnóstico preliminar, ficou emergente a necessidade de superar os desafios de aprendizagem decorrentes do período pandêmico, ocasião em que não houve a apropriação adequada dos conhecimentos assimilados durante o período de aulas remotas e híbridas. Considerando esse comprometimento, reconheceu-se que era preciso tornar o processo de aprendizagem significativo e prazeroso.

Dos achados após a realização do diagnóstico e perfil da turma, em Língua Portuguesa (com relação à leitura) 13 estudantes não estavam alfabetizados, apresentando com isso, outras fragilidades em Língua Portuguesa: no processo de escrita alfabética, de produções textuais, na interpretação oral, bem como escrita, além dos em Matemática e nas demais disciplinas curriculares. O cenário que se desvelava na turma era de estudantes: desmotivados; faltosos; com histórico de evasão; com conflitos de convivência e de relacionamento interpessoal; e ainda, a presença de dois estudantes com Transtornos do Espectro Autista (TEA), em seus

⁵ O art. 24º, § 1º, do Decreto Nº 3298 de 20 de dezembro de 1999 discorre sobre a educação especial: Entende-se por educação especial, para os efeitos deste Decreto, a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino para educando com necessidades educacionais especiais, entre eles o portador de deficiência (BRASIL, 1999).

níveis de suporte 1 e 3 (sendo um deles com maiores desafios por não estar oralizado, com comprometimento urinário e comportamental).

A diversidade e os desafios que se apresentavam, instigaram o professor a (re)pensar o espaço-tempo escolar; os sujeitos em suas especificidades; o processo ensino e aprendizagem e o direito à inclusão efetiva desses estudantes. Para além do espaço de sala de aula, ousou-se implementar e desenvolver a horta escolar, planejando situações didáticas, práticas pedagógicas que aproximassem todos os estudantes de experiências de aprendizagem significativas em um mesmo espaço-tempo de interação, projetando sentido ao estar na escola e despertá-los ao ato de aprender. De acordo com a Base Nacional Comum Curricular - BNCC:

[...] é importante a valorização e a problematização de vivências e experiências que os/as estudantes trazem para a escola, por meio do lúdico, de trocas, da escuta e de falas sensíveis, nos diversos ambientes educativos (bibliotecas, pátio, praças, parques, museus, arquivos, dentre outros), privilegiando o trabalho de campo, entrevistas, observação; desenvolvendo análises e argumentações; potencializando descobertas; estimulando o pensamento criativo e crítico, a capacidade de fazer perguntas e de avaliar respostas; e enfatizando a pesquisa como procedimento próprio da área (BRASIL, 2018, p. 296).

Esses apontamentos permearam uma questão motivadora, na medida em que provocaram um olhar interdisciplinar acerca do processo de aprendizagem dos sujeitos com e sem deficiência nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, a saber: como possibilitar o entrelaçamento dos processos de aprendizagem interdisciplinar em práticas pedagógicas concretas, significativas e inclusivas?

A busca por métodos pedagógicos que promovam de maneira significativa o processo de alfabetização linguística, matemática, científica se apresenta como um exercício reflexivo fundamental para o ser docente. Este, imerso no desafiador contexto da aprendizagem da língua e linguagem, juntamente com seus sentidos, significados e usos sociais, assume a responsabilidade ética inerente à prática educacional no ambiente de aprendizagem. Assim,

Refletir sobre a complexidade ambiental abre um estimulante espaço para compreender a gestação de novos atores sociais que se mobilizam para a apropriação da natureza, para um processo educativo articulado e compromissado com a sustentabilidade e a participação, apoiado numa lógica que privilegia o diálogo e a interdependência de diferentes áreas de saber. Mas também questiona valores e premissas que norteiam as práticas sociais, isto implicando uma mudança na forma de pensar, uma transformação no conhecimento e nas práticas educativas (JACOBI, 2005, p. 98).

Nessa perspectiva, implica em criar condições para que os estudantes se apropriem das habilidades de diferentes disciplinas curriculares, possibilitando-lhes utilizar esses conhecimentos de forma consciente, crítica e autônoma no contexto social.

Dessa forma, partimos do entendimento de que a alfabetização é uma prática sociocultural que visa desenvolver a formação da consciência crítica, a produção de textos orais e escritos, a leitura, bem como os conhecimentos do sistema de escrita da Língua Portuguesa, incluindo a compreensão das relações entre sons e letras, e letras e sons. Isso é feito com o propósito de potencializar a criticidade, a criatividade e a inventividade, por meio de um trabalho integrado (GONTIJO, 2003; SCHWARTZ, 2009).

Essas reflexões nos permitem ampliar nossa compreensão do conceito de alfabetização, ao destacar a diversidade de processos de aprendizagem linguística que os seres humanos experimentam, incluindo aqueles relacionados ao mundo físico, químico e biológico. Segundo Chassot (2000), a ciência é essencialmente uma linguagem criada por homens e mulheres ao longo da história para interpretar os eventos do mundo natural, oferecendo explicações sobre fatos e fenômenos.

