

RELATO DE EXPERIÊNCIA: GERENCIAMENTO DE EXPANSÃO INTERNACIONAL EM UMA PLATAFORMA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

EXPERIENCE REPORT: INTERNATIONAL EXPANSION MANAGEMENT IN AN E-LEARNING PLATFORM

Renato Berlim Fonseca - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Aline Branquinho Silva - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Camila Penteado Stephan - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Maria de Lourdes Mendes de Souza - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

<renato.berlim@embrapa.br>, <aline.branquinho@embrapa.br>,
<camila.stephan@embrapa.br>, <marialourdes.m.souza@embrapa.br>

Resumo. Este artigo analisa a experiência de uma plataforma EaD brasileira, a e-Campo, ao atrair inesperadamente alunos estrangeiros em seus MOOCs. O estudo explora as demandas e desafios de atender esse público, incluindo a adaptação de materiais, tradução e sistemas de pagamento. O relato destaca a eficácia dos MOOCs para transferência de tecnologia, mas ressalta a necessidade de instituições de PD&I se prepararem para a demanda internacional, que é uma consequência natural da oferta online.

Palavras-chave: educação a distância; internacionalização; MOOC; agropecuária.

Abstract. This article analyzes the experience of a Brazilian distance learning platform, e-Campo, in unexpectedly attracting foreign students to its MOOCs. The study explores the demands and challenges of serving this audience, including material adaptation, translation, and payment systems. The research highlights the effectiveness of MOOCs for technology transfer but emphasizes the need for R&D institutions to prepare for international demand, which is a natural consequence of online offerings.

Keywords: distance education; Internationalization of education; MOOC; farming

1 Introdução

O ambiente aberto da internet permitiu a grande expansão de capacitações a distância, indo ao encontro de instituições de pesquisa interessadas em divulgar os conhecimentos produzidos na área da pesquisa e desenvolvimento para o setor produtivo. O presente trabalho tem como objetivo relatar a inesperada experiência (Mussi et al, 2021) com a recepção de alunos estrangeiros em uma plataforma de cursos a distância. Observando como se apresentam essas demandas, experiências pontuais e levantamento de requisitos necessários para seu melhor atendimento. Espera-se que o relato sirva como referência para outras instituições interessadas no uso de EaD como ferramenta de Transferência de Tecnologia.

2 Material e Métodos

2.1 Transferência de Tecnologia

A transferência de tecnologia (TT) é definida como o processo de transferência de conhecimentos científicos de organizações de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) para o setor produtivo. Segundo Prysthon e Schmidt (2002 em DA SILVA et al 2013) “a verdadeira transferência de tecnologia ocorre quando o receptor absorve o conjunto de conhecimento que lhe permite inovar”. A partir deste conceito, pode-se afirmar que a capacidade das organizações de PD&I de transferir tecnologia é um fator chave para a inovação tecnológica e para se justificar os investimentos em PD&I. (Embrapa, sem data)

Transferência de tecnologia pressupõe o desenvolvimento de novas competências, o que se dá por meio de processos de ensino-aprendizagem sejam eles instrucionais como a leitura de publicações ou por eventos estruturados como capacitações.

2.2 Ensino a Distância e MOOC

Nesse aspecto, o Ensino a Distância (EaD) pode ser utilizado como uma ferramenta eficaz para otimizar recursos disponíveis e expandir o processo de TT. O EaD é uma modalidade educacional em que a distância

física e temporal entre estudantes que aprendem e o conteúdo a ser aprendido, é mediada pelas tecnologias de informação e comunicação (BRASIL, 2018).

A evolução das TIC impactou o EaD especialmente a partir da difusão da internet que permitiu o surgimento dos Massive Open Online Course (MOOC) ou Curso Online Aberto e Massivo em português. Esse formato, surgido no Canadá em 2008, é baseado na teoria conectivista de George Siemens (2004) e representou uma quebra de paradigma no EaD que até então trabalhava com turmas pequenas de forma similar ao ensino presencial. Siemen, ao oferecer o curso para uma turma presencial de 23 alunos e online para 2300 alunos criou um novo gênero de EaD que realmente aproveitou as características da internet. (Souza, 2016)

Os MOOC's se caracterizam como cursos de acesso aberto, de participação assíncrona (no período de oferecimento do curso). O acompanhamento de performance do aluno é feito por meio de atividades objetivas que não demandam correção por um professor ou tutor. Geralmente são gratuitos e qualquer um com acesso a internet pode fazer a capacitação. O que propicia um aumento na quantidade de alunos impossível de ser obtido em cursos presenciais.

