



Uso de instrumentos do Método Lume no ensino de graduação nas Ciências Agrárias da Universidade Federal de Santa Catarina

Use of Lume Method instruments in teaching undergraduate courses in Agrarian Sciences at the Federal University of Santa Catarina

DESCONSI, Cristiano¹; PACIFICO, Daniela²; HERRERA, Karolyna³

RELATO DE EXPERIÊNCIA TÉCNICA

Eixo Temático: Educação em Agroecologia

Resumo: A experiência teve como objetivo contribuir para o desenvolvimento de capacidades dos estudantes de cursos de graduação na área de Ciências Agrárias utilizando alguns instrumentos desenvolvidos pelo Método Lume no processo de ensino aprendizagem. Utiliza-se particularmente a Planilha de Análise Econômico-ecológica, um instrumento que materializa concepções teóricas oriundas da economia crítica e feminista, das abordagens dos sistemas agrários e agroecológicos. A Planilha soma-se a conteúdos teóricos que vêm sendo aplicados em disciplinas da área de administração, ministradas semestralmente para estudantes de Agronomia, Zootecnia e Engenharia em Aquicultura da Universidade Federal de Santa Catarina, desde o início do ano de 2020. Destaca-se como resultados, o potencial do uso de instrumentos aplicados para apropriação de concepções teórico metodológicas relacionadas à agroecologia, contribuindo para romper com visão produtivista e unilinear que tem marcado a formação dos profissionais das áreas de ciências agrárias. Demonstra-se ainda possibilidades didático pedagógicas do uso de instrumentos para além do seu uso em ações de assistência técnica e extensão rural em perspectiva agroecológica.

Palavras-chave: ensino; método lume; agronomia; agroecossistemas; trabalho.

Contexto

O método Lume é um instrumento de gestão, acompanhamento e orientação de transformações em sistemas agroalimentares, sendo embasado pela perspectiva crítica e capaz de relacionar os metabolismos econômicos e ecológicos nos processos de promoção da agroecologia (PETERSEN, et al, 2021). A experiência apresentada se refere ao uso de instrumentos desenvolvidos pelo Método Lume no ensino de graduação em Agronomia, Zootecnia e Engenharia de Aquicultura na Universidade Federal de Santa Catarina, campus de Florianópolis/SC. Registra-se o uso da ferramenta – Planilha de Análise Econômico-ecológica de Agroecossistemas – em sala de aula nas disciplinas de Administração, entre 2020 e 2023, como meio de ampliar capacidades de análise e planejamento das unidades produtivas familiares e da formação da renda e repartição segundo gênero e esfera de trabalho.

¹ Laboratório de Estudos Rurais - Universidade Federal de Santa Catarina, cristiano.desconsi@ufsc.com.br

² Laboratório de Estudos Rurais - Universidade Federal de Santa Catarina, daniela.pacifico@ufsc.com.br

³ Laboratório de Estudos Rurais - Universidade Federal de Santa Catarina, karolyna.herrera@ufsc.com.br



Em termos pedagógicos, é o uso deste instrumento que permitiu com que estudantes passassem a perceber a composição da renda e a apropriação dos resultados do trabalho entre homens e mulheres e valorizar os fluxos ecológicos e econômicos como aspectos centrais para propor soluções de aprimoramento dos sistemas produtivos e sociais. Assim, um instrumento desenvolvido para ações de assistência técnica e extensão rural junto a agricultores/as, também demonstra potencial para trabalhar o tema da agroecologia transversalmente com estudantes das Ciências Agrárias em seu processo de formação profissional.

Descrição da Experiência

Tomamos contato com a metodologia do Projeto Lume em uma das sessões temáticas do XI Congresso Brasileiro de Agroecologia, realizado em novembro de 2019, na cidade de Aracaju/SE. A partir daquele evento estreitamos um diálogo com a equipe do Projeto Lume para conhecer a metodologia e os instrumentos utilizados para gestão dos agroecossistemas, de onde surgiu a ideia de utilizar a metodologia, em especial, a planilha de análise econômica ecológica de agroecossistemas como ferramenta de ensino-aprendizado em cursos de graduação do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Santa Catarina. Foi neste caminho, que em caráter experimental, passamos desde o primeiro semestre de 2020 a incorporar o conteúdo, fazendo uso de algumas de suas ferramentas nas disciplinas.

