

CRIANDO NUTRIENTES, RECICLANDO IDEIAS: CONSTRUÇÃO DO LETRAMENTO CIENTÍFICO DOS ALUNOS DA EJA DE SANTO ANDRÉ (SP)¹

Denilson Rodrigues Batista²
Daniel Soares da Silva³

RESUMO

Uma forma de lidar com o aprendizado em Ciências, sua linguagem e conceitos é usar recursos didáticos diferenciados, promovendo o letramento científico. Com esse propósito, e considerando a vivência dos alunos na Educação de Jovens e Adultos, buscou-se tais aspectos por meio do cultivo da horta ao eixo Educação Ambiental. Essa prática na educação básica deve ser um elemento presente e transformador, capaz de sensibilizar as pessoas e orientá-las para uma consciência ambiental global. Além disso, por tratar de diferentes processos de diversas áreas do conhecimento, pode ser entendido como um elemento aglutinador ou problematizador quando lidamos com os fenômenos naturais, sociais e inter-relacionais envolvidos. O estudo foi realizado em uma escola de Santo André, no período de março a junho de 2018, com alunos da EJA do Ensino Fundamental II, com idades entre 16 e 71 anos, na disciplina de Ciências. Foram dois momentos de coleta de dados por questionários: antes, com 39 participantes e, depois, com 32 participantes, como forma de mensurar os aprendizados referentes ao tema após implantação e condução da horta escolar. Com o desenvolvimento das atividades, percebemos uma movimentação em relação à percepção e apreensão dos conteúdos, assim como notamos a expressão de novos vocabulários.

Palavras-chave: Educação básica, Meio ambiente, Cultivo.

Introdução

Este trabalho busca relatar os resultados de um estudo realizado com alunos de uma escola municipal de Santo André - SP, da modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA) do Ensino Fundamental II, no âmbito da disciplina de Ciências, no período de março a junho de 2018. Teve como objetivo a investigação das múltiplas aprendizagens e diversos conteúdos que se abordam e tecem todo o processo da confecção e da manutenção de uma horta na escola por meio do ensino de Ciências.

¹ Trabalho de conclusão de curso desenvolvido no âmbito da Pós-Graduação *Lato Sensu* em Educação Profissional integrada à Educação Básica na modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA no IFSP, campus São Paulo.

² Mestrando em Ensino de Ciências e Matemática/ Instituto Federal de São Paulo (IFSP/Câmpus São Paulo). denilson.robatista@gmail.com.

³ Doutor em Filosofia (UNIFESP)/ professor do Instituto Federal de São Paulo (IFSP/Câmpus São Paulo). daniels@ifsp.edu.br.

Esse estudo se torna mais pertinente quando se constata alguns dos diferentes aspectos que caracterizam as formas tradicionais de ensino. De fato, os moldes conteudistas e métodos tradicionais não dão mais conta das demandas que se apresentam na percepção de uma ensinagem (ensino-aprendizagem) significativa. Há a necessidade de um mediador que possibilite processos que fomentem a compreensão mínima das condições teórico-globais. São diversas as abordagens teóricas e práticas que visam a construção de uma educação que envolva aprendizagens significativas e que compreenda todos os aspectos da formação integrada à cidadania e ao acesso ao conhecimento como facilitador de entendimento e transformação da realidade.

Segundo Anastasiou (2004), nesse processo de ensinagem as estratégias devem ser selecionadas dentro desse contexto, pois cada área exige formas de ensinar e de apreender específicas. De fato, em uma perspectiva tradicional se observa a exposição de conteúdos difíceis de serem compreendidos pelos alunos e estratégias docentes que resultam em processos de memorização. Segundo Anastasiou (2004) e Charlot (2001), uma perspectiva se reelabora a partir das noções de saberes do sujeito que aprende, do sujeito que ensina e da plasticidade em que se emprega a prática de ensino-aprendizagem.

