

MINUTO SAÚDE: RELATO DE ESTUDO SOBRE A METODOLOGIA ATIVA POR PITCH EM UMA UNIVERSIDADE DO LESTE MINAS GERAIS

HEALTH MINUTE: STUDY REPORT ON THE PITCH ACTIVE METHODOLOGY AT A UNIVERSITY IN EAST OF MINAS GERAIS

Lorran Miranda Andrade de Freitas¹

INTRODUÇÃO

Pesquisas em neurociência demonstram que o processo de aprendizagem é único e diferente para cada ser humano, sendo o aprendizado de um indivíduo diretamente relacionado a preferências pessoais com foco na relevância do assunto para o indivíduo, criando conexões emocionais e cognitivas (BACICH; MORAN, 2018; ZARDETO-SABEC *et al.*, 2020).

As demandas atuais do mercado de trabalho requerem competências associadas ao trabalho em equipe, resolução de problemas, dinamização e gestão de tempo, pessoas e processos, assim como compromisso com a sociedade. Tais competências sugerem a necessidade de alteração do sistema clássico de aprendizagem para que os estudantes se tornem figura central do processo de aprendizado. Dessa forma, a formação universitária deve promover um aprendizado profundo e duradouro através da construção colaborativa, integrando os conhecimentos prévios e experiências de aprendizado com as habilidades exigidas pelo mercado de trabalho atual para que os futuros profissionais em desenvolvimento adquiram a capacidade de aprendizado contínua através de sua capacidade de refletir, de analisar suas experiências, de desenvolver seu conhecimento e de avaliá-lo (QUEIROZ; CASTILHO, 2017).

¹ Biomédico, Doutor em Bioquímica Estrutural e Biologia Molecular. Professor do curso de Biomedicina da Universidade Vale do Rio Doce - UNIVALE. E-mail: lorrان.freitas@univale.br.

A transição do formato de ensino requer que os professores ensinem os elementos essenciais formativos, mas também ajudem aos estudantes a “aprender a aprender” de forma autônoma e a aplicar seu conhecimento de maneira dinâmica, multidisciplinar, multiprofissional e empreendedora, de maneira a se adaptar ao mercado de trabalho em constante mudança e evolução e com as alterações sociais atuais (MORAES *et al.*, 2017; QUEIROZ; CASTILHO, 2017).

O processo de melhora na qualidade do ensino-aprendizado é influenciado por diferentes fatores como políticas educacionais, treinamento do corpo docente, contexto educacional, recursos disponíveis, cultura local, entre outros, entretanto, o fator apontado como mais significativo são as práticas pedagógicas e didáticas executadas em sala de aula pelo professor (HIGUERAS-RODRIGUEZ, 2019; HIGUERAS-RODRIGUEZ; MEDINA-GARCIA, 2020).

O aprendizado centrado no aluno promovem a utilização de métodos de ensino ativos ou metodologias ativas, que podem ser definidas como estratégias didáticas que buscam melhorar a prática pedagógica, auxiliando no treinamento crítico dos estudantes em diferentes níveis educacionais e áreas do conhecimento, estimulando o aprendizado crítico-reflexivo, encorajando os estudantes a serem protagonistas do processo ensino-aprendizado e na construção de suas habilidades, competências e conhecimento (PAIVA *et al.*, 2016; BARROS *et al.*, 2018; VALÉRIO *et al.*, 2019; ZARDETO-SABEC *et al.*, 2020). Nesse cenário, o professor se torna um conselheiro, supervisor e facilitador do processo ensino-aprendizagem e não somente a fonte de informação e conhecimento, auxiliando os estudantes a irem além do que eles conseguiriam chegar sozinhos, sendo o agente de motivação, guia e questionamento (BACICH; MORAN, 2018; ZARDETO-SABEC *et al.*, 2020).

Entretanto, existem obstáculos práticos assim como obstáculos pessoais relacionados à interação professor-estudante. Dentre os obstáculos práticos se destacam o tempo limitado de trabalho dentro das unidades de conhecimento, o elevado tempo gasto no processo de planejamento e desenvolvimento das atividades, a dificuldade de implementação em turmas grandes, a falta de recursos, materiais e

equipamentos de suporte técnico (SEGURA-ROBLES; PARRA-GONZÁLEZ; GALLARDO-VIGIL, 2020).