Considerando que a ciência é uma linguagem, torna-se pertinente aplicar o conceito de alfabetização também a ela, especialmente no que diz respeito ao seu processo de aprendizagem. Nesse sentido, é válido discutirmos a ideia de alfabetização científica, que busca estimular os estudantes a se envolverem com a linguagem na qual o mundo natural é apresentado. Através da leitura e interpretação de informações, características, relações e questões problemáticas, os estudantes são encorajados a desenvolver habilidades para propor soluções, criticar questões existentes, posicionarem-se e defenderem suas ideias de forma embasada e responsável.

A ESCOLHA DAS AÇÕES PEDAGÓGICAS COM A HORTA

A partir dos pressupostos de Minayo (2014) e Gil (2017), este texto adota uma abordagem participante e exploratória, de natureza qualitativa, centrando-se na compreensão de aspectos da realidade que escapam à quantificação, como os significados, motivações, aspirações, crenças, valores e atitudes. O propósito é apresentar a diversidade de experiências e vivências dos estudantes ao mundo por meio deste estudo.

À luz de Brandão (2006), este estudo é impulsionado pelo princípio da pesquisa participante, reconhecendo que a ciência não reside exclusivamente na rigidez positiva dos

pensamentos e teoria, mas também na contribuição prática para a busca coletiva de conhecimento. Com isso, objetiva não apenas instruir, mas também valorizar a formação integral do ser humano, ao cultivar valores como a identidade, liberdade, crítica, criatividade, participação, corresponsabilidade, solidariedade e sustentabilidade.

A definição da metodologia de pesquisa participante implica em reestruturar os conhecimentos presentes tanto nos currículos acadêmicos quanto nos conhecimentos populares, pois:

[...] A pesquisa participante não cria, mas responde a desafios e incorporar-se em programas que colocam em prática novas alternativas de métodos ativos em educação e, de maneira especial, de educação de jovens e adultos; de dinâmicas de grupos e de reorganização da atividade comunitária em seus processos de organização e desenvolvimento; de formação, participação e mobilização de grupos humanos e classes sociais antes postas à margem de projetos de desenvolvimento socioeconômico, ou recolonizadas ao longo de seus processos [...] (BRANDÃO, 2006, p. 5)

A abordagem pedagógica adotada neste estudo teve como propósito promover a interdisciplinaridade por meio do desenvolvimento, acompanhamento e expansão de uma horta escolar. Além disso, buscou-se aprimorar os conhecimentos fundamentais e as habilidades necessárias para o progresso contínuo da aprendizagem, ao mesmo tempo em que se visava facilitar a inclusão efetiva de estudantes com TEA em turmas regulares.

O professor proponente, responsável à época pelo acompanhamento da turma de 4º ano, objeto deste estudo, atua na educação há 18 anos, atualmente como estatutário nos municípios de Cariacica-ES (atendimento pedagógico domiciliar de estudante em tratamento oncológico) e Vitória-ES (regente do 5º ano do ensino fundamental), ambos situados na Região Metropolitana de Vitória. Paralelo ao trabalho docente, é doutorando em Educação (PPGE/UFES).

Quando propôs esta ação pedagógica, teve como motivação os desafios instaurados na escola municipal onde atua desde 2014 em Vitória/ES, relacionados às dificuldades em tornar a aprendizagem dos estudantes prazerosas, instigantes, inclusivas e criativas, especialmente no período seguido da pandemia da COVID-19. Desde então, foi instigado a (re)pensar o contexto de aprendizagem, prezando por princípios que carrega na ação docente, acreditando nas diferentes possibilidades dos sujeitos, oportunizando o acesso, permanência e sucesso de todos os estudantes. Seu trabalho foi permeado por uma inclusão efetiva, planejando situações

didáticas que aproximassem os estudantes de experiências de aprendizagem significativas em um mesmo espaço-tempo de interação.

A horta, a sustentabilidade e a inclusão foram maneiras de ampliar as motivações e sentidos dos estudantes, ampliar a vontade de estar na escola e como resultado, a produção de aprendizagem significativa.

A escola, por sua vez, à época e atualmente, conta com profissionais que atuam na intenção de facilitarem o processo de aprendizagem dos sujeitos público da Educação Especial. A turma onde o trabalho foi desenvolvido contava com o apoio de uma estagiária, uma professora de Educação Especial e uma cuidadora (para alimentação e higienização do estudante com TEA nível 3 de suporte). Os conteúdos concernentes às disciplinas específicas de Língua Portuguesa, Matemática, Ciências da Natureza, História e Geografia, bem como as adaptações curriculares ficavam sob atribuição do professor regente de sala e da professora especializada.

Tendo em vista o contexto, era premente o exercício constante de pesquisas, bem como do uso da criatividade para propor atividades pedagógicas que complementassem os conteúdos curriculares previstos pela BNCC. Objetivava-se incluir os sujeitos em sua diversidade na construção e apropriação de conhecimentos diversos, entendendo que a inclusão dos sujeitos com deficiência ultrapassa o limite da presença física num mesmo espaço, mas perpassa pela efetiva garantia da permanência, aprendizagem e do desenvolvimento dos conhecimentos e das habilidades.

