



Horta agroecológica na prática escolar

Thereza Cristina Utsunomiya Alves¹; Rosani Nonenmacher²; Kesley Gomes Pedrosa²; Sérgio Arantes Danna³ e William Marques Duarte⁴

¹Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto de Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – *Campus* Campo Novo do Parecis;

²Pedagoga do Instituto de Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – *Campus* Campo Novo do Parecis;

³ Técnico em Informática do Instituto de Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – *Campus* Campo Novo do Parecis;

⁴ Professor da Universidade do Estado do Mato Grosso - UNEMAT

A proposta do artigo se apresenta como uma importante ferramenta didático-pedagógica capaz de estimular a interdisciplinaridade e a multidisciplinaridade a partir do desenvolvimento de uma horta agroecológica. O planejamento e implantação desta atividade foram fundamentados em teorias do construtivismo sóciointeracionista e utilizou metodologias ativas envolvendo educandos do curso superior de Agronomia, Técnico em Agropecuária (modalidade subsequente e concomitante ao ensino médio), docentes e educandos do nível fundamental e médio. O projeto propiciou a criação de um espaço participativo onde os atores da escola ao se envolverem com as práticas dos tratos culturais da horta, foram estimulados à mudança de hábito para um ambiente mais sustentável e consciente. A abordagem de conteúdo curricular de maneira a estimular métodos pedagógicos mais dinâmicos, prazerosos e contextualizados à realidade do educando contemplou as principais etapas da cadeia produtiva, segurança alimentar, sustentabilidade nutricional e preservação do meio ambiente, colocando os educandos num processo de aprendizado em que teoria e prática dialogam continuamente e contribuem para a construção do pensamento crítico.

Palavras chave: práxis, diversidade de saberes, construtivismo

Introdução

A horta escolar tem ações fundamentais, tanto do ponto de vista pedagógico quanto estético e educativo, funcionando como um espaço de descoberta e aprendizagem direta das distintas matérias que são abordadas na sala de aula.

O ato de realizar práticas da olericultura na escola torna um fator de

Seminário Internacional de Educação Superior 2014

Formação e Conhecimento

Anais Eletrônicos



conscientização e motivação para os alunos e para a comunidade, sendo estratégico para o estímulo do consumo de hortaliças e frutas (CAVALCANTI et al., 2010).

Outra finalidade é difundir as práticas de cultivo de hortaliças em uma perspectiva interdisciplinar e multidisciplinar, desenvolvendo práticas de planejamento, implantação e manutenção dos ecossistemas produtivos, resultando na reeducação alimentar dos educandos e educadores, bem como enfatizar a importância do valor nutricional dos vegetais, aliado à educação ambiental e a segurança alimentar (IRALA & FERNANDES, 2001).

A segurança alimentar simboliza uma situação na qual as pessoas, durante todo o tempo, possuam acesso físico, social e econômico a uma alimentação suficiente, segura e nutritiva, que atenda a suas necessidades dietárias e preferências alimentares para uma vida ativa e saudável (BELIK, 2003).

A segurança alimentar através do incentivo a agroecologia não agride o meio ambiente e intensifica a inclusão social, proporcionando melhores condições econômicas para os agricultores, aliada a segurança alimentar dos próprios produtores e consumidores em geral (ALVES, 2009).

A agroecologia também pode ser vista como um campo de conhecimento multidisciplinar que enriquece e respeita o solo, resultando em produção saudável e adequada ao consumo. Além disso, contempla a interdisciplinaridade, pois possibilita transitar entre atividades práticas e teóricas em diferentes áreas de conhecimento, permitindo assim uma revisão inovadora do processo tradicional.

A prática pedagógica permite abordar o conteúdo curricular de forma dialogada e participativa, estimulando métodos escolares mais dinâmicos, prazerosos e contextualizados à realidade socioambiental dos educandos.

A horta agroecológica também possibilita a construção de conhecimentos em diversas temáticas na área de ciências agrárias como cultivo, fisiologia vegetal, alimentação, nutrição, meio ambiente e currículo escolar.

