



# Inovação Metodológica em um Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

## *METHODOLOGICAL INNOVATION IN A BIOLOGICAL SCIENCE DEGREE COURSE*

Silvana Aguero Nunes\*, Prof. Dr. Eduarda Maria Schneider†,

### RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo investigar a inovação metodológica de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UTFPR, para isso foram feitas as análises dos planos de ensino das disciplinas curriculares e do projeto pedagógico do curso. E como instrumento de coletas de dados foram aplicados dois questionários aos docentes e discentes do curso. Constatamos com a pesquisa que tanto professores como alunos já ouviram falar em metodologias ativas e conhecem seus benefícios sob o ensino tradicional. E que embora algumas metodologias ativas são utilizadas, o ensino tradicional pautado em aulas expositivas dialogadas ainda prevalece. Nesse sentido o currículo do curso precisa ser atualizado e readequado, para que ocorra a valorizar da formação do corpo docente, e possam aprimorar seus métodos e metodologias de ensino de modo a atender às necessidades atuais da formação docente.

**Palavras-chave:** Metodologias ativas, praticas pedagógicas, formação docente.

### ABSTRACT

This research aimed to investigate the methodological innovation of a Biological Sciences Degree course at UTFPR, for this purpose, the analysis of the teaching plans of the curricular subjects and the pedagogical project of the course were carried out. And as an instrument of data collection, two questionnaires were applied to the course's professors and students. We found with the survey that both teachers and students have heard of active methodologies and know its benefits under traditional teaching. And that although some active methodologies are used, traditional teaching based on dialogued expository classes still prevails. In this sense, the course curriculum needs to be updated and readjusted, so that the training of the teaching staff can be valued, and their teaching methods and methodologies can be improved in order to meet the current needs of teacher training.

**Keywords:** Active methodologies, pedagogical practices, teacher training.

## 1 INTRODUÇÃO

As transformações ocorridas na sociedade nas últimas décadas, decorrentes da globalização, impõem inúmeros desafios e mudanças na sociedade. No que se refere a área da educação e formação de professores Libâneo (2011) aponta que a escola precisa oferecer formação de qualidade, de modo que os alunos possam adquirir condições para a prática e o exercício da liberdade política e intelectual, tornando-se cidadãos críticos e reflexivos. Diante do exposto o autor ainda destaca que o papel do professor é imprescindível nesse processo, e que para isso as universidades e cursos de formação para a docência devem contribuir para a formação de professores capazes de ajustar sua didática às novas realidades da sociedade. Corroborando com esse pensamento Valente (2017, p. 458) destaca que:



Um dos desafios à educação o repensar sobre novas propostas educativas que superem a instrução ditada pelo livro didático, centrada no dizer do professor e na passividade do aluno. É importante considerar as práticas sociais inerentes à cultura digital, marcadas pela participação, criação, invenção, abertura dos limites espaciais e temporais da sala de aula e dos espaços formais de educação, integrando distintos espaço de produção do saber, contextos e culturas, acontecimentos do cotidiano e conhecimentos de distintas naturezas. A exploração dessas características e marcas demanda reconsiderar o currículo e as metodologias que colocam o aluno no centro do processo educativo e focam a aprendizagem ativa.

Nesse sentido as metodologias ativas são importantes, pois constituem alternativas pedagógicas em que o foco do processo de ensino e aprendizagem está no aluno, diferentemente do ensino tradicional centrado no professor como transmissor de informações aos estudantes (BACICH; MORAN, 2017).

Ao analisar as práticas pedagógicas inovadoras que buscam promover a autonomia e o protagonismo do estudante no ambiente escolar, percebe-se que a práxis pedagógica, muitas vezes, ainda segue uma dinâmica do quadro e giz ou o data show, com o professor, como protagonista da aula, isso demonstra que as aulas tradicionais baseadas na transferência de conteúdos ainda são comuns (DIESEL, et al. 2018). O autor ainda discorre que uma das causas que impede a mudança do ensino tradicional esteja no planejamento curricular dos cursos de Licenciaturas, os quais ainda se estruturam com o professor como o detentor do conhecimento.

Entende-se então que a mudança na educação para um ensino mais ativo, depende de professores que em sua uma formação vivenciaram situações inovadoras ao longo dos cursos de Licenciatura. Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo investigar a inovação metodológica de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UTFPR. Busca-se assim responder as seguintes questões: Quais as percepções de professores e alunos acerca da inovação metodológica no curso investigado? Quais metodologias ativas estão sendo utilizadas no curso investigado?