Essa vantagem da abertura e a possibilidade de um grande número de alunos é interessante para justificar investimentos tanto na modalidade MOOC como nas próprias instituições de C&T mas também pode resultar em demandas inesperadas. Especialmente no caso de instituições públicas que visam incentivar a inovação em seus próprios países, mas também são instituições de governo, que também precisam atender interesses de estado. Esse aspecto ressalta o potencial do EaD como uma ferramenta de estratégia diplomática, um meio para exercer soft power e promover o país (Gawat et al, 2024).

2.3 A Plataforma de EaD e-Campo

A Embrapa criou uma plataforma de EaD, denominada e-Campo, para levar os conhecimentos produzidos pelo seu respectivo setor de PD&I para o setor produtivo agropecuário brasileiro (Figura 1). Ainda que o Brasil seja o foco principal da plataforma, surgiu uma demanda notável de estudantes estrangeiros. Instituições internacionais também demonstraram interesse em troca de conhecimentos e até mesmo parcerias com o e-Campo. Situações que não podem ser ignoradas por mera restrição de escopo do projeto inicial da plataforma.

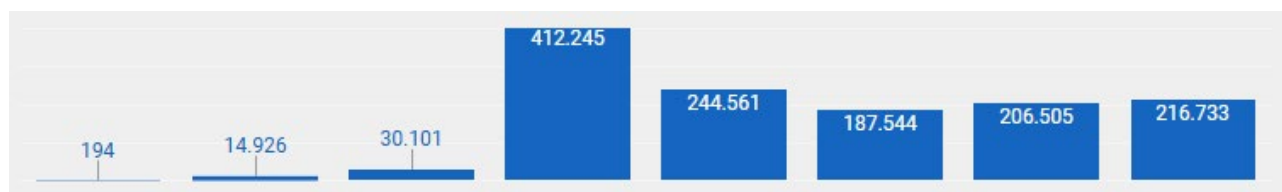
Figura 1 - Dados consolidados desde o lançamento da plataforma



Fonte: Embrapa, 2024

A plataforma de capacitações online operada pela Embrapa é baseada no sistema moodle. Sua operação começou em 2017 com apenas 194 participantes. A demanda por capacitações não presenciais durante a pandemia de Covid-19 entre os anos de 2019 e 2021 provocou uma grande expansão no número de participantes inscritos (Figura 2) resultando no total de inscritos e concluintes observado na figura 1.

Figura 2 - evolução do número de participantes inscritos de 2017 a 2024.



Fonte: Embrapa, 2024

Ainda que o conteúdo das capacitações tenha como foco prioritário o público e o território brasileiro, o interesse de alunos estrangeiros pode ser observado no número de visitantes de outros países (Figura 3). Com base nos dados apresentados é possível observar uma predominância de estrangeiros de outros países falantes de língua portuguesa e países da América Latina.

Figura 3 - Painel com a localização e número de participantes divididos por país.



Fonte: Embrapa, 2024

3 Experiências com cursos específicos para público estrangeiro

O Curso de Cromatografia – Conceitos Básicos EAD, da plataforma e-campo, tem recebido boas avaliações dos mais de sete mil (7.000) alunos que já concluíram a capacitação. O curso foi produzido em 2020, durante a pandemia, e lançado na plataforma em 2021. A repercussão positiva chegou a pesquisadores de Angola, que solicitaram uma versão do curso com tutoria.

Em 2023, foi aberta uma turma exclusiva, com o diferencial de duas aulas de tutoria síncrona para 13 pesquisadores de Angola, do Centro Nacional de Investigação Científica de Angola. A tutoria acrescentou 4 horas à carga horária do curso e ofereceu um espaço para tirar dúvidas dos participantes.

No entanto, apesar da grande participação síncrona, o número de concluintes registrados foi abaixo do esperado em comparação com turmas similares. Com base nessa experiência, acredita-se que a inclusão de legendas em português, espanhol e inglês possa ampliar o alcance do curso, permitindo que mais pessoas de todo o mundo tenham acesso ao conteúdo. Até o momento, o curso teve repercussão internacional em vinte cinco (25) países, de diferentes idiomas, com maior participação nos seguintes países: Angola, Peru, Paraguai, Moçambique, Portugal, Estados Unidos, Colômbia, Costa Rica, Austrália e Argentina.

