

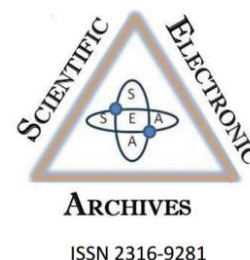
Scientific Electronic Archives

Issue ID: Sci. Elec. Arch. Vol. 16 (2)

February 2023

DOI: <http://dx.doi.org/10.36560/16220231736>

Article link: <https://sea.ufr.edu.br/SEA/article/view/1736>



A teoria histórico cultural de aprendizagem como proposta para o processo de Assistência Técnica e Extensão Rural no Brasil.

The historical cultural theory of learning as a proposal for the process of Technical Assistance and Rural Extension in Brazil

Author for correspondence

Cicero Rogerio Henrique Laluce

Universidade do Estado do Mato Grosso

rogeriolalucci@unemat.br

Armando Marino Filho

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul

Resumo. A extensão rural sempre foi uma importante atividade para o processo de desenvolvimento do campo, levando os avanços da pesquisa para aprimoramento das atividades da agropecuária. Desde seu início se utilizou do mesmo projeto político-pedagógico das universidades para realização do processo de transmissão desses conhecimentos, fato esse, que acompanha a extensão até os dias de hoje e é o ponto central da discussão desse trabalho. Esses projetos político-pedagógicos não contribuíram para que a extensão efetivasse processos de ensino/aprendizado que tornassem os sujeitos do campo conscientes sobre a sua realidade e capazes de alterá-las de forma significativa em seu favor. Nesse trabalho de revisão bibliográfica com base no materialismo histórico dialético, buscou-se demonstrar essa ineficiência e propor a teoria histórico cultural de aprendizagem como alternativa para amenizar esse problema. Nessa proposta, a formação do pensamento conceitual com base no conhecimento científico contribui para que o indivíduo seja capaz não só de superar os problemas existentes da forma "moderna" de se fazer agricultura, mas proporcionar uma "educação" que adequa o homem a sua época e o prepare para os desafios do futuro.

Palavras chaves: extensão rural, aprendizagem, teoria histórico cultural.

Abstract . Agricultural extension has always been an important activity for rural development, leading to advances in research to improve agricultural activities. Since its inception, the same political-pedagogical project of universities has been used to carry out the method of transmitting this knowledge. This fact accompanies the extension to the present day and is the central point of the discussion of this work. However, these political-pedagogical projects did not contribute to the extension to effect teaching/learning processes that made the field subjects aware of their reality and capable of significantly altering them in their favor. In this bibliographic review work based on dialectical historical materialism, we sought to demonstrate this inefficiency and propose the historical-cultural theory of learning as an alternative to alleviate this problem. In this proposal formation of conceptual thinking based on scientific knowledge contributes to the individual being able not only to overcome the existing problems of the "modern" way of doing agriculture but also to provide an "education" that adapts man to his time and prepares you for the challenges of the future.

Keywords: agricultural extension, learning, cultural-historical theory.

Contextualização e análise

A extensão rural sempre foi uma atividade importante para o processo de desenvolvimento do campo, sendo a ponte de ligação entre os

conhecimentos científicos e o aprimoramento das atividades da agropecuária. Esse processo teve início em meados do século XIX na Europa com os

serviços prestados pelas universidades inglesas (PEIXOTO, 2008).

Portanto a extensão rural começa sua história adotando o mesmo projeto político-pedagógico das universidades, fato esse, que vai acompanhar a extensão até os dias de hoje e é o ponto central da discussão desse trabalho.

Segundo Peixoto (2008), a extensão rural pode ser analisada sob as perspectivas de *processo, instituição e política*. Como processo é uma atividade *educativa de comunicação de conhecimentos de qualquer natureza*. Como instituição é parte do Estado que desempenha papel importante no processo de desenvolvimento dos pequenos produtores; e como uma política pública estabelece uma relação umbilical com as forças hegemônicas, políticas e econômicas que determinam seu modelo.

Analisando essas concepções podemos afirmar que é justamente na atividade de ensino e aprendizagem que reside um grande equívoco na compreensão da atividade de extensão rural. Em qualquer de suas perspectivas a extensão rural é uma oportunidade de realizar a atividade de ensino/aprendizagem.

Primeiro, porque o ensino e a aprendizagem independe do tipo de conhecimento que se deseja comunicar; segundo, porque o processo de desenvolvimento do indivíduo qualquer seja sua atividade, só se dá por meio de processos estabelecidos na aprendizagem; e terceiro, porque assim como a aprendizagem não depende do tipo de conhecimento que se quer transmitir, pode se dar também de forma independente da subordinação às forças hegemônicas. A partir disso, o processo de ensino e aprendizagem é nesse trabalho considerado a unidade básica de análise para a extensão rural na qual se constrói esse trabalho.

Nesse trabalho, a revisão bibliográfica discutida com base no materialismo histórico e dialético, nos permite chegar ao conhecimento teórico, partindo da aparência, até alcançar a essência do objeto de forma que possamos discutir o problema da extensão rural que nesse trabalho é considerado a ineficiência do processo de ensino/aprendizagem, ineficiência essa que a impossibilita de alcançar seus objetivos (Netto, 2011).

Onde começa nosso problema

Sendo o trabalho extensionista um processo de educação, então a teoria que da base aos processos de ensino/aprendizagem e a didática correspondente desse processo são também as principais condições que interligam todos os outros no movimento das partes que constituem a realidade concreta onde se insere a extensão rural.

A extensão que Paulo Freire chama de "comunicação" deve levar em conta os condicionamentos histórico-culturais a que estão submetidos os agricultores que dela dependem, portanto, também submete o técnico ao mesmo

critério, sendo assim, a aprendizagem que o técnico utiliza passa a ser resultado das vivências¹ e aprendido no processo de sua formação, e esse é influenciado pelos modelos econômicos e de desenvolvimento de cada período, pela cultura institucional das instituições de ATER, políticas públicas para agropecuária, entre outros fatores, portanto, a aprendizagem na extensão interliga esses fatores e são utilizadas nesse trabalho como categorias de análise, uma vez que elas influenciam ou estabelecem objetivamente como e o que vai ser "comunicado" ao agricultor.

Hoje, a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural estabelece que essa "comunicação" deve ser feita de forma participativa com base nos pressupostos da teologia da libertação, postulada por Paulo Freire e outros pensadores (Niederle et al., 2019), numa vertente histórico cultural; no entanto não se tem clareza de qual teoria histórico cultural está sendo proposta, quais seus princípios epistemológicos, qual sua didática, o que deve mudar na formação dos profissionais de ATER para que se possa qualificá-los nessa vertente filosófica e metodológica.

Além dessa falta de objetividade e clareza, a atual proposta de extensão rural parece não conseguir alinhar seus pressupostos epistemológicos, nem sua proposta dialógica de referência para a transformação e mudança social da maioria dos espaços rurais, sendo assim, não contribui para que a extensão saia da miríade de teorias e multiplicação das abordagens político-pedagógicas em que se encontra. Com isso não avança, na prática leva sua ação a permanecer ligada a única vertente que realmente conseguiu alinhar a abordagem político-pedagógica aos diferentes interesses, políticos, econômicos e de desenvolvimento rural: a "difusão de inovação".

Uma nova epistemologia para extensão deve partir de estudos e práticas que considerem as relações causais das representações derivadas das ciências que tratam da vida, do trabalho e da linguagem, estabelecidos no âmbito do cotidiano social dos agricultores, ressignificando as concepções intelectuais modernas, no sentido de reinterpretar seus aspectos ideais através dos filtros do cotidiano social, buscando determinar o significado ou de ressignificar um discurso ou uma concepção intelectual (Neto & Souza, 2016).