Nessa perspectiva foram propostas situações didáticas diferenciadas, como a desse relato, na intenção de provocar o desenvolvimento de todas as crianças, sejam elas com alguma deficiência ou não, considerando os limites da comunicação buscando efetivar a convivência, a interação e aprendizagem dos sujeitos em sua diversidade.

Tal trabalho pedagógico foi desenvolvido, a partir do primeiro trimestre, de abril a outubro. O relato emerge das observações diárias realizadas nos dois primeiros meses de aula: da diversidade de sujeitos; dificuldade de interação do estudante com TEA; conflitos disciplinares (classe social, baixa autoestima e problemas familiares); crianças faltosas; dos conteúdos dos livros a serem trabalhados (abstratos); muitas crianças não alfabetizadas; dificuldades de leitura, interpretação, escrita, registros e produções etc. Durante o primeiro trimestre, após diagnóstico, houve a necessidade de potencializar o desenvolvimento de

habilidades básicas em Português e Matemática para que a turma desenvolvesse alguma autonomia com a efetiva inserção no cotidiano escolar de ensino fundamental.

Dessa forma, o trabalho proposto surgiu como uma alternativa pedagógica para o ensino e a aprendizagem de conteúdos das diferentes disciplinas, a partir de experiências concretas na e com a horta escolar. Potencializaram-se as experiências de comunicação e cooperação entre estudante-estudante e estudante-professor, ao mesmo tempo em que dialogou com ensino de Ciências da Natureza, na perspectiva da alfabetização. Em outras palavras, trata-se de um relato pedagógico de uma experiência interdisciplinar, mas que, motivada pela necessidade de ensinar conteúdos, previstos no currículo, lançou-se ao encontro de temas e possibilidades de diálogo, seja com as linguagens (Língua Portuguesa), seja com a Matemática, com as Ciências da Natureza, seja também no atravessamento das Ciências Humanas.

A proposta pedagógica, de modo central, selecionou conteúdos relacionados ao ensino das disciplinas, numa perspectiva de revisão e aprofundamento de conhecimentos básicos e habilidades necessárias para a continuidade do processo de aprendizagem. Ademais, destacou a necessidade de promover nos estudantes a aprendizagem de conhecimentos ainda pouco explorados.

AS ESPECIFICIDADES DA TURMA E AS POSSIBILIDADES PEDAGÓGICAS

A intenção pelo recorte de conteúdos específicos, inseridos nas disciplinas específicas, visou garantir a aprendizagem de conhecimentos básicos. O processo transcorreu de forma lúdica e aproximada às situações concretas objetivando construir sentido e significado prático, antes de adentrar no ambiente da abstração conceitual.

Nessa perspectiva, por se tratar de um trabalho que, essencialmente, configurou-se como interdisciplinar, outros elementos conceituais foram se destacando no decorrer do trabalho, sendo abordados nas demais disciplinas: dialogando com a proposta inicial da ação pedagógica; relacionando ao contexto da agricultura e da vida no campo. Todas as atividades traziam sentido ao processo de ensino e de aprendizagem. Com o desenvolvimento das tarefas, era oportuno aprofundar a grafia das letras, sílabas (junções), palavras, produções escritas textuais, relatos de observação, enfim, explorou-se diferentes gêneros textuais, sempre estabelecendo relações com a horta e a ortografia.

Em Matemática foi possível abordar conceitos relativos às Grandezas e Medidas (padrões de medidas, unidades diferenciadas e formas de medição); Aritmética (operações

matemáticas); Tratamento das Informações (produção, leitura e utilização de dados, gráficos, tabelas e quadros) e Geometria; em Ciências da Natureza, o trabalho com a horta tornou-se motivador para o estudo da vida, dos seres vivos, das plantas, do solo, da água e do ar, da alimentação e da reutilização de materiais recicláveis. A curiosidade despertada pelo contato com a horta foi uma grande aliada para reestruturação constante das práticas, haja vista os acontecimentos que diariamente surpreendiam a todos os envolvidos. Em Ciências Humanas, especificamente em Geografia, o contato com técnicas de horticultura possibilitou a integração de conteúdos sobre: paisagens rurais e urbanas, interação campo-cidade, cartografia, solos, climas, plantas nativas, regiões brasileiras, etnias, culinária, entre outros.

