

Aprendizagem baseada em projeto no desenvolvimento de competências na educação a distância: uma análise a partir da gestão do conhecimento

RESUMO

O uso de metodologias ativas tem sido estimulado na Educação a Distância por colocar o estudante no centro do processo de aprendizagem e por desenvolver determinadas competências requeridas pelo mercado de trabalho. Nesse contexto, a Gestão do Conhecimento facilita a melhoria do processo de aprendizagem por meio do mapeamento do desenvolvimento de competências. Esta pesquisa objetiva verificar se as estratégias e metodologia ativa baseada em projetos em uma disciplina totalmente a distância da Universidade Federal do Paraná promoveram o desenvolvimento das competências previstas em sua ementa. Para isso, utilizou-se o estudo de caso apoiado por pesquisa bibliográfica e documental, observação participante não estruturada e aplicação de questionário semiaberto com os estudantes. Os resultados mostram que as estratégias e a metodologia ativa baseada em projetos contribuíram para o desenvolvimento das competências previstas, ainda que seu estágio tenha variado. Conclui que a Gestão do Conhecimento favorece a melhoria do processo de aprendizagem por permitir mapear os erros e acertos do processo.

PALAVRAS-CHAVE: Educação a Distância. Metodologias Ativas. Gestão do Conhecimento.

Byanca Neumann Salerno
byancasalerno@ufpr.br
Universidade Federal do Paraná

Rafaela Wille de Aguiar
rafaela.wille@gmail.com
Universidade Federal do Paraná

Maria do Carmo Duarte Freitas
mcf@ufpr.br
Universidade Federal do Paraná

INTRODUÇÃO

A sociedade da aprendizagem caracteriza-se por exigir o aprender contínuo como requisito para o desenvolvimento pessoal, cultural e econômico (POZO, 2006). Essa ideia está intimamente relacionada ao contexto da sociedade do conhecimento, uma vez que a produção de conhecimento enquanto recurso econômico depende da capacidade dos indivíduos de aprenderem e se adaptarem a mudanças (COUTINHO; LISBÔA, 2011).

As organizações contemporâneas têm compreendido o conhecimento como um ativo (MASSA; DAMIAN; VALENTIM, 2018) e utilizado a Gestão do Conhecimento (GC) para apoiar a construção de saberes organizacionais, bem como a sua disseminação. Para tanto, utilizam, entre outras, práticas de gestão como mapeamento de competências, capacitações e avaliações de desempenho (ALMEIDA; SANTOS, 2017).

Embora as pesquisas sobre GC tenham se concentrado, nos últimos anos, no campo do desempenho econômico das organizações (CASTRO et al., 2019), ela é fundamental para as Instituições de Ensino Superior (IES), pelo fato destas lidarem com situações complexas envolvendo o conhecimento (FERREIRA et al., 2016). Além disso, existe uma relação entre GC e a educação, uma vez que o ato de ensinar envolve as fases previstas na espiral do conhecimento (NONAKA; TAKEUCHI, 1997; MARQUES, 2019).

Nesse sentido, as IES, enquanto organizações geradoras e consumidoras de conhecimento, também se beneficiam dessa prática para tornar seus processos eficientes. Para isso, é necessário gerir os talentos organizacionais e incentivar a inovação, a criatividade e o aprendizado (ALMEIDA; SANTOS, 2017).

As profissões têm sofrido modificações nas últimas décadas, como reflexo da necessidade de se adaptarem ao contexto da sociedade do conhecimento, que demanda qualificação para o mercado de trabalho mediante o desenvolvimento de competências. Portanto, as IES são as responsáveis pela formação dos profissionais das organizações (ALMEIDA; SANTOS, 2017).

A competência é definida por Fleury e Fleury (2001, p. 188) como “um saber agir responsável e reconhecido, que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos e habilidades, que agreguem valor econômico à organização e valor social ao indivíduo”. Em suma, ela é compreendida como um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que justificam um desempenho (FLEURY; FLEURY, 2001).

Com base no exposto, a problemática desta pesquisa envolve a aplicação da GC na Educação a Distância (EaD) como forma de mapear o desenvolvimento de competências e propor melhorias no processo de aprendizagem. Nesse sentido, o objetivo deste artigo é verificar se as estratégias e metodologias ativas utilizadas em uma disciplina totalmente a distância da Universidade Federal do Paraná (UFPR) promoveram o desenvolvimento das competências previstas em sua ementa.