Conforme Arantes (2003), a educação tem seu núcleo na formação integral do sujeito e sua cidadania, de forma que, no planejamento curricular e nos projetos políticos-pedagógicos das escolas, deve-se considerar, dentre outras, as dimensões cognitiva, afetiva, interpessoal e sociocultural das relações humanas. Nesse sentido, utilizaremos tais visões pedagógicas que nos auxiliam no decorrer do processo de ensino-aprendizagem em que os conceitos investigados no ensino de Ciências na EJA, por meio da utilização de um recurso didático diferenciado, possam ser pautados em teorias científicas, como também na vivência dos alunos. Isso se deu com o uso de ferramenta pedagógica lúdica e vivencial para tornar a aprendizagem mais dinâmica e prazerosa. O cultivo de horta no ensino de ciências da EJA foi uma estratégia didática que propiciou o trabalho em equipe e mediações de saberes entre alunos e professores.

Conforme Guimarães *et al.* (2009), as ações de pesquisa em Educação Ambiental (EA) na EJA são importantes fomentadores de transformação social. De fato, nessa modalidade, a maioria dos sujeitos é composta por homens e mulheres que, tendo se evadido da escola formal, possuem pouca escolarização, os quais são ainda oriundos

de classes sociais em situação de vulnerabilidade socioambiental⁴. Diante dessa realidade, a EA surge como processo de formação da cidadania ecológica e é prioritária uma mudança de hábitos e costumes, pois é preciso educar para conservar e preservar. Desta forma, a educação possibilita uma sociedade mais avançada, justa e consciente da necessidade de enfrentar a grave crise ambiental para garantir a sustentabilidade do planeta (Guimarães *et al.*, 2009).

Nesse sentido, os trabalhos de EA na EJA podem servir para estimular práticas que permitam aos estudantes uma tomada de consciência da crise socioambiental, favorecendo uma reflexão que possa transformar suas relações com a natureza, voltando-os para a sustentabilidade do meio ambiente e da qualidade de vida. Isso pode ocorrer por meio do cultivo da horta na EJA, na medida em que pode se mostrar uma maneira mais prazerosa e efetiva de aprendizagem.

Fundamentação teórica

A vivência da relação entre teoria e prática no dia a dia traz aos alunos a possibilidade de uma aproximação dos territórios de saber de cada área, em sua constituição de vocabulários e métodos (Rosito, 2003). E, ainda, a realização de experimentos na escola não garante a formação de cientistas, pois se diferenciam quanto aos objetivos. Izquierdo *et al* (1999) defendem o uso de perguntas como: “O que está sendo feito?” e “O que ocorreu?”. No decorrer do processo de planejamento, o docente deve se ater às possibilidades de respostas que possam explorar os fenômenos envolvidos no conteúdo científico que se ensina.

Para conduzir as escolas de maneira contextualizada e padronizada a respeito da EA, surge em 1995, por ação do Ministério da Educação e Cultura (MEC), a versão preliminar dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (Brasil, 1995). Nos anos seguintes, o MEC publica as versões finais dos PCN para o ensino fundamental, do 1º ao 5º anos (Brasil, 1997a) e do 6º ao 9º anos (Brasil, 1998a). Os PCN refletem a importância que a sociedade manifesta a respeito da questão ambiental, uma vez que o

⁴ Por esse conceito entende-se “a vulnerabilidade decorrente dos riscos a que estão submetidos em função de preconceitos e desigualdades econômicas na sociedade.” (GUIMARÃES *et al.*, 2009, p. 2). Sendo, ainda, entendido como: “a situação de grupos específicos que se encontram: (1) em maior grau de dependência direta dos recursos naturais para produzir, trabalhar e melhorar as condições objetivas de vida; (2) excluídos do acesso aos bens públicos socialmente produzidos; e (3) ausentes de participação legítima em processos decisórios no que se refere à definição de políticas públicas que interferem na qualidade do ambiente em que se vive.” (LOUREIRO *et al.*, 2008, p.18).

