

# **TEM H EM HORTA E EM HUMANO: UMA EXPERIÊNCIA DE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E LINGUÍSTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL COM/PELA “HORTA NA ESCOLA”**

Escola Municipal de Ensino Fundamental Jonas Farias

Prefeitura Municipal da Serra

**Prof. Jolimar Cosmo<sup>1</sup>**

## **1 JUSTIFICATIVA E PÚBLICO BENEFICIADO**

O presente texto decorre de uma prática pedagógica realizada em 2016, em uma escola pública da rede municipal de Serra-ES, localizada em uma região urbana, porém periférica, com 22 alunos de uma turma de segundo ano do ensino fundamental, sendo um deles deficiente físico e intelectual, tendo como foco o planejamento, desenvolvimento, acompanhamento e interação com uma horta de leguminosas e hortaliças, com o intuito de provocar a curiosidade, a criatividade e a aprendizagem de conteúdos diversos, atrelada ao processo de alfabetização.



---

<sup>1</sup> Mestre em Educação Física pelo PPGEF-Ufes. Licenciado em Pedagogia e Bacharel em Educação Física. Professor Alfabetizador das Redes Municipais de Cariacica e Vitória, tendo atuado também na Serra / jolimarcosmo@hotmail.com.

Partindo da experiência de vida do professor alfabetizador com a agricultura e das condições espaço-temporais da escola, constituíram-se uma série de atividades, com foco interdisciplinar, possibilitando a alfabetização linguística das crianças e tangenciando o saber científico.

O trabalho em questão tratou-se de um projeto pedagógico interdisciplinar intitulado “A horta na escola”, realizado entre os meses de junho e novembro de 2016, como proposta de intervenção na turma mediante as situações conflituosas existentes no interior da Unidade de Ensino, bem como pelas condições constituídas no decorrer dos primeiros meses do referido ano: alunos(as) em diferentes processos de consolidação da escrita alfabética; alunos(as) desmotivados com a escola e extremamente individualistas; grande rotatividade dos(as) discentes, caracterizando uma falta de continuidade no trabalho desenvolvido com a turma; alunos(as) defasados na relação idade/ano; falta de apoio familiar na realização das tarefas escolares; a presença de alunos com deficiência que demandavam atenção específica do docente em regência; além da problemática do recreio dos alunos maiores que gerava muito barulho e atrapalhava o trabalho na sala de aula.

Planejar, portanto, práticas pedagógicas com enfoque ampliado, que pudessem partir de uma experiência concreta, dinâmica, investigativa e que permitisse o protagonismo dos(as) educandos(as), colocou-se como uma alternativa perante a realidade vivenciada na escola, justificando-se sua execução, na medida em que também se coloca-se como uma possibilidade de reflexão acerca do entrelaçamento e interação dos processos de alfabetização linguística e científica presentes numa proposta de atividade pedagógica que destacava como elementos centrais a união, o amor, a solidariedade, o fortalecimento dos vínculos familiares e sociais e a participação coletiva, bem como instigava a curiosidade, a experimentação, a criatividade e o desenvolvimento de conhecimentos linguísticos e científicos.

## **2 OBJETIVOS PROPOSTOS**

A proposta pedagógica em questão construiu-se mediante a determinação dos seguintes objetivos, que convergiam na implantação e desenvolvimento de uma horta no contexto escolar descrito, visando sensibilizar e conscientizar as crianças sobre as relações sustentáveis com o meio ambiente, bem como para o estabelecimento de ações pedagógicas que contribuíssem com a consolidação da escrita alfabética:

- Conhecer técnicas do cultivo de hortaliças e leguminosas, diferenciando e nomeando alguns alimentos cultivados;
- Sensibilizar os alunos sobre a importância da alimentação saudável, compreendendo a importância de uma alimentação equilibrada para a saúde;
- Conhecer as origens dos alimentos (animal, vegetal e mineral);
- Despertar os alunos para a curiosidade sobre o solo, as plantas e a alimentação saudável;
- Conhecer os tipos de solo e compreender a relação entre solo, água e as plantas;
- Discutir com os alunos sobre a possibilidade de utilização de garrafas pet na horta doméstica como auxílio para a resolução de problemas como o descarte destas, estimulando a reflexão sobre práticas sustentáveis em diferentes contextos sociais;
- Por meio do trabalho de produção de textos orais e escritos e da leitura, levar os alunos a aprofundar e consolidar tais habilidades, atentando-se para as questões ortográficas e gramaticais;
- Sensibilizar os responsáveis pelos alunos, através do trabalho desenvolvido, sobre o problema da poluição ambiental e estimular para que os mesmos pudessem, por meio da experiência pedagógica realizada com os alunos, cultivar hortaliças, leguminosas e ervas medicinais em suas residências, sejam casas, sejam apartamentos.