Como responsáveis pelas disciplinas de Administração Rural, nos cursos de Agronomia, Zootecnia e Engenharia de Aquicultura, um dos tópicos de conteúdo era a visão sistêmica na gestão de unidade agropecuária. Este conteúdo, que integra as ementas das disciplinas deriva da abordagem dos sistemas agrários (LIMA et al, 2005; DUFUMIER, 2010) que em muito contribuiu para romper com a abordagem analítica nas ciências agrárias, ao compreender as unidades agropecuárias como produto da co-evolução entre sistemas sociais e sistemas ecológicos. Esta abordagem em diálogo com a economia crítica (de base marxista) já permitiu o desenvolvimento de instrumentos de análise e intervenção para extensionistas que: i) chamavam a atenção para a interação e complementaridade entre as atividades produtivas (e reprodutivas); ii) rompiam com o paradigma da economia neoclássica, considerando a renda e o valor agregado como indicadores centrais para aferição do desempenho econômico, e não a reprodução do capital (indicadores de lucro, custo e receita).

O conteúdo tem sido inserido em uma Unidade cujo tema é o enfoque sistêmico e integrado na gestão de unidades agropecuárias, empreendimentos aquícolas e rurais. A unidade é composta pela tríade teoria/aplicação/problematização, sendo realizada por meio de momentos de: i) apresentação de conceitos e subconceitos relativos à metodologia do Projeto Lume; ii) demonstração de possibilidades e limites de aplicação; iii) Atividade com a planilha de análise econômico ecológica de agroecossistemas, onde os estudantes realizam o registro e análise de caso e indicação da solução de problemas do mesmo.



Na primeira aula os estudantes conhecem os aportes teóricos que embasam a análise econômico ecológica dos agroecossistemas (PETERSEN et al, 2017) a saber: i) a centralidade do trabalho como produtor de valor do agroecossistema; ii) a noção de agroecossistema com um sistema ecológico e indicadores econômicos construídos para examinar o desempenho e evolução dos empreendimentos rurais (Produção Bruta, Valor Agregado, Renda) PETERSEN et al, 2021). Nas aulas seguintes, centra-se o conteúdo nas concepções e utilização prática da planilha de Análise Econômico Ecológica dos Agroecossistemas⁴. O processo de ensino-aprendizagem culmina com um exercício aplicado de registro dos dados na planilha e análise dos resultados (indicadores) a partir de perguntas chave. As disciplinas não possuem aula de campo para aferir as informações quantitativas em unidades produtivas familiares diretamente. Por isso, utiliza-se dados de um caso real apurado em atividades de extensão universitária realizadas no âmbito do Laboratório de Estudos Rurais⁵, sendo complementados por informações fictícias para complementar as informações necessárias. Por exemplo, não se dispõe de todas as quantidades e preços dos custos intermediários dos subsistemas que integram o caso.

São três questões chaves: a primeira sobre análise da formação da renda e da remuneração do trabalho no agroecossistema em cada subsistema; a segunda, sobre a relação entre produção bruta e custos de produção; e, por fim, o estudante precisa apresentar três metas (estratégicas) para este caso e justificar, considerando as informações do diagnóstico e o objetivo estratégico dos integrantes do Núcleo Social a longo prazo. Este objetivo (hipotético) é de ampliar a renda com os mesmos subsistemas de modo a permitir com que dois jovens (rapaz e moça) possam trabalhar e viver dos resultados gerados neste agroecossistema.