Assim, além de garantir a interação entre diversas disciplinas, a concretização desta prática pedagógica preconiza-se a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, somam-se os saberes e abrem novos caminhos de aprendizagem sustentando a observação da teia da vida e o comprometimento com o resgate e construção de valores fundamentais para a conquista de cidadãos críticos e participativos.



Fundamentação teórica

A trajetória da educação brasileira vem sendo escrita e discutida pelas autoridades e especialistas com grande preocupação voltada à questão do ensino. São muitos olhares e muitas ideias, mas necessariamente, todas elas tem preocupação inerente ao processo ensino aprendizagem. São apresentadas constantemente novas didáticas, metodologias e perspectivas para melhorar a qualidade do ensino.

Na atualidade, uma educação de qualidade deve priorizar a troca de saberes e de conhecimentos. É preciso melhorar o processo para que a educação seja capaz de responder às exigências do século XXI. O conhecimento teórico vem se acumulando, mas a educação está carente de pessoas realmente capazes de enfrentar e/ou fazer a transformação. Diante disso fica clara a necessidade de criar novos mecanismos pedagógicos que integrem a vida escolar do aluno com a vida social.

A tendência da interdisciplinaridade, por exemplo, precisa sair do campo teórico e se enraizar definitivamente nas salas de aula. Sabe-se que a aprendizagem torna-se muito mais eficaz aplicando esta prática no âmbito escolar. O professor precisa sentir-se interdisciplinar, sobretudo saber criar a escolha dos caminhos que realmente consigam interagir no processo da aprendizagem. A didática interdisciplinar propõe uma revisão inovadora do processo tradicional. Assim como diz Fazenda:

“A construção de uma prática interdisciplinar baseia-se na possibilidade de efetivação de trocas intersubjetivas. Nesse sentido, o papel e a postura do profissional de ensino que procure promover qualquer tipo de intervenção junto aos professores tendo em vista a construção de uma didática transformadora ou interdisciplinar, deverão promover esta possibilidade de trocas, estimular o auto conhecimento sobre a prática de cada um e contribuir para a ampliação da leitura de aspectos não desvendados da prática cotidiana.”(Ivani Fazenda, p. 79)

Assim sendo, a perspectiva de uma nova forma de avaliação pode ser também vislumbrada, pois a avaliação numa sala de aula interdisciplinar acaba por transgredir todas as regras de controle costumeiramente utilizadas. Fica, portanto, necessário rever os elementos fundamentais de uma sala de aula: espaço, tempo, disciplina e avaliação.

A qualidade da formação não se dá mais pela soma das partes, mas por sua integração, gerando diferenças significativas na qualidade da relação e na aprendizagem que passa realmente a ser integrada.

Sérgio Bairon apresenta concepções de uma nova teia teórico-metodológica, discutindo a educação como um processo interativo de aprendizagem “.perguntar e responder é a essência deste jogo.”(p. 125) Segundo ele, é preciso haver uma nova epistemologia no debate sobre interdisciplinaridade, educação e hipermídia.



Para Demo, a prática da interdisciplinaridade exige grandes cautelas, mas implica em:

“(...) andar na vida de olhos abertos (ler o mundo).” (p.110) “A Interdisciplinaridade, todavia, não avança quando feita intramuros da mesma disciplina... Não é qualquer grupo que pode ser tomado como interdisciplinar. Para sê-lo é condição prévia que seja composto de especialistas diferentes, sobretudo muito diferentes ou de campos “opostos”. Assim não é o número de pessoas maior no grupo que traz a interdisciplinaridade, mas sua formação diversificada”. (p.111)

Assim também Lück se refere ao tema:

“Emerge, nesse processo, o desenvolvimento de atitude e consciência de que trabalhando dentro de um sistema de interdisciplinaridade o professor produz conhecimento útil, portanto, interligando teoria e prática, estabelecendo relação entre o conteúdo do ensino e a realidade social escolar.”(p. 34)

Outros fatores que vêm sendo avaliados e divulgados são as metodologias ativas de aprendizagem, que no caso de alunos da educação profissional podem ser voltados para a formação de competências profissionais.