### **3 CONTEÚDOS CURRICULARES**

No decorrer das atividades propostas, buscou-se integrar o trabalho com alguns conteúdos curriculares e direitos de aprendizagem específicos para o trabalho com as turmas de segundo ano do Ensino Fundamental, a saber:

- **Em Língua Portuguesa:**
  - Participar de interações orais em sala de aula, questionando, sugerindo, argumentado e respeitando turnos de fala;
  - Dominar as correspondências entre letra ou grupo de letras e seu valor sonoro, de modo a ler e escrever palavras e textos (encontros consonantais e vocálicos, dígrafos, entre outros);
  - Localizar informações explícitas, apreender assuntos/temas tratados e interpretar frases e expressões em textos de diferentes gêneros, temática lidos pelo professor, ou outro leitor experiente, ou com autonomia;

- Produzir textos orais de diferentes gêneros, com diferentes propósitos, sobretudo os mais formais comuns em instâncias públicas, com autonomia.
- **Em Matemática:**
  - Identificar unidades de tempo e utilizar calendários;
  - Comparar grandezas de mesma natureza, por meio de estratégias pessoais e uso de instrumentos de medida conhecidos, a partir da experiência de medição das plantas da horta;
  - Ler, interpretar e transpor informações em diversas situações e diferentes configurações, utilizando-as na compreensão dos fenômenos sociais e na comunicação, agindo de forma efetiva na realidade em que vive, utilizando dos dados obtidos no contato com a horta;
  - Resolver e elaborar problemas de multiplicação em linguagem verbal, envolvendo as ideias de adição de parcelas iguais, elementos apresentados em disposição retangular, proporcionalidade e combinatória, utilizando da horta como recurso motivador.
- **Em Ciências:**
  - Entender conceitos básicos das ciências;
  - Aprender como a ciência constrói conhecimentos sobre os fenômenos naturais;
  - Aprender a seriar organizar e classificar informações e a planejar modos de colocar em prática conhecimentos científicos e ideias próprias como suposições a serem avaliadas;
  - Considerar como a ciência e a tecnologia afetam o bem estar, o desenvolvimento econômico e o progresso das sociedades e utilizar o conhecimento científico para tomar decisões;
  - Estimular o exercício intelectual, elaborar perguntas e aprender como encontrar conhecimentos científicos já produzidos sobre o tema em questão.
- **Em História:**
  - Identificar os diferentes tipos de trabalho e trabalhadores responsáveis pelo sustento dos grupos de convívio dos quais participa, atualmente e no passado;
  - Identificar e utilizar os diferentes instrumentos destinados à organização do tempo;
  - Identificar, na vida cotidiana, as noções de anterioridade, simultaneidade e posterioridade;

- Dialogar e formular uma reflexão a respeito das semelhanças e das diferenças identificadas entre os membros de outros grupos de convívio, locais e regionais, atualmente e no passado.
- **Em Geografia:**
  - Reconhecer a relação entre sociedade e natureza na dinâmica do seu cotidiano e na paisagem local, bem como as mudanças ao longo do tempo;
  - Descrever as características da paisagem local e compará-las com as de outras paisagens.

#### **4 METODOLOGIA E REGISTRO CRONOLÓGICO**

Para efeito de organização do relato, serão discriminadas as ações realizadas e em algumas circunstâncias, relacionados com os direitos de aprendizagem, de forma a observar como o trabalho proposto dialogou com a perspectiva proposta pelo Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) e com as orientações pedagógicas apresentadas pela rede municipal de ensino da Serra-ES:

##### *1) Primeiras aproximação e abordagens: final de junho de 2016*

Por meio de um diálogo inicial com a turma, buscou-se diagnosticar que relações os alunos tinham com a temática proposta, isto é, com os conceitos de horta, agricultura, roça, plantio, plantação, promovendo em sala um ambiente de interação oral provocativo.

Já no espaço selecionado para a confecção da horta (uma área gramada no interior da escola), por ter chovido e umedecido o solo, foi possível iniciar o preparo do terreno, com a capina. Este contato com o solo permitiu aos alunos a discussão sobre os diferentes tipos de trabalho e trabalhadores na sociedade, inclusive no que diz respeito ao uso de técnicas e tecnologias.