A proposta desse trabalho é discutir a atividade de aprendizagem na extensão rural na perspectiva histórico cultural da aprendizagem desenvolvimental construída por V. Davidov, a partir dos pressupostos das teorias de L.S. Vygotsky e outros pensadores russos como A.N. Leontiev, E. V llyenkov, A.R Luria. Essa teoria parte do

¹ *Vivência é a unidade sistêmica da consciência e da personalidade que liga e materializa de forma indivisível todas as particularidades do meio e do indivíduo que foram construídas nessa interação ao longo de sua existência (Toassa, 2009)*

materialismo histórico e dialético para explicar como se dão os processos cognitivos de aprendizado e desenvolvimento do indivíduo, mediados por fatores externos e internos, nos diferentes contextos sociais. Demonstrando que mesmo na aprendizagem de conhecimentos científicos o agricultor pode reinterpretar essa informação, quando inserido em processos de mediação adequados e construir seus próprios significados, símbolos e conceitos, permitindo a construção autônoma do conhecimento. Dessa forma, o agricultor se torna também consciente da sua realidade, e capaz de se desenvolver por meio de atividades enquanto busca atender suas necessidades nos meios materiais que dispõe.

Essa nova perspectiva para a atividade de extensão rural como processo de educação busca superar as influências que tanto a escola formal como extensão rural têm sofrido das tendências liberais que buscam garantir a continuidade do sistema capitalista. Essas tendências podem ser evidenciadas nas práticas escolares e no ideário pedagógico de muitos professores, assim como na ação extensionista, ainda que estes não se deem conta dessa influência (Libâneo, 2014).

A pedagogia nessa tendência liberal busca preparar o indivíduo para desempenhar papéis sociais, de acordo com as suas aptidões individuais, sendo assim, os indivíduos precisam mudar seu modo de vida e principalmente de produção e adaptar-se a outros valores e normas sociais, ou seja, mudar sua cultura. No entanto essa mesma pedagogia, cria um paradoxo; ao não problematizar a realidade evidenciando suas contradições, esconde as diferenças de classe que traz todas as desigualdades que impõe obstáculos quase intransponíveis para que o indivíduo possa manifestar todas suas potencialidades e alcançar liberdade no processo de desenvolvimento, pois desenvolvimento é acima de tudo liberdade como ensina Sen (2010).

A formação do extensionista: a gênese do problema

Desde seu início, a ciência agrônoma sempre defendeu no seu processo de formação e prática a manutenção do paradigma predominante de crescimento econômico, impulsionado pelo avanço da ciência e da tecnologia colocada a serviço dos setores hegemônicos do campo (CAVALLET, 1999).

Essa formação é planejada em currículos mínimos que limitam as alternativas pedagógicas dos cursos e não estimulam professores e alunos a pensar a educação de forma integral e crítica; suas disciplinas pouco se articulam tornando quase impossível uma formação intelectual que leve a um pensamento sistêmico, questionador e que compreenda a realidade enquanto totalidade concreta e possível de ser transformada (CAVALLET, 1999).

Essa ineficiência no processo de aprendizado é fruto da formação dos professores

dessas áreas que não contemplam teorias educacionais nem metodologias didáticas que possam contribuir para mudanças desse cenário e da falta de estudos que orientem os processos de formação desses profissionais (CAVALLET, 1999). Isso se deve ao *“diletantismo do corpo docente da universidade brasileira”* que não se veem como educadores, desprezam os conhecimentos pedagógicos e valorizam o improvisado apostando na revelação do *“talento”* (CUNHA, 1995 apud CAVALLET, 1999).

As tentativas de amenizar esse problema têm sido promover alterações nos currículos, no entanto isso é muito pouco diante da complexidade do problema. É preciso ter o entendimento do ato de ensinar e aprender, que decorre de uma concepção pedagógica e que passa pela questão política, pois o que está em disputa é uma concepção de homem e de sociedade, envolvendo os fins da educação (CUNHA, 1997 apud CAVALLET, 1999).

Podemos considerar então que as mudanças necessárias para que as ciências agrárias proporcionem uma formação mais humanística e socialmente mais adequada será a construção de uma nova metodologia pedagógica, pautada no conhecimento científico, colocado a serviço da sociedade, pois apesar desse cenário desfavorável a base para geração de conhecimentos para uma agricultura mais sustentável em todos os seus aspectos e para o desenvolvimento de todo homem, está no conhecimento científico. Para que isso ocorra, as instituições de ensino universitário têm que superar dois grandes problemas: a) o desconhecimento ou a recusa das contribuições da pedagogia e da didática; b) a separação entre o conteúdo da disciplina que se ensina e a epistemologia e métodos investigativos dessa disciplina (LIBÂNEO, 2009).

Breve histórico da extensão rural no Brasil: onde se evidencia o problema.

A história da extensão rural no Brasil, a partir da sua institucionalização há mais de 60 anos à sua quase extinção no final da década de 1980, é associada a modernização da agropecuária nacional e a crise econômica das décadas de 1980 e 1990. Esses não são os únicos motivos, é preciso considerar o posicionamento dos agentes de ATER frente a essas mudanças e a fragilidade ou deficiência dos processos de formação desses profissionais que denota uma incapacidade de lidar com diferentes realidades.

Na verdade o serviço de ATER no Brasil se inicia em meados do século XIX com a criação dos institutos imperiais de agricultura Baiano, Pernambucano, Sergipano e Fluminense em 1859 e 1860. Esses institutos possuíam além de atribuições de pesquisa e ensino agropecuário um rudimentar serviço de extensão rural através de agricultores profissionais (PEIXOTO, 2008).

Esses serviços, apesar de já possuírem uma vertente voltada para melhoria das técnicas de produção, tinham uma proposta de educação baseada no humanismo, que permeava toda ação da atividade de extensão rural. Segundo Lisita (2005), todo esse período que vai do início da extensão rural no Brasil até as décadas de 1940 e 1950 é definido de “humanismo assistencialista”; um período onde se preconizava aumentar a produtividade agrícola e diminuir a necessidade de mão de obra, mas que partia da realidade de cada comunidade, sendo uma reflexão endógena, buscava articular com os agricultores, agentes e as instituições, estratégias pertinentes, articulando questões interdisciplinares que envolviam além da assistência técnica, questões de econômica, da vida social, noções de higiene, ensino profissional, valorização dos produtos locais, realização de exposições e feiras distritais, municipais ou regionais (PEIXOTO, 2008).

Nesse período, se acentua o sentido da cultura como desenvolvimento das aptidões individuais, porém a educação é um processo interno, não externo; ou seja, desconsidera as mediações que se dão nas relações sociais, então parte das necessidades e interesses individuais para a adaptação ao meio (PEIXOTO, 2008). Portanto, a atividade de extensão valorizava a autoeducação, ou seja, o “agricultor” como sujeito do conhecimento, a experiência direta sobre o meio pela atividade que geralmente é seu trabalho; portanto um ensino centrado no aluno e no grupo, podendo ser classificado como uma pedagogia de tendência *Liberal Tradicional* como aponta Libâneo (2014).

Após esse período, a extensão rural se institucionaliza, e nas décadas de 1950 e 1960, são criadas as associações de crédito e assistência rural (ACAR), primeiramente no estado de MG, e logo depois em vários estados da federação. Segundo (Lisita, 2005), esse período, que vai do início da década de 1960 à década de 1980, é denominado de “difusionismo produtivista”. É um período marcado pela abundância de crédito agrícola subsidiado, que visava através dos pacotes tecnológicos promover o aumento da produtividade e à mudança da mentalidade dos produtores, do “*tradicional*” para o “*moderno*”. Essa nova fase tem como principal pressuposto a teoria de difusão de inovação da obra “*Diffusion of Innovations*”, de Everett Rogers, publicada pela primeira vez em 1962.