A ideia esboçada, juntamente com os conteúdos pensados preliminarmente, estava constituída sobre a seguinte meta geral de aprendizagem: desenvolver práticas concretas e lúdicas na e com a horta escolar; explorá-la; potencializar aprendizagem; incluir; minimizar conflitos e defasagens; e garantir os direitos de aprendizagem curriculares. Tais objetivos transpassavam-se pelo interesse primordial de promover a interação entre os estudantes e o estudante com TEA, por meio da linguagem e de gestos que garantissem um ambiente inclusivo de aprendizagem e desenvolvimento cognitivo. Como objetivos específicos, destacavam-se:

- a) Ampliar o vocabulário e a experiência de interação por meio da Linguagem e da Língua Portuguesa entre: professor, crianças ouvintes, estudante com TEA, bem como os sujeitos em sua diversidade e seus modos de ser.
- b) Produzir textos diferenciados, relatos de observação, produções em grupos; diário extraclasse;
- c) Explorar o conceito de medida de comprimento, utilizando de instrumentos de medidas diversos;
- d) Construir, ler e interpretar dados de tabelas, quadros, gráficos e esquemas;
- e) Introduzir e aprofundar o conceito de geometria e simetria.
- f) Utilizar de conhecimentos e operações matemáticas para solucionar problemas concretos;
- g) Compreender as diferenças entre ambientes rurais e urbanos, caracterizando-os;
- h) Reconhecer a importância do campo e das práticas produtivas (agricultura e pecuária);
- i) Reconhecer, de forma prática, os seres que compõe os ambientes, suas características e formas de interação;
- j) Compreender o ciclo vital de plantas e animais;

- k) Ampliar o conhecimento acerca das plantas (estrutura, alimentação, respiração, importância, propriedades nutricionais e medicinais).
- l) Potencializar a participação familiar, acerca dos assuntos trabalhados, em apresentações, no compromisso educacional e instigar a (re)educação alimentar.

O trabalho pedagógico foi constituído, a saber: o levantamento de dados diagnósticos; a aproximação com o espaço da horta; as atividades de aprendizagem na e com a horta; os processos avaliativos e a apresentação da prática vivenciada.

Para tanto, materiais foram utilizados para a execução da proposta pedagógica, assim como ferramentas específicas para jardinagem, mudas de plantas e sementes, materiais alternativos para trabalhos lúdicos (tampas de garrafa, copos descartáveis, garrafas descartáveis e palitos), régua, fita métrica, cartolinas, papéis diversos, equipamentos de áudio e vídeo, entre outros.

A AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA DE APRENDIZAGEM E O TRABALHO DESENVOLVIDO

A escola onde a ação pedagógica foi efetivada, fica na região urbana e central de Vitória – ES, é circundada por comunidades com sujeitos de diversas classes sociais, mas em linhas gerais, de classe baixa ou média-baixa. Já a turma possuía uma pequena parte de estudantes que vivia em boas condições estruturais, sendo a maior parte oriunda de condições estruturais muito precárias. Trata-se de uma unidade de ensino de porte grande – atendendo turmas do 1º ao 9º ano do Ensino Fundamental, no turno matutino e vespertino, e Educação de Jovens e Adultos (EJA), no noturno. A escola apresenta uma boa infraestrutura física e arquitetônica, comportando com qualidade os estudantes matriculados.

No que diz respeito à turma na qual a ação foi desenvolvida, no ano de 2022, havia estudantes com dificuldades de aprendizagem e que não consolidaram o processo de alfabetização; estudantes que chegaram de transferência e remanejamento no meio do ano letivo, precisando de adaptação; faltosos; além daqueles onde a ausência da família agravava a aprendizagem, devido à falta de apoio para o trabalho e a rotina de estudo extraclasse.

A turma era agitada, porém os estudantes mantinham, entre si, um ambiente de comunicação e boa relação. Demonstravam a partir da iniciativa própria, interesse em aprender o que se propunha e gostavam de se envolver em situações práticas, fato que foi um dos motivadores para a proposição desta ação em relato. Apesar desses dados positivos, os

estudantes não apresentavam hábito de estudo para além da sala de aula (fato evidenciado pelas atividades que iam para casa e voltavam sem terem sido realizadas), o que impactou diretamente nos resultados acadêmicos do primeiro trimestre.

Nesse sentido, propôs-se uma prática pedagógica que pudesse desenvolver a interação entre os sujeitos ali presentes, bem como a alfabetização, a diminuição de conflitos de convivência e a ressignificação da relação professor-estudante, na medida em que o professor se colocou como facilitador e mediador do processo de aprendizagem e não apenas como detentor do conhecimento por excelência. Nessa perspectiva, a criação de situações lúdicas e práticas, por meio da horta, de experiências reais, do diálogo e de brincadeiras, estavam focadas em potencializar o domínio de conhecimentos matemáticos do currículo, relacionando-os com o cotidiano, bem como de outros conhecimentos atravessados pelas experiências vividas.

Para além das características humanas da turma, as características pedagógicas foram observadas por meio de práticas diagnósticas que não estavam necessariamente sistematizadas em um instrumento. Tais práticas se revelaram no decorrer das aulas, sobretudo na forma como os estudantes interagem com os conteúdos, ao demonstrar as dificuldades, bem como as necessidades de outras práticas mais significativas que despertassem curiosidade e sendo de responsabilidade. Dessa forma, o diagnóstico inicial se alimentou das observações do professor, das produções realizadas pelos estudantes nos primeiros meses de aula, nas falas expressadas em situações de interação oral e, no caso do estudante com TEA, respeitando o seu nível de interação e entendimento dos conteúdos trabalhados.