Como atividade extraclasse, foi solicitado aos alunos que trouxessem sementes e ferramentas, de seus contextos sociais, que pudessem ser úteis no trabalho com a horta. O resultado dessa primeira abordagem foi a observação de alunos empolgados e em resposta a atividade extraclasse, levaram para escola sementes, mudas diversas, vegetais cozidos (o que gerou discussão sobre as possibilidades de plantio), garrafas pet e fita métrica.

As ações pedagógicas realizadas no ambiente externo à sala de aula retornavam para ela como motivação de produção textual (oral e escrita), bem como para a execução de atividades diversas no âmbito da linguagem e da matemática (escrita de palavras e frases, análise ortográfica e fonética, interpretações textuais, produção de desenhos, contagens e representações numéricas, situações-problema envolvendo operações matemáticas básicas, entre outras).





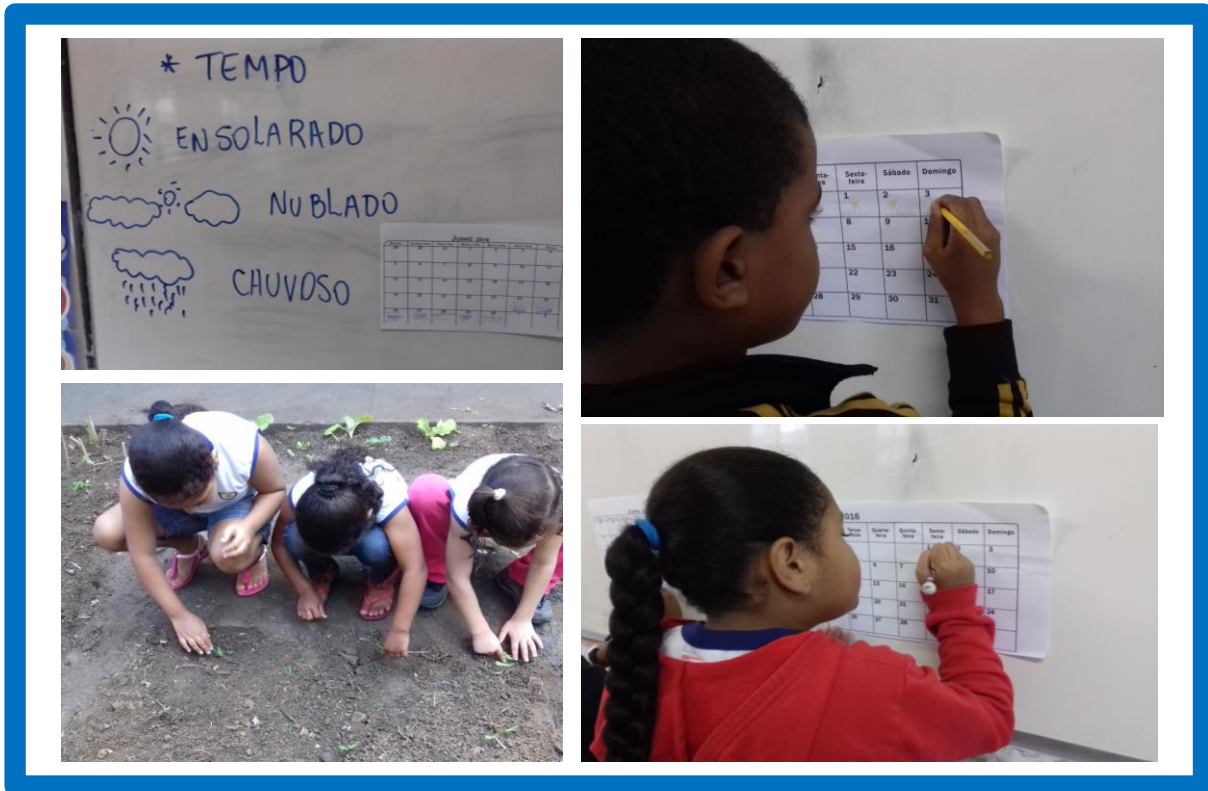
## 2) Segunda etapa: o plantio

Diante da resposta à atividade extraclasse, realizou-se um trabalho de agrupamento e seleção das sementes e mudas de hortaliças, leguminosas e ervas medicinais que compunham a horta. As ações de agrupamento/divisão (numa perspectiva matemática) e de classificação/seleção (numa abordagem científica) colocaram-se como requisitos para a organização da horta, antes do plantio, seguido da preparação de placas que pudessem nomear os canteiros e identificar as plantas cultivadas. Nessa perspectiva, os alunos foram instigados a pensar a divisão do terreno para o plantio, preparando, com a mediação do professor, os canteiros, as valetas de escoamento de água e as covas para a sementeira, ações estas que proporcionaram o contato com a noção geométrica de organização espacial e a medição.