Gestão do conhecimento na Educação a Distância

A GC é uma área que utiliza abordagens, conceitos e metodologias de origem interdisciplinar. Ela não se refere apenas ao conhecimento como ativo, mas também aos seus processos, que envolvem desenvolvimento, preservação, utilização e compartilhamento de conhecimento (BARROSO, 1999). Além disso, abrange o planejamento e controle de ações com a finalidade de alcançar os objetivos organizacionais.

Ela também é conceituada como “uma forma de administração e aproveitamento do conhecimento das pessoas e disseminação das melhores práticas para o crescimento da organização” (REZENDE, 2006, p. 265). Entre as atividades concernentes a essa área estão o mapeamento de ativos, de funções críticas e de gargalos que obstruem o fluxo do conhecimento e a geração de conhecimento para oferecer vantagem competitiva à organização (BARROSO, 1999; REZENDE, 2006).

O processo de criação do conhecimento é discutido por Nonaka e Takeuchi (1997), para os quais esse ativo é criado e utilizado a partir da conversão de conhecimento tácito em explícito e vice-versa. Para esses autores, o conhecimento tácito é subjetivo, representado pelas habilidades, ideias, percepções e experiências de cada indivíduo e, portanto, é difícil de formalizar. Já o conhecimento explícito é formalizado em diferentes suportes como textos, tabelas, figuras, gráficos etc., facilmente codificados e reutilizados.

De acordo com os autores, há quatro maneiras de conversão do conhecimento, modelo conhecido como SECI ou espiral do conhecimento. Nonaka e Takeuchi (1997) abordam que o conhecimento passa do indivíduo para o grupo e do grupo para o indivíduo em suas diferentes fases. Na socialização, o conhecimento passa de um indivíduo para outro (tácito-tácito); na externalização, passa do indivíduo para o grupo (tácito-explícito); na combinação, passa do grupo para a organização (explícito-explícito); e na internalização, passa da organização para o indivíduo (explícito-tácito), completando o ciclo.

Para facilitar a conversão de conhecimento tácito é importante incentivar no ambiente organizacional a capacidade criativa e de inovação, bem como estimular o compartilhamento de experiências entre os indivíduos, de tal forma que eles sejam capazes de propor soluções e ideias originais. Já para o conhecimento explícito existem facilitadores como a memória organizacional e as lições aprendidas, capazes de registrar o conhecimento e servir de base para consultar erros e acertos (SILVA, 2004).

Para Massa, Damian e Valentim (2018), a GC permite que a tomada de decisão e o planejamento sejam pautados em análises consistentes, seja a organização pública ou privada. Assim, atividades como mapeamento e monitoramento são realizadas com a finalidade de diagnosticar a realidade da organização e alinhar esses aspectos com os objetivos organizacionais para melhorar os processos.

Assim como nas organizações empresariais, no processo de ensino e de aprendizagem presentes nas IES, cada disciplina propõe alcançar determinados objetivos e desenvolver em seus estudantes as competências necessárias ao ambiente profissional. Nesse sentido, estabelece-se um paralelo entre o processo de aprendizagem e a GC a partir da discussão de Massa, Damian e Valentim (2018). Outros autores também afirmam que

a Gestão do Conhecimento e a Educação encontram-se relacionadas desde sua origem, uma vez que se compreende que o ato de “ensinar” de maneira mais básica apropriar-se das fases previstas na espiral do conhecimento, como das interconexões entre cada uma das fases (MARQUES, 2019, p. 26).

Corroborando com essa linha de pensamento, Ferreira et al. (2016) comentam que as práticas de GC são instrumentos fundamentais na gestão das IES, uma vez que lidar com situações complexas é um dos valores do conhecimento. Depreende-se disso que as universidades utilizam a GC também na gestão de disciplinas, posto que elas não são estáticas, e sim dinâmicas, tendo o docente que atualizar o conteúdo, os métodos de ensino e adaptar-se ao perfil de estudantes a cada nova edição.

Ferreira et al. (2016) abordam que na EaD a GC tem como função realizar o diagnóstico das ações empreendidas e o prognóstico de melhorias. Além de ser um fator de diferencial competitivo, a GC no ensino superior EaD também contribui para a redução dos problemas típicos dessa modalidade: limitações na socialização do conhecimento, feedbacks e retificação de falhas.

Na EaD o docente deixa de ter papel central e passa a atuar como facilitador, enquanto o discente assume um papel ativo e participativo. Nesse modelo, o estudante “aprende a buscar e adquirir informação, proporcionando a transferência do conhecimento para o grupo” (FERREIRA et al., 2016, p. 6). Esse papel ativo exigido do discente é facilitado com o uso de metodologias ativas de aprendizagem.