futuro da humanidade depende da relação entre a natureza e o uso pelo homem dos recursos naturais, motivo para se incluir a temática do Meio Ambiente como tema transversal nos currículos escolares, permeando toda prática educacional (Brasil, 1997b). Nesse sentido, os trabalhos em EA devem abordar o tema meio ambiente por meio de um processo educativo que inclua também a sensibilidade, a emoção, sentimentos e energias obtendo, desse modo, mudanças significativas de comportamento e, com essa concepção, a EA é algo essencialmente oposto ao adestramento ou à simples transmissão de conhecimentos científicos, constituindo-se num espaço de troca desses conhecimentos, de experiências, de sentimentos e energia (Brasil, 1998b). O Programa Nacional de EA (ProNEA) é estabelecido, e apresenta como objetivos os atos de promover processos de EA voltados para valores humanistas, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências que contribuam para a participação cidadã na construção de sociedades sustentáveis. Além de fomentar processos de formação continuada em EA, formal e não-formal, dando condições para a atuação nos diversos setores da sociedade (Brasil, 2005).

A EA deve ser abordada nas escolas a partir do contexto local, pois, segundo Guimarães (1995), a mesma se apresenta com caráter interdisciplinar e orientada para a resolução de problemas locais, sendo, assim, formadora da cidadania e transformadora de valores e atitudes por meio da construção de novos hábitos – valores éticos e relações que integram ser humano, sociedade e natureza – e conhecimento. A prática da EA na educação básica deve ser um elemento presente e transformador, capaz de sensibilizar as pessoas e orientá-las para uma consciência ambiental global.

No currículo do ensino de Ciências, a EA aparece em todos os ciclos de ensino, na perspectiva de levantar questões que possibilitem acesso ao diálogo sobre as noções de vida nas relações homem-sociedade-natureza. Mas como colocar isso em prática? Uma ideia simples e bastante eficaz é o cultivo de hortas. Segundo Pimenta e Rodrigues (2011) a horta no ambiente escolar é um laboratório vivo para o desenvolvimento de atividades pedagógicas em educação ambiental e alimentar de forma contextualizada, auxiliando o ensino-aprendizagem e estreitando relações com o trabalho cooperado entre os envolvidos.

Para Oliveira *et al* (2014), uma das principais preocupações da atualidade é a consciência ambiental e o interesse em praticar a EA, sendo que a função do mediador é a de extrapolar as visões metodológicas, se cercando de conteúdos que possam ser

trabalhados a partir de uma interdisciplinaridade, abordando a necessidade do cuidado com o ambiente, os danos do consumo exacerbado, além de expor a criatividade na reelaboração de hortas em espaços diferenciados. Considerando, ainda, que a EJA contempla a superação de espaços formais, desenvolve relações de conceitos já estabelecidos nos processos da vida familiar, do trabalho, da cidadania, da cultura em uma tentativa de transformar o próprio espaço escolar em um ambiente emancipado e democrático:

Procurar conhecer a realidade em que vivem nossos alunos é um dever que a prática educativa nos impõe: sem isso, não temos acesso à maneira como pensam, dificilmente então podemos perceber o que sabem e como sabem” (FREIRE, 1997, p. 53).

Metodologia

Este estudo foi realizado em uma escola do município de Santo André - SP. A escola atende alunos da Educação Infantil, Ensino Fundamental e EJA, este último num total de 145 alunos em duas modalidades, EJA I e II. A EJA atende jovens e adultos a partir de 15 anos, e as disposições a seguir são as que integraram o cultivo da horta:

Tabela 1: Caracterização dos alunos participantes em duas etapas de coleta de dados via questionário denominadas Antes (março/2018) e Depois (abril/2018).