A HORTA, OS ESTUDANTES, AS DESCOBERTAS E AS APRENDIZAGENS

Após a análise dos dados que compuseram um panorama diagnóstico da turma nos primeiros meses de 2022, ficou evidente a desmotivação das crianças do 4º ano, especialmente por se tratar de um período de reinserção estudantil pós-pandemia. Os desafios na turma eram diversos: necessidade de abstração inerente a alguns conteúdos; diferentes níveis de alfabetização; operações matemáticas com seus algoritmos; produções escritas; interpretação de textos; diversidade de disciplinas; uso de cadernos e atividades propostas no livro didático. Sendo assim, a proposição de formas lúdicas de provocar a interação e a concretude dos conteúdos de alfabetização, matemáticos e ciências tornou-se um tópico urgente para o desenvolvimento dos estudantes e de suas habilidades.

O trabalho pedagógico, dessa forma, se desdobrou de abril a outubro de 2022, com atividades inclusas na rotina semanal, mesclando disciplinas e conteúdos dentro e fora da sala de aula, com e sem o auxílio da horta escolar, de forma planejada e sistematizada, embora a horta também fosse um espaço aberto para experiências humanas e de relação social.

Durante todo o período em que realizou-se a experiência formativa e as aulas planejadas, foram oportunizados momentos denominados “tempos abertos a experiências”, onde os estudantes estavam dispostos a interagir uns com os outros. Os “tempos abertos a experiências” ocorriam por cerca de 20 minutos de aula, no espaço da horta, entre 2 e 3 dias da semana. Nesse período, observavam os acontecimentos e as mudanças na horta (desenvolvimento; ataque de pragas; comparações entre as plantas e as diferentes espécies; polinização; iluminação solar e sua influência no desenvolvimento dos vegetais; vida e morte; entre outros), faziam a manutenção nos canteiros, cuidavam, sentavam-se nos canteiros e interagiam entre si. A todo momento, entre si e em conjunto com o professor, expressavam suas curiosidades e dúvidas acerca do que observavam, faziam análises e comparações, ao mesmo tempo em que se divertiam com aquele ambiente de aprendizagem diferente da configuração espacial rígida da sala de aula. Não ocorriam ações pedagógicas explicitamente intencionais apenas por parte do professor, mas mediadas com os estudantes, ali protagonistas, o que possibilita a existência de um espaço produtivo de trocas e aprendizagem.

A primeira etapa do trabalho partiu de um diálogo inicial com a turma, a fim de provocar os estudantes e, por meio da oralidade, buscar conhecimentos prévios deles no que diz respeito à horta, agricultura, solo, roça, plantio, plantação e como todos esses conceitos poderiam se relacionar as disciplinas. O diálogo, dessa forma, tornou-se o instrumento de excelência para garantir a interação entre os sujeitos, sendo provocados, a todo momento, a participarem e ensinarem o colega com TEA, seja por gestos, sinais ou palavras, buscando expressar os conceitos que estavam sendo trabalhados.

Do diálogo inicial, propôs-se à turma a confecção da horta em uma área específica da escola, construída com esta finalidade e, em parceria com os estudantes, foi feito o preparo do terreno, revirando o solo, medindo os canteiros e acrescentando terra naqueles ainda vazios. Nesse primeiro contato, os estudantes puderam refletir sobre os diferentes tipos de trabalho e trabalhadores existentes na sociedade, inclusive no que diz respeito ao uso de técnicas e tecnologias, como era o caso dos instrumentos de jardinagem que estavam sendo utilizados por eles. Em paralelo, semanalmente eram trazidas *palavras significativas* em torno das temáticas

e conteúdos trabalhados, buscando consolidar o processo de alfabetização. Como consequência era possível aprofundar, inicialmente: a relação entre os elementos sonoros (sílabas, fonemas, partes de palavras); a segmentação de sílabas em palavras; a criação de novas palavras; o uso de regras de correspondência fonema-grafema regulares diretas e contextuais com sua representação escrita; a produção de textos, por exemplo. Além disso, a fim de aprofundar as habilidades da disciplina de Matemática, buscou-se medir (medidas padrões e alternativas) e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades dos canteiros onde a horta seria efetivada, ao mesmo tempo que se relacionava às questões do dia a dia.

Foi possível valer-se da horta na sala de aula, em debates e discussões sobre a presença da Matemática no dia a dia, através: da contagem dos alimentos necessários ao consumo no diário na residência, bem como os gastos financeiros resultantes; do uso do calendário e do relógio na organização das tarefas diárias e semanais a serem cumpridas no espaço da horta, bem como para a contagem do tempo (dias, semanas e meses) necessários para o desenvolvimento de cada espécie desde o plantio até a colheita; do registro e contagem de dias ensolarados, nublados e chuvosos; dos instrumentos de medida, onde os estudantes acompanhavam o tamanho e a simetria das espécie ao longo do tempo; do uso de tabelas e diferentes tipos de gráficos evidenciando o resultado do crescimentos das espécies cultivadas.