## **2 MÉTODO (OU PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS DA PESQUISA)**

A pesquisa foi organizada e dividida em três etapas: a primeira e segunda etapa consistiram na leitura e análise do PPC e dos planos de ensino das disciplinas curriculares de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UTFPR, a fim de averiguar a inovação metodológica presente nos documentos.

A Terceira etapa consistiu na elaboração e aplicação de 2 questionários, composto por questões abertas e fechadas, a fim de averiguar as percepções dos professores e alunos, acerca das metodologias ativas presentes no curso.

Para a elaboração dos questionários foi utilizado a ferramenta de formulários do Google Drive, (google forms). Quanto a composição do instrumento, o questionário destinado aos alunos foi composto por 8 questões, divididas em sete questões fechadas representada pelas seguintes questões: 1) Você já ouviu falar sobre metodologias ativas de ensino e aprendizagem? 2) Você já cursou alguma disciplina em que o docente utilizou metodologias ativas de ensino e aprendizagem? 3) Com que frequência as metodologias listadas no quadro a seguir quais são/foram utilizadas nas disciplinas? 4) Dentre as vantagens em estudar com metodologias ativas escolha de 3 a 5 principais para você? 5) Dentre as habilidades adquiridas com um ensino e aprendizagem ativo escolha de 3 a 5 principais para você? 6) Dentre as dificuldades em estudar com metodologias ativas selecione até 3 principais para você? 7) Em relação a aula tradicional expositiva, como você considera o ensino ativo? e uma questão aberta, 8) Em sua opinião, quais as maiores dificuldades para a aplicação de metodologias ativas no processo de ensino e aprendizagem?



Já o questionário destinado aos professores foi composto por 10 questões, divididas em 7 questões fechadas: 1) Você já estudou e tem conhecimento sobre metodologias ativas? 2) Com que frequência já ouviu/ouve falar sobre metodologias ativas? Com que frequência você estuda ou participa de cursos/palestras de formação continuada acerca de metodologias ativas de ensino e aprendizagem? 3) Por meio de quais fontes você teve/tem contato com as metodologias ativas? 4) Com que frequência você utiliza as metodologias citadas a seguir em suas aulas? 5) Dentre as habilidades adquiridas com um ensino e aprendizagem ativo, escolha de 3 a 5 principais? 6) Em relação a aula tradicional expositiva, como você considera o ensino ativo? e três questões abertas: 8) Em sua opinião, quais os benefícios/vantagens que as metodologias ativas podem proporcionar aos alunos em sala de aula? 9) Em sua opinião, quais as maiores dificuldades para a aplicação de metodologias ativas em suas aulas? 10) Quais fatores dificultam a inovação metodológica no ensino brasileiro?

Para a análise dos resultados optou-se por focar em três questões específicas que se apresentam em ambos os questionários, sendo a primeira a respeito da frequência que ouvem falar em metodologia ativa; a segunda questão corresponde a quais metodologias são utilizadas no curso, e a terceira a respeito de quais as vantagens do ensino por metodologias ativas.

Destaca-se ainda que a aplicação da pesquisa ocorreu mediante a aprovação pelo comitê de ética, de forma totalmente online, via e-mail. Onde os questionários foram enviados para 22 professores, sendo que 9 apenas responderam, e 156 alunos regularmente matriculados no curso, sendo que apenas 43 responderam à pesquisa.

### 3 RESULTADOS

Ao analisar o Projeto pedagógico de um Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UTFPR, documento curricular que apresenta a identificação e a organização didático-pedagógica do curso, observou-se que em nenhum momento foi citado ou abordado o “termo metodologias ativas”, o mesmo vale para os termos “aprendizagem ativa” e “ensino ativo”.

Com relação a orientação para o uso de metodologias ativas em sala de aula, novamente o documento deixa a desejar, pois não apresenta nenhuma orientação para inovação metodológica em sala de aula.

Ainda na análise documental foi investigado nos planos de ensino das disciplinas do curso as metodologias propostas, foi possível observar que embora o ensino tradicional e dialógico ainda prevaleça na maioria das disciplinas, várias metodologias ativas foram citadas nos planos. Dentre as metodologias ativas citadas destacam-se, Sala de aula invertida, Estudo de caso, Instrução por pares, Dinâmica colaborativa, Ensino sob medida, Instrução por pares e Problematização PBL, conforme evidencia o (quadro 1).