Uso de metodologias ativas na Educação a Distância

No planejamento de cursos e disciplinas para a EaD, os materiais didáticos são fundamentais para atingir os objetivos de aprendizagem. Não basta apenas definir o conteúdo que será abordado, é preciso também escolher os recursos adequados: textos, vídeos, animações, jogos etc. Os materiais impressos são acessíveis, fáceis de utilizar, permitem aprofundar o conteúdo e são transportados a qualquer lugar. No entanto, uma das suas desvantagens está na capacidade de interpretação pelo estudante. Os materiais audiovisuais, por sua vez, representados por videoaulas, vídeos, áudios, videoconferências, jogos etc., têm grande potencial de contribuir no desenvolvimento de competências (MARQUES, 2019).

Para alcançar essa finalidade, o material didático precisa favorecer a autonomia do estudante e apresentar linguagem direta, clara e coloquial, com caráter dialógico (RAMELLA; CHAGA; VOLPATO, 2018; MARQUES, 2019), sem perder a cientificidade do conteúdo.

Além disso, o conteúdo deve estar interligado, formando uma unidade informacional que faça sentido. Dessa forma, o discente associa as informações apreendidas com seus conhecimentos preexistentes, construindo novos conhecimentos. Esse processo envolve a combinação, externalização e internalização do conhecimento (NONAKA; TAKEUCHI, 1997; MARQUES, 2019).

No contexto da EaD, as metodologias ativas, que são baseadas nas teorias construtivistas, são um meio para desenvolver a autonomia do estudante (FONSECA; MATTAR NETO, 2017; DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017). Aprender de forma ativa abrange as atitudes de “buscar, processar, entender, pensar, elaborar e anunciar, de modo personalizado, o que aprendeu. Muito diferente da atitude passiva de apenas ouvir e repetir os modelos prontos” (FERRARINI; SAHEB; TORRES, 2019, p. 5).

Isso vai ao encontro de uma das características da EaD, que é a mudança de papel do estudante nessa modalidade, na qual ele passa a ter um papel ativo em relação a sua aprendizagem (FERREIRA et al., 2016; RAMELLA; CHAGA; VOLPATO, 2018). As metodologias ativas contribuem para esse processo, posto que a autonomia é uma condição para o preparo profissional (FONSECA; MATTAR NETO, 2017). Diesel, Baldez e Martins (2017) elencam como princípios das metodologias ativas: o estudante como centro da aprendizagem; o professor como mediador e facilitador; autonomia; reflexão; problematização da realidade; trabalho em equipe e inovação.

Entre as metodologias ativas mais utilizadas na EaD estão: aprendizagem por problemas, sala de aula invertida, aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem entre pares, aprendizagem por equipes, gamificação, estudo de caso, simulações e objetos virtuais de aprendizagem (FONSECA; MATTAR NETO, 2017). Dentre eles, a aprendizagem baseada em projetos consiste na realização de um projeto que tem como finalidade apresentar um produto ou uma solução a partir de uma situação real. Ela tem como objetivos estimular o trabalho em equipe, iniciativa, criatividade, comunicação e pensamento crítico (FERNANDES; FLORES; LIMA, 2010).

Barbosa e Moura (2013, p. 60) definem projetos como “empreendimentos finitos com objetivos bem definidos e nascem a partir de um problema, uma necessidade, uma oportunidade ou interesses de uma pessoa, um grupo de pessoas ou uma organização”. Como recurso pedagógico, os projetos têm como objetivo a aprendizagem. Para isso, a metodologia tem como pressuposto que o objeto central do projeto esteja relacionado a uma situação real.

METODOLOGIA

Esta pesquisa se caracteriza como estudo de caso, que de acordo com Yin (2015) tem a essência de iluminar uma decisão ou conjunto de decisões sobre um fenômeno específico de maneira aprofundada. Trata-se também de uma pesquisa descritiva e aplicada, de abordagem mista, que utiliza como técnicas de coleta de dados a pesquisa documental, a observação participante não estruturada e o questionário. A pesquisa documental se configura como coleta de dados de fontes primárias, enquanto a pesquisa bibliográfica abrange o que já foi publicado sobre um assunto.

A observação participante é aquela em que o pesquisador participa das atividades de um grupo ou comunidade como se fizesse parte deste e, nesta pesquisa, configura-se também como observação não estruturada, por ser espontânea, sem a utilização de meios técnicos (MARCONI; LAKATOS, 2003).