## 3) Terceira etapa: o acompanhamento da horta e o registro dos fenômenos

Com a confecção da horta, a rotina da sala de aula ganhou um novo elemento a ser considerado diariamente: o registro e a observação do tempo, isto é, se o dia estava chuvoso, ensolarado ou nublado. Para acompanhamento das atividades diárias com a horta, a turma foi dividida em

grupos de trabalho, formados por quatro alunos, que tinham a missão de irrigar os canteiros, utilizando regadores de garrafas pet produzidos com a turma, e observar o que estava acontecendo naquele espaço.



Desse contato, observou-se que alguns alunos demonstravam conhecimentos básicos sobre plantio, por já terem alguma experiência familiar, enquanto outros desconheciam por completo o processo de produção de alimentos *in natura*.

Dependendo-se da interação diária com a horta, alguns conteúdos curriculares eram abordados a partir de motivações específicas, como por exemplo, os tipos de solo, discussões sobre o conceito de ambiente, de ambiente natural e modificado, além de estudos sobre a ação antrópica na natureza/nos ambientes.

Como o trabalho com a horta se fez parte da rotina da sala, alguns tópicos conceituais e curriculares foram tocados no decorrer das semanas, por exemplo, as noções de tempo (resultado da passagem dos dias e a continuidade do trabalho, bem como o acompanhamento do desenvolvimento das plantas). Outra ação constante era o revezamento entre os alunos para



a descrição para a turma, por meio de relatos orais, textuais e/ou por meio de desenhos, de como estava a horta.



#### 4) Quarta etapa: temas curriculares específicos

Conforme as motivações presentes na horta e nas questões que os próprios alunos traziam para a sala de aula, alguns tópicos dos direitos de aprendizagem e da proposta curricular da escola, eram tocados e desenvolvidos, por exemplo: diante da observação do brócolis, em Língua Portuguesa, foi proposto o estudo dos encontros consonantais BR, CR, DR, FR, GR, PR, TR e VR, assim como, 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, por sua vez, fez-se um trabalho acerca da alimentação saudável, pontuando as principais refeições, a origem dos alimentos, noções de natural e industrializado (a partir da observação do crescimento da cana e seus desdobramentos industriais); produções orais, escritas e ilustradas acerca das alimentação e das principais refeições realizadas pelos alunos, seus alimentos preferidos, entre outras questões.

No desenrolar do tema Alimentação, inclusive, os alunos puderam confeccionar cartazes, discutindo grupos alimentares e a pirâmide alimentar, além de refletir sobre alimentação saudável.

#### 5) *Quinta etapa: situações (im)previsíveis*

Ao final de julho, as plantas começaram a mostrar um desenvolvimento mais significativo, despertando nos alunos muitas curiosidades, como o surgimento das flores do feijão que suscitou a temática da polinização, a identificação de insetos/parasitas nas hortaliças (piolho, joaninha, marimbondo), levando os alunos a pesquisar na internet sobre os animais que “invadiram” a horta e que antes não estavam por ali.

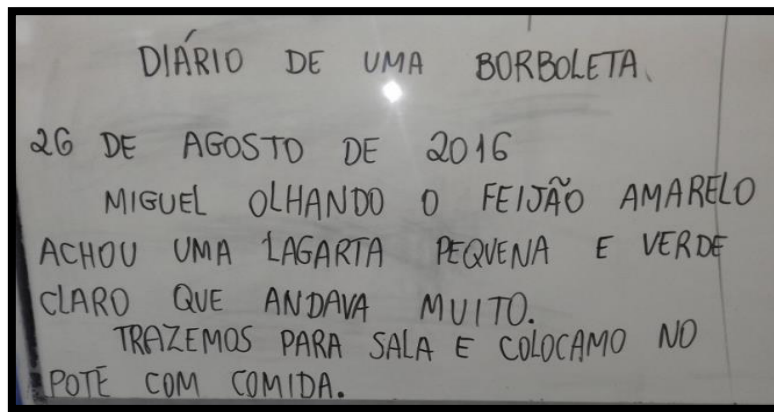


#### 6) *Sexta etapa: novas motivações e novos temas curriculares específicos*

Em agosto, após, aproximadamente, dois mês do início do projeto, as crianças foram à horta com o intuito de analisá-la sob a perspectiva das Grandezas e Medidas, em Matemática, com tipos diferentes de padronagens (palmo, centímetro, metro) e de ferramentas (mão, régua, fita