EJA II	Alunos matriculados	Participantes Antes	Participantes Depois	Idade (Média) Antes/Depois
1º Termo	15	10	6	45/62
2º Termo	29	14	12	37/43
3º Termo	32	15	14	31/30

Fonte: (AUTORIA PRÓPRIA, 2019)

A confecção da horta se deu pela investigação à prática do cultivo, múltiplas aprendizagens e diversos conteúdos que se abordam e tecem todo o processo. Dentro das perspectivas do Ensino de Ciências e em temáticas como EA e Saúde Alimentar, o programa pode desenvolver práticas, diálogos e mudanças no cotidiano escolar e dos alunos, exercitando diretamente questões como: reciclagem de materiais e nutrientes; compostagem; agricultura orgânica; natureza-humano-sociedade; qualidade nutricional; propriedades do solo; produção florestal, animal e de alimentos; consciência ambiental e de economia solidária. As atividades foram iniciadas com a apresentação, em sala de aula, dos conceitos que envolvem uma alimentação saudável, ligada às origens

CRIANDO NUTRIENTES, RECICLANDO IDEIAS: CONSTRUÇÃO DO LETRAMENTO CIENTÍFICO DOS ALUNOS DA EJA DE SANTO ANDRÉ (SP)

DENILSON RODRIGUES BATISTA
DANIEL SOARES DA SILVA

comunitárias, livre de componentes químicos, distante dos atravessadores que ampliam os custos, e de como as hortas comunitárias podem recuperar os laços entre as pessoas. Para isso, foram mostrados conteúdos que expressaram os benefícios e os processos para a montagem da horta na escola. Assim, foram abordadas maneiras de avaliar e preparar o solo, demonstrado o mecanismo de montagem e funcionamento da composteira, bem como a maneira de selecionar espécies e como preparar o plantio, com a montagem de sementeiras e dos canteiros da horta e a finalização do plantio das mudas nos respectivos canteiros, pois também foi abordada a convivência possível entre as diferentes espécies.

Partiu-se de um instrumento de ensino que busca contribuir com uma aprendizagem que, segundo Pelizzari *et al* (2002), é muito mais significativa à medida em que o novo conteúdo é incorporado às estruturas de conhecimento do aluno e adquire significado a partir da relação com seu conhecimento prévio. Assim, os conteúdos teóricos que permearam todo o desenvolvimento deste projeto, tais como: ciclagem de nutrientes; crescimento vegetal e fotossíntese; requisitos no solo; ciclo da água; conceito de agricultura orgânica; alimentação saudável e nutrientes dos alimentos; EA, meio ambiente e sustentabilidade; utilizaram a horta como forma de exemplificar os processos e mecanismos da teoria.

Portanto, uma etapa primordial na pesquisa foi a análise do perfil do andamento da turma no decorrer do semestre letivo quanto à disciplina de Ciências, por meio de diagnóstico de conhecimentos prévios e perspectiva de aprendizado dos alunos e, desta forma, determinou-se por aplicar o método vivencial. Sendo assim, os alunos compartilharam saberes e foram em busca de referenciais com a mediação do professor para que se tornasse possível a confecção e a manutenção de uma horta, relacionando os temas de EA, sociedade, relações com a natureza, sustentabilidade etc. Avaliando a aprendizagem e percepção dos alunos, entre os períodos denominados antes, compreendendo de 15 e 16 de março e depois compreendendo 26 e 27 de abril (Tabela 1), na realização prática da confecção da horta relacionando com os conteúdos abordados, determinou-se o mesmo questionário em que pôde-se ater as mudanças das respostas dos próprios alunos antes e após o processo.

Resultados e discussão

A primeira etapa de levantamento de informações, que incluiu a escolha dos vegetais, foi respondida por 39 alunos, sendo 14 (35%) do sexo masculino e 25 (65%) do feminino. Com idades entre 16 e 70 anos, configurando média de 37 anos. A segunda etapa, referente ao diagnóstico de conhecimentos dos alunos sobre os temas de sustentabilidade, EA e educação alimentar, foi completada por 32 alunos, 12 (37%) do sexo masculino e 20 (63%) do sexo feminino, com idades entre 16 e 71 anos, configurando idade média de 41 anos. Os percentuais de presença feminina corroboram dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2009), segundo os quais do total de estudantes que compõem a EJA, 53% são mulheres com baixa renda e na faixa etária entre 18 e 39 anos, frequentando principalmente o segundo segmento do ensino fundamental ou médio. Outro destaque é a ampla faixa etária dos alunos. O número de jovens e adolescentes nesta modalidade de ensino cresce a cada ano, modificando o cotidiano escolar e as relações que se estabelecem entre os sujeitos que ocupam este espaço. (Brunel, 2004, apud Queiroz, 2012).