O “sucesso” desse processo fez com que o modelo de agricultura se tornasse hegemônico, passando a influenciar ainda mais todos setores ligados ao campo. Os agricultores com áreas menores, sem capital ou acesso ao crédito, que tinham resistência às inovações ou não se adaptaram ao modelo, foram excluídos do processo de “modernização” e do atendimento por parte da extensão rural.

Nesse período, podemos classificar a pedagogia da ATER como *Liberal Tecnista*. Nesse sistema, à educação devia levar à aquisição de habilidades, atitudes e conhecimentos específicos, úteis e necessários para que os indivíduos se integrassem na máquina do sistema social global. A extensão rural então atuava para “aperfeiçoar” a ordem social do sistema capitalista, articulando-se diretamente com o sistema produtivo; empregando a ciência da mudança de comportamento, ou seja, a tecnologia comportamental.

A adoção desse tipo de metodologia coloca o extensionista como aquele que detém e transmite o conhecimento para o agricultor, que é receptor passivo e reproduz a informação “aprendida”, portanto, é uma atividade que dispensa uma reflexão mediada com a realidade, com as interações sociais, com significados e *signos* próprios, ou seja, instrumentos próprios, mas externos ao indivíduo que medeiam sua relação com o objeto e com outro homem.

Se desconsiderarmos as externalidades negativas desse processo, podemos dizer que a extensão rural alcançou êxito no seu intento ao alinhar suas perspectivas de processo, instituição e política; haja vista o incremento da produção e produtividade a partir desse período (BARROS, 1999). Porém, foi justamente esse êxito que a levou a sua quase extinção, os agricultores agora tecnificados, com acesso ao crédito e com relações estreitas com as transnacionais que forneciam os pacotes tecnológicos, puderam dispensar os serviços de ATER.

Mesmo nesse período onde se instalou a crise e o colapso da extensão rural, existiram importantes movimentos que contestavam seu fim, assim como o modelo de produção adotado para o campo e buscaram recolocar a ATER pública nas discussões nacionais (PEIXOTO, 2008). Esse esforço visava ainda promover a valorização da agricultura familiar, tendo como princípios fundamentais as metodologias participativas e a produção com base em princípios da agroecologia, que vai se materializar na PNATER no ano de 2010 com a promulgação da Lei 12.188/2010.

Ao analisarmos os dois princípios básicos que norteiam a PNATER – Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural, o processo educativo com base no construtivismo e os princípios da agroecologia, podemos evidenciar algumas fragilidades não só em alguns desses postulados, mas também a incapacidade de realização de ações para que se pudesse chegar a seus objetivos e resultados.

Segundo Chakur (2015), o construtivismo apesar de ser a teoria de aprendizagem que mais influenciou os meios educacionais e as políticas públicas para educação no Brasil, e, portanto, a extensão rural, não é compreendido e aplicado corretamente até os dias atuais pelos profissionais da educação, sua compreensão se baseia muito mais em slogans aprendidos em cursos rápidos e

manuais, e muitas vezes distorcem as ideias piagetianas originais.

O autor cita que o “repertório construtivista” parte de tomar como verdadeiras certas frases ou chavões que se tornaram slogans e que denotam grande semelhança com as interpretações da PNATER e conseqüentemente com a atividade de ATER descritos em vários trabalhos, onde via de regra termos como “partir da realidade do agricultor”, “partir do conhecimento e das experiências do agricultor”, “o agricultor deve ser sujeito ativo e o conhecimento deve ser construído com base na sua vivência e experiências”, “o conhecimento científico desconstrói o conhecimento tradicional do agricultor”, “o extensionista deve ser um facilitador, um mediador dos processos de aprendizagem do agricultor”.

Segundo Chakur (2015), não existe ainda uma pedagogia construtivista, ou uma “teoria pedagógica construtivista” sistematizada, e portanto, tampouco um “método construtivista” para a pedagogia, a não ser no campo da pesquisa, o que não resolve o problema da sua aplicação na atividade de educação, assim como, na atividade de extensão rural.

Esse mesmo problema ocorre com a agroecologia. A agroecologia também tem sido colocada como prática norteadora para extensão rural e hoje domina as discussões sobre a atuação da ATER, no entanto, se analisarmos a transição para a agroecologia, tomando somente os aspectos internos a unidade de produção, como nos ensina Gliessman (2005), veremos o tamanho do desafio tanto para o agricultor quanto para o agente de ATER.

Outro ponto a ser considerado é que a agroecologia fomenta a criação e o desenvolvimento de novos dispositivos metodológicos voltados para a produção de conhecimentos, de forma que os potenciais intelectuais de agricultores e agricultoras sejam valorizados em dinâmicas locais de inovação capazes de articulá-los com os saberes científicos institucionalizados”, como cita Niederle et al. (2019), ou seja, esses potenciais intelectuais devem ser superados, condição “*sine qua non*” para o desenvolvimento desses indivíduos.

Como se pode ver, a aprendizagem é o ponto central, a unidade básica da atividade de extensão, que ao possibilitar a compreensão da realidade ao indivíduo permite a mudança de um estado de desenvolvimento de um nível a outro, daí a defesa de que quando a extensão não coloca uma aprendizagem pertinente como central para sua atividade, perde a oportunidade de dar foco, um sentido a sua ação que lhe permita alcançar seus objetivos, e por não ter esse foco, se perde num emaranhado de teorias e pressupostos.

Sendo assim, hoje a crise da extensão rural é antes de mais nada, uma crise dos fundamentos sob os quais se pretende fazer sua reestruturação. As raízes dessa crise se dão no início

das décadas de 70 e 80, quando se passa a questionar os métodos e os fins da ação extensionista, e reside na luta entre as tendências materialistas e idealistas com tamanha intensidade que dificilmente se encontram em outras ciências da atualidade (Neto, S.C.;Souza, 2016).

Por conta dessas fragilidades é que Lisita (2005) afirma que mesmo no período atual, denominado de “humanismo crítico”, prevalece na prática a disposição da ATER de “incluir” o pequeno agricultor familiar na lógica do mercado, tornando-o cada vez mais dependente dos insumos industrializados e subordinando-o ao capital industrial.

Percebe-se que a extensão rural ainda não encontrou uma base epistemológica para sua reconstrução, e se vê perdida numa miríade de formulações teóricas que buscam dar sentido a sua atuação (Neto, S.C.;Souza, 2016).

A situação histórica da extensão é tal que, podemos dizer que hoje existem muitas “extensões rurais”, mas não existe uma extensão “una”. Assim, na ausência de um sistema científico uno, capaz de abranger e unificar todo o conhecimento e entendimento necessário para extensão rural, cada nova proposição nos mais variados campos do conhecimento que circundam a ação extensionista e que consiga contribuir com mais do que simples acumulação de detalhes, força a criação de sua própria teoria sobre a extensão rural, seu próprio sistema para interpretar e explicar os fatos e dependências redescobertas, ou seja, cria sua própria visão da extensão rural, ou a extensão rural possível.

O processo de Ensino e aprendizado para Extensão Rural na perspectiva Histórico Cultural de aprendizagem Desenvolvimental: contribuição dos psicólogos russos L.V. Vygotsky, V.V. Davydov, A. Leontiev

Para nossa análise, tomamos como categorias de análise o processo de formação dos profissionais que atuam na extensão rural, o modelo de desenvolvimento nacional, o histórico e as concepções pedagógicas e metodológicas da extensão rural e o processo de reestruturação da ATER pública construído a partir do início dos anos 2003. A partir daqui, sob a lente da teoria histórico cultural da aprendizagem, acreditamos poder verificar as interações entre elas e assim poder propor uma nova forma de pensar a extensão.