Tendo em vista as necessidades acadêmicas e de formação exigidas pelo mercado de trabalho atual, os apontamentos teóricos na área, assim como a necessidade verificada localmente, o presente estudo pretende relatar a execução de método de ensino ativo baseado na resolução de problemas com a elaboração de material de divulgação ao público externo no formato de vídeo de curta duração (PITCH).

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

No modelo de ensino centrado no professor, ele se torna peça fundamental da transmissão do conhecimento, sendo sua responsabilidade o planejamento curricular, os modelos de instrução, os métodos de ensino e avaliação, a escolha de foco curricular, assim como a transmissão do conhecimento, deixando o aluno no papel de reproduzir e aplicar o conhecimento como produto do aprendizado. Tal modelo muitas vezes não contribui para o desenvolvimento de habilidades e competências específicas como tomada de decisões e cooperação, focando na competência individual com poucas oportunidades de troca de informações entre professor e estudante, sendo baseadas em aulas expositivas, tomada de notas e memorização sendo o resultado do processo ensino-aprendizado avaliação de maneira tradicional. Classes discursivas expositivas focadas no professor constituem a estratégia dominante em todos os níveis educacionais, sendo altamente efetivas na síntese do conhecimento e na transmissão de informações complexas, especialmente quando levado em consideração os curtos tempos de aulas e classes lotadas no caso de disciplinas com espaço curricular reduzido (GARGALLO-LÓPEZ *et al.*, 2017; CRISOL-MOYA; ROMERO-LÓPEZ; CAURCEL-CARA, 2020; SEGURA-ROBLES; PARRA-GONZÁLEZ; GALLARDO-VIGIL, 2020; VERGARA *et al.*, 2020).

A aprendizagem ativa é baseada em conceitos antigos de aprendizado pela experiência, onde "o conhecimento é construído por meio da transformação da

experiência". Essas técnicas de ensino usam o "efeito de geração" na ciência da aprendizagem e da memória. De acordo com essas técnicas, há um melhor aprendizado quando os alunos produzem informações em vez de recebê-las passivamente (SEGURA-ROBLES; PARRA-GONZÁLEZ; GALLARDO-VIGIL, 2020; GÓMEZ-GARCÍA *et al.*, 2022).

A comparação entre diferentes autores aponta que os alunos retêm mais informações quando lidam com elas em níveis mais altos da Taxonomia de Bloom (aplicação, análise, síntese e avaliação), devido à necessidade de reflexão e desenvolvimento adicionais. Ao contrário dos métodos de ensino tradicionais baseados em lições clássicas que, em alguns casos, comparam os alunos a "esponjas" ou depósitos de conhecimento, as estratégias de aprendizagem ativa enfatizam qualidades construtivistas. Os elementos-chave para a aprendizagem ativa envolvem introduzir uma atividade na sala de aula e incentivar os alunos a se envolverem com essa atividade. O estudante é convidado a projetar seus próprios caminhos de aprendizagem e se envolver ativamente no processo, compartilhando a responsabilidade pela organização e transformação do conhecimento. Esse método busca uma metodologia de avaliação significativa que utilize diversas fontes de coleta de informações e forneça aos alunos feedback, ajudando-os a mobilizar processos de autoavaliação e autorregulação do processo de aprendizagem (VERGARA *et al.*, 2020).

Metodologias ativas são foco de atenção docente como ferramentas metodológicas capazes de despertar e manter o interesse e a criatividade dos alunos. Apesar da aula expositiva ser o método pedagógico mais utilizado, abordagens pedagógicas centradas no aluno são consideradas como excelentes ferramentas para o processo ensino-aprendizado como a aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem orientada a projetos ou aprendizagem baseada em casos, que podem ser combinadas com aprendizagem colaborativa. Tais ferramentas são foco de estudo para a compreensão da relação entre a motivação do aluno e a eficácia da aprendizagem colaborativa, entretanto, no contexto do ensino superior, a influência dos métodos de aprendizagem na motivação e na eficácia da aprendizagem ainda

não está clara, não se pode afirmar que o uso da aprendizagem colaborativa sempre tem um impacto positivo nos resultados de aprendizagem. A aprendizagem ativa não nega a necessidade de aulas expositivas, mas oferece oportunidades para os alunos refletirem, avaliarem, analisarem, sintetizarem e comunicarem as informações apresentadas (CRISOL-MOYA; ROMERO-LÓPEZ; CAURCEL-CARA, 2020; VERGARA *et al.*, 2020).