No que diz respeito ao tema da compostagem, se notou um ganho na qualidade do conhecimento dos alunos, pois na primeira abordagem a compostagem é definida como “um processo de transformação de matéria orgânica encontrada no lixo”, enquanto que após as abordagens passa a ser “a mistura dos compostos orgânicos com a terra para o plantio”. No que se refere ao conhecimento sobre reciclagem de nutrientes isso também acontece, da confusão na primeira fase: “A reciclagem da garrafa pet faz bastante diferença”, para o conhecimento relativamente mais complexo: “A reciclagem dos nutrientes é cultura de materiais orgânicos para servir de adubo”.

Os conhecimentos sobre “Agricultura Orgânica” também foram vasculhados por meio de uma questão aberta. Quando questionados sobre “o que você entende por Agricultura Orgânica?”, as respostas no primeiro questionário não foram respondidas por seis alunos e dois deles alegaram não ter conhecimento (20%). Entre os que responderam, fica óbvia a compreensão superficial do tema: “eu entendo que tem que utilizar casca de frutas e legumes”; “é muito mais saudável”; “eu entendo que muitas plantações dependem de agrotóxico para serem plantadas”; “os agricultores botam tanto veneno que pode até contaminar os produtos”; “é que não tem agrotóxico”; “trabalhar na terra e plantar verdura e alimentos sem agrotóxico”; “é uma verdura sem agrotóxicos é mais saudável para a saúde”. Na segunda fase, é nítida a ampliação do conhecimento, com a inclusão da reciclagem de componentes, compostagem, saúde alimentar e

preservação ambiental: “se entende que são plantas adubadas com restos de comida, como cascas de ovo, frutas e legumes”; “é quando as plantas têm uma adubagem orgânica”; “quando plantamos os alimentos sem agrotóxicos não causando risco ao consumidor”; “quando não usa produto químico”; “hortaliça cultivada em local com solo fértil”; “agricultura orgânica não tem agrotóxico, é um legume saudável”; “frutas e verduras têm que ser cultivadas com adubo orgânico, desde o início até a colheita da plantação”; “entendo que a agricultura orgânica são plantas sem agrotóxicos da produção à colheita”; “eu acho que a agricultura orgânica é quando a verdura não tem produto tóxico”.

Como as atividades com a horta podem colaborar com o aprendizado? Era a questão que mostrava a expectativa dos alunos antes da realização e a apreensão de conhecimentos depois. Na primeira fase, um aluno não respondeu, mas 38 deles se manifestaram: “bom para as crianças da escola”; “faz bem para nós e para as crianças”; “vou aprender como se planta”; “aprender como plantar na horta sem agrotóxico”; “aprender sobre que fertilizante usar para as plantas crescerem”; “vai nos ajudar a cuidar mais das nossas hortas e da nossa saúde tendo uma alimentação saudável”; “uma experiência para quem nunca mexeu com hortaliças”; “pode colaborar em orientações para a nossa alimentação do dia a dia.” Depois, ainda com uma abstenção, 31 explicitaram: “para saber plantar, saber o que jogar na terra e saber montar uma composteira e saber mais sobre o meio ambiente e o meio natural”; “é importante porque aprendi diversas coisas como colocar os produtos para as plantas, o modo de colocar a terra com o próprio alimento que consumimos”; “a gente aprende na prática e sabe como ser mais saudável”; “as composteiras me ensinaram muito”; “pode ajudar no modo de preparar a horta, desde a sementeira, canteiros, plantio, como preparar os defensivos orgânicos até a colheita”; “aprendendo como fazer uma plantação de forma correta”; “pode colaborar com nossa saúde e na educação alimentar e também para influenciar outras pessoas a terem hortas em casa”; “incentiva as famílias a comerem mais verduras e ensina como cuidar das plantas e ter uma alimentação saudável”; “nas minhas refeições e como fazer uma horta na minha casa”; “para aprender como plantar hortas orgânicas e ter conhecimento dos produtos orgânicos.”