Para discutirmos o processo de ensino/aprendizagem como proposta na extensão rural, algumas convecções são necessárias. O termo *atividade de extensão rural* será usado para designar o processo de ensino/aprendizagem do trabalho do extensionista na sua interação com o agricultor, independentemente do tema que tenha que tratar; toda forma de conhecimento que o extensionista trate com a agricultor nas suas interações, e os mais variados temas presentes nessa interação passaram a ser denominados de

conteúdo; o trabalho que agricultor realiza no dia a dia, independentemente do seu objetivo, motivações, finalidades e resultados, será tratado como *atividade*.

Consideramos que o que confere unidade a todos os períodos históricos da extensão rural não é o fim pragmático que se estabelece pelas diferentes visões, missões e ações que lhe são impostas pelas diferentes políticas públicas de cada período, mas sim, a atividade de extensão rural. Portanto, não poderíamos entender o processo histórico cultural da extensão rural sem compreender a formação extensionista e os modelos pedagógicos em cada período. Sem a compreensão de como se dá esse processo, também é impossível a aplicação de uma teoria social que permita oferecer um conhecimento verdadeiro para extensão rural como totalidade.

Reforça-se a visão de que mais importante do que atribuir ao extensionista e instituições de ATER o papel de articular e estimular atuação política de organização e conscientização libertadora como afirmam DIESEL, V.; NEUMANN, P.S.; Dias, M.M.; FROELICH (2021); seja, atribuir uma função centrada na “*educação*” com base no conhecimento científico e no aperfeiçoamento dos fundamentos sociais das ciências agrárias, buscando promover maior sensibilização e qualificação de seus profissionais para tratar as questões referentes a essas temáticas, como afirma Cavallet (1999).

Em todo o histórico da extensão rural, o processo de ensino/aprendizado é considerado liberal, ora progressista ora tecnicista. A educação nessa perspectiva visa modelar o comportamento do indivíduo, habilitando-o para o mercado de trabalho.

Porém, mesmo nesse processo, no qual o agricultor é receptor de um conhecimento pronto, (Vieira Filho & da Silveira, 2012) mencionam que os agricultores geram também grande estoque de conhecimento, além de absorção e adaptação desses conhecimentos. Sendo assim, a aprendizagem nos adultos deve estar condicionada a cinco pressupostos fundamentais: a motivação condicionada ao atendimento de seus interesses e necessidades; a vida como base para orientação do aprendizado; a metodologia centrada nas experiências de vida; a autodireção do aprendizado; e o aprendizado condicionado às diferenças individuais de tempo, lugar e ritmo de aprendizagem (LINDEMAN, 1926 apud GOEKS, 2003)

Mesmo diante de toda essa compreensão, sempre existiu no Brasil uma tendência tomada pela relação entre a Psicologia e a Educação, e o predomínio de certas correntes em momentos históricos distintos (Chakur, 2015), e a extensão rural, entendida também como processo de educação, seguiu a mesma lógica. É fácil perceber nas diferentes tendências da educação, em cada período as evidências da mesma prática na Extensão Rural.

entre os anos 20 e 40 do século XX, dissemina-se o movimento escola novista e, com ele, a influência da Psicologia Funcionalista sobre métodos de ensino e a ênfase na atividade e no interesse do aluno (grifo nosso); Durante os anos 1950 e 1970, o tecnicismo invade a educação brasileira, com a influência do Behaviorismo. A chamada Tecnologia Educacional então em voga defende a ideia de que o ensino deve ser objetivo, operacionalizado e regido por princípios de racionalidade, eficiência e produtividade; a partir dos anos 1970, o Construtivismo de Piaget e a abordagem Sócio-Histórica de Vigotski convivem com as críticas sociológicas às pedagogias escola novista e tecnicista e ao “psicologismo” na educação. Por fim, nos dias atuais, pode-se afirmar que continua a tendência anterior, mas tomando o Construtivismo como uma teoria pedagógica não diretivista, numa espécie de retorno ao escolanovismo (Chakur, 2015, grifo nosso).

É com base no surgimento da Teoria Histórico-Cultural que nossa proposta pretende estabelecer uma alternativa para Extensão Rural. Para a teoria histórico-cultural de Vygotsky, o desenvolvimento das funções psíquicas superiores resulta da aprendizagem e domínio dos meios e instrumentos criados artificialmente pelos homens para efetivação da sua atividade sociocultural. A aprendizagem e o desenvolvimento demandam, por isso, relações sociais intencionalmente organizadas para o desenvolvimento por meio da aprendizagem. (VIGOTSKI, L.S; LURIA, A.R., LEONTIEV, 2016).

Por ser um processo em grande medida externo, a aprendizagem depende de uma atividade operada pelo próprio sujeito, que na vida do agricultor é o seu trabalho, daí a importância de se entender esses processos para uma efetiva ação extensionista. Aqui, cabe considerar um primeiro desajuste da ação extensionista na aprendizagem.

O extensionista ao usar metodologias pedagógicas como palestra, exposição, explicação para determinados conteúdos, contribui pouco para a aprendizagem do agricultor quando comparado a um método que utiliza a preparação de um espaço físico na realidade do produtor, onde esse conteúdo possa ser trabalhado de forma prática, com manuseio de instrumentos, interações com ambiente, e com outros mediadores do processo de aprendizagem, assim como com a interação com outros agricultores. Dessa forma, o agricultor poderia no aprendizado agregar e fazer uso de suas habilidades e dos conhecimentos “práticos” ou tácitos, assim como dos conteúdos e conceitos que possa ter sobre o tema a ser tratado, além de poder trabalhar e aprender em cooperação com outros indivíduos.

É com base nessa perspectiva de ação que a teoria histórico-cultural da aprendizagem de Vygotsky afirma que existe um nível de desenvolvimento real que define a capacidade que tem o sujeito de resolver sozinho um problema, e um sobre nível de desenvolvimento potencial ou imediato, que se refere à capacidade de alguém resolver adequadamente um problema com ajuda de outra pessoa mais experiente ou com mais conhecimento. Na ótica de Vygotsky, esse “fazer em colaboração” não anula, mas destaca a participação criadora, e serve para medir o seu nível de desenvolvimento intelectual, sua capacidade de discernimento, de tomar a iniciativa, sendo ainda, um valiosíssimo critério de verificação da eficácia do processo de ensino-aprendizagem (Vygotsky, 2001).

Não obstante, essa adoção de uma metodologia de aprendizagem para atividades mais práticas não diminui a importância do conhecimento científico nem a mediação do extensionista na aprendizagem do agricultor. Vygotsky, ao considerar que o desenvolvimento depende da aprendizagem, valoriza especialmente a aprendizagem escolar, ou seja, o conhecimento cientificamente construído historicamente, e o papel do “professor”, como mediador do processo com papel essencial ao proporcionar aquela ajuda ao “aluno”.

O conhecimento científico, quando compreendido com base em seus próprios significados e signos, permite que o aprendiz incorpore processos de pensamento (que lhe permite desenvolver sentidos sociais próprios) enquanto forma o pensamento conceitual ou teórico, desenvolve ações mentais, na solução de problemas que promovem sua atividade mental. Com isso, o indivíduo não só assimila o conhecimento teórico, expandindo seu conhecimento e compreensão da realidade, mas a partir dele amplia também suas capacidades e habilidades relacionadas ao tema tratado (Libâneo, 2004). Isso porque o conhecimento científico como fruto da ciência não é apenas contemplação da verdade como no empirismo, mas é sobretudo o exercício do poder humano de transformação da natureza, que pode se transformar em tecnologia, que é diferente da técnica.