A educação é uma ferramenta de alteração social pela qual as pessoas podem melhorar sua qualidade de vida. Através de ferramentas tecnológicas, elas podem desenvolver soluções inovadoras para os problemas mais significativos da sociedade. Nesse contexto, a Aprendizagem Baseada em Desafios é um método inovador que propõe a solução de problemas do mundo real relevantes à sociedade na qual o aluno se insere. Essa abordagem pedagógica incorpora o uso de tecnologia, trabalho em equipe, aprendizado autodirigido e soluções para problemas reais que se estendem da sala de aula para a comunidade, inter-relacionando os interesses dos alunos para dar significado prático à educação. Ela desenvolve competências como trabalho em equipe multidisciplinar, tomada de decisões, liderança e comunicação. O desafio consiste em uma atividade ou situação que requer esforço sincero por parte do aluno e o motiva a adquirir novos conhecimentos através da proposição de uma solução concreta. O conteúdo é apresentado de forma a construir sobre o conhecimento prévio dos alunos e é estruturado para que haja feedback entre alunos e instrutores (SEGURA-ROBLES; PARRA-GONZÁLEZ; GALLARDO-VIGIL, 2020; CRISOL-MOYA; ROMERO-LÓPEZ; CAURCEL-CARA, 2020; VERGARA *et al.*, 2020). Assim, a proposta realizada neste estudo incorpora a Aprendizagem Baseada em Desafios como método de aprendizagem ativa.

MÉTODO DA PESQUISA

O embasamento teórico do trabalho foi realizado através de buscas nas plataformas Livraria Científica Eletrônica Online (SciELO), Livraria Nacional de Medicina (PubMed) e Portal Capes por artigos científicos, assim como em plataformas

governamentais utilizando as palavras chave: Inovação, PITCH, metodologias ativas e saúde. Foram selecionadas 21 obras publicadas entre os anos de 2016 e 2022 nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola.

O estudo foi realizado por método qualitativo através de entrevista e aplicação de questionário com os discentes envolvidos na proposta. Inicialmente, foi realizada uma entrevista com diferentes turmas acerca dos interesses e dificuldades das mesmas em relação a aplicação do conhecimento, dentre elas, algumas destacaram a dificuldade de correlacionar o conhecimento adquirido em sala com a atividade profissional, sendo assim selecionadas para a realização da atividade proposta, sendo elas Bioquímica Básica no segundo período do curso de Enfermagem, de Estética e Cosmética, de Fisioterapia e de Biomedicina, Citogenética no terceiro período do curso de Biomedicina e Biologia Molecular no quarto período do curso de Biomedicina, todos na Universidade Vale do Rio Doce, totalizando 138 estudantes do ensino superior distribuídos em 6 turmas.

Ocorreu a aplicação de um questionário antes e após a realização da proposta utilizando as perguntas: 1- Qual a importância dessa unidade de conhecimento para sua formação profissional? 2- Como você aplicaria o conhecimento adquirido dessa unidade de conhecimento em seu cotidiano profissional?

Após a aplicação do questionário inicial, foi apresentada e discutida com os alunos a proposta de realização de um PITCH com o tema geral “prevenção em saúde” dentro da unidade de conhecimento trabalhada, destacando os métodos aplicados, objetivos a serem alcançados, o processo de verificação do aprendizado e seu caráter experimental. A proposta foi desenvolvida no segundo semestre de 2022 coordenada pelo professor.