Por outro lado, o Curso de Introdução à Biofortificação, criado em 2018 e inicialmente voltado ao público brasileiro, alcançou abrangência internacional, capacitando participantes de 16 (dezesesseis) países, com Moçambique sendo o país mais representativo. Esse resultado pode ser atribuído à referência internacional do Brasil na área de pesquisa em biofortificação, especialmente por trabalhar com oito culturas distintas, as quais são estudadas no contexto da Rede BioFORT. Esta rede conta com a colaboração de universidades, institutos de pesquisa e o apoio de organizações como a HarvestPlus e a Fundação Bill & Melinda Gates.

Com carga horária de vinte (20) horas e sem tutoria, o curso gratuito é apresentado em formato audiovisual e inclui materiais didáticos, entrevistas com especialistas e uma série denominada “Narrativas”, com depoimentos de parceiros espalhados no Brasil. O conteúdo abrange desde o combate à fome oculta até o conceito e os benefícios da biofortificação, além de esclarecer equívocos sobre essa técnica de melhoramento convencional dos alimentos e apresentar o cenário nutricional global. Embora o curso não tenha sido

adaptado especificamente para públicos estrangeiros, seu impacto em outras partes do mundo evidencia o potencial do Brasil em disseminar conhecimentos sobre biofortificação, contribuindo para a segurança alimentar e nutricional em escala mundial.

Esses dois casos destacam a importância de avaliar separadamente o feedback dos participantes internacionais, verificando se o conteúdo aprendido, mesmo sem legendas em outros idiomas, foi satisfatoriamente compreendido ou até mesmo aplicado no contexto geográfico dos participantes, conforme o objetivo da capacitação. Essa avaliação permite uma análise mais precisa do conhecimento adquirido, ajudando a determinar se a adaptação de formatos e conteúdos é sempre necessária ou se a universalidade de alguns temas permitem sua manutenção sem modificações, garantindo, ainda assim, um impacto significativo.

O interesse internacional também pode ser demonstrado por visitas técnicas para conhecer a estrutura da Plataforma. Como foi o caso de uma visita do governo Etíope (figura 4), realizada em 2024, com o objetivo de conhecer a Plataforma de EaD, junto com membros da Agência Brasileira de Cooperação (ABC) e do Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar.

4 Requisitos para atender alunos estrangeiros

Apesar de ambientes de aprendizagem virtual como o moodle e os próprios softwares navegadores já oferecerem soluções para uso em outros idiomas, é necessário um trabalho dispendioso, em termos de desenvolvimento de sistemas, custos e tempo, para oferecer uma experiência de aprendizagem adequada ao usuário estrangeiro. A demanda vai muito além da tradução e do cuidado com falsos cognatos em diferentes idiomas (Souza e Rabelo, 2019). As fontes de dados para levantar fatores de atenção e melhoria para atender essa demanda foram as mensagens de dúvida enviadas para o e-Campo por usuários estrangeiros e análises da pesquisa de satisfação disponibilizadas ao final de cada curso.

O primeiro fator é a identificação. Recursos como o Cadastro de Pessoa Física (CPF) e o Código de Endereço Postal (CEP) são úteis apenas para cidadãos ou residentes brasileiros. É preciso prever formas de identificar estrangeiros.

Outro fator é a necessidade de se configurar a interface de oferta de cursos para permitir que os usuários estrangeiros possam navegar e se inscrever. Nesse ponto foram observados 93 campos de texto diferentes que orientam a navegação e interação do usuário com a plataforma. Se considerada a oferta para atender português, inglês e espanhol são totalizados 279 campos que precisam ter o textos definidos para atender esses 3 idiomas.

Também é preciso considerar a alteração do próprio material didático. No moodle, somente no campo de configurações de curso, atualmente são utilizados 13 campos que requerem tradução. Totalizando mais 39 campos para o caso de um curso ser oferecido em 3 idiomas Isso sem contar o material didático específico, como vídeos legendados, e-books traduzidos etc. No presente contexto, a solução exequível mais provável é que seja criado um curso para cada linguagem ou em vários idiomas. O que pode afetar a interação.

Se a plataforma oferecer cursos pagos, também é preciso considerar recursos de e-commerce para usuários de outros países, como aceitar moedas estrangeiras e reconhecer pagamentos internacionais de forma segura e confiável. Todos os itens de acesso aos cursos precisam ser traduzidos para garantir a experiência do usuário estrangeiro, inclusive feedbacks como os avisos de erro. Isso demanda aumentar o número de campos de acordo com a variedade de idiomas abordados. Por exemplo, um curso em português, inglês e espanhol vai demandar o triplo de textos.