A técnica é um conhecimento empírico que, graças à observação, elabora um conjunto práticas para agir sobre as coisas; já a tecnologia é um saber teórico que se aplica praticamente; portanto, a tecnologia é inseparável da ciência, e esta é a confiança que a cultura ocidental deposita na razão como capacidade para conhecer a realidade construída, então, pela atividade racional (CHAUÍ, 2000). A partir disso, entende-se a importância do conhecimento científico para uma atividade racional e consciente na formação do extensionista e na atividade de extensão rural.

Sendo assim, a atividade de extensão deve superar uma concepção somente empiricista

da atividade de aprendizagem, como afirma Libâneo (2004), e valorizar o pensamento teórico no processo de ensino aprendizagem do agricultor, pois, só assim, proporcionará mudanças qualitativas no desenvolvimento do pensamento teórico, que se forma junto com as capacidades e hábitos correspondentes.

Para utilização dos conhecimentos científicos, é preciso considerar que muitas vezes também seus conteúdos dificultam a adoção de metodologias não expositivas, portanto, é preciso transmitir conteúdos científicos mínimos, e quando possível ir além, ou seja, para um aprendizado sob uma perspectiva histórico cultural o conteúdo científico deve permitir ao agricultor a ao extensionista compreender minimamente a construção desses conhecimentos, os condicionantes históricos que levaram a eles, os usos que se faz desse conhecimento, as formas e os sujeitos que se apropriam dele, as consequências da escolha de seu uso, tanto para ele como para a realidade em que se encontra inserido.

Isso significa compreender as consequências econômicas, ambientais, sociais, políticas, culturais, e outras que podem advir direta ou indiretamente das suas decisões, só assim se pode agir de forma autônoma e consciente sobre a realidade.

Portanto, a extensão no trabalho educativo deve proporcionar o desenvolvimento *psicológico e cognitivo do sujeito*, mas para que isso ocorra, o extensionista deve ter domínio do conteúdo que ensina, da teoria e do método que orienta sua prática pedagógica para que, dispondo do máximo de conhecimentos científicos, possa contribuir para que se chegue ao nível mais elevado de desenvolvimento, dele e do agricultor (Giaretton, F, Lambioia; Szymaski, 2013).

Como a realidade muda em cada momento histórico, os significados construídos pelos indivíduos também mudam, assim, o método de ensino/aprendizado não pode ser baseado numa razão lógica positivista, pois nela as leis e as regras são imutáveis. Esse é segundo erro da educação extensionista tradicional, pois tenta aprisionar o indivíduo, limitando sua compreensão do mundo e da realidade, pela simples memorização e repetição daquilo que é ensinado, desse modo, dificultando sua capacidade de desenvolvimento e conseqüentemente dos processos que dependem desse seu avanço.

A aprendizagem no seu objetivo concreto pressupõe uma tomada de consciência sobre a realidade e uma postura crítica de nossas ações, portanto, se necessário uma mudança ética. E, por ser ética, deve considerar o resultado de nossas ações nas relações sociais e não somente considerar nossas necessidades e interesses. O período da extensão rural denominado de “difusionismo produtivista” (1964 a 1980), exemplifica bem essa questão.

Essa “aprendizagem” incompleta é fruto do trabalho de uma instituição que não ensina corretamente, cuja metodologia e teoria que da base a aprendizagem não é adequada para que o aluno amplie sua capacidade de raciocínio e julgamento, melhore sua capacidade reflexiva, desenvolvendo a competência do pensar (Libâneo, 2004).

Sobre a organização do processo de ensino/aprendizado na extensão rural: convertendo o saber científico em saber para atividade rural de extensão

A abordagem sobre a conversão do conhecimento científico em um saber para a atividade de extensão será tratada em duas perspectivas, uma que trata do processo de ensino na formação do extensionista e outra no processo de aprendizagem do agricultor, tomando como princípio que os processos têm particularidades distintas como tempo para aprendizagem, forma de abordagem para se chegar ao mesmo objetivo (o pensamento conceitual), e quanto a diferença de nível de escolaridade.

A conversão do saber científico em saber para a atividade de extensão rural na formação do extensionista: a construção do pensamento teórico-científico

A formação dos profissionais das ciências agrárias tem se dado por uma educação tecnicista desde sua origem. Esse tipo de formação não desenvolve as competências cognitivas do indivíduo e restringe sua capacidade de pensar de forma autônoma sobre esses conhecimentos na sua relação com a realidade, portanto, dão a eles um caráter estático, fixo e imutável, o que dificulta sua aplicação na transformação da realidade, pois essa é dinâmica, complexa e se apresenta em constante movimento.

A construção do pensamento teórico-científico se dá pelo ensino que leve à formação de conceitos teóricos, ou pensamento conceitual. Na prática do ensino, isso se dá pela fusão do conhecimento teórico-científico e as ações mentais próprias desse conhecimento, ou seja, aprender a pensar teoricamente pressupõe dominar os processos mentais pelos quais chegamos aos conceitos e às capacidades cognitivas, o que significa dominar os procedimentos metodológicos das ciências, ou seja, conhecer a epistemologia desse conteúdo, mas vai além; é preciso que se considere também as necessidades particulares dos alunos e os contextos socioculturais e institucionais das aprendizagens. (Libâneo, 2009).

Podemos considerar que para formação dos profissionais das ciências agrárias não há necessidade de alterar radicalmente os currículos e as disciplinas, uma vez que os

cursos, com décadas de constituição, já identificaram e selecionaram os conhecimentos estruturantes do processo de formação dentro do campo de conhecimento de cada ciência, ou seja, os núcleos relativamente estáveis de cada disciplina como ensina Saviani (2018). Isso significa em tese que as universidades já propiciam ao profissional uma dada relação com as bases das ciências, incluindo as bases gerais da produção moderna de conhecimento e a possibilidade da transmissão do mais importante dentro de cada área do saber requerido para a formação profissional.

É preciso então mudar as metodologias de ensino, a pedagogia, a didática para que esse conhecimento científico seja aprendido como pensamento teórico científico. Portanto, precisamos de um compromisso político e ideológico do corpo docente que não só entenda a necessidade de mudança, mas esteja imbuído desse esforço.

Vigotisk foi um dos precursores dos estudos que tentaram desvendar como se forma o pensamento conceitual no indivíduo. Suas investigações partiram de entender as diferenças na gênese e no desenvolvimento dos conceitos espontâneos e científicos, processos que precedem a formação do pensamento teórico. Sobre o pensamento conceitual (Asbahr, 2020 apud Vigotisk, 1996) cita:

O pensamento conceitual é o meio mais adequado para conhecer a realidade porque penetra na essência interna dos objetos, já que a natureza dos mesmos não se revela na contemplação direta de um ou outro objeto isoladamente, mas por meio dos nexos e das relações que se manifestam na dinâmica do objeto, em seu desenvolvimento vinculado a todo o resto da realidade. O vínculo interno das coisas descobre-se com ajuda do pensamento conceitual, já que elaborar um conceito sobre algum objeto significa descobrir uma série de nexos e relações do objeto dado com toda a realidade, significa incluí-lo no complexo sistema de fenômenos (ASBAHR, 2020 APUD VIGOTSKI, 1996, p. 78-79).

Podemos considerar então que a construção dos conceitos científicos não pode se dar pela simples exposição, verbalização sobre um dado objeto. É preciso que haja uma conscientização das características essenciais presentes no movimento de existência do objeto, em uma atividade de caráter consciente e intencional, ou seja, é preciso que no processo de aprendizagem o aluno ao ser colocado diante do objeto, possa ser motivado a identificar suas propriedades, suas partes, suas unidades. Assim, podemos considerar que inicialmente o

aluno ao identificar essas partes e entender suas inter-relações sistêmicas, mesmo que de forma simples, e verbalizar essa compreensão, forma inicialmente um conceito espontâneo, e esse é a base dos conceitos científicos à medida que são reconfigurados e ampliados (Vigotski, 2001).