Pelas respostas apresentadas, fica evidente o avanço no nível de conhecimento dos alunos sobre a temática, principalmente pela apropriação de novos termos e palavras. Eles ampliaram seus conceitos de meio ambiente, alimentação saudável e

reaproveitamento de materiais orgânicos em vez do simples descarte. Aprenderam sobre o ciclo de vida dos vegetais, os cuidados necessários e como plantar seus próprios alimentos. Contudo, o mais importante é que entenderam a importância de replicar esse conhecimento junto às suas comunidades. E compreenderam a responsabilidade que têm no processo de preservação dos meios que possibilitam uma vida sustentável no planeta.

Considerações finais

Com a realização desta pesquisa verificou-se uma grande mudança no comportamento dos alunos. Aprender novos conteúdos e linguagens em Ciências por meio de questões que lidam com seu cotidiano foi a melhor abordagem com esses jovens e adultos. Eles passaram a enxergar sua alimentação de outra maneira, descobrindo que ela não é apenas um ato para ‘matar a fome’, que ela pode ser funcional e uma grande aliada para a manutenção da saúde de seus corpos e do meio ambiente. Além de ser uma eficaz maneira de manifestar algum anseio político-social pela possibilidade de apropriação dos espaços públicos abandonados ou mal geridos para a produção dos próprios alimentos como, por exemplo, com o reconhecimento e uso de uma horta comunitária que já existia nos arredores do bairro da escola. Assim, os alunos empoderaram-se de um conhecimento que pode levar a uma menor dependência dos sistemas produtivos convencionais de alimentos. O intuito deste trabalho foi que o aluno não apenas cuidasse da horta no ambiente escolar, mas que carregasse para o dia a dia e para a vida os aprendizados adquiridos com esta experiência. E mais, que descobrisse a importância de ser um replicador dos conhecimentos adquiridos, levando para a família e suas comunidades toda essa nova maneira de entender o mundo natural e os meios de produção que o cercam. É gratificante perceber que uma ação direta como a realização da horta no ambiente escolar permite educar cidadãos para a melhoria da consciência ambiental, para compreender a necessidade do equilíbrio nas relações entre natureza-homem-sociedade e consolidar os cuidados com a saúde por meio da intervenção alimentar.

REFERÊNCIAS

ANASTASIOU, L. D. G. C. (Org.). **Ensinar, aprender, apreender e processos de ensinagem**. Joinville: UNIVILLE. 2004.

CRIANDO NUTRIENTES, RECICLANDO IDEIAS: CONSTRUÇÃO DO LETRAMENTO CIENTÍFICO DOS ALUNOS DA EJA DE SANTO ANDRÉ (SP)

DENILSON RODRIGUES BATISTA
DANIEL SOARES DA SILVA

ARANTES, V. A. (Org) *et al.* **Afetividades na Escola, Alternativas Teóricas e Práticas**. São Paulo: Summus Editorial. 2003.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Documento Introdutório**. Versão Preliminar. Brasília: MEC/SEF, nov. 1995.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais (1ª a 4ª séries)**. Brasília: MEC/SEF, 10 v. 1997a.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais (5ª a 8ª séries)**. Brasília: MEC/SEF. 1998a.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio ambiente e saúde**. Brasília: MEC/SEF, v. 9. 1997b.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos - apresentação dos temas transversais**. Brasília: MEC/SEF. 1998b.

_____. **Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA**. 3. ed. Brasília: MMA/DEA; MEC/CGEA. 2005.

CHARLOT, B. (Org.) **Os jovens e o saber: perspectivas mundiais**. Porto Alegre: Artmed. 2001.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra. 1997.