Após a preparação do solo, em conjunto com a turma, pensou-se no planejamento acerca do que poderia ser cultivado em cada canteiro. Essa discussão motivou a aproximação com os conceitos de quantidade, divisão e agrupamento, tendo em vista que os estudantes precisariam estabelecer o quantitativo de sementes a serem cultivadas, respeitando, o quantitativo de covas disponíveis, o espaçamento entre elas, além do total de espécies de plantas disponíveis. É importante destacar a intensa participação dos estudantes na escolha das espécies, onde boa parte foi levada, por eles mesmos, através de sementes e mudas trazidas de seus contextos sociais, compondo uma horta diversa.

O trabalho de agrupamento e seleção das sementes e mudas de hortaliças, leguminosas e ervas medicinais que compunham a horta se relacionava com os conceitos de agrupamento/divisão (numa perspectiva matemática) e de classificação/seleção (numa abordagem científica). Orientados pelo professor, os estudantes “colocaram a mão na massa”, ao prepararem o terreno, dividirem os canteiros, arquitetarem e construiram as valetas de escoamento de água da chuva, ao medirem e cavarem as covas para a semeadura, o que proporcionou o contato com noções de geometria espacial e medição.

A abordagem realizada, colocando os estudantes como protagonistas do processo, relevou intenso empolgação, interesse em participar na confecção da horta, ao mesmo tempo em que se efetivava a aprendizagem dos conteúdos curriculares. Não eram raras as expressões de felicidade, de animação e de avaliação dos estudantes com a expressão “que legal!”. Ademais, havia a emergente expectativa diária para saírem de sala de aula a fim de cuidar da horta e ver as mudanças recorrentes ao longo do tempo, o que possibilitou a efetivação de um novo espaço de aprendizagem.

A partir da confecção da horta, as ações pedagógicas realizadas em ambiente externo à sala de aula eram levadas de volta, como motivação para produções orais e escritas, bem como para a realização de atividades diversas no âmbito da linguagem (tanto em Língua Portuguesa, como em Libras) e da Matemática. A intenção era promover, no ambiente da prática, da ludicidade e da concretude, a interdisciplinaridade e provocar múltiplas aprendizagens.

Com a efetivação do espaço da horta, ficou estabelecida uma nova rotina semanal, onde foram incluídos os cuidados e a interação com aquele artefato pedagógico como elementos importantes no processo de ensino e de aprendizagem. Para melhor provocar a interação, sempre que havia alguma atividade de jardinagem ou mesmo de observação, coleta de informações, medições, entre outras, a turma era dividida em grupos, fazendo com que o diálogo fosse necessário para o cumprimento dos objetivos propostos para aquela atividade em específico.

Por meio do contato com a horta, os estudantes traziam de casa conhecimentos de seus familiares a respeito da vida no campo, das práticas de plantio, do cuidado e da colheita, entre outras informações que também se tornavam elementos de debate. Além disso, o trabalho com a horta permitia-os conhecer as etapas de produção do alimento antes vistos apenas a partir dos supermercados. Nessa toada, discussões sobre saúde e alimentação saudável acabavam sendo potencializadas, pois eram recorrentes falas sobre os prejuízos à saúde causados pelos alimentos industrializados ultraprocessados.

Assim, considerando o trabalho na horta como parte da rotina da turma, diversos tópicos conceituais e curriculares emergiam no decorrer das semanas, conforme novas questões eram pontuadas pelos próprios estudantes, relevando importante interesse. Eram temáticas diversas que se correlacionavam com: as noções de tempo, resultado da passagem dos dias e a continuidade do trabalho; o acompanhamento do desenvolvimento das plantas; os tipos de solo, sua composição e relação com a nutrição das plantas; as discussões sobre os conceitos de

ambiente natural e ambiente modificado; além de estudos sobre a ação antrópica na natureza/nos ambientes.

Ademais, é preciso pontuar que outros conteúdos foram tocados e desenvolvidos no decorrer das aulas, conforme as situações com a horta suscitavam a curiosidade e motivavam debates. Por exemplo: em Língua Portuguesa diante da observação dos brócolis, tomate, milho, alface, feijão de vara e da cenoura, foi proposto o estudo das vogais, consoantes, da ordem alfabética, das produções escritas, dos encontros consonantais, da leitura de histórias e de pequenos textos complementares. Além disso, a partir do debate acerca das origens dos alimentos (animal, vegetal e mineral), foi possível abordar o L com som de U nas palavras. em Ciências, fez-se um trabalho acerca da alimentação saudável, pontuando as principais refeições, a origem dos alimentos, a pirâmide alimentar, as noções de natural e industrializado (a partir da observação do crescimento do milho e seus desdobramentos industriais); produções orais, escritas e ilustradas acerca da alimentação e das principais refeições realizadas pelos estudantes, seus alimentos preferidos, entre outras questões.