Na pesquisa documental, buscou-se a ementa da disciplina em análise, a partir da qual foram identificadas as competências (conhecimentos, habilidades e atitudes) e metodologias propostas para alcançá-las. A observação participante foi feita pelas autoras a fim de identificar as metodologias empregadas pelas tutoras no ambiente Moodle, tendo a pesquisa documental e a literatura como parâmetro.

O questionário aplicado foi do tipo semiaberto e o método de amostragem foi do tipo não probabilístico, que não tem como intenção inferir características da população (REIS, 2008), mas simplesmente obter um feedback acerca das metodologias empregadas na disciplina para sua melhoria.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Pesquisa documental

A disciplina de Tópicos em Informação e Hipermedia é optativa, com carga horária de 30 horas, 100% a distância e está presente na matriz curricular do curso de graduação em Gestão da Informação da UFPR. Ela contém em sua ementa as “Abordagens e perspectivas da informação a partir dos conceitos de hipertexto, multimídia e hipermedia no contexto da Web” (FREITAS, 2018, p.1). Dentro do objetivo da disciplina também se encontra o desenvolvimento da competência por parte dos alunos, dividida em conhecimentos, habilidades e atitudes (Quadro 1).

Quadro 1 – Síntese da ementa da disciplina

Objetivo geral	Capacitar os alunos para a elaboração e planejamento do projeto de protótipo hipermediático.
Competência	Capacidade de criar, organizar e gerir produtos hipermediáticos.
Conhecimentos	Conhecer as teorias e os conceitos aplicados a hipertexto, multimídia e hipermedia.
Habilidades	Buscar diferentes tecnologias hipermediáticas e despertar a criatividade para usá-las, assim como aplicar os conceitos aprendidos.
Atitudes	Proatividade, Ética, Organização, Responsabilidade.

Fonte: Autores.

A ementa da disciplina é baseada em competências e está disposta conforme uma das definições abordadas por Fleury e Fleury (2001), que engloba o conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes, o que denota preocupação com o desenvolvimento para o mercado de trabalho (ALMEIDA; SANTOS, 2017). Para desenvolver as competências, a disciplina propõe a criação de um protótipo individual a partir de tecnologias hipermediáticas sobre os materiais desenvolvidos pelos estudantes no decorrer do curso de graduação.

Observação participante

O semestre iniciou no dia 11 de agosto de 2018 com 36 estudantes de graduação de diferentes períodos regularmente matriculados. Esse total foi dividido entre três tutoras, cada uma responsável por 12 estudantes. A disciplina encerrou-se no dia 24 de novembro de 2018, com 21 estudantes (41,67% de evasão). As atividades desempenhadas pelas tutoras no ambiente Moodle foram: proposta, desenvolvimento e disponibilização de material didático; acompanhamento das atividades; apoio aos alunos em caso de dúvidas; intermediação da comunicação entre docente e turma; correção de atividades; e gestão do ambiente Moodle.

No Moodle foram utilizados recursos próprios da plataforma: Tarefa, Fórum, Laboratório de Avaliação, Escolha, Questionário e Diário. Já os recursos externos foram materiais impressos, podcasts, hiperlinks, vídeos do YouTube, a plataforma Perusall e a plataforma Timeline Js (linha do tempo). A partir da observação participante identificaram-se também algumas das tecnologias utilizadas pelos estudantes em seus protótipos (Figura 1).

Figura 1 – Tecnologias utilizadas pelos estudantes



Fonte: Aguiar, Piontkewicz e Freitas (2018)

A partir da identificação das tecnologias, verificou-se o uso do Google Drive como forma de disponibilização dos materiais desenvolvidos pelos estudantes no decorrer do curso de graduação. Isso resulta na preocupação com a manutenção desse conteúdo, visto que a proposta do portfólio era a disponibilização e valorização das produções dos estudantes. Contudo, o uso do Google Drive indica que essa disponibilização não será contínua, pois existe a possibilidade de o usuário eliminar esses arquivos para liberar espaço a fim de permitir a continuidade do uso dessa tecnologia.

Percebe-se a necessidade de que futuras versões da disciplina busquem esclarecer a importância da disponibilização contínua e que outras disciplinas no curso também busquem valorizar as produções estudantis.

Uma sugestão é a utilização do Repositório REA Paraná, que abarca recursos educacionais abertos, para a publicação e disponibilização dos trabalhos de cada disciplina, que serviria para a construção contínua de um portfólio acadêmico. Além disso, esse repositório é interinstitucional e as instituições participantes gerenciam seu conteúdo, o que retiraria dos estudantes a obrigação de manutenção do hiperlink e do espaço de armazenamento privado.