GUIMARÃES, J. et al. Educação ambiental na educação de jovens e adultos (EJA). **Synergismus scyentifica UTFPR**, América do Norte, v. 3, n. 2-3, 2009. Disponível em: <<http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/SysScy/article/view/413/205>>. Acesso em: 20 jun. de 2018.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação**. Campinas, SP: Papirus. 1995. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Aspectos complementares da alfabetização de jovens e adultos e educação profissional 2007**. 2009. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv41864.pdf>>. Acesso em 17 jun. de 2018.

IZQUIERDO, M.; SANMARTÍ, N.; ESPINET, M. **Fundamentación y diseño de las prácticas escolares de ciencias experimentales**. Enseñanza de las Ciencias, v.17, n.1, p. 45-59. 1999.

LOUREIRO, C.F.B. et al. **Educação ambiental e gestão participativa em Unidades de Conservação**. 3a Ed. Revisada e atualizada. Rio de Janeiro: Ibama/NEA/Rio de Janeiro. 2008.

OLIVEIRA, D.L. de H. *et al.* Horta Vertical: um instrumento de Educação ambiental na Escola. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, 2014. Disponível em <<https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3529>>. Acesso em 18 jun. de 2018.

CRIANDO NUTRIENTES, RECICLANDO IDEIAS: CONSTRUÇÃO DO LETRAMENTO CIENTÍFICO DOS ALUNOS DA EJA DE SANTO ANDRÉ (SP)

DENILSON RODRIGUES BATISTA
DANIEL SOARES DA SILVA

PELIZZARI, A. *et al.* Teoria da aprendizagem significativa segundo Ausubel. **Rev. PEC, Curitiba, v.2, n.1**, p.37-42, jul. 2001-jul. 2002. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000012381.pdf>>. Acesso em: 21 jun. de 2018.

PIMENTA, J.C.; RODRIGUES, K. da S.M. Projeto Horta Escola: Ações de Educação Ambiental na Escola Centro Promocional Todos os Santos de Goiânia (GO). **Simpósio de Educação Ambiental e Transdisciplinaridade UFG/IESA/NUPEAT**, Goiânia, 2011. Disponível em: <https://portais.ufg.br/up/52/o/29_Horta_na_escola.pdf>. Acesso em 18 jun. de 2018.

QUEIROZ, A. M. de. **Livro Didático na EJA: Concepções de professores e alunos no cotidiano escolar**, 2012. Disponível em: <<http://recil.grupolusofona.pt/bitstream/handle/10437/4246/disserta%C3%A7%C3%A3o%20ultima%20vers%C3%A3o.pdf?sequence=1>>. Acesso em 08 jun. de 2018.

ROSITO, B. A. **O ensino de ciências e a experimentação**. In: MORAES, R. (Org.). **Construtivismo e ensino de ciências reflexões epistemológicas e metodológicas**. 2ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, p. 195-208. 2003.

CREATING NUTRIENTS, RECYCLING IDEAS: CONSTRUCTION OF THE SCIENTIFIC LETTER OF STUDENTS OF EJA DE SANTO ANDRÉ (SP)

ABSTRACT

One way to deal with learning in science is to make use of differentiated didactic resources. With this in mind, and considering the experience of the students in the Education of Young and Adults, we sought to link these aspects through the cultivation of the garden to the axis Environmental Education. Thus, this practice in basic education must be a present and transformative element, capable of sensitizing people and orienting them towards a global environmental awareness. In addition, because it deals with different processes and mechanisms of several areas of knowledge, it can be understood as an agglutinating or problematizing element when dealing with the natural, social and interrelated phenomena that involve it. The study was conducted at the School in the municipality of Santo André, from March to June 2018. It was two moments of data collection by questionnaires, before, as a prior, and afterwards, as a way of measuring the learning of the approaches related to the theme after implementation and conduction of the school vegetable garden. With the development of the activities we perceive a movement in relation to the perception and apprehension of the contents, we can also highlight the expression of new vocabularies.

Keywords: Basic education; Environment; Cultivation; Organic agriculture.

Enviado em: 02/11/2019