

Guia didático sobre metodologias ativas no ensino: um relato de experiência a partir da monitoria em curso de graduação

Didactic guide on active methodologies in teaching: an experience report from monitoring in under graduate course

Guía didáctica sobre metodologías activas en la enseñanza: informe de una experiencia de seguimiento en un curso de licenciatura

Ana Karolina dos Santos Barbosa¹
Caroliny Heloisy Dias Lima²
Ricardo Bruno Pereira de Souza³
Fernanda Suely Barata⁴

Resumo: O presente artigo tem como objetivo apresentar relato de experiência de monitoria acadêmica, com ênfase na pesquisa realizada por alunos pertencentes ao curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), durante a disciplina de Didática, que culminou com a construção de um guia didático. O artigo apresenta percurso formativo de acadêmicos-monitores, de ensino, a partir de suas práticas e do desenvolvimento de pesquisa exploratória, de abordagem quanti-quali, apoiada em pesquisa bibliográfica e de campo, com aplicação de um questionário semiestruturado, com 10 (dez) perguntas abertas e fechadas. Durante o projeto, os monitores buscaram investigar a percepção do nível de conhecimento dos discentes quanto às metodologias ativas, a evolução destes em relação à disciplina e o papel dos monitores no processo formativo da turma. Como resultados, constatou-se que a turma após a disciplina teve um contato maior com as metodologias ativas, demonstrando interesse em continuar ou começar a fazer uso destas enquanto futuros docentes, assim como demonstrou interesse em adquirir ainda mais conhecimento acerca delas, o que influenciou diretamente na iniciativa da equipe de monitoria em elaborar um guia. Desta forma, tal pesquisa resultou na elaboração de um produto educacional, um guia didático contendo informações acerca de metodologias ativas, que pode ser utilizado pelos professores no planejamento de suas aulas. Diante do exposto, conclui-se que o objetivo do artigo foi plenamente alcançado.

Palavras-chave: Cartilha Educativa. Monitoria acadêmica. Metodologias ativas.

Abstract: *This article aims to present an experience report of academic monitoring, with emphasis on the research carried out by students belonging to the Degree in Chemistry course at the Federal Institute of Education, Science and Technology of Pará (IFPA), during the Didactics discipline, which culminated in the construction of a didactic guide. The article presents the formative course of teaching academic monitors, based on their practices and the*

1 Graduada em Bacharelado em Química no Centro Universitário Internacional (UNINTER), karolina.sbarbosa@gmail.com.

2 Licenciada em Química, caroliny.heloisy@gmail.com.

3 Graduando em Licenciatura em Química no Centro Universitário Internacional (UNINTER), ricardo.eetepa.agro@hotmail.com.

4 Mestre em Desenvolvimento Rural e Gestão de Empreendimentos Agroalimentares, Professora no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), fernanda.barata@ifpa.edu.br.

development of exploratory research, with a quantitative and qualitative approach, supported by bibliographical and field research, with the application of a semi-structured questionnaire, with 10 (ten) questions open and closed. During the project, the monitors sought to investigate the perception of the students' level of knowledge regarding active methods, their evolution in relation to the subject and the role of the monitors in the training process of the class. As a result, it was found that the class after the course had greater contact with active methodologies, showing interest in continuing or starting to use them as future teachers, as well as showing interest in acquiring even more knowledge about them, which influenced directly on the initiative of the monitoring team to prepare a guide. Thus, such research resulted in the elaboration of an educational product, a didactic guide containing information about active methodologies, which can be used by teachers in planning their classes. Given the above, it is concluded that the objective of the article was fully achieved.

Keywords: Active methodologies. Academic monitoring. Educational booklet.

Resumen: *Este artículo tiene como objetivo presentar un informe de experiencia de monitoreo académico, con énfasis en la investigación realizada por los estudiantes pertenecientes al curso de Licenciatura en Química en el Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología de Pará (IFPA), durante la disciplina Didáctica, que culminó en la construcción de una guía didáctica. El artículo presenta la trayectoria formativa de los académicos-monitores, la enseñanza, a partir de sus prácticas y el desarrollo de una investigación exploratoria, con abordaje cuantitativo y cualitativo, apoyado en investigación bibliográfica y de campo, con la aplicación de un cuestionario semi-estructurado, con 10 (diez) preguntas abiertas y cerradas. Durante el proyecto, los monitores buscaron investigar la percepción del nivel de conocimiento de los alumnos en relación a las metodologías activas, su evolución en relación a la disciplina y el papel de los monitores en el proceso formativo de la clase. Como resultado, se constató que la clase posterior a la disciplina tuvo un mayor contacto con las metodologías activas, mostrando interés en continuar o comenzar a utilizarlas como futuros profesores, además de mostrar interés en adquirir aún más conocimientos sobre las mismas, lo que influyó directamente en la iniciativa del equipo de seguimiento de elaborar una guía. Así, esta investigación dio como resultado la elaboración de un producto educativo, una guía didáctica con información sobre metodologías activas, que puede ser utilizada por los profesores en la planificación de sus clases. En vista de lo anterior, se concluye que el objetivo del artículo se alcanzó plenamente.*

Palabras-chave: Cuaderno didáctico. Seguimiento académico. Metodologías activas.