Dessa forma, a disciplina permitiria que os estudantes simplesmente recuperassem suas produções e focassem na aplicação dos conceitos de informação e hipermídia. Por exemplo: a simples utilização de hiperlinks para vincular a publicação já existente a um portfólio que está sendo construído é uma aplicação prática de uma forma de utilização de hipermídia para recuperação de dados e informações.

Questionário

A aplicação do questionário ocorreu por meio de um formulário do Google aplicado após o fim da disciplina, no qual se obteve 9 respostas dos 21 estudantes que finalizaram a disciplina. A quantidade pequena de respostas deve-se ao fato de a participação no questionário não ter sido obrigatória, a fim de que os estudantes somente respondessem se estivessem motivados a participar.

O primeiro item avaliado por eles foi a linguagem utilizada nos recursos didáticos. Ao todo, 33% concordaram que ela foi clara e de fácil entendimento, enquanto 67% acharam que a linguagem era formal e científica e exigia demasiado esforço cognitivo. Isso corrobora a afirmação de Marques (2019) que uma das desvantagens do material impresso é a sua interpretação pelo estudante e, por isso, é necessário apresentar linguagem direta, clara e coloquial sem perder a cientificidade. No caso da disciplina, ocorreu a cientificidade, porém não a dialogicidade. Um dado que reforça isso é que 56% afirmaram que as explicações das atividades foram confusas.

Os estudantes tiveram oportunidade de opinar quanto ao material didático e deixar sugestões para as próximas edições da disciplina. Entre as opiniões, houve destaque para a variedade de fontes, principalmente a utilização de recursos além dos textos e como ela ajudou na compreensão do conteúdo. Os vídeos foram citados mais de uma vez como fontes de informação que auxiliaram na compreensão do conteúdo (MARQUES, 2019). No entanto, uma das respostas mencionava problema de áudio nos vídeos elaborados pelas tutoras.

De modo geral, as atividades ajudaram a compreender o conteúdo e aplicá-lo na prática para 67% dos respondentes. Outros 22% alegaram que as atividades ajudaram somente na compreensão do conteúdo e 11% afirmaram que as atividades não ajudaram a compreender o conteúdo. O mesmo se deu quanto às atividades serem relevantes para o projeto final. Além de ajudarem na ideia de conteúdo para o projeto final, elas também auxiliaram na escolha das ferramentas para 67% dos estudantes.

Para 22%, no entanto, as atividades não ajudaram no projeto final. Apesar de a ementa da disciplina não conter a aprendizagem baseada em projetos como metodologia didática a ser utilizada, a dinâmica de construção do portfólio foi inspirada nela e os estudantes foram solicitados a opinar sobre a sua experiência (Quadro 2).

Quadro 2 – Opinião dos estudantes sobre a disciplina ser orientada por projetos

Estudante	Opinião
A	“A forma que a disciplina foi dividida tornou a matéria muito eficaz, sendo de fácil compreensão. Como já disse, esse padrão poderia ser seguido por várias matérias do curso.”
B	“Mesmo exigindo uma grande dedicação, auxiliou a entender a matéria como um todo”
C	“Eu gostei, aprendi bastante, entretanto, em alguns projetos eu senti falta de ter uma orientação mais clara, principalmente quanto ao direcionamento e aos objetivos de cada atividade.”
D	“Adorei!”
E	“Achei uma ótima escolha, muitas outras disciplinas poderiam ser tratadas desta maneira.”
F	“Trata-se de uma disciplina de 30 horas, entendo que as atividades e projetos devem ser condizentes com tal carga horária. Somando o projeto final e as atividades semanais o aluno precisava empregar muitas horas de sua semana para ter um resultado satisfatório.”
G	“Achei muito interessante a forma como as atividades foram dispostas. Os projetos auxiliam na evolução do aprendizado e na fixação dos conteúdos.”
H	“Particularmente, gostei muito.”
I	“Foi Bom. Funcionou bem e ajudou ambos os lados a agregar conhecimento.”