Blikstein (2010) chama atenção para:

(...) o grande potencial de aprendizagem que é desperdiçado em nossas escolas, diária e sistematicamente, em nome de idéias educacionais obsoletas.(...) É uma tragédia ver, a cada dia, milhares de alunos sendo convencidos de que são incapazes e pouco inteligentes simplesmente porque não conseguem se adaptar a um sistema equivocado (BLIKSTEIN,2010,p. 3).

Fica cada vez mais claro que a educação precisa de transformação teórica e prática, que a sociedade precisa de uma visão de aprendizagem diferente do modelo convencional. O aluno precisa de expectativa, de estímulo à criatividade, à resolução de problemas, à convivência social, de inovação e principalmente da compreensão de que se aprende sempre, que a aprendizagem se sustenta ao longo da vida. Que para o sucesso pessoal e profissional precisamos estar em constante busca de conhecimento. É ele que vai fazer a diferença. É este conhecimento que difere os países desenvolvidos do restante do mundo.

As demandas tecnológicas estão aí e são necessárias habilidades básicas para manter a inserção social do indivíduo. Caso contrário a própria escola exclui o indivíduo da sociedade não exercendo seu papel fundamental de “promover” conhecimento.

As metodologias ativas surgem para contribuir, pois envolvem o aluno no processo de aprendizagem.

Segundo Eduardo Fernandes Barbosa:

“Assim, aprendizagem ativa ocorre quando o aluno interage com o assunto em estudo, ouvindo, falando, perguntando, discutindo, fazendo e

Seminário Internacional de Educação Superior 2014

Formação e Conhecimento

Anais Eletrônicos



ensinando, sendo estimulado a construir o conhecimento ao invés de recebê-lo de forma passiva do professor.”

Também para Paulo Freire é importante aliar a teoria à prática, tornando a aprendizagem não ocorre de forma isolada mas é parte de um processo de construção do ser social. Portanto, segundo Freire:

“O fato de me perceber no mundo, com o mundo e com os outros me põe numa posição em face do mundo que não é de quem não tem nada a ver com ele. Afinal, a minha presença no mundo não é a de quem a ele se adapta, mas a de quem nele se insere. É a posição de quem luta para não ser apenas objeto, mas sujeito também da História.” (Freire, Pedagogia da Autonomia p. 54)

Cada indivíduo vive sua experiência pessoal de modo muito complexo e particular. O mundo das experiências precisa ser significativo para passar aos outros. De acordo com a perspectiva sociointeracionista, é possível compreender que o processo de ensino-aprendizagem é importante quando construído por meio de uma interação social para alcançar o desenvolvimento cognitivo, cultural e social do aluno de maneira que sua formação contribua para melhorar e/ou transformar o meio social em que vive.

Para Vygotsky, as trocas sociais do aluno constituem fundamentos para seu desenvolvimento e por isso a aprendizagem é tão importante por meio da interação do aluno e do meio, proporcionando através. Segundo ele, as situações vividas pelo indivíduo no decorrer da vida orientam o pensamento e o comportamento.

A visão de desenvolvimento humano na teoria sociointeracionista é baseada na ideia de um organismo ativo cujo pensamento é constituído em um ambiente histórico e cultural: a criança reconstrói internamente uma atividade externa, como resultados de processos interativos que se dão ao longo do tempo.

Portanto, segundo Vygotsky:

“...as possibilidades que o ambiente proporciona ao indivíduo são fundamentais para que este se constitua como sujeito lúcido e consciente, capaz, por sua vez, de alterar as circunstâncias em que vive. Nesta medida, o acesso a instrumentos físicos ou simbólicos desenvolvidos em gerações precedentes é fundamental.”

Em suma, pautado nos conhecimentos apresentados, a implantação de uma horta escolar se justifica devido ao amplo aspecto pedagógico envolvido neste contexto.

