

DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS E APRENDIZAGEM EXPERIENCIAL EM CONTEXTO PRÁTICO: ESTUDO DE CASO, ESTUDANTES DO 1.º ANO DO CURSO DE AGRONOMIA DO INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO DO BENGO

DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL SKILLS AND EXPERIENTIAL LEARNING IN A PRACTICAL CONTEXT: CASE STUDY, FIRST-YEAR STUDENTS OF THE AGRONOMY COURSE AT THE INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO DO BENGO

Ariela Janaína Almeida da Costa¹

Diogo Vicente Clemente João²

Luís Francisco Mungongo Cardoso³

Resumo: Este estudo analisa o desenvolvimento de competências profissionais através da aprendizagem experiencial em contexto prático, junto dos estudantes do 1.º ano do curso de Agronomia do Instituto Superior Politécnico do Bengo. A investigação, de natureza qualitativa, descritiva e exploratória, envolveu 15 estudantes e incidiu sobre as fases iniciais do ciclo agrícola: preparação do solo, sementeira e germinação. Os resultados evidenciam que as actividades práticas contribuíram significativamente para a consolidação dos conhecimentos teóricos, aumento da motivação, desenvolvimento de competências técnicas, de trabalho em equipa e de resolução de problemas. Apesar de o estudo não ter acompanhado a etapa da colheita, os dados demonstram que as práticas iniciais são fundamentais para a formação de futuros profissionais de Agronomia.

1 Mestrado em Gestão de Recursos humanos pela Unidade Lusíadas de Angola

2 Mestrado em Gestão de Recursos humanos pela Unidade Lusíadas de Angola

3 Mestrado em Gestão de Recursos humanos pela Unidade Lusíadas de Angola

Palavras-chave: aprendizagem experiencial; competências profissionais; ensino agrícola; motivação; trabalho em equipa.

Abstrat: This study analyses the development of professional skills through experiential learning in practical contexts, focusing on first-year Agronomy students at the Instituto Superior Politécnico do Bengo. The research, which is qualitative, descriptive and exploratory, involved 15 students and covered the initial stages of the agricultural cycle: soil preparation, sowing and germination. The findings show that practical activities significantly contributed to consolidating theoretical knowledge, increasing motivation, and developing technical, teamwork and problem-solving skills. Although the study did not include the harvest stage, the data indicate that early practical experiences are essential for the training of future Agronomy professionals.

Keywords: experiential learning; professional skills; agricultural education; motivation; teamwork.

Introdução

O desenvolvimento de competências profissionais constitui um elemento fundamental para a formação de indivíduos aptos a responder às exigências do mercado de trabalho contemporâneo. No ensino superior, especialmente em cursos de natureza técnica como a Agronomia, torna-se imprescindível articular os conteúdos teóricos com experiências práticas que permitam aos estudantes aplicar o conhecimento adquirido e desenvolver habilidades transversais, como autonomia, pensamento crítico e capacidade de resolução de problemas. Esta abordagem vai ao encontro das necessidades actuais do sector agrícola, que desempenha um papel estratégico na segurança alimentar, na sustentabilidade ambiental e no desenvolvimento económico e social.

Apesar da sua relevância, a aplicação do conceito de competência apresenta desafios decorrentes da multiplicidade de interpretações existentes. As competências podem ser analisadas sob a perspetiva

organizacional, enquanto vantagem competitiva baseada em recursos humanos qualificados, ou a partir da dimensão individual, entendida como o conjunto integrado de conhecimentos, habilidades e atitudes (CHA) que influenciam diretamente o desempenho profissional. Em ambos os casos, evidencia-se a importância de processos de formação e aprendizagem capazes de alinhar teoria e prática.