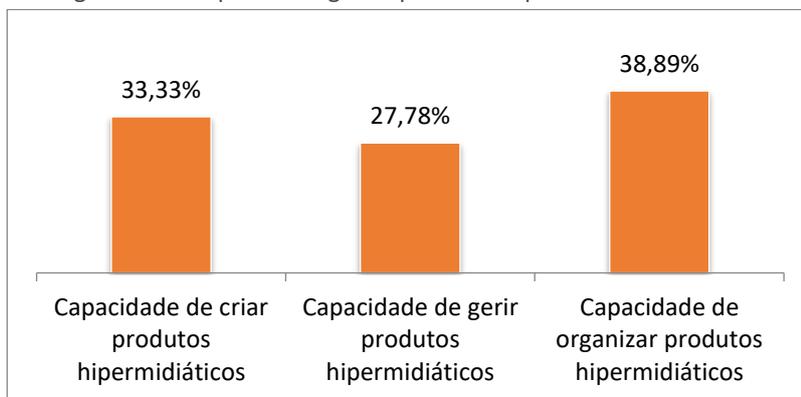
Fonte: Autores.

Os comentários sobre a disciplina ser orientada por projetos foram, em sua maioria, positivos. Ressaltou-se que a experiência foi trabalhosa e exigiu dedicação por parte dos estudantes, porém isso ajudou na compreensão do conteúdo. Isso ratifica que o uso de metodologias ativas contribui para a autonomia (FONSECA; MATTAR NETO, 2017).

Outra pergunta consistia em identificar se a disciplina acolheu os estudantes e o que melhorar para que ela se tornasse mais convidativa nas próximas edições a fim de reduzir a taxa de evasão identificada. Houve respostas positivas a respeito da experiência com a disciplina e satisfação com a tutoria.

Os estudantes sugeriram a utilização de um chat para comunicação entre docente, estudantes e tutoras e mais projetos em equipe para estimular a interação entre os estudantes. Percebe-se pouco estímulo ao trabalho em equipe, um dos objetivos da aprendizagem baseada em projetos (FERNANDES; FLORES; LIMA, 2010). Por fim, os estudantes foram solicitados a selecionar as competências com as quais se identificaram no decorrer da disciplina. A competência geral foi separada em três, conforme mostra a Figura 2.

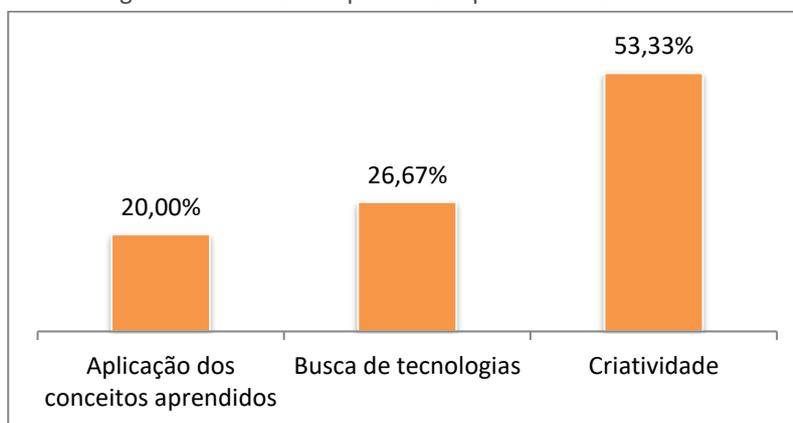
Figura 2 – Competências gerais percebidas pelos estudantes



Fonte: Autores.

Vemos que das três competências planejadas no início da disciplina, houve equilíbrio na opinião dos estudantes, sendo a capacidade de organizar produtos midiáticos a mais desenvolvida. Das habilidades, houve destaque da criatividade, em seguida a busca de tecnologias (FERNANDES; FLORES; LIMA, 2010). Isso se deve ao fato de o projeto final ter levado os estudantes a procurar outras ferramentas e serem criativos para usá-las. Contudo, há uma discrepância na habilidade de aplicar os conceitos aprendidos (Figura 3).

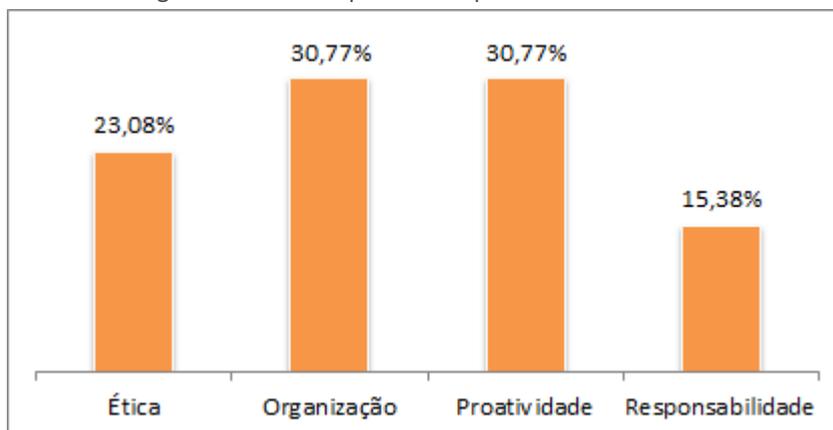
Figura 3 – Habilidades percebidas pelos estudantes



Fonte: Autores.