Os questionários aplicados foram comparados em relação ao número de respostas para a avaliação da participação, número de respostas únicas para verificação da autenticidade de produção das respostas e compreensão da aplicação profissional da unidade de conhecimento envolvida, classificada qualitativamente em correspondência à realidade de 0 a 5 em ordem crescente, os resultados foram expressos em média simplificada para 2 casas decimais após a vírgula.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A discussão sobre a aprendizagem ativa muitas vezes desencadeia debates acalorados porque o assunto é apresentado (ou erroneamente percebido) como uma proposta radical para substituir as aulas tradicionais, quando, na verdade, se trata de técnicas que as complementam. Grande parte da polêmica se justifica pela tensão entre a manutenção da tradição e a necessidade de inovação nos ambientes escolares. Porém, todos os envolvidos nesse processo percebem que a educação atual precisa melhorar seus resultados para atender às demandas da sociedade contemporânea (CASTRO; ZERMEÑO, 2020).

O envolvimento dos alunos no seu processo de aprendizagem é muito importante (SEGURA-ROBLES; PARRA-GONZÁLEZ; GALLARDO-VIGIL, 2020) mas a ideia de envolvimento dos alunos não se refere apenas à participação em algo que está sendo proposto, mas também à o fato de esta proposta deve ser algo útil para os alunos, uma vez que os alunos aprendem quando se cria um contexto em que se envolvem de forma significativa, numa perspectiva mais profunda. Uma das características mais essenciais deste tipo de método é a busca de uma atitude ativa nos alunos, para transformá-los em agentes ativos de sua própria educação (GALLARDO-VIGIL, 2020; CRISOL-MOYA; ROMERO-LÓPEZ; CAURCEL-CARA, 2020).

Assim, verifica-se pela Tabela 1, o envolvimento das turmas onde a atividade PITCH de metodologia ativa foi implementada, obtendo participação inicial na proposta de aproximadamente 90% e final de 97% dos estudantes, sendo que todos participaram ativamente da criação dos vídeos de acordo com os relatos dos grupos. A turma com menor índice de participação foi a de Bioquímica Básica no curso de Enfermagem, apresentando dificuldade maior na elaboração das aplicações do conhecimento a ser discutido na disciplina em sua atuação profissional. O índice de participação e envolvimento na proposta de todas as turmas aumentou após a realização e compreensão da atividade, demonstrando que o método utilizado é atrativo e que despertou o interesse dos alunos. De acordo com Aguirregabiria-

Barturen e Garcia-Olalla, 2020, os alunos valorizam positivamente o contributo do projeto para o desenvolvimento das suas competências profissionais: criatividade, trabalho em equipa, melhor planeamento do seu tempo, comunicação mais eficaz com os seus pares e, por último, crescimento na sua capacidade de aprendizagem autónoma.

Tabela 1 - Número de respostas por turma.

Turma	Participantes	Pergunta 1 Antes da atividade	Pergunta 2 Antes da atividade	Pergunta 1 Após a atividade	Pergunta 2 Após a atividade
Bioquímica básica Biomedicina	29	26	24	27	27
Bioquímica básica Enfermagem	34	30	28	31	31
Bioquímica básica Estética e Cosmética	29	28	27	28	28
Bioquímica básica Fisioterapia	21	19	18	20	20
Citogenética Biomedicina	11	11	11	11	11
Biologia Molecular Biomedicina	8	8	8	8	8
Total	132	122	116	128	128

Fonte: elaborado pelo autor (2023).

No entanto, Segura-Robles, Parra-González e Gallardo-Vigil, 2020, destaca que, embora estudos demonstrem a eficácia das metodologias ativas no envolvimento do aluno, nenhuma mudança foi observada nos ambientes escolares, uma vez que a maioria das salas de aula ainda é ocupada por alunos que não estão envolvidos com seu processo de aprendizagem. Na maioria dos casos, os professores dirigem e

orientam o processo de aprendizagem, situação que não convida os alunos a utilizar e desenvolver as suas competências cognitivas e motivacionais. Diante desse cenário, espera-se que os alunos apenas reproduzam e apliquem as novas informações apresentadas ou disponibilizadas pelo professor. Ainda assim, na Tabela 2 e Tabela 3, percebe-se na verificação do número de respostas únicas e na correspondência das respostas à realidade que a compreensão do conhecimento e de sua aplicação profissional após a disciplina e a realização do PITCH se tornou mais amplo e único dentro da compreensão individual de cada aluno, destacando as unidades de conhecimento específicas, capazes de aproximar ainda mais os discentes de sua atuação profissional.