Neste contexto, a aprendizagem experiencial tem vindo a destacar-se como uma abordagem pedagógica central, defendendo que o conhecimento é construído ativamente pelo estudante por meio de experiências concretas, reflexão crítica e aplicação prática. Este modelo promove não apenas a consolidação de saberes técnicos, mas também o desenvolvimento de competências socioemocionais e colaborativas, aspectos cada vez mais valorizados pela gestão de recursos humanos nas organizações. A sua relevância no ensino agrícola é reforçada pela necessidade de preparar profissionais capazes de enfrentar desafios complexos, como a inovação tecnológica, as alterações climáticas e a sustentabilidade dos recursos naturais.

Com base nesse enquadramento, o presente estudo tem como objetivo analisar o desenvolvimento de competências em contexto prático, através da participação de estudantes do 1.º ano do curso de Agronomia do Instituto Superior Politécnico do Bengo em actividades realizadas no campo experimental. Pretende-se compreender de que forma a aprendizagem experiencial contribui para a consolidação de conhecimentos teóricos, para o desenvolvimento de competências técnicas e transversais e para o aumento da motivação académica. Esta análise visa ainda fornecer subsídios para a melhoria das práticas pedagógicas no ensino agrícola, reforçando a importância de metodologias activas e centradas no estudante.

Objetivos:

Geral:

Analisar o desenvolvimento de competências em contexto prático no campo experimental.

Específicos:

Desenvolver as competências técnicas durante a aprendizagem experiencial;

Avaliar o impacto do uso e não uso de fertilizantes na aprendizagem.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Competências Profissionais e Aprendizagem Experiencial

Um dos principais obstáculos à plena aplicação do conceito de competência reside na multiplicidade de abordagens e interpretações atribuídas ao termo, o que demonstra a inexistência de uma definição consolidada. Esta diversidade semântica origina ambiguidade, exigindo uma análise fundamentada a partir de duas vertentes distintas.

A primeira abordagem enquadra a competência como elemento estratégico organizacional, sendo referida como competência essencial. De acordo com Prahalad e Hamel (1990), as competências essenciais correspondem a um conjunto coletivo de habilidades e tecnologias que representam a soma do conhecimento acumulado pela organização em diferentes áreas, permitindo-lhe inovar, crescer de forma sustentável e distinguir-se da concorrência. Estas competências não se encontram isoladas em departamentos, mas integram-se de forma transversal em diversos processos organizacionais, constituindo-se como uma vantagem competitiva difícil de imitar.

A segunda abordagem está relacionada com a competência individual, centrada no trabalhador. Segundo Durand (1999, conforme citado por Gramigna, 2001), esta é composta por um agrupamento de conhecimentos, habilidades e atitudes (CHA), que se inter-relacionam e influenciam diretamente o desempenho do indivíduo. Tais competências são observáveis, mensuráveis a partir de padrões predefinidos e passíveis de serem desenvolvidas por meio de processos sistemáticos de formação e desenvolvimento profissional.

A aprendizagem experiencial tem vindo a consolidar-se como uma abordagem central no ensino superior e na formação profissional, destacando-se pela ênfase que coloca na participação activa do estudante e na ligação entre teoria e prática. Este modelo defende que o conhecimento não é transmitido de forma passiva, mas sim construído pela experiência concreta e pela análise reflexiva das

situações vividas (Kolb, Boyatzis & Mainemelis, 2019).

O ciclo experiencial é composto por quatro fases interligadas: experiência concreta, observação reflexiva, conceptualização abstrata e experimentação activa. Estas etapas ocorrem de forma dinâmica e cíclica, permitindo que o aprendiz teste novas ideias e integre diferentes perspetivas.

Tabela-ciclo de aprendizagem experiencial

FASE DO CICLO	DESCRIÇÃO	EXEMPLO EM AGRONOMIA
Experiência Concreta	Participação directa numa situação nova, envolvendo acção prática.	Plantação de milho com e sem fertilizante no campo experimental.
Observação Reflexiva	Observação e reflexão crítica sobre o que aconteceu, identificando diferenças e resultados.	Comparar visualmente o crescimento das plantas, registar observações sobre o desenvolvimento e possíveis problemas.
Conceptualização Abstrata	Análise teórica das observações, relacionando a experiência com conceitos e conhecimentos prévios.	Discutir em grupo as razões dos resultados, relacionando com conteúdos sobre nutrição vegetal e práticas agrícolas.
Experimentação Activa	Aplicação do conhecimento adquirido em novas situações, adaptando estratégias e planeando melhorias.	Testar novas doses de fertilizante ou técnicas de irrigação numa nova fase do projeto, com base no que foi aprendido antes.