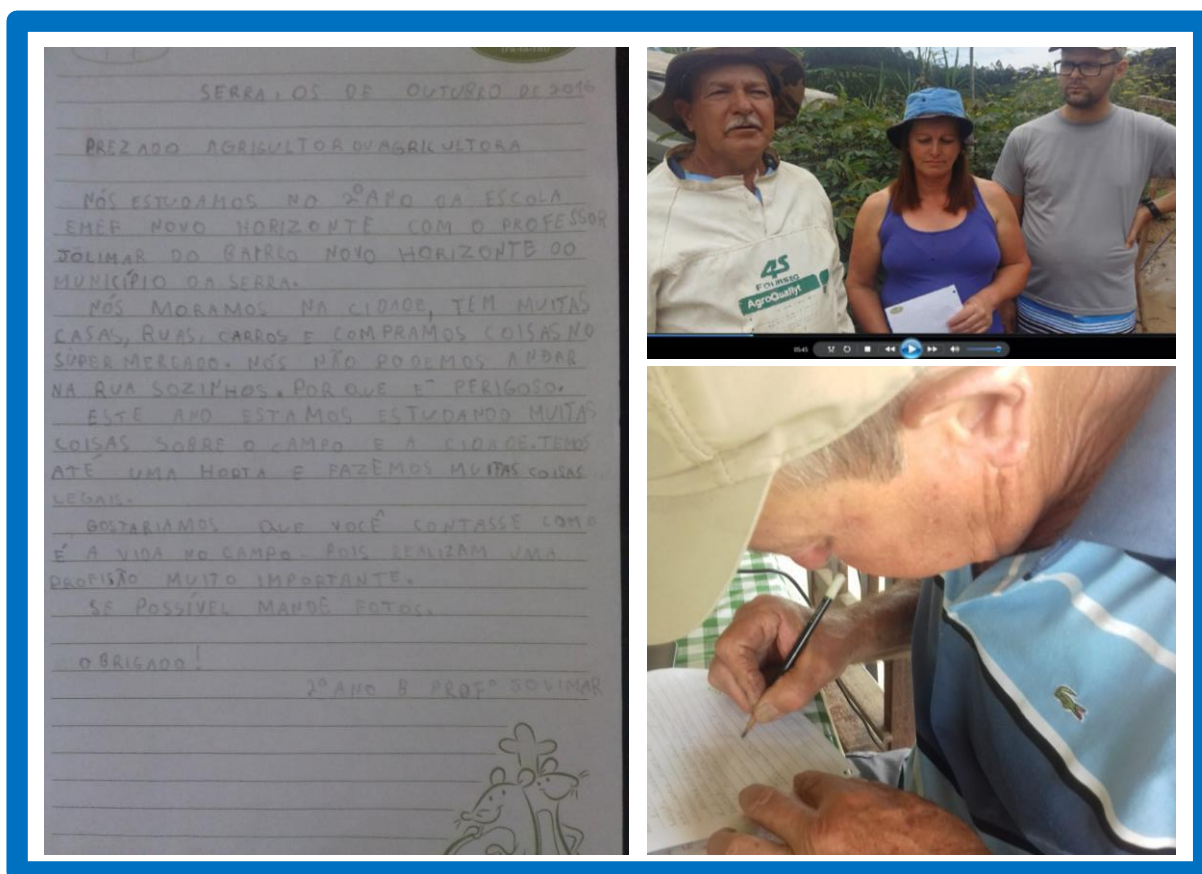
A situação observada e acompanhada pelos alunos motivou o estudo sobre metamorfose e sobre o ciclo de vida da lagarta e de outros seres vivos, bem como o estudo com gêneros textuais diversos, como o poema “As borboletas” de Vinícius de Moraes, a fábula “A primavera da lagarta” e o texto narrativo “Francisco, o feirante” (do qual foi abordado o uso do CE e do CI nas palavras).

É interessante relatar que, no decorrer do projeto, algumas mães de alunos visitaram à escola para conhecer a horta e o trabalho que estava sendo desenvolvido, representando uma aproximação entre a família e a escola.



## 8) Oitava etapa: produções textuais diversas

O contato com a horta desencadeou a possibilidade de abordar diversos gêneros textuais, assim como permitiu que os alunos fossem provocados e ensinados a produzir textos 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); 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, como “Obrigado ao homem do campo”; além da experiência de produção de uma carta endereçada a um agricultor objetivando tirar dúvidas (que a respondeu por meio de um vídeo), bem como para presentear a pedagoga da escola com alguma muda preparada pela turma.