Com o crescimento dos vegetais, alguns meses após o início da ação pedagógica, o trabalho focou-se, novamente, na perspectiva das Grandezas e Medidas, em Matemática, com tipos diferentes de padronagens (palmo, centímetro e metro) e de ferramentas (mão, régua e fita métrica). O trabalho de investigação protagonizado pelos estudantes gerou, posteriormente, gráficos de alturas e comparações das informações obtidas. Além disso, o estudo de Grandezas e Medidas proporcionou o estudo de sequência numérica, a partir da análise das alturas das hortaliças e outras plantas. Tais dados foram tratados em sala em situações-problemas, pensando as operações matemáticas de forma concreta.

Outro fato marcante foi o aparecimento de lagartas em algumas hortaliças, principalmente pela inexistência de práticas químicas de controles de insetos e parasitas. As lagartas, por sua vez, tornaram-se “objetos” de investigação a pedido dos próprios estudantes, e a turma passou a acompanhar o desenvolvimento do inseto, motivando o estudo sobre a metamorfose e sobre o ciclo de vida da lagarta e de outros seres vivos, bem como o estudo com gêneros textuais diversos, como o poema “As borboletas” de Vinícius de Moraes e a fábula “A primavera da lagarta”.

No decorrer das semanas, os estudantes observaram o aparecimento de borboletas voando pela escola, indicando que as lagartas que haviam se tornado casulos na horta, haviam completado sua metamorfose e, além disso, no mesmo período, os estudantes observaram a

postura de ovos pelas borboletas, o que possibilitou abordar, de modo prático, o ciclo de vida dos seres vivos e as características dos componentes não vivos dos ambientes.

O contato com a horta possibilitou a abordagem diversos gêneros textuais, assim como permitiu que os estudantes fossem provocados e ensinados a produzir registros sob diferentes motivações, por exemplo: produção de textos por sequenciação de imagens; estudos sobre o texto narrativo “Chico Bento” (abordagem sobre o uso do CH nas palavras); pesquisas, estudos com obras paradidáticas como “O rato do campo e o rato da cidade” (com atividades de caracterização dos espaços em estudo, discussão oral e atenção às relações entre os habitantes do campo e da cidade); estudo de músicas temáticas, como “Obrigado ao homem do campo”.

Com o desenvolvimento das plantas e a produção de frutos, a horta tornou-se novamente terreno para estudos no âmbito diferentes disciplinas: os estudantes, por exemplo, ao colherem os tomates, as vagens de feijão e o milho, parte desses vegetais foram utilizados em estudos, em Matemática, sobre as operações de adição, subtração, ideias de multiplicação e divisão, além da produção de tabuadas de feijão, bem como o desenvolvimento da ideia de adições sucessivas e de probabilidade/estimativa (espiga de milho). É importante ressaltar que parte do que era produzido, destinava-se à alimentação escolar e as sementes resultantes das espécies que desenvolviam, eram entregues às famílias dos estudantes para cultivarem em casa. Os vegetais, nesse sentido, tornaram-se materiais concretos para materializar a alfabetização linguística, científica, bem como matemática (quantidades e operar situações matemáticas propostas).

Reunindo, por fim, todas as ações e atividades produzidas, realizou-se um momento de confraternização com a turma e os familiares, onde foram apresentados os trabalhos produzidos, a utilização dos produtos da horta na produção de alimentos e os relatos que os próprios estudantes construíram no decorrer do trabalho, valorizando, sobretudo, as experiências vivenciadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização das atividades descritas, o quadro inicial da turma foi alterado qualitativamente: os estudantes assimilaram os conhecimentos e foram alcançados os objetivos de aprendizagem em diversas áreas do conhecimento tendo-os relacionados à aplicabilidade material das experiências na horta. Além disso, observou-se uma maior socialização e comunicação entre os estudantes e o estudante com TEA, a diminuição de situações

conflituosas, como resultado da constante exigência do trabalho em grupo e da participação coletiva nas tarefas cotidianas relacionadas à horta. Era evidente a vontade de querer estar na horta; puxava pelo braço o professor, os colegas de turma e a estagiária que o acompanhava para que o levasse à horta e, assim que chegava, tocava as plantas, o solo, sentava-se no canteiro e contemplava o espaço.

Outro ponto positivo foi a participação das famílias, interessadas pela proposta e seus resultados, evidenciando que o envolvimento que ultrapassou os limites da escola: eram recorrentes as visitas das famílias à horta e o envio de bilhetes com dicas e elogios acerca do trabalho. Outro aspecto salutar foi a produção de mudas nativas (plantas nativas da flora brasileira) e de plantas medicinais levadas para casa e/ou doadas aos estudantes das outras turmas. Para mais, a horta foi visitada por diferentes professores e suas respectivas turmas, da escola, possibilitando-lhes contribuir com outras perspectivas de trabalho pedagógico.

Tais resultados, além de serem evidenciados pela análise qualitativa das avaliações diagnósticas produzidas no decorrer do processo, foram vislumbrados nos resultados da realização das atividades de sala e em trabalhos de pesquisa.