No contexto da Agronomia e das ciências aplicadas, esta abordagem é particularmente relevante, dado que os estudantes enfrentam situações reais que requerem observação rigorosa, resolução de problemas e capacidade de adaptação. Além disso, a aprendizagem experiencial estimula competências transversais, como a autonomia, o trabalho em equipa e a consciência crítica, aspetos cada vez mais valorizados pela gestão de recursos humanos nas organizações (Kolb et al., 2019).

Assim, a aprendizagem experiencial constitui uma base sólida para o desenvolvimento integral do estudante, promovendo a construção de saberes aplicados e preparando-o para os desafios do mundo profissional.

PRINCIPAIS TEORIAS QUE SUSTENTAM A APRENDIZAGEM EXPERIENCIAL

TEORIA	AUTOR	SÍNTESE	APLICAÇÃO	REFERÊNCIA
Teoria da Aprendizagem Experiencial	David A. Kolb	Processo cíclico de aprendizagem baseado na transformação da experiência em conhecimento.	Fundamenta a prática de aprendizagem ativa e reflexiva em contextos educacionais e profissionais.	Kolb, D. A. (1984).
Construtivismo	Jean Piaget	Conhecimento construído ativamente a partir da interação com o meio e reorganização mental.	Explica a importância da ação e reflexão na construção do saber.	Piaget, J. (1970).
Aprendizagem Significativa	David Ausubel	A aprendizagem ocorre quando a informação nova se relaciona com conhecimentos prévios.	Destaca a relevância da ligação entre experiência prática e conteúdos teóricos.	Ausubel, D. P. (1968).
Teoria Sociocultural	Lev Vygotsky	Aprendizagem mediada socialmente, construída em interações com o contexto e outros indivíduos.	Enfatiza o papel da interação social e da mediação na aprendizagem experiencial.	Vygotsky, L. S. (1978).
Andragogia	Malcolm Knowles	Enfoque na aprendizagem do adulto, baseada em autonomia, experiência prévia e participação ativa.	Justifica a necessidade de envolver adultos/estudantes em práticas autônomas e participativas.	Knowles, M. S. (1984).

ENSINO SUPERIOR AGRÍCOLA E FORMAÇÃO POR COMPETÊNCIAS

O Ensino Superior Agrícola é uma área especializada da educação superior focada na formação de profissionais para o sector agrícola, que é vital para a segurança alimentar, o desenvolvimento económico e a sustentabilidade ambiental. Este tipo de ensino combina conhecimentos teóricos e

científicos com práticas aplicadas em contextos reais, tais como campos experimentais, fazendas e laboratórios, permitindo que os estudantes adquiram competências técnicas essenciais ao desempenho profissional. Além disso, desempenha um papel fundamental no desenvolvimento económico e social dos países, ao formar profissionais qualificados para responder aos desafios crescentes da agricultura contemporânea.

Em instituições como o Instituto Superior Politécnico do Bengo, o ensino agrícola procura desenvolver não só competências técnicas específicas, mas também competências transversais essenciais, tais como o trabalho em equipa, a liderança e a capacidade de resolução de problemas.

De acordo com a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO, 2014), a formação agrícola deve preparar os estudantes para enfrentar desafios complexos como mudanças climáticas, a segurança alimentar, a sustentabilidade dos recursos naturais e a inovação tecnológica. Neste sentido, o ensino agrícola necessita de estratégias pedagógicas que articulem conteúdos científicos com experiências práticas, estimulando a capacidade crítica e a autonomia dos estudantes.