## 9) Nona etapa: as adversidades e as possibilidades



Após um período chuvoso, a horta começou a produzir vegetais como brócolis, tomate e cebola, utilizados, inclusive na preparação da merenda dos alunos. Como na horta não foi utilizado qualquer tipo de agrotóxico, surgiram muitas lagartas nas couves e nos brócolis, tendo em vista as condições de reprodução e alimentação e pelo fato de não ter sido realizado nenhum tipo de controle.

Acompanhando a situação da escassez da água na Grande Vitória (ES), a turma deixou de regar a horta, como uma decisão coletiva, após discussões em sala. No entanto, para não perder o trabalho realizado, colheram-se os tomates, as vagens de feijão e o milho (que secou), utilizados em estudos, em matemática, sobre multiplicação, para produção de tabuadas, bem como para desenvolver a ideia de adições sucessivas e de probabilidade/estimativa (espiga de milho).



No decorrer das semanas, os alunos 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 alunos 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.

10) Décima etapa: o retorno das chuvas e a finalização do projeto (outubro/novembro de 2016)

O retorno das chuvas no mês de outubro possibilitou a retomada do trabalho direto na horta, sobretudo para a finalização da ação proposta e o levantamento final dos resultados obtidos.

Aproveitando os produtos da horta como recurso, os alunos foram instigados a refletir sobre o conceito de divisão a partir da utilização de vegetais (tomates) e grãos (milho e feijão), além de caixas de fósforo. Em História, por sua vez, a partir do estudo da música “Túnel do Tempo”, discutiu-se com a turma sobre as diferenças entre a vida no passado e no presente, abordando os equipamentos (como o ferro de passar), os brinquedos (inclusive com a confecção de uma peteca de palha de milho); as formas de plantio sem equipamentos (a partir da experimentação do plantio com uso de paus e pedras para a preparação do solo); entre outras questões.

Reunindo, por fim, todas as ações e atividades produzidas pelos alunos, o professor realizou um momento de confraternização com a turma e os familiares, a partir da apresentação dos resultados, da utilização dos produtos da horta na produção de alimentos e dos relatos que os próprios alunos construíram no decorrer do trabalho.



## **5 ADEQUAÇÃO DAS PROPOSTAS CASO HAJA ALUNOS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS – NEE**

Na turma em que se desenvolveu o projeto em questão, havia um aluno com necessidades educacionais especiais – especificamente um quadro de deficiência física e intelectual. Apesar das limitações motoras (pela condição de cadeirante e pelos movimentos restritos que ele desempenhava) e de aprendizagem (devido às dificuldades expressivas na comunicação oral e nas habilidades de escrita e leitura), todas as atividades eram pensadas de forma que o aluno pudesse participar ativamente do processo. Inclusive, na intervenção com horta, o aluno era retirado da cadeira de rodas, colocado no chão, de forma adequada, para que o mesmo pudesse ter contato com o solo, com a água, com as plantas, as borboletas, os alimentos produzidos, demonstrando-se muito feliz pela interação e pela possibilidade de participar. Os colegas, por sua vez, se preocupavam com ele, prestando apoio e cuidando para que ele se sentisse a vontade no trabalho com a horta.