Os conceitos espontâneos são formados então com base nos atributos puramente empíricos dos objetos. Portanto, não permite ao aprendiz explicar o movimento essencial do objeto, mas já permite identificá-lo, diferenciá-lo, atribuir-lhe natureza. Esses conhecimentos espontâneos seguem o caminho de “*baixo para cima*”, ou seja, são formados a partir da experiência do sujeito com o objeto e por meio da comunicação com os outros, há uma generalização e apropriação do significado do objeto, expresso na palavra, portanto não se pode chegar a formação de conceitos sem que a palavra esteja relacionada com a matéria objetiva, no entanto, o aluno não vai formar conceitos somente por intermédio da palavra, da descrição do objeto sem o contato direto com o objeto, e nem no contato com o objeto sem que os significados e signos, como a palavra, construídos na inter-relação sejam verbalizados, mesmo que internamente (Vigotski, 2001).

Como exemplo hipotético, poderíamos citar uma aula onde os alunos são colocados em contato direto com uma porção de “terra” no campo, visando contribuir para que os alunos cheguem ao conceito de “solo”. Para isso eles devem ser motivados para que generalizem o máximo de informação possível através da abstração, ou seja, identifiquem com base no que já sabem e no seu contato pelos sentidos, o máximo de características e propriedades do objeto, a “terra”.

A partir desse contato e dessa interação mediada, nesse caso pelo professor, e pela interação com outros colegas, o aluno agora consegue formar um pseudo conceito de solo. Pseudo conceito porque ele ainda não tem compreensão de todas as características e propriedades que só podem ser conhecidas pelo uso de métodos e conhecimentos científicos, mas principalmente das interações entre essas propriedades e os demais elementos da realidade que interagem com a “terra”; no entanto, quando for colocado diante do conceito científico de “solo”, ele vai ter menos dificuldade para sua compreensão e apropriação. Assim, ele conseguirá de forma muito mais fácil, evoluir de um pseudo conceito ou conceito espontâneo como “terra”.

Quando o aluno é apresentado aos conteúdos que tratam do conhecimento científico sobre o solo passa a compreender nesse segundo momento o movimento e interrelações das unidades e partes desse objeto com demais objetos e fenômenos da realidade, superando a simples experiência do contato direto, pois aqui

não é possível pelos órgãos do sentido abstrair as informações que levam ao pensamento teórico científico, então a partir desse ponto ele faz um caminho de “*cima para baixo*”. Nessa fase o objeto é apreendido pelos símbolos, pelas generalizações teóricas, ou seja, não mais uma descrição do objeto e de suas partes, nessa fase, o aluno desenvolve a capacidade não só de entender o movimento do objeto na realidade, mas de o agrupar a outros de características semelhantes e que tem na realidade uma certa proximidade não só por suas características mas também relações; agora ele passa a entender que existem diferentes tipos de “solo”, mas que eles têm características e propriedades semelhantes, agora o aluno faz a generalização por um caminho oposto, pela via do abstrato ao concreto como descrito por (Vigotski, 2001).

Mas só isso não basta, é preciso que no processo de ensino o aluno se aproprie das experiências históricas sobre a formação desse conceito, como se deram as primeiras relações do homem com a terra (solo), como essa relação evolui no processo de construção do conhecimento agrícola, como esse avanço do conhecimento interferiu no seu modo de vida e no uso da natureza, portanto na formação da sua cultura; na história das relações econômicas, na formação da propriedade privada e classes sociais, na história das guerras, no processo de desenvolvimento das nações até os dias de hoje, etc. Todo esse conhecimento que tem como base, como gênese o solo, permite então ao aluno compreender e se apropriar de parte do conhecimento histórico cultural gerado pela humanidade sobre o conteúdo, sobre esse conhecimento científico e assim formar de forma autônoma um pensamento teórico científico que lhe permite agir sobre a realidade de forma consciente.

Temos que considerar que na formação profissional, os problemas que podem decorrer das contradições entre sentido e significado, portanto, comunicação em decorrência da fala, da palavra é menos problemático devido a trajetória de vida e as interações sociais entre indivíduos que convivem em um ambiente de uma escola técnica ou universidade, esse problema se evidencia e deve ser tratado com mais cuidado, com mais propriedade, quando se dá na interação do extensionista com o agricultor, como veremos mais adiante.

Essa forma de apropriação do conhecimento pela formação do pensamento teórico científico, evidencia uma característica fundamental do processo de ensino na teoria do ensino desenvolvimental de Davídov (1988), nela não basta só ao professor ser um especialista na matéria que ensina, requer dele outros conhecimentos e práticas e um compromisso ético, ideológico, filosófico, político, explícitos ou implícitos que devem junto com o conteúdo

orientar seu trabalho para transformar o saber científico em conteúdos formativos. Sendo assim, nessa perspectiva de docência, o ensino não se resume ao conteúdo de uma matéria, o docente deve construir sua didática com elementos de fora do âmbito da ciência ensinada, ou seja, para ensinar um determinado conteúdo não basta só ter domínio sobre ele, é preciso utilizar a didática e a metodologia específica do ensino desse conteúdo para compreender o ensino na sua totalidade, só assim o professor contribui para o desenvolvimento do aluno e para seu próprio desenvolvimento (Libâneo, 2009).

Na construção do pensamento teórico científico, o aluno parte dos conhecimentos científicos que se juntam, incorporam aos conceitos espontâneos ou pseudos conceitos que ele já possui e que foram construídos de suas experiências ou de outros conteúdos, superando esses conceitos pela sua incorporação, mas não os eliminando. Nesse processo, outro componente é fundamental, a *atividade de estudo*, uma ação sem a qual não se dá a aprendizagem com base na construção do pensamento teórico científico.

A atividade de estudo é dividida em três processos complementares: tarefa de estudo, ações de estudo e auto avaliação e regulação. A unidade fundamental da atividade de estudo é a *tarefa de estudo*, essa atividade é que possibilita por meio dos conteúdos elaborar generalizações teóricas e chegar ao conhecimento teórico; as *ações de estudo* permitem ao estudante individualizar relações gerais, ou seja, abstrair das interrelações e do movimento do objeto, as partes e as unidades que o compõem para poder identificar ideias-chave da área de conhecimento e assim, modelar relações, dominar procedimentos de passagem das relações gerais à sua concretização e vice-versa; as *ações de autoavaliação e regulação* permitem ao estudante avaliar seu processo de desenvolvimento comparando seus conhecimentos no início da atividade, no percurso do trabalho e os resultados alcançados ao final da atividade, assim como as lacunas no processo. Esses três componentes, quando trabalhados de forma integrada com os conteúdos numa perspectiva didático-pedagógica da teoria histórico cultural, permitem que o estudante se aproprie dos conceitos e se desenvolva intelectualmente pela via da construção do pensamento teórico (De Moura et al., 2017)

Sendo assim, somente o empenho na adequação e aplicação da atividade de ensino por parte do professor não é suficiente para transformação do estudante, é preciso que esse processo seja complementado pela a atividade de aprendizagem que o estudante desenvolve (De Moura et al., 2017). Isso permite considerar que mesmo os extensionistas que não passaram

por esse processo durante a sua formação podem se movimentar nesse sentido e se apropriem dessa forma de pensar individualmente, coletivamente ou por meio de suas instituições.