As atitudes que os estudantes mais se identificaram foram organização e proatividade. Essas atitudes refletem-se na organização em relação às atividades que precisavam ser entregues, bem como o acesso aos recursos didáticos disponíveis (Figura 4).

Figura 4 – Atitudes percebidas pelos estudantes



Fonte: Autores.

A proatividade vem da possibilidade de antecipar a aprendizagem, já que os estudantes tinham disponível desde o início da disciplina o que seria o projeto final e quais eram os objetivos de aprendizagem, além do próprio ambiente virtual, que oferece todos os recursos de uma só vez.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A disciplina Tópicos em Informação e Hipermídia foi uma experiência prática na aplicação de metodologias ativas, em especial da estratégia de aprendizagem baseada em projetos. A partir da metodologia empregada foi possível identificar os pontos positivos e negativos da disciplina, utilizando a Gestão do Conhecimento para essa finalidade.

Os resultados desta pesquisa, embora sejam iniciais e careçam de novas experimentações, foram satisfatórios para atender ao objetivo proposto que era de verificar se as estratégias e metodologias ativas utilizadas em uma disciplina totalmente a distância da UFPR promoveram o desenvolvimento das competências previstas em sua ementa.

Os resultados obtidos foram capazes de gerar conhecimento para tomar decisões sobre a próxima edição desta disciplina e exerceram o papel de mapear o conhecimento sobre a prática da aprendizagem, identificar falhas e propor melhorias. Apesar desta iniciativa, ressalta-se a necessidade de monitorar a disciplina constantemente a fim de garantir que os objetivos sejam atingidos e as competências desenvolvidas.

Project-based learning for the development of competencies in distance education: an analysis according to knowledge management

ABSTRACT

The use of active methodologies has been stimulated in Distance Education by placing the student at the center of the learning process and by developing certain competencies required by the job market. In this context, Knowledge Management facilitates the improvement of the learning process by mapping the development of competences. This research aims to verify if the strategies and active methodology based on projects in a course totally at a distance of the Federal University of Paraná promoted the development of the competencies foreseen in its didactic project. It utilizes the case study supported by bibliographical and documentary research, unstructured participant observation, and the application of a semi-open questionnaire with the students. The results show that the strategies and the active methodology of project-based learning contributed to the development of the competencies foreseen, although their stage has varied. It concludes that Knowledge Management favors the improvement of the learning process by allowing mapping the errors and correctness of the process.

KEYWORDS: Distance Education. Active Methodologies. Knowledge Management.

AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo financiamento à pesquisa.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, R. W.; PIONTKEWICZ, R.; FREITAS, M. C. D. **Uso de tecnologias para Metodologias Ativas**. Curitiba: Slides, 2018. Color. Apresentação utilizada no 1º Seminário de Educação Aberta da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

ALMEIDA, S. C. D.; SANTOS, A. M. Z. Gestão do conhecimento na educação a distância: propondo competências para o nível operacional. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 12, n. 1, p. 332-349, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/8282>>. Acesso em: 20 abr. 2020.

BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica. **Boletim Técnico do Senac**, v. 39, n. 2, p. 48-67, 2013. Disponível em: <<https://www.bts.senac.br/bts/article/view/349>>. Acesso em: 20 abr. 2020.

BARROSO, A. C. O.; GOMES, E. B. P. Tentando entender a gestão do conhecimento. **Revista de Administração Pública**, v. 33, n. 2, p. 147-170, 1999. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/viewFile/7656/6201>>. Acesso em: 20 abr. 2020.

CASTRO, A. B. C. de et al. Análise bibliométrica da gestão do conhecimento: um mapeamento da produção científica no período de 2012 a 2017. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 15, n. 38, p. 322-338, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rtts/article/view/8782/6604>>. Acesso em: 20 abr. 2020.

COUTINHO, C. P.; LISBÔA, E. S. Sociedade da informação, do conhecimento e da aprendizagem: desafios para educação no século XXI. **Revista de Educação**, v. 18, n. 1, p. 5-22, 2011. Disponível em: <http://revista.educ.ie.ulisboa.pt/arquivo/vol_XVIII_1/artigo1.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2020.