Dentre as possibilidades de melhorias no conteúdo de capacitações atualmente estão sendo testadas duas hipóteses: o desenvolvimento de cursos em língua estrangeira, como o caso do Forest Management, species by species em língua inglesa e o Introdução aos Sistemas Agroflorestais na Amazônia, que é bilíngue em português e espanhol. Como ambos foram lançados em 2024, espera-se que, no futuro, avaliações de impacto dos cursos ajudem a definir qual o melhor modelo a ser adotado.

5 Considerações Finais

Dentre as opções de EaD, o uso do modelo MOOC para fins de transferência de tecnologia se configura como uma ferramenta efetiva de democratização de acesso ao conhecimento especialmente para uma instituição

pública e de PD&I, como a Embrapa. E neste contexto, a demanda de participantes estrangeiros tornou-se uma decorrência orgânica à lógica do MOOC, embora a Plataforma e-Campo tenha sido planejada e estruturada para atender as demandas da sociedade brasileira, não estando inicialmente preparada para proporcionar uma experiência de qualidade para o usuário estrangeiro.

A experiência relatada permitiu, na prática, e com erros e acertos, a identificação de requisitos e metodologias adequadas para a internacionalização da Plataforma. Foi possível identificar com a análise da experiência que atender a demanda por cursos em diversos idiomas está longe do trivial e traz requisitos específicos de planejamento e recursos necessários. Por outro lado, o interesse de alunos estrangeiros, que eventualmente sequer dominam a língua portuguesa, ilustra a determinação e resiliência dos alunos de EaD em obter conhecimentos onde eles estiverem disponíveis.

Novos estudos focados justamente nos usuários estrangeiros podem ajudar a definir seus interesses e permitir cursos mais adequados, bem como fundamentar melhorias na experiência desses usuários. Espera-se que o presente relato seja útil para demonstrar alguns desses requisitos e auxiliar o planejamento para as demandas internacionais altamente prováveis decorrentes da oferta eficaz de cursos do tipo MOOC.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação (org.). O que é educação a distância? 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/escola-de-gestores-da-educacao-basica/355-perguntasfrequentres-911936531/educacao-a-distancia-1651636927/12823-o-que-e-educacao-a-distancia>. Acesso em: 13/01/2025.

DA SILVA, Ronaldo Cruz. VIEIRA JUNIOR, Milton. LUCATO, Wagner César. Os modelos recentes de transferência de tecnologia e um estudo de suas características relevantes. **Espacios**. Vol. 34 (10) 2013. Pág. 14 Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a13v34n10/13341015.html>. Acesso em 13/01/2025

EMBRAPA. **Transferência de Tecnologia e Intercâmbio de Conhecimento**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/transferencia-de-tecnologia>. Acesso em: 15/1/2025.

EMBRAPA. **e-Campo em números**. 2024. Fonte: Google Looker. Forma de acesso: Relatório Interno. Data de acesso: 13/01/2025.

MUSSI, Ricardo Franklin de Freitas; FLORES, Fábio Fernandes; ALMEIDA, Claudio Bispo de. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. **Práx. Educ.**, Vitória da Conquista, v. 17, n. 48, p. 60-77, out. 2021. Disponível em <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2178-26792021000500060&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 15 mar. 2025.

GAUTTAM, Priya; SINGH, Bawa; SINGH, Sandeep; BIKA, Shankar Lal; TIWARI, Raghavendra P. Education as a soft power resource: A systematic review. **Heliyon**, Volume 10, Issue 1, 2024, e23736, Disponível em <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S240584402310944>. Acesso em: 11/02/2025

SOUZA, Rodrigo de. CYPRIANO, Elysandra Figueredo. **MOOC: uma alternativa contemporânea para o ensino de astronomia**. 2016. Disponível em <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/BCRfcxNR9N8CT863wp8rjWz/> Acesso em 13/01/2025

SOUZA, Francisca Taislany Silva. RABELO, Jairzinho. 2019. A INTERFERÊNCIA DE COGNATOS E FALSOS COGNATOS NO TEXTO EM LÍNGUA PORTUGUESA POR ALUNOS VENEZUELANOS. **Ambiente: Gestão e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 12, n. 2, p. 72–84, 2019. DOI: 10.24979/270. Disponível em: <https://periodicos.uerr.edu.br/index.php/ambiente/article/view/270>. Acesso em: 15/1/2025.