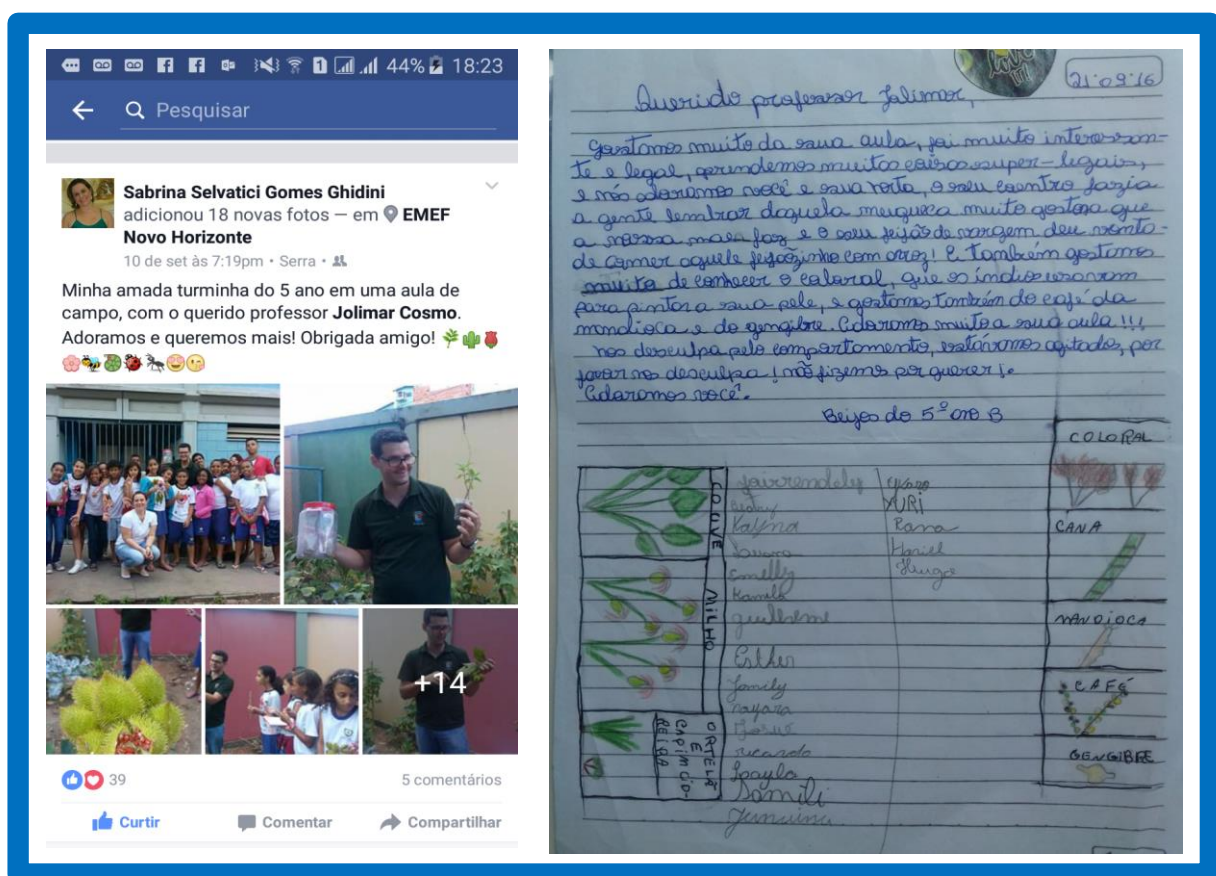
Todas as atividades realizadas em sala pelo aluno eram adaptadas às possibilidades de aprendizagem do mesmo, buscando desenvolvê-lo, sendo este acompanhado pela cuidadora (estagiária, graduanda em Pedagogia), que recebia constantemente orientações do professor sobre como lidar e orientar as atividades propostas. Os materiais (atividades de desenho, pintura, reconhecimento de letras e palavras, colagens e estímulo às habilidades motoras) eram recolhidos para compor um portfólio caracterizador dos processos de aprendizagem do aluno referido.

A avaliação do aluno era pautada em objetivos específicos, estipulados pelo professor conforme a análise de suas condições de aprendizagem, e no decorrer do processo, eram revistos de forma a garantir a utilização de metodologias que pudessem contribuir na sua aprendizagem.

Ao final do ano, o aluno já pronunciava e correspondia as interações, com clareza e autonomia, utilizando palavras e frases, nomeando os alimentos produzidos na horta, além de nomes de colegas e familiares, de objetos escolares, professores, entre outros.

## **6 AVALIAÇÃO E RESULTADOS**

Com a realização das atividades descritas acima, o quadro inicial da turma foi alterado qualitativamente: os alunos desenvolveram noções de escrita alfabética, em sua maioria, compatíveis com as esperadas para alunos do segundo ano do ensino fundamental, bem como assimilaram, pelo trabalho com a horta, conteúdos e habilidades pela aplicabilidade e materialidade das experiências. Além disso, observou-se que os alunos alteraram suas posturas individualistas, devido a constante exigência do trabalho em grupo e da participação coletiva nas atividades. Outro ponto positivo foi a participação das famílias, interessadas com a proposta e o retorno, quase que constante, das tarefas enviadas para casa, evidenciando o envolvimento que ultrapassava os limites da escola.



Tais resultados, além de serem evidenciados pela análise qualitativa das avaliações que eram produzidas constantemente, são vislumbrados também nos resultados quantitativos advindos das provas, atividades de sala e trabalhos de pesquisa, sintetizados por meio das notas dos alunos.