Não diferente que outros cursos das áreas de ciências agrárias, o aprendizado e conteúdo das áreas técnicas marcam o processo de formação dos estudantes. Mas para além desta característica nota-se que a formação mobiliza instrumentos de aprendizados aplicados e, deste modo, conteúdos, disciplinas ou áreas do conhecimento que não dispõem dos mesmos possuem limitação de serem apropriados pelos estudantes. Com o apoio do Método Lume, o instrumento Planilha passou a ter capacidade diferenciada de modelar o olhar dos futuros profissionais, com base em um processo mais humanizado e perspectiva de gênero.

Um exemplo disto, tanto na economia como na sociologia, a discussão sobre o trabalho e a ampliação da categoria trabalho, para a esfera reprodutiva (doméstico, cuidados e participação social) não é nova. Apresentar este tipo de discussão no

⁴

Disponível

em:

<https://aspta.org.br/files/2015/05/6.-Planilha-de-an%C3%A1lise-econ%C3%B4mico-ecol%C3%B3gica-de-agroecossistemas-LUME-27.09.22-vf.xlsm> acesso em 03 jun 23.

⁵ O Laboratório de Estudos Rurais (LERU) foi criado em junho de 2021 com o propósito de desenvolver pesquisas e extensão nas seguintes linhas: Trabalho, gênero e agroecologia; Gestão rural, trabalho e economia familiar; Tecnologias, agricultura e sociedade. Mais informações: <https://leru.paginas.ufsc.br/>



processo de formação de estudantes das ciências agrárias é fundamental, porém se estas concepções não são incorporadas, de alguma forma, nos instrumentos com os quais os profissionais irão trabalhar, corre-se o risco de continuar mensurando o trabalho somente como horas trabalhadas nas atividades consideradas principais e/ou consequentemente privilegiando e dando visibilidade ao trabalho realizado pelos homens.

Neste sentido, os instrumentos desenvolvidos pelo Projeto Lume são fruto de uma construção que envolvendo acadêmicos, profissionais, lideranças e agricultores e seu uso ocorre em ações de assistência técnica e extensão rural em perspectiva agroecológica. O conjunto das ferramentas tem um objetivo maior de contribuir na melhoria das condições de vida nos territórios rurais fortalecendo a organização e produção agroecológicas. Em cada instrumento, tanto na construção como em seu constante aprimoramento se faz presente o processo de tradução dos conceitos e categorias oriundos dos aportes teóricos que passam a serem constitutivos dos próprios instrumentos (HALPERN, LASCOUMES E LE GALÈS, 2014).

No caso do diagnóstico econômico ecológico dos agroecossistemas. A forma de mensuração do trabalho que tanto considera a divisão do trabalho entre homens e mulheres, como de geração (idosos e jovens) nas atividades produtivas (subsistemas) como também mensurando o tempo dedicado ao trabalho doméstico, de cuidados e participação social, abre caminho para dar visibilidade para o uso do tempo dentro de um agroecossistema e, com efeito, analisar a participação de homens e mulheres na formação da renda (PETERSEN et al. 2017).

A planilha incorpora algumas noções teóricas que são destaque na análise: i) a noção de Núcleo Social de Gestão dos Agroecossistemas: esta noção abre caminho para que o uso da planilha possa chamar atenção para a diversidade de formas de organização social e produtiva existentes nos territórios rurais (PETERSEN et al., 2017). Em específico relacionado ao sul do Brasil, nos permite fugir da armadilha clássica de adotar o modelo de família patriarcal nuclear como padrão de arranjo social e de parentesco associada a uma unidade territorial baseada na posse privada da terra (propriedade) como único arranjo possível.

Por outro lado, a noção de agroecossistema, indo além do sistema produtivo propriamente dito e da unidade territorial (propriedade privada) como único meio que delimita o agroecossistema, permite pensar e dar visibilidade a outras configurações de uso de do ecossistemas, como uso comum de recursos (fundos de pasto, concessões de uso de águas, extrativismo, entre outros), combinados ou não com sistemas produtivos tradicionais. Novamente, chama atenção que isso só é possível, porque o instrumento adota uma noção não como complementar, mas como pressuposto básico de sua estrutura, layout e indicadores.