A Formação por Competências surge como uma abordagem pedagógica que responde a exigências, ao privilegiar a aquisição integrada de saberes, habilidades e atitudes necessárias ao desempenho profissional e social. Esta perspetiva educativa desloca o foco da transmissão de conteúdos exclusivamente teóricos para a construção de capacidades que sejam efectivamente aplicáveis em contextos reais de trabalho.

Pereira e Barbosa (2018), referem que a formação por competências no ensino agrícola promove o desenvolvimento de perfis profissionais polivalentes, preparados para atuar num sector que exige capacidade de adaptação e inovação constante. Assim, as metodologias de ensino devem centrar-se no estudante como protagonista do processo educativo, proporcionando oportunidades para experimentar, reflectir, conceptualizar e aplicar conhecimentos.

No caso específico do Instituto Superior Politécnico do Bengo, o recurso ao campo experimental como espaço de prática pedagógica constitui um exemplo concreto da implementação da formação por competências e da aprendizagem experiencial. Neste ambiente, os estudantes do primeiro ano de

Agronomia são desafiados a planejar, executar e avaliar diferentes técnicas de cultivo, como a utilização de fertilizantes e a comparação dos seus efeitos sobre as plantas. Esta abordagem permite que os futuros profissionais não apenas adquiram conhecimentos técnicos sobre fertilização e manejo agrícola, mas também desenvolvam competências transversais como o trabalho em equipa, a resolução de problemas e a capacidade de decisão fundamentada.

METODOLOGIA DA PESQUISA

De acordo com Gil (2008), a metodologia de pesquisa corresponde ao conjunto de procedimentos técnicos, sistemáticos e organizados que orientam o desenvolvimento de um estudo científico, com o objetivo de produzir conhecimento válido e fiável sobre determinado fenómeno. A metodologia envolve a escolha dos métodos, técnicas e instrumentos adequados à natureza do problema investigado e aos objetivos da pesquisa.

A metodologia adotada nesta pesquisa foi concebida para analisar e compreender o desenvolvimento de competências profissionais e a aprendizagem experiencial em contextos práticos, nomeadamente no âmbito do ensino superior agrícola. Para tal, optou-se por um estudo de caso com enfoque descritivo e exploratório, associado a uma perspetiva qualitativa, que permite aprofundar as perceções, experiências e processos vivenciados pelos estudantes.

TIPO DE ESTUDO

Para esta pesquisa optou-se em estudo de caso qualitativo, descritivo e Exploratória, com incidência na aprendizagem experiencial e na aquisição de competências profissionais.

Segundo Stake (1995), o estudo de caso qualitativo permite examinar em profundidade fenómenos educativos e formativos num contexto real, dando voz aos participantes e valorizando as suas vivências. O carácter descritivo possibilita a documentação minuciosa das práticas e experiências

formativas, permitindo captar detalhes relevantes sobre interações, comportamentos, percepções e contextos institucionais que influenciam o processo educativo. Como refere Yin (2015), esta abordagem detalhada é fundamental quando se pretende compreender como e porquê determinados fenómenos ocorrem, uma vez que possibilita o registo rigoroso dos acontecimentos tal como se desenrolam na realidade.

O carácter exploratório permite identificar factores que facilitam ou dificultam a aprendizagem experiencial e o desenvolvimento de competências, favorecendo a emergência de novas hipóteses e linhas de investigação futuras. De acordo com Merriam (1998), o estudo de caso exploratório revela-se particularmente útil quando existem aspectos pouco estudados ou quando se pretende aprofundar o conhecimento acerca de práticas inovadoras e dos seus impactos nos participantes.

Além disso, Creswell (2014) salienta que esta abordagem contribui para uma compreensão holística dos fenómenos estudados, dado que integra múltiplas fontes de informação e considera a perspectiva dos indivíduos envolvidos. Esta riqueza de dados e a proximidade ao contexto real tornam o estudo de caso qualitativo uma estratégia metodológica relevante para investigações em educação e formação profissional, permitindo não apenas descrever práticas, mas também reflectir criticamente sobre elas e propor melhorias fundamentadas.

DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

O presente estudo delimitou-se às fases iniciais do ciclo produtivo agrícola, especificamente à preparação do solo, à sementeira e à observação da germinação das plantas no campo experimental do Instituto Superior Politécnico do Bengo. Não foi possível acompanhar o processo até à colheita, em virtude das limitações temporais impostas pelo calendário académico e pela própria natureza da investigação. Assim, os dados apresentados refletem apenas as etapas iniciais da prática agrícola, com foco no desenvolvimento de competências técnicas e transversais dos estudantes do 1.º ano de Agronomia, a partir da sua participação nas actividades de sementeira e no acompanhamento do

brotamento.

RESULTADOS DA PESQUISA

A população do estudo foi constituída por 56 estudantes do 1.º ano do curso de Agronomia, dos quais se trabalhou com uma amostra de 15 (27% da população total).

Contacto prévio com atividades agrícolas

Já tiveste contacto com atividades agrícolas antes do curso?

Dos 15 estudantes, 5 (33%) responderam “Sim”, enquanto 10 (67%) responderam “Não”. Estes dados indicam que a maioria da amostra não possuía experiência prévia no sector agrícola antes do curso.

Resposta	Frequência	Percentagem
Sim	5	33%
Não	10	67%

Actividades práticas e compreensão teórica

As actividades práticas ajudaram-me a compreender melhor os conteúdos teóricos.

Dos 15 Estudantes, 12 (80%) responderam “concordo totalmente”, 2 (13%) “concordo parcialmente” e 1 (7%) “discordo parcialmente”, não havendo respostas em “discordo totalmente”.

Resposta	Frequência	Percentagem
Concordo totalmente	12	80%
Concordo parcialmente	2	13%
Discordo parcialmente	1	7%
Discordo totalmente	0	0%

Confiança na aplicação de técnicas agrícolas

Quanto à afirmação “Sinto-me mais confiante para aplicar técnicas agrícolas básicas.

Dos 15 Estudantes, 12 (80%) concordaram totalmente, 2 (13%) concordaram parcialmente e 1 (7%) discordou parcialmente.

Resposta	Frequência	Percentagem
Concordo totalmente	12	80%
Concordo parcialmente	2	13%
Discordo parcialmente	1	7%

Impacto do trabalho em grupo

Relativamente à questão “O trabalho em grupo contribuiu para o meu desenvolvimento pessoal”.

Dos 15 Estudantes, 13 estudantes (87%) declararam concordar totalmente e 1 (13%) concordar parcialmente, sem respostas discordantes.

Resposta	Frequência	Percentagem
Concordo totalmente	13	87%
Concordo parcialmente	2	13%
Discordo	0	0%

Resolução de problemas inesperados

Aprendi a resolver problemas inesperados durante a prática.

Todos os participantes 15 (100%) responderam concordo totalmente.

Resposta	Frequência	Percentagem
Concordo totalmente	15	100%

Motivação pelo curso

A experiência no campo aumentou a minha motivação pelo curso

Todos os participantes 15 (100%) manifestaram concordar totalmente.

Resposta	Frequência	Porcentagem
Concordo totalmente	15	100%

DISCUSSÃO

Os resultados obtidos indicam que a maioria dos estudantes da amostra (67%) não possuía experiência prévia com actividades agrícolas antes do curso. Este dado evidencia a importância do curso como porta de entrada para o conhecimento prático no setor, oferecendo aos alunos a oportunidade de adquirir competências essenciais desde o início da sua formação.

Relativamente às actividades práticas, 80% dos estudantes afirmaram que estas ajudaram a compreender melhor os conteúdos teóricos. Isto corrobora a ideia de que a aprendizagem prática reforça a assimilação de conceitos, um princípio amplamente discutido na literatura sobre metodologias activas de ensino (Dewey, 1938).