A conversão do saber científico para a atividade de extensão rural na aprendizagem do agricultor: a construção do pensamento conceitual

No caso do agricultor, cabe esclarecer que diferente da escola formal, tanto a organização dos conteúdos como a apropriação dos saberes tratados na extensão não têm como objetivo formar um "*currículo*" entendido como movimento progressivo, indicando uma entidade educativa com totalidade estrutural e integridade sequencial que forma um todo unitário seguido e acabado (Saviani, 2018). Essa forma de organizar o conhecimento visa além do conhecimento conceder um "*título*" que denota uma qualificação ao indivíduo que percorre todas as etapas preestabelecidas; no caso dos público alvo da extensão, esse "*título*" já existe: "*agricultor*", indivíduo cuja relações sociais, reprodução social da vida, têm íntima relação com o manejo dos agroecossistemas em atividades de cultivo e/ou criação animal; o que os saberes na atividade de extensão rural devem é possibilitar a ampliação de suas capacidades e contribuir para seu desenvolvimento, de forma que ele possa compreender e agir sobre a realidade; nesse sentido, a extensão rural, assim como a escola, tem a oportunidade e ao mesmo tempo a função de ser mediadora entre o conhecimento espontâneo do senso comum e o conhecimento sistematizado, tornando-se o *locus* privilegiado para propiciar às camadas populares os instrumentos de acesso ao conhecimento científico e o desenvolvimento da capacidade de pensar teoricamente, ou seja, de forma conceitual (Saviani, 2018).

Para tratar da sistemazão do conhecimento científico em um saber para a atividade de extensão rural, o extensionista deve considerar a) que o saber científico é um sistema de argumentação de conhecimentos, habilidades e hábitos que foram construídos socialmente, resultantes de contradições dentro do próprio campo de estudos e que reflete diferentes tendências e influências em cada período histórico, e assim, selecioná-los de um ramo correspondente da ciência de forma que possam contribuir para o desenvolvimento das atividades, mas também do agricultor; b) a transformação dos saberes científicos devem considerar as demandas do agricultor, seus valores e necessidades socioculturais, sociopolítico, formação humanista, técnica, a socialização do indivíduo, cooperação, etc. Cada saber tratado separadamente ou na relação com demais deve "formar um corpo de conhecimentos provido de lógica, articulado em torno de algum tema

específico, organizado em planos sucessivos claramente distintos e que levem a ideias simples e claras ou em todo caso encarregadas de esclarecer a solução de problemas complexos (Saviani, 2018, apud Chervel 1990).

Essa solução de problemas difere a atividade de extensão da prática pedagógica escolar; na atividade de extensão rural esses problemas, via de regra, se referem à solução de demandas do agricultor, o que tem levado a extensão a se perder pelo pragmatismo, deixando de dedicar um tempo valioso mediando a construção e apropriação do saber por parte do agricultor, é preciso que na atividade de extensão rural se estabeleça um equilíbrio entre o pragmatismo e a reflexão sobre o conhecimento na ação pedagógica, só assim a atividade de extensão deixará de ser mera assimilação e repetição de conteúdos e técnica que acabam por reforçar a tendência histórica de dominação do modelo hegemônico.

Para garantir que a atividade de extensão promova o desenvolvimento e transformação no indivíduo, seguindo o pensamento de Libâneo (1990), sua organização deve também a) definir seu objetivo respeitando as características do agricultor e seu estágio de desenvolvimento, tanto cognitivo como ao que se refere ao conteúdo a ser tratado; b) considerar as condições para a formação das capacidades necessárias no aprendizado e estabelecer critérios de controle e avaliação da aprendizagem; e c) estabelecer uma relação entre a ciência e a lógica do conteúdo de ensino para a atividade que se destina.

Consideramos, no caso da formação extensionista, que o uso da palavra no processo de comunicação não seria um grande impedimento, pois as vivências, as experiências, o meio onde se dão as interações sociais de alunos e professores, possivelmente diferem muito pouco. Já no caso da interação agricultor extensionista há, possivelmente, uma diferença significativa nesses elementos, o que sem dúvida gera usos diferentes da palavra, ou seja, os significados contidos na palavra, a forma de organizar e verbalizar o pensamento podem ter o mesmo caminho, mas significados bem diferentes. Usaremos o mesmo exemplo da palavra “terra” da formação extensionista para discutir essas possíveis diferenças.

A palavra “terra”, nos indivíduos do campo, pode suscitar diferentes significados quando comparados a um ambiente de aula em um curso de agronomia, a “terra” para um indivíduo do campo pode ser objeto de luta, de algo a ser conquistado; a “terra” pode ter o sentido de meio para se alcançar liberdade para o trabalho; a “terra” pode ser lugar de morada, lugar de reprodução das condições materiais da vida; “terra” pode ser a sua terra, lugar de onde veio, onde se criou, onde enterrou seus pais e

seus ancestrais; a “terra” pode ser o lugar onde se depositam as sementes, onde crescem as plantas, onde se deposita a fé de uma colheita futura.

Se o objetivo da atividade de extensão é fazer a comunicação para tratar, entre outras coisas, de um aprendizado para formação do pensamento conceitual é preciso que se estabeleça uma compreensão mútua, um determinado complexo de sons que tenha certa significação, pois o conceito é antes de tudo palavra. Sem esse momento funcional de compreensão mútua nenhum complexo de sons poderia tomar-se veículo de significado algum e nenhum conceito poderia surgir, como afirma Vigotski, (2001).

Portanto a palavra sem o seu significado é nula, é apenas som sem sentido, compreender o sentido que se dá a palavra é a base da comunicação, através dessa compressão é que se pode estabelecer o diálogo, a troca de experiências, as relações sociais, sem entender o significado da palavra e seu sentido não se pode compreender o que outro pensa e sem essa compreensão não se pode estabelecer processos de ensino/aprendizado.

No entanto, é importante notar que entre o sentido e a palavra há muito mais relações de independência que entre o significado e a palavra, “terra” pode ter o mesmo significado para o agricultor e para o extensionista quando se refere ao local onde se deposita a semente, onde as plantas crescem, ou o local onde me criei, mas com certeza o sentido não é mesmo. As experiências de vida, os valores, as relações sociais, a relação que se estabelece com a terra e outros fatores podem tornar os significados bem diferentes.

As palavras então podem dissociar-se do sentido nelas expresso, podem mudar de sentido, assim como os sentidos mudam os significados. O sentido tanto pode estar separado da palavra que o exprime quanto pode ser facilmente fixado em outra palavra (Vigotski, 2001). Nesse caso, o sentido da palavra “terra” como local onde se deposita as sementes, pode ser deslocado para a palavra solo, quando o agricultor se apropriar desse conceito. Agora o sentido se separa da palavra “terra”, mas se conserva, ainda é de forma resumida o local onde se deposita a semente

Esse movimento do sentido expresso pela palavra, que denota sua riqueza e importância no processo de comunicação, o torna mais rico que o significado e que de certa forma medeia o comportamento humano, forma o signo, com certeza uma das maiores contribuições de Vigotski para a compreensão do comportamento humano.

A própria palavra, é então uma unidade viva de som e significado que contém na forma

mais simples todas as propriedades básicas do conjunto do pensamento discursivo, mas somente na palavra, o som e o significado não têm nenhuma relação entre si sem a presença do signo.

Separado da ideia, o som perderia todas as propriedades específicas que o tornaram som apenas da fala humana e o destacaram de todo o reino restante de sons existentes na natureza. De igual maneira o significado, isolado do aspecto sonoro da palavra, transformar-se-ia em mera representação, em puro ato de pensamento, que passaria a ser estudado separadamente como conceito que se desenvolve e vive independentemente do seu veículo material (Vigotski, 2001). A palavra é então elemento fundamental não só para o processo de comunicação, mas também para a organização do pensamento e, portanto, para a formação dos conceitos.