**Quadro 1** - Análise dos planos de ensino das disciplinas de um curso de licenciatura em Ciências Biológicas (UTFPR).

| <b>Disciplinas do curso classificadas de acordo com as áreas de conhecimento Capes: Ciências Biológicas</b>                                | <b>Metodologias propostas</b>  |
|--|--|
| Área Biologia Geral; Área Botânica; Área Zoologia; Área Ecologia; Área Fisiologia; Área Bioquímica; Área Microbiologia; Área Parasitologia | Tradicional; Dialógica   |
| Área Morfologia  | Tradicional; Dialógica; Sala de aula invertida; Estudos de caso                            |
| Área Biofísica   | Tradicional; Dialógica; Sala de aula invertida; Instrução por pares; Dinâmica colaborativa |

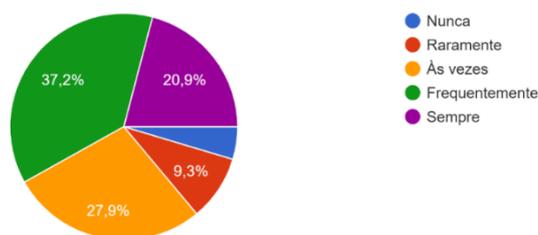


|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Área Imunologia</b> | Tradicional; Dialógica; Estudo de casos  |
| <b>Área Educação</b>   | Tradicional; Dialógica; Sala de aula invertida; Ensino sob medida; Instruções por pares; Role play; Problematização (PBL); Júri Simulado |

**Fonte: Autoria própria (2021).**

Em relação à análise dos questionários, a primeira questão analisada questiona se tanto os alunos como professores já ouviram falar em metodologias ativas de ensino aprendizagem. Com relação ao questionário dos discentes 4,7 % responderam que nunca ouviram falar, 9,3% responderam raramente, 27,9% responderam às vezes, 20,9% responderam sempre e 37,2% responderam frequentemente (gráfico 1).

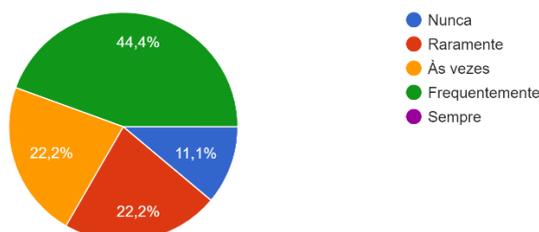
**Gráfico 1- Frequência em que os alunos ouviram falar em metodologias ativas**



**Fonte: Autoria própria (2021).**

Com relação ao questionário dos docentes 11,1% responderam que nunca ouviram falar, 22,2 % responderam raramente, 22, 2 % responderam às vezes, 44,4 % responderam frequentemente (gráfico 2).

**Gráfico 2- Frequência que os professores ouviram falar em metodologias ativas**



**Fonte: Autoria própria (2021).**

A segunda questão corresponde a quais metodologias são utilizadas no curso, com base nos resultados apontados pelos professores em suas aulas as metodologias mais frequentemente ou sempre utilizadas são as aulas expositivas, aulas expositivas dialogadas, seminário, aprendizagem em grupos (TBL) e aprendizagem híbrida. As menos utilizadas são o debate, sala de aula invertida. Quanto as metodologias nunca utilizadas ou desconhecidas são em sua maioria metodologias ativas como a gamificação, Philips 66, simulação, role play, método 300, instrução por pares, aprendizagem baseada em projetos e aprendizagem baseada em problemas.

Quanto as respostas dos alunos, as mais utilizadas também são as aulas expositivas, aulas expositivas dialogadas, seminários, diferente das respostas dos professores, o debate, sala de aula invertida também foram

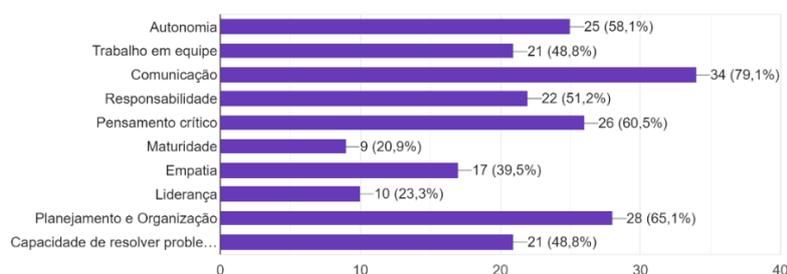


apontados pelos alunos. Quanto a menos utilizadas destaca-se, a sala de aula invertida, aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem baseada em projetos. Quanto as nunca utilizadas ou desconhecidas também se destacam em sua maioria metodologias ativas como o método 300, role play, simulações, Philips 66 e a gamificação.