A questão da confiança na aplicação de técnicas agrícolas revela um padrão semelhante, com 80% a concordarem totalmente que se sentem mais confiantes. Este dado sugere que a prática proporciona autonomia e segurança técnica, preparando os estudantes para situações reais do campo.

No que se refere ao trabalho em grupo, 87% dos participantes concordaram totalmente que contribuiu para o desenvolvimento pessoal. Isto confirma que actividades colaborativas favorecem não apenas a aquisição de competências técnicas, mas também habilidades socioemocionais, como comunicação, cooperação e resolução de problemas.

A totalidade da amostra (100%) afirmou ter aprendido a resolver problemas inesperados durante a prática, demonstrando que o curso promove a capacidade de adaptação e tomada de decisão

em situações reais, competências fundamentais para futuros profissionais de Agronomia.

Por fim, todos os participantes (100%) consideraram que a experiência no campo aumentou a motivação pelo curso, indicando que a aprendizagem prática é um factor importante para o engajamento e a permanência dos estudantes, alinhando-se com estudos que destacam a motivação como elemento chave no sucesso académico (Libâneo, 2013).

Em síntese, os resultados mostram que o curso de Agronomia do 1.º ano, por meio de actividades práticas e colaborativas, integra teoria e prática, fortalece a confiança técnica, desenvolve competências socioemocionais e aumenta a motivação estudantil, cumprindo os objetivos pedagógicos esperados para esta fase da formação. Deste modo, ainda que o estudo não tenha acompanhado o ciclo completo até à colheita, os dados sugerem que as etapas iniciais foram suficientes para proporcionar ganhos significativos na aprendizagem e no desenvolvimento de competências essenciais à futura prática profissional.

BIBLIOGRAFIA

Ausubel, D. P. (1968). *Educational psychology: A cognitive view*. New York: Holt, Rinehart and Winston.

Dewey, J. (1938). *Experience and education*. New York: Macmillan.

Durand, T. (1999, conforme citado por Gramigna, A. P. 2001). *Modelo de gestão por competências: do mapeamento à mensuração dos resultados*. Makron Books.

FAO. (2014). *Agricultural education and training: A pathway to sustainable food security and poverty reduction*. Roma: FAO.

Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (6.ª ed.). São Paulo: Atlas.

Gramigna, A. P. (2001). *Modelo de gestão por competências: do mapeamento à mensuração dos resultados*. Makron Books.

Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Kolb, D. A., Boyatzis, R. E., & Mainemelis, C. (2019). *Experiential learning theory: Previous research and new directions*. In J. Passmore, D. Peterson, & T. Freire (Eds.), *The Wiley Blackwell Handbook of the Psychology of Coaching and Mentoring* (2nd ed., pp. 43–68). Chichester: Wiley Blackwell.

Libâneo, J. C. (2013). *Didática*. São Paulo: Cortez.

Meirinhos, M., & Osório, A. J. (2010). A motivação e a persistência dos estudantes no ensino superior: Contributos para uma compreensão aprofundada do abandono escolar. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 44(2), 143–167.

Merriam, S. B. (1998). *Qualitative research and case study applications in education*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Piaget, J. (1970). *Psychology and pedagogy*. New York: Viking Press.

Prahalad, C. K., & Hamel, G. (1990). The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, 68(3), 79–91.

Schön, D. A. (1992). *Educating the reflective practitioner*. San Francisco: Jossey-Bass.

Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. Thousand Oaks: SAGE Publications.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge: Harvard University Press.

Yin, R. K. (2015). *Estudo de caso: Planeamento e métodos* (5.^a ed.). Porto Alegre: Bookman.

Knowles, M. S. (1984). *The adult learner: A neglected species*. Houston: Gulf Publishing.

Pereira, J., & Barbosa, F. (2018). Formação por competências no ensino agrícola: uma abordagem prática para o desenvolvimento profissional. *Revista de Educação Agrícola*, 15 (2), 45 – 58.