Tabela 2 - Número de respostas únicas por turma

Turma	Participantes	Pergunta 1 Antes da atividade	Pergunta 2 Antes da atividade	Pergunta 1 Após a atividade	Pergunta 2 Após a atividade
Bioquímica básica Biomedicina	29	14	11	23	19
Bioquímica básica Enfermagem	34	16	8	25	25
Bioquímica básica Estética e Cosmética	29	12	5	19	17
Bioquímica básica Fisioterapia	21	11	9	16	17
Citogenética Biomedicina	11	6	7	11	11
Biologia Molecular Biomedicina	8	5	5	8	8
Total	132	64	45	102	97

Fonte: elaborado pelo autor (2023).

Tabela 3 - Média simples da classificação de 0 a 5 das respostas em relação à correspondência à realidade no questionário inicial por turma.

Turma	Pergunta 1 Antes da atividade	Pergunta 2 Antes da atividade	Pergunta 1 Após a atividade	Pergunta 2 Após a atividade
Bioquímica básica Biomedicina	2,5	2,13	4,59	4,52
Bioquímica básica Enfermagem	2,33	1,86	3,74	3,62
Bioquímica básica Estética e Cosmética	1,43	1,44	3,89	2,85
Bioquímica básica Fisioterapia	2,11	1,89	3,65	3,7
Citogenética Biomedicina	2,37	3,46	4,82	4,64
Biologia Molecular Biomedicina	3,5	3,88	4,75	4,88
Média	2,37	2,44	4,24	4,04

Fonte: elaborado pelo autor (2023).

O sucesso da implementação da atividade proposta pode ser brevemente verificado por turma na Tabela 4, onde a participação reflete o número de respostas obtidas através dos questionários aplicados, o Envolvimento reflete a dedicação dos alunos de maneira individual dentro dos grupos por autoavaliação no momento do retorno dos grupos sobre a atividade desenvolvida e a qualidade do PITCH de acordo com a criatividade utilizada, relevância das informações transmitidas e amplitude de divulgação do vídeo pelo grupo. Como destacado por Crisol-Moya, Romero-López e Caurcel-Cara, 2020, a principal dificuldade na implementação desses métodos é o elevado número de alunos por turma, o que não facilita o desenvolvimento de metodologia ativa podendo prejudicar o seu desenvolvimento.

Tabela 4 - Desempenho das turmas ao final da atividade classificados de 0 a 5

Turma	Participação	Envolvimento	Qualidade do PITCH
Bioquímica básica Biomedicina	4,7	4,4	4,1
Bioquímica básica Enfermagem	4,8	4,2	4,5
Bioquímica básica Estética e Cosmética	4,8	4,3	4,3
Bioquímica básica Fisioterapia	4,8	4,2	3,9
Citogenética Biomedicina	5	5	4,7
Biologia Molecular Biomedicina	5	5	4,6
Média	4,85	4,51	4,35

Fonte: elaborado pelo autor (2023).

Após o desenvolvimento da atividade proposta e análise dos resultados e da devolutiva dos alunos, foi obtida a percepção de que estratégias ativas de aprendizagem demandam mais tempo do que o utilizado pelo professor durante as aulas tradicionais e podem comprometer o programa da disciplina, no entanto, os testes de desempenho mostraram aumento nas taxas de aprendizagem, corroborando com o relato de Segura-Robles, Parra-González e Gallardo-Vigil, 2020, onde declara que o tempo necessário para preparar uma nova estratégia de aprendizagem ativa é certamente maior do que o necessário para preparar a aula tradicional. No entanto, existem atualmente centenas de artigos publicados e dezenas de websites para ajudar os professores a realizar esta tarefa em qualquer disciplina. A implementação de estratégias instrucionais ativas requer mudanças na lógica do professor no ambiente de sala de aula. Ao contrário da educação tradicional que pré-define os temas importantes de forma organizada, sistemática e apresentada de forma coerente, para que os alunos possam aprender; a aprendizagem ativa exige que o professor