O estudante com TEA, ao final do processo, começou a participar mais ativamente das propostas, resultando em: maior interação com a turma; redução do choro e de crises; deixar de urinar na sala; sentar-se por um tempo prolongado a fim de realizar atividades, ampliando seu tempo de concentração; balbuciar algumas letras/palavras, potencializando uma comunicação alternativa; demonstração de interesse ao sentir-se incluído no processo de aprendizagem, resultado da interação que possibilita a compreensão dos conteúdos apresentados.

As adaptações das atividades produzidas para o estudante com TEA, objetivavam a apropriação e o manuseio de situações básicas que produzissem sentido, além de produzir registros fixados na parede da sala de aula e, posteriormente arquivados em portfólio. O impacto do interesse do estudante com TEA pela horta teve como consequência a alegre e satisfatória visita de seus responsáveis a fim de conhecê-la. Foram verificar o trabalho que reverberava num maior interesse do estudante em frequentar a escola e alimentar-se dos alimentos ali produzidos, antes jamais experimentados por ele, considerando a seletividade alimentar de alguns sujeitos com TEA.

Os estudantes, em sua maioria apropriaram-se de conhecimentos relativos à Língua Portuguesa (um dos focos principais do trabalho realizado) terminando o ano letivo com 26 estudantes alfabetizados (leitura e escrita alfabética consolidadas). E à Matemática, por

observarem a utilidade dos conteúdos, isto é, como se aplicam em situações cotidianas e como se relacionam entre si para facilitar a compreensão do mundo e das ações humanas sobre a natureza. Conteúdos, como: números e das quantidades; sólidos geométricos; tratamentos das informações; e cálculos diversos, foram incluídos num processo prático e significativo sem serem apresentados de modo isolado e abstrato. Além disso, houve resultado positivo em outras conteúdos curriculares, conforme já ilustrado.

É preciso registrar que nem todos os estudantes alcançaram resultados elevados, haja vista outras defasagens advindas dos contextos cognitivo, familiar e social, bem como das dificuldades de leitura e escrita, do excessivo número de faltas, das transferências e de novas matrículas no decorrer do ano. Contudo, foi oportunizado a todos uma experiência diferenciada de aprendizagem, que mesclava a concretude e abstração de maneira equilibrada.

No âmbito docente/profissional, a ação pedagógica relatada possibilitou a experiência interdisciplinar, pautada em experiências concretas motivadoras e significativas e na interação de saberes de diversas áreas do conhecimento. Apesar das dificuldades e desafios, o processo foi positivo, em especial, porque possibilitou ao docente o aprendizado de novas práticas pedagógicas voltadas à Educação Especial, numa perspectiva inclusiva e, por oportunizar a convivência e novos aprendizados decorrentes da lida diária com um estudante com TEA. Tal movimento de ensino e aprendizagem foi determinante para a diminuição das diferenças como fatores de exclusão ou separação entre os sujeitos, com ênfase na inclusão e no respeito como fatores necessários para a vida em sociedade.

Insta destacar que, este trabalho realizado, além de ser uma construção pedagógica, reverbera numa construção social, cultural e política, pois apresentou aos estudantes outro olhar sobre a realidade, pautado na complexidade da vida e na interação entre os saberes e experiências do campo e da cidade, que devem ser considerados e respeitados.

Outros impactos positivos tiveram como resultado convites para que os resultados desse trabalho pudessem ser apresentados em ocasiões de formações de professores e profissionais da educação nos municípios de Marechal Floriano-ES, Vitória-ES, Cariacica-ES, bem como na Rede Estadual de Ensino do Espírito Santo. O relato da experiência teve como enfoque uma abordagem pedagógica voltada à Educação Especial e Inclusiva.

Em suma, este relato apresenta-se como uma possibilidade de replicação em outros espaços educacionais, considerando a disponibilidade de planejamento, organização e atenção à realidade onde seja implementado. É importante que seja estabelecidas parcerias na escola

(gestão e demais profissionais) e que haja espaço físico adequado, a disponibilidade de materiais de uso profissional, além da ênfase naqueles construídos pelos próprios estudantes, na condição de sujeitos protagonistas do processo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. A pesquisa participante e a participação da pesquisa: um olhar entre tempos e espaços a partir da América Latina. In: BRANDÃO, Carlos Rodrigues; STRECK, Danilo Romeu (Orgs.). **Pesquisa participante: a partilha do saber**. Aparecida, SP: Ideias & Letras, 2006a, p. 21-54.

CHASSOT, A.. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. Ijuí: Unijuí, 1ª ed. 2000, 434 p.

GIL, A. C.. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2017.

GONTIJO, C. M. M.. **Alfabetização: a criança e a linguagem escrita**. 1. ed. Campinas: Editora e Autores Associados, 2003. v. 1. 155p.

JACOBI, P.. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p. 189–206, mar. 2003.

JACOBI, P.. Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania. **Ambiente & Sociedade**, v. 9, n. 1, p. 183–186, jan. 2006.

MINAYO, M. C. de S.. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14ª edição. São Paulo: Hucitec Editora, 2014.

SCHWARTZ, C. M.. **Alfabetização: teoria e prática**. Curitiba, PR: Sol, 2009.