Ao longo deste período, o uso da planilha por parte dos estudantes, também contribuiu para seu aprimoramento, tendo em vista que os estudantes identificaram alguns ajustes e melhorias nas funcionalidades, layout e formas de registro, as



quais foram tema de diálogo entre os professores das disciplinas e equipe do Projeto Lume.

Resultados

O uso do instrumento, em particular da planilha de análise econômico-ecológica do agroecossistema, contribuiu para o aprimoramento do olhar dos estudantes dos cursos de Agronomia, Zootecnia e Engenharia em Aquicultura para aspectos da gestão de empreendimentos rurais e unidades produtivas familiares que frequentemente ficam invisíveis na atuação de profissionais da assistência técnica e extensão rural. Destaca-se o olhar atento às complementaridades e combinações dos fluxos ecológicos e econômicos internos ao empreendimento, a renda e formas de apropriação dela por parte dos diferentes integrantes do Núcleo Social e, uma nova forma de analisar o desempenho econômico que vai além daqueles produtos que integram o mercado. Destaca-se que, nesta experiência de ensino, foi o uso do instrumento (o exercício e utilização pedagógica do mesmo) em sala de aula que contribuiu para o desenvolvimento desta capacidade no âmbito do processo formal de ensino e aprendizagem.

Como em outras experiências educacionais, o alcance e efeitos da ampliação de capacidades é difícil de ser mensurado e avaliado, tendo em vista a diversidade de locais e formas de atuação profissional destes estudantes enquanto egressos.

De qualquer modo, a experiência reforça a importância de inovar nos métodos de ensino-aprendizagem no âmbito do ensino formal de profissionais das ciências agrárias, ao mesmo tempo, indica a importância de trabalhar a agroecologia transversalmente no processo de formação dos estudantes. Observe que na ementa desta disciplina não há um conteúdo sobre agroecologia, mas por meio do uso de um instrumento desenvolvido para a promoção da agroecologia (Projeto Lume), os estudantes passam a ter uma compreensão de vários de seus princípios.

Desde março de 2020, o conteúdo faz parte dos planos de ensino das três disciplinas ministradas semestralmente nos cursos de Agronomia, Zootecnia e Engenharia em Aquicultura. Neste período tiveram acesso a este conteúdo aproximadamente 345 estudantes.

Para o avanço desta experiência, colocamos como horizonte avaliar as possibilidades de organizar a utilização deste instrumento em aulas de campo colocando os estudantes em contato com agricultoras e agricultores, assim como entender o uso deste instrumento combinado com outros que integram o Método Lume, mantendo o foco no processo de ensino aprendizagem dos mesmos.



Agradecimentos

Agradecemos a ASPTA – Agricultura Familiar e Agroecologia, particularmente ao Eng. Agrônomo Luciano Silveira, membro da equipe do Projeto Lume, pelo diálogo ao longo deste período de experiência.

Referências bibliográficas

DUFUMIER, Marc. **Projetos de desenvolvimento agrícola: manual para especialistas**. Salvador: EDUFBA, 2010.

HALPERN, Charlotte; LASCOUMES, Pierre; GALÈS, Patrick Le. ***L'instrumentation de l'action publique: controverses, résistances, effets***. Paris: Presses de Sciences Po, 2014.
520p

LIMA, Arlindo P. et al. **Administração da unidade de produção familiar, modalidade de trabalho com agricultores**. 3 ed. Ijuí/RS, Ed. Unijui. 2005.

PETERSEN, Paulo. et al. **Método de análise econômico ecológico de agroecossistemas**. [Livro Eletrônico], 2ª Ed. Rio de Janeiro, ASPTA – Agricultura Familiar e Agroecologia, 2021.

PETERSEN, Paulo. et al. **Método de análise econômico ecológico de agroecossistemas**. [Livro Eletrônico], 1ª Ed. Rio de Janeiro, ASPTA – Agricultura Familiar e Agroecologia, 2017.