DIESEL, A.; BALDEZ, A. L. S.; MARTINS, S. N. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, v. 14, n. 1, p. 268-288, 2017. Disponível em: <<http://revistathema.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/404>>. Acesso em: 20 abr. 2020.

FERNANDES, S. R.; FLORES, M. A.; LIMA, R. M. A aprendizagem baseada em projectos interdisciplinares: avaliação do impacto de uma experiência no ensino de engenharia. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior**, v. 15, n. 3, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/aval/v15n3/04.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2020.

FERRARINI, R.; SAHEB, D.; TORRES, P. L. Metodologias ativas e tecnologias digitais. **Revista Educação em Questão**, v. 57, n. 52, p. 1-30, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/15762>>. Acesso em: 20 abr. 2020.

FERREIRA, E. D. et al. Práticas de Gestão do Conhecimento aplicadas na educação à distância. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GESTIÓN UNIVERSITARIA, 16., 2016, Arequipa. **Anais...** Arequipa: UFSC, 2016. p. 1-15. Disponível em: <<https://bit.ly/2XWn9Jk>>. Acesso em: 20 abr. 2020.

FLEURY, M. T. L.; FLEURY, A. Construindo o conceito de competência. **Revista de administração contemporânea**, v. 5, n. SPE, p. 183-196, 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rac/v5nspe/v5nspea10.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2020.

FONSECA, S. M.; MATTAR, J. Metodologias ativas aplicadas à educação a distância: revisão da literatura. **Revista EDaPECI**, v. 17, n. 2, p. 185-197, 2017. Disponível em: <<https://seer.ufs.br/index.php/edapeci/article/view/6509>>. Acesso em: 20 abr. 2020.

FREITAS, M. C. D. **Ficha Nº2**. 2018. 4 p. Ficha da disciplina de Tópicos em Informação e Hipermídia, do curso de graduação em Gestão da Informação da Universidade Federal do Paraná.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2003.

MARQUES, E. S. Gestão do conhecimento na produção de material didático para EaD: estudo no Setor de Revisão da SEDIS/UFRN. RBBB. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 15, n. 1, p. 24-42, 2019. Disponível em: <<https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/1105>>. Acesso em: 20 abr. 2020.

MASSA, H. C. O.; DAMIAN, I. P. M.; VALENTIM, M. L. P. Competência em informação no apoio à Gestão do Conhecimento. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 28, n. 1, p.257-267, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/32569>>. Acesso em: 20 abr. 2020.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

POZO, J. I. A sociedade da aprendizagem e o desafio de converter informação em conhecimento. **Pátio: Revista Pedagógica**, v. 8, p. 34-36, 2004. Disponível em: <<http://www.udemo.org.br/a%20sociedade.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2020.

RAMELLA, C. V.; CHAGA, M. A. M. C.; VOLPATO, A. N. Dialogicidade eficiente entre sujeitos: aluno/professor para material didático na educação a distância. **Revista Uningá Review**, v. 33, n. 2, p. 65-72, 2018. Disponível em: <<http://revista.uninga.br/index.php/uningareviews/article/view/2306>>. Acesso em: 20 abr. 2020.

REIS, M. M. **Estatísticas aplicada à administração**. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração, UFSC, 2008.

REZENDE, D. A. Sistemas de conhecimento e as relações com a Gestão do Conhecimento e com a Inteligência Organizacional nas empresas privadas e nas organizações públicas. In: TARAPANOFF, K. **Inteligência, informação e conhecimento**. Brasília: IBICT, 2006. p. 257-276. Disponível em: <<https://bit.ly/3cGLxCH>>. Acesso em: 20 abr. 2020.

SILVA, S. L. Gestão do conhecimento: uma revisão crítica orientada pela abordagem da criação do conhecimento. **Ciência da informação**, v. 33, n. 2, p. 143-151, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n2/a15v33n2.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2020.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

Recebido: 22/04/2020

Aprovado: 13/06/2020

DOI: 10.3895/rts.v16n45.12059

Como citar: SALERNO, B.N.; DE AGUIAR, R.W.; FREITAS, M.C.D. Aprendizagem baseada em projeto no desenvolvimento de competências na educação a distância: uma análise a partir da gestão do conhecimento. **Rev. Technol. Soc.**, Curitiba, v. 16, n. 45, p. 402-416, out./dez., 2020. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/12059>. Acesso em: XXX.

Correspondência:

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