As hortas inseridas no ambiente escolar podem ser laboratórios que desenvolvem a capacidade do trabalho em equipe e cooperação, além de fornecerem subsídios para trabalho com temas geradores como sustentabilidade, agroecologia, soberania alimentar e preservação dos recursos naturais, estímulo à construção de pensamento crítico e abordagem de conteúdo curricular de maneira a estimular novos métodos escolares mais dinâmicos, prazerosos e contextualizados à realidade socioambiental.



Material e métodos

A iniciativa foi realizada no Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – *Campus* Campo Novo do Parecia -MT (IFMT- CNP) envolvendo estudantes dos Cursos Técnicos em Agropecuária nas modalidades integrado com o nível médio e subsequente ao nível médio e estudantes do Curso Bacharelado em Agronomia.

A proposta foi elaborada visando estimular a interdisciplinaridade a partir do desenvolvimento de uma horta agroecológica em escola pública em área periférica do município.

A abordagem metodológica utilizada foi fundamentada no construtivismo sóciointeracionista, baseada em metodologias ativas com a integração das fases de problematização, investigação, intercâmbio, avaliações coletivas e autoavaliação.

A construção das atividades foi realizada de maneira participativa e dialógica com os educandos e teve início com o diagnóstico dos conhecimentos prévios adquiridos pelos estudantes em disciplinas e experiências anteriores. A partir da contextualização do tema gerador proposto – Agroecologia – iniciou-se uma atividade cujo objetivo foi proporcionar aos estudantes uma imersão nas realidades vivenciadas pela comunidade e a relação desta população com o manejo dos recursos naturais. Diante de várias realidades relatadas pelos próprios estudantes (filhos de produtores rurais, trabalhadores em multinacionais, trabalhadores em usinas produtoras de açúcar e álcool, funcionários e prestadores de serviço público municipal e federal), foram levantadas diversas atividades que poderiam ser desenvolvidas, o consenso foi de se trabalhar as questões sobre manejo de recursos naturais com adolescentes em comunidade carente da cidade.

Foram selecionados os temas: cultivo de horta agroecológica, preparo e produção de mudas, preparo de biofertilizantes, controle alternativo de pragas e doenças, consórcio de olerícolas, adubação verde e compostagem. A metodologia para trabalhar esses temas foi a prática de oficinas onde os alunos do ensino médio concomitante com o Técnico em Agropecuária ficaram responsáveis pela condução desta ferramenta da metodologia ativa desde a parte teórica realizada nas salas de aula do IFMT-CNP, até a condução das atividades práticas referentes aos temas das oficinas, sempre com alunos do curso Bacharelado em Agronomia auxiliando no que foi necessário para desenvolvimento das atividades práticas e teóricas.

Seminário Internacional de Educação Superior 2014

Formação e Conhecimento

Anais Eletrônicos



Os trabalhos formativos que promoveram a integração dos alunos da escola da rede estadual e o IFMT ocorreram no próprio *Campus* de Campo Novo do Parecis. As atividades práticas foram realizadas na área de produção vegetal do *Campus*.

O trabalho teve continuidade com a aprovação de um projeto de Extensão e interesse da gestão tanto da escola estadual quanto do IFMT na continuidade dos trabalhos e fortalecimento da parceria entre as escolas.

Foram realizadas atividades práticas para construção da horta agroecológica na Escola Estadual Padre Arlindo Ignácio de Oliveira, onde procurou-se integrar os estudantes, funcionários e professores das instituições envolvidas e sensibilizar a comunidade escolar sobre os objetivos da horta e das práticas pedagógicas que poderiam ser desenvolvidas a partir da observação dos elementos presentes na horta.

O apoio da equipe pedagógica da escola estadual foi de fundamental importância para a condução dos trabalhos juntamente com a equipe de apoio, no desenvolvimento de um cronograma de atividades com escalas de pessoas para trabalharem no manejo da horta.