estabeleça primeiramente os objetivos a serem alcançados e escolha uma ou mais estratégias de ensino adequadas para atingir esses objetivos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de metodologias ativas de ensino é uma ferramenta metodológica que auxilia o processo de ensino-aprendizagem quando utilizada em conjunto com a aula expositiva tradicional. As dificuldades de implementação podem ser trabalhadas com a disponibilização de mais tempo do professor em momentos fora de sala de aula, síncronos e assíncronos. A utilização de metodologias ativas é bem recepcionada pelos alunos, entretanto seu envolvimento depende também de fatores individuais. A utilização da estratégia de PITCH para a melhora da compreensão dos alunos acerca das aplicações profissionais dos conteúdos ministrados demonstra sucesso pedagógico.

PALAVRAS-CHAVE: Educação em saúde; Metodologias ativas; PITCH; Inovação.

AGRADECIMENTOS: Agradecemos à Instituição Universidade Vale do Rio Doce pelo apoio no desenvolvimento desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora:** uma abordagem teórico-prática. Penso Editora, 2018.

BARROS, F. F. *et al.* Emprego de metodologias ativas na área da saúde nos últimos cinco anos: revisão integrativa. **Revista Espaço para a Saúde**, n.2, v.19, p.108-119, 2018.

CASTRO, M. P.; ZERMEÑO, M. G. G. Challenge Based Learning: Innovative Pedagogy for Sustainability through e-Learning in Higher Education. **Sustainability**, v. 12, n. 4063, p. 01-15, 2020.

CRISOL-MOYA, E.; ROMERO-LÓPEZ, M. A.; CAURCEL-CARA, M. J. Active Methodologies in Higher Education: Perception and Opinion as Evaluated by Professors and Their Students in the Teaching-Learning Process. **Front. Psychol**, v. 11, p. 01-10, 2020.

GARGALLO-LÓPEZ, B *et al.* Estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios y enseñanza centrada en el aprendizaje. **Relieve**, v. 23, n. 46. 2017.

GÓMEZ-GARCÍA, M. *et al.* An Analysis of the Variables Influencing the Selection of Active Methodologies. **Contemporary Educational Technology**, v. 14, n. 4, ep389. 2022.

HIGUERAS-RODRIGUEZ, M. L. **El juego como recurso didactico en la formacion inicial docente**. Tesis (Doctorado em Ciencias de la Educación) - Universidad de Granada, Granada. 2019.

HIGUERAS-RODRIGUEZ, L.; MEDINA-GARCIA, M. Active methodologies as a key element in teacher training for educational inclusion. **New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences**. v. 7, n. 3, p 13–19, 2020.

MORAES, S. G. *et al.* Metodologias ativas: o protagonismo do discente no processo de aprendizagem. **Os Desafios da Geografia Física na Fronteira do Conhecimento**, v. 1, p. 3573-3578, 2017.

PAIVA, M. R. F. *et al.* Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: revisão integrativa. **SANARE**, v.15, n.2, p.145-153, 2016.

QUEIROZ, J. S.; CASTILHO, D. M. Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior. **Innovación Educativa**, v. 17, n. 73, p. 117-132, 2017.

SEGURA-ROBLES, A.; PARRA-GONZÁLEZ, M. E.; GALLARDO-VIGIL, M. Bibliometric and Collaborative Network Analysis on Active Methodologies in Education. **Journal of New Approaches in Educational Research**, v. 9, n. 2, p. 259-274. 2020.

VALÉRIO, M. *et al.* A sala de aula invertida na universidade pública Brasileira: evidências da prática em uma licenciatura em ciências exatas. **Revista Thema**, v. 1, n. 1, p. 195, 2019.

Let's bora



**inspirar e mostrar
como ir além!**

VERGARA, D. *et al.* The Challenge of Increasing the Effectiveness of Learning by Using Active Methodologies. **Sustainability**, v.12, n. 8702, p. 1-16, 2020.

ZARDETO-SABEC, G. *et al.* Changing education with active methodologies. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 6, n. 6, p. 41524-41539, 2020.