## 7 AUTOAVALIAÇÃO

O trabalho em relato, no âmbito docente/profissional, permitiu a ampliação do conceito (pessoal) de alfabetização, na medida em que, num trabalho interdisciplinar, verificou-se a possibilidade de alfabetizar na variedade de gêneros textuais, experiências concretas motivadoras e significativas e na interação de saberes de diversas áreas do conhecimento. Essa ampliação, por sua vez, impactou na própria ação docente, que passou a considerar o ambiente alfabetizador como rico em possibilidades, que podem, inclusive, se relacionar com vivências e habilidades advindas de outros contextos (como a agricultura) e de forma assídua, tal revisão conceitual, presente nos próprios momentos de leituras sobre alfabetização, letramento e alfabetização científica, bem como, das indicações formativas do PNAIC, movimentava o desejo constante de apresentar uma proposta diferenciada de ação educativa.

A proposta de trabalho, antes de ser uma construção pedagógica, também se faz uma construção política na medida em que apresenta aos alunos outro olhar sobre a realidade, pautado na complexidade da vida e na interação entre os saberes e experiências, que devem ser consideradas e respeitadas.



## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O entrelaçamento e a interação entre os processos de alfabetização linguística e científica colocam-se como realizáveis na medida em que, por meio das condições materiais (espaço, recursos, suportes, entre outros) e humanas (apoio pedagógico, interesse docente e discente, exercício de mediação, entre outros), se vislumbra um tipo de educação que rompa com a estrutura tradicional de transmissão do conhecimento de forma vertical, em prol de uma proposta que, ao horizontalizar as relações entre os sujeitos, ainda que eles encontrem-se em patamares de saber diferenciados, cria espaços-tempos de diálogo e construção conjunta de conhecimento pautada no atravessamento das disciplinas (inter, trans e multidisciplinar) e na possibilidade de aproximação com a realidade.

A proposta pedagógica relatada, nessa perspectiva, apresentou-se como uma possibilidade de (re)significar o ambiente escolar, a sala de aula e a relação aluno-professor, ao constituir-se paralela aos princípios de uma pedagogia histórico-cultural e crítica, tendo como motivação o protagonismo discente e a mediação docente na construção do conhecimento, a partir de uma revisão dos processos de ensino e aprendizagem, bem como a valorização das características básicas da criança em processo de alfabetização, seja linguística, seja científica, isto é, a criatividade, a curiosidade e a inventividade.

A experiência com a horta, como elemento motivador e reflexivo de conceitos, conteúdos e práticas sociais e históricas, chama atenção por sua capacidade de interagir uma diversidade de situações e vivências, embasadas nos fenômenos que ela suscita, para tornar mais significativo os processos de aprendizagem da língua portuguesa e das ciências naturais e humanas. É a realidade complexa, sem separações disciplinares, que se apresenta ao aluno, por meio de uma ação que faz parte da história humana: as ações de plantar, de cuidar, de colher e de comer.

Por isso, ao trabalhar com a horta, a relação de que a humanidade também se desenvolveu, seja tecnologicamente, seja cientificamente, seja social e historicamente, coloca-se como uma condição para levar os alunos a compreender que a sociedade e o homem se constroem e se transformam no correr da história. E, dessa forma, horta e humano, compartilham da condição espaço-temporal que acumula saberes, práticas e experiências científicas e linguísticas passíveis de mudança (para melhor ou para pior).

## 9 REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. **Pacto nacional pela alfabetização na idade certa**: o trabalho com gêneros textuais na sala de aula, ano 01, unidade 01. Brasília: MEC, SEB, 2012a.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Currículos e Educação Integral, Coordenação Geral do Ensino Fundamental. **Elementos conceituais e metodológicos para definição dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento do ciclo de alfabetização (1º, 2º e 3º anos) do ensino fundamental**. Brasília: MEC, SEB, DICEI, COEF, 2012b.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica**: questões e desafios para a educação. 5. ed. Ijuí: Unijuí, 2011.

CORDEIRO, R. V. **Alfabetização científica no contexto dos anos iniciais do ensino fundamental**: (des)construindo práticas pedagógicas. 2015, 357 f. Dissertação (Mestrado Profissional) – Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática, Instituto Federal do Espírito Santo, Vitória, 2015.

GONTIJO, C. M. M. **Alfabetização**: a criança e a linguagem escrita. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2007.

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

LEITE, S. A. S. Notas sobre o processo de alfabetização escolar. In: LEITE, S. A. S. (org.). **Alfabetização e letramento**: contribuições para as práticas pedagógicas. Campinas: Komedi, 2008. p. 21-46.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica**: primeiras aproximações. 11. ed. Campinas: Autores Associados, 2012.