Os educandos dos cursos técnico e subsequente em Agropecuária e superior em Agronomia do IFMT pesquisaram e trocaram informações sobre preparo dos canteiros, calagem e utilização de fertilizantes orgânicos, consórcios entre espécies, classificação de hortaliças e compostagem. No mesmo período, os educandos do curso de Tecnologia em Agroindústria também buscaram informações sobre os procedimentos pós-colheita, tais como higienização de embalagens e equipamentos, sanitização de vegetais, transporte e armazenagem dos alimentos.

Ao final da implantação da horta agroecológica os educandos foram estimulados a avaliarem as atividades realizadas, enfatizando o processo criativo, o desenvolvimento do trabalho em equipe e as soluções utilizadas para superação das dificuldades encontradas.

Resultados e discussão

Não há como negar que as atividades práticas e teóricas realizadas no desenvolvimento da horta agroecológica envolveram os educando na busca de propostas de intervenção com a comunidade visando um projeto coletivo construído de forma dialógica que contribui na formação profissional de cidadãos e fortalece o vínculo e entendimento das relações de trabalho e a realidade sócio-política e econômica onde este indivíduo está inserido.

Seminário Internacional de Educação Superior 2014

Formação e Conhecimento

Anais Eletrônicos



Entretanto, a tímida inserção de atividades como esta na prática escolar pode ser associada à diversos fatores, entre os quais entraves burocráticos e financeiros, sobrecarga de trabalho e carência de tempo para dedicação em planejamento e estudo de novas metodologias de ensino-aprendizagem além de preconceito de outros educadores para com aqueles que recorrem à atividades e utilizam metodologias “não tradicionais” de ensino.

Esse cenário pode se apresentar bastante desestimulante ao educador, pois a construção de uma horta agroecológica exige bastante tempo, dedicação e conhecimento holístico.

O que motiva o educador é a constatação que esse processo de ensino-aprendizagem realmente proporcionou o estímulo ao pensamento crítico e resgate ao respeito à diversidade de pensamentos e formas de manejo (agroecológico e convencional) contribuindo para a autonomia ao se permitir o poder de decisão aos educandos.

Nesse sentido, há relatos de que os momentos de planejamento, estudo e busca por alternativas foram fundamentais para que se desenvolvesse o trabalho em equipe e permitiu a aplicação de uma estratégia de ensino onde o educando é participante no seu processo de aprendizagem e tem a liberdade para escolher os temas que deseja aprofundar o conhecimento.

Pode-se afirmar que a metodologia utilizada foi primordial na construção de uma horta agroecológica e se demonstrou adequada na geração de subsídios para o desenvolvimento de propostas alternativas de manejo sustentável dos recursos naturais.

O trabalho com recursos naturais e saúde formam espaços formativos privilegiados de articulação, ensino, pesquisa, propostas de intervenção e incentiva a criação de espaços de desenvolvimento de trabalho em equipe quando possibilita o desenvolvimento do espírito coletivo dos educandos e educadores.

A utilização da investigação como estratégia pedagógica permitiu a construção de um problema a partir do conhecimento da situação atual e do histórico do contexto e da comunidade envolvida no processo. Sendo assim, a partir da investigação foi possível fazer proposições mais adequadas de intervenção e contribuiu em ações dos atores sociais envolvidos na realidade e no processo de formação destes indivíduos.

Verificou-se que o diálogo pode ser utilizado como ferramenta didática que contribui sobremaneira na construção de conhecimento, reconhece e valoriza o educando como sujeito de aprendizagem. Reafirma-se então que o ensino não pode se limitar apenas em transmissão de conhecimentos em sala de aula e sim, deverá ir além dos

Seminário Internacional de Educação Superior 2014

Formação e Conhecimento

Anais Eletrônicos



muros de uma instituição quando se pensa num ensino de qualidade que objetiva a educação integral do cidadão.