Esses resultados corroboram com as informações encontradas nos planos de ensino, visto que as aulas expositivas e expositivas dialogadas são as mais utilizadas tanto na opinião dos professores como alunos.

Sabendo da importância das metodologias ativas, a terceira questão analisada diz respeito as principais habilidades adquiridas com um ensino e aprendizagem ativo na opinião dos alunos. Como resultado observou-se que dentre as principais habilidade elencadas por eles, teve-se destaque principalmente a comunicação, pensamento crítico, planejamento e organização e a autonomia (gráfico 3).

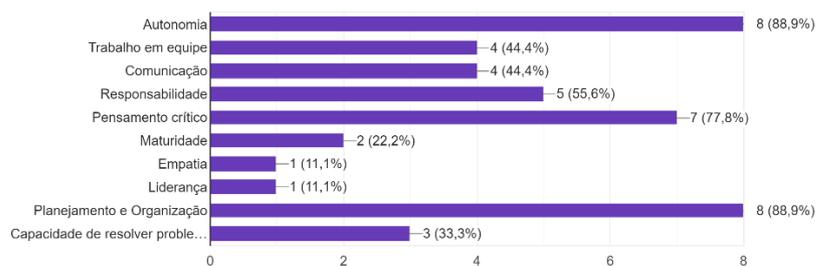
**Gráfico 3- Habilidades adquiridas com o ensino ativo opinião dos alunos**



Fonte: Autoria própria (2021).

Com relação as habilidades adquiridas com o ensino ativo apontadas pelos professores destacam-se autonomia, planejamento e organização, responsabilidade e pensamento crítico (gráfico 4).

**Gráfico 4- Habilidades adquiridas com o ensino ativo opinião dos professores**



Fonte: Autoria própria (2021).

## 4 CONCLUSÃO

A pesquisa realizada buscou através da análise de documentos e coleta de dados averiguar a existência da inovação metodológica no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UTFPR, assim como as percepções de professores e alunos acerca das metodologias ativas que estão sendo utilizadas.

No que se refere ao conhecimento e aplicação das metodologias ativas, tanto discentes e docentes conhecem o que representa o termo, bem como as vantagens de um aprendizado baseado nessas metodologias,



mas conforme mostra a análise dos planos de ensino, embora utilizem algumas metodologias ativas em suas aulas, o que ainda predomina é o ensino tradicional baseado em aulas expositivas.

Fica evidenciado através desse estudo, que bons resultados têm sido observados na aplicação das metodologias ativas, porém muito mais pode ser feito, visto que é no curso que o aluno vivencia a prática para sua formação como futuro professor. Sendo assim, o curso deve oferecer oportunidades e proporcionar experiências práticas que rompam com antigo paradigma de ensino só pautado em quadro e giz, em que o professor é o detentor do saber, e um caminho para isso é através da utilização de metodologias ativas de aprendizagem. Nesse sentido, o currículo do curso precisa ser atualizado e readequado, para que ocorra a valorizar da formação do corpo docente, e possam aprimorar seus métodos e metodologias de ensino de modo a atender às necessidades atuais da formação docente.

## AGRADECIMENTOS

Agradecimentos a orientadora Prof. Dr. Eduarda Maria Schneider, à Universidade Tecnológica Federal do Paraná, UTFPR Campus Santa Helena e ao Pibic/CNPq pela bolsa de iniciação científica e apoio ao longo do andamento deste trabalho.

## REFERÊNCIAS

- BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018 e-PUB.
- DIESEL, Aline et al. As metodologias ativas de ensino nos cursos de licenciatura. **Signos**, Lajeado, ano 39, n. 2, p. 72-90, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.22410/issn.1983-0378.v39i2a2018.1646>. Acesso em: 30 ago. 2021.
- LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus Professor, Adeus Professora? Novas exigências educacionais e profissão docente**. 13 ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- VALENTE, José Armando; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; GERALDINI, Alexandra Flogi Serpa. Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. **Revista Diálogo Educacional**, v. 17, n. 52, p. 455-478, 2017. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/9900>. Acesso em: 30 ago. 2021