Tendo formado e se apropriado dos conceitos, esperasse que o agricultor possa aplicá-los nas suas atividades, gerando desenvolvimento. Na prática, o processo de evolução no desenvolvimento do indivíduo se dá quando o motivo da atividade é substituído e transferido para o objeto alvo da ação, transformando a ação em uma nova atividade (Vigostskii, L.S; Luria, A.R., Leontiev, 2016).

Consideremos que um agricultor em uma dada atividade agrícola (objeto alvo da ação), quando pretende torná-la mais sustentável (motivo), passa a mudar suas formas de ação em relação à prática e incorporar princípios de sustentabilidade (transferir o motivo para o objeto da ação), transforma a ação em uma nova atividade (mesma prática agrícola feita de outra forma). Nesse mesmo processo, (mudança na atividade) ocorre (ou pode ocorrer) uma mudança da relação do agricultor com o mundo, podendo inclusive mudar sua perspectiva sobre suas necessidades e o significado da sua atividade.

A atividade de extensão rural, dessa forma, passa a considerar o agricultor como indivíduo concreto, histórico, socialmente condicionado e que a ação do ensino é estabelecida na relação do agricultor com objeto do conhecimento na sua atividade prática, considerando suas experiências, e considerando a mediação de sua prática de vida (Libâneo, 1990)

Nessa concepção, o conhecimento não se dissocia da vida do indivíduo e de suas interações com a natureza e com outros indivíduos no movimento da realidade, ou seja, nessa concepção de ensino aprendido, os homens educam-se na e pela atividade que é a mediação da relação sujeito - mundo - objeto (Saviani, 2018a).

Dessa forma, a atividade de extensão rural se distancia da pedagogia tradicional, que

não pressupõe a reelaboração crítica do conhecimento como visto nos períodos de “difusão de inovação” e supera a educação popular, presente nas concepções do “humanismo crítico” da PNATER, que restringe o conteúdo do ensino ao resgate da denominada “cultura popular” que permeia a agroecologia.

Considerações finais

Nesse trabalho foi dada ênfase e importância ao conhecimento científico, pois somente através do aprendizado do conhecimento construído socialmente ao longo da história o homem consegue se desenvolver. Evidentemente nem todo conhecimento gerado foi só científico, porém para além desse desenvolvimento o homem deve até certo ponto se adequar a sua época, isso remete a compreender e saber aplicar de acordo com suas necessidades os conhecimentos que a humanidade possui, e desenvolver novos conhecimentos para sanar as demandas futuras.

Só através do conhecimento científico vamos superar os problemas existentes da forma “moderna” de se fazer agricultura, precisamos de conhecimento científico para levar as externalidades negativas a um nível que os agroecossistemas possam ser capazes de suportar os sistemas produtivos, tornando possível uma produção sustentável em todas as suas dimensões, e tudo isso só será possível com uma “educação” que adeque o homem a sua época e o prepare para os desafios do futuro, essa é a missão colocada para extensão rural.

Referências

- Asbahr, F. F. da S. (2020). A PESQUISA SOBRE FORMAÇÃO DE PENSAMENTO TEÓRICO. *Rev. Simbio-Logia*, 017, 85–102. https://www.ibb.unesp.br/Home/ensino/departament os/educacao/a_pesquisa_sobre_formacao_de_pens amento.pdf
- BARROS, A. L. M. (1999). CAPITAL , PRODUTIVIDADE E CRESCIMENTO DA AGRICULTURA: O BRASIL DE 1970 A 1995. *Tese Doutorado*, 149.
- CAVALLET, V. J. (1999). *A Formação do Engenheiro Agrônomo em Questão: a expectativa de um profissional que atende as demandas sociais do século XXI*. Universidade de São Paulo.
- Chakur, C. R. S. . (2015). *A desconstrução do Construtivismo na educação Crenças e equívocos de professores, autores e críticos*. UNESP.
- CHAUÍ, M. (2000). *Convite à Filosofia*. Ática.
- De Moura, M. O., Sampaio Araújo, E., Dias Moretti, V., Panossian, M. L., & Dias Ribeiro, F. (2017). *Atividade Orientadora De Ensino: Unidade Entre*

- Ensino E Aprendizagem. *Revista Diálogo Educacional*, 10(29), 205. <https://doi.org/10.7213/rde.v10i29.3094>
- DIESEL, V.; NEUMANN, P.S.; Dias, M.M.; FROELICH, J. M. (2021). Vista do Política de Assistência Técnica e Extensão Rural no Brasil_ um caso de desmantelamento? *Estudos Sociedade e Agricultura*, 29, 597–634.
- FREIRE, P. (1988). *Extensão ou comunicação* (9. Ed.). Paz e Terra.
- Giaretton, F, Lambioia; Szymaski, M. L. S. (2013). Atividade: Conceito Chave Da Práxis Pedagógica. *XI Congresso Nacional de Educação Educere*. https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2013/7543_5188.pdf
- Gliessman, S. R. (n.d.). *Groecología y agroecosistemas*.
- GOEKS, D. R. (2003). *Análise dos distúrbios de aprendizagem*.
- Libâneo, J. C. (1990). *Fundamentos teóricos e praticos do trabalho docente*. PUC-SP.
- Libâneo, J. C. (2004). A didática e a aprendizagem do pensar e do aprender : a Teoria Histórico-cultural da Atividade e a contribuição de Vasili Davydov. *Revista Brasileira de Educação*, 21.
- Libâneo, J. C. (2009). *Cadernos de padagogia universitária: conteúdos, formação de competências cognitivas e ensino com pesquisa: unindo ensino e modos de investigação*. Pró-Reitoria de Graduação - Universidade de São Paulo.
- Libâneo, J. C. (2014). *Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos*. (24° ed.). Edições Loyola.
- Lisita, F. O. (2005). Considerações sobre a extensão rural no Brasil. In *Embrapa Pantanal* (pp. 1–3).
- Neto, S.C.;Souza, R. S. (2016). Epistemologia em extensão rural e o tempo da extensão total. *Redes*, 21(3), 282–305. <https://doi.org/10.17058/redes.v21i3.5512>
- Netto, J. P. (2011). *Introducao ao estudo do método de Marx* (1°). Expressão popular.
- Niederle, P. A., Sabourin, E. P., Schmitt, C. J., De Ávila, M. L., Petersen, P. F., & De Assis, W. S. (2019). A trajetória brasileira de construção de políticas públicas para a agroecologia. *Redes*, 24(1), 270–291. <https://doi.org/10.17058/redes.v24i1.13035>
- PEIXOTO, M. (2008). *Extensão Rural No Brasil – Uma Abordagem Histórica Da Legislação Textos Para Discussão* 48. 1–50. <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/textos-para-discussao/td-48-extensao-rural-no-brasil-uma-abordagem-historica-da-legislacao>
- Saviani, N. (2018). *Saber Escolar, Currículo e Didática: problemas da unidade conteúdo/método no processo pedagógico* (7 ed.). Autores associados.
- Sen, A. (2010). *Desenvolvimento como Liberdade*. Campanha das letras.
- Toassa, G. (2009). *Emoções e vivências em Vigotski: investigação para uma perspectiva histórico-cultural* [Universidade de São Paulo]. https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/47/47131/tde-19032009-100357/publico/GTOASSA_Tese_2009.pdf
- Vieira Filho, J. E. R., & da Silveira, J. M. F. J. (2012). Mudança tecnológica na agricultura: Uma revisão crítica da literatura e o papel das economias de aprendizado. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 50(4), 721–742. <https://doi.org/10.1590/S0103-20032012000400008>
- Vigostskii, L.S; Luria, A.R., Leontiev, A. N. (2016). *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem* (Ícone (ed.); 14°).
- Vigotski, L. S. (2001). *A Construção do Pensamento e da Linguagem*. Martins Fontes.