Considerações finais

Uma das funções de instituições de ensino como os Institutos Federais, articuladores do processo ensino, pesquisa e extensão é justamente o aluno retornar a comunidade e sociedade em geral o que aprende, permitindo assim sua contribuição para a superação da estrutura social desigual da sociedade brasileira. A educação profissionalizante também propõe que o aluno domine as diferentes modalidades de conhecimentos e práticas requeridas pelas atividades produtivas, a fazer a leitura da realidade econômica- política e das relações de trabalho e a participar ativamente na vida social. A missão do nosso instituto federal é de “educar para a vida e para o trabalho”.

O documento **Políticas Públicas para a educação profissional e tecnológica** indica que “a educação profissional e tecnológica deverá ser concebida como um processo de construção social que ao mesmo tempo qualifique o cidadão e o eduque em bases científicas, bem como em ético-políticas, para compreender a tecnologia como produção do ser social, que estabelece relações sócio-históricas e culturais de poder.”

A partir das atividades desenvolvidas foi possível oferecer aos alunos um novo espaço para um aprendizado prático dos conteúdos vivenciados em sala de aula, despertar o interesse dos educandos para o cultivo da horta agroecológica, conhecimento de processos e fenômenos, assim como favorecer a construção do processo de ensino-aprendizagem por meio de uma interação social visando o desenvolvimento cognitivo, cultural e social dos atores sociais envolvidos nesse processo de maneira que sua formação dos educandos contribua para melhorar e/ou transformar o meio social em que vive e na promoção e valorização do trabalho e cultura do homem do campo.

Seminário Internacional de Educação Superior 2014

Formação e Conhecimento

Anais Eletrônicos



Bibliografias:

ALVES, A. F. CARRIJO, B. R. CANDIOTTO, L. Z. P. [org.]. Desenvolvimento Territorial e agroecologia. 1º edição. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

BAIRON, Sérgio. Interdisciplinaridade, São Paulo, Futura, 2002.

BELIK, W. Segurança Alimentar: a contribuição das universidades. São Paulo: Instituto Ethos, 2003.

BLIKSTEIN, P. **O mito do mau aluno e porque o Brasil pode ser o líder mundial de uma revolução educacional.** 25 jul. 2010. Disponível em: <http://www.blikstein.com/paulo/book.html> . Acesso em: 11 ago. 2014.

CAVALCANTI, Amanda da Fonseca; SILVA, Celiane Gomes Maia da & SILVA, Maria Zênia Tavares da. Horta Escolar: Contribuindo para Hábitos Alimentares Saudáveis. Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2010. Disponível em: <<http://www.eventosufrpe.com.br/jepex2009/cd/resumos/R0077-2.pdf>>. Acesso em 20 de abril de 2014.

FAZENDA, Ivani C. Arantes. Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa, São Paulo, Papirus, 11ª Ed., 1994.

FOSSILE, Dieysa Kanyela. Construtivismo versus sócio-interacionismo: uma introdução às teorias cognitivas, artigo, UFSC, 2009. Disponível em: http://alpha.unipam.edu.br/documents/18125/23730/construtivismo_versus_socio_interacionismo.pdf . Acesso em 11 set. 2014.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa, São Paulo, Paz e Terra, 1996.

IRALA, Clarissa Hoffman & FERNANDEZ, Patrícia Martins. Manual para Escolas. A Escola Promovendo Hábitos Alimentares Saudáveis. HORTA. Brasília, 2001. Disponível em : <<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/horta.pdf>> Acesso em: 03 de junho de 2014.

MARTINS, João Carlos. Vygotsky e o papel das Interações Sociais na sala de aula: Reconhecer e Desvendar o mundo. Disponível em: <http://www.educacao.salvador.ba.gov.br/site/documentos/espaco-virtual/espaco-praxis-pedagogicas/ARTIGOS%20E%20TEXTOS/vygotsky%20e%20o%20papel%20das%20interacoes%20sociais%20na%20sala%20de%20aula....pdf>. Acesso em 15 ago. 2014.

MOYSÉS, Lucia. Aplicações de Vygotsky à educação matemática, Campinas, SP: Papirus, 2012, 11ª Ed.

REGATTIERI, Marilza e CASTRO, Jane. Ensino Médio e Educação Profissional: desafios da integração, UNESCO, 2009.