INTRODUÇÃO

A educação é uma área em constante transformação, influenciada pelas demandas da sociedade e pelo avanço acelerado das tecnologias. Para acompanhar essas mudanças, é necessário pensar em novas perspectivas dentro do ambiente educacional, buscando tornar o discente um sujeito ativo na produção de seu conhecimento. Nesse contexto, as metodologias ativas e o uso de recursos tecnológicos são alternativas que podem estimular os alunos em sua jornada de aprendizagem. Porém, para que essas estratégias sejam eficazes, é fundamental que os professores tenham conhecimento teórico sobre elas. Além disso, as Instituições de Ensino Superior têm buscado desenvolver projetos pedagógicos que envolvam os acadêmicos, com o objetivo de aperfeiçoar a sua qualificação, sendo as monitorias de ensino uma das possibilidades de ensino para estimular a aprendizagem.

Partindo desta perspectiva, o presente artigo busca relatar a experiência da monitoria acadêmica de alunos pertencentes ao curso de licenciatura em química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), durante a disciplina de Didática. Tendo como objetivo realizar um relato de experiência sobre o período de participação na monitoria acadêmica, e a elaboração de um guia didático contendo informações acerca dos tipos de metodologias ativas as quais os professores podem utilizar durante as suas aulas.

2 REFERENCIAL

A educação no Brasil, e no mundo, se modifica de acordo com as demandas impostas pela sociedade vigente e seguida por um ritmo acelerado de mudanças e inovações tecnológicas a nível global. Isso significa que se faz necessário pensar a partir de novas perspectivas dentro do âmbito educacional, seja para a

escola, para os discentes e sobre o papel dos professores (CLOCK, et al, 2018).

Como resultado dessas mudanças e da forma de pensar, ocorreu um reordenamento da educação básica à educação superior, dando origem a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (BRASIL, 1996). A partir da LDB o processo de aprendizagem passa a ser desenvolvidas nas escolas e universidades passa a ser pautada por um currículo referenciado em competências, buscando tornar o discente um sujeito ativo na produção de seu conhecimento, junto às novas tecnologias (BRITO; CAMPOS, 2019).

Para auxiliar os discentes a tornar-se um sujeito ativo no seu processo de aprendizagem é possível a utilização de estratégias educacionais as quais possam estimular os alunos durante a sua jornada. Como possibilidades, podem ser citadas as metodologias ativas e um arcabouço estratégico e instrumental de aplicação das mesmas. As metodologias ativas utilizam-se de múltiplas estratégias e técnicas, que visam incentivar o aluno a refletir, pensar, desenvolver novos interesses, capacidades, e competências relevantes na atualidade, com o auxílio de recursos tecnológicos (ABREU; CARNEIRO, 2021).

Algumas possibilidades de aplicação das metodologias ativas utilizadas na educação formal, do ensino básico ao superior são: aprendizagem baseada em problemas (SEGURA; KALHIL, 2015), aprendizagem baseada em projetos (GARCÊS; SANTOS; OLIVEIRA, 2018), cultura maker (SILVA; SILVA; SILVA, 2018), diário de campo (ROCHA; VASCONCELOS; RODRIGUES, 2019), ensino híbrido (VERGARA; HINZ; LOPES, 2018), estudo de caso (COIMBRA; MARTINS, 2014), estudo do meio (MOREIRA; MARQUES, 2021), gamificação (SALES, et al, 2017), instrução por pares (MASULCK; OLIVEIRA; MONTEIRO, 2019), jigsaw (CAPDEVILA; SILVEIRA; MARTINS, 2020), rotação por estações (OLIVEIRA; LEITE, 2021), sala de aula invertida (SCHMITZ; REIS, 2018), STEAM (ESCOLA, 2021), storrtelling (ORTEGA, 2020., VALENÇA; TOSTES, 2019), tecnologias educacionais (ROCHA, 2014.; ROCHA; VAZ, 2021), entre outros. Para que qualquer metodologia seja utilizada

no ensino é necessário que o profissional da educação, o professor, tenha o conhecimento teórico de tais recursos para que a sua aplicação seja eficiente.

Para o êxito no processo é necessário o enfoque no docente principalmente durante a sua formação, pois é nela que se iniciam suas reflexões acerca dos diferentes contextos, dimensões e abordagens as quais podem ser trabalhadas no âmbito educacional, é nela que o professor aprende a ensinar e como ensinar. E após a conclusão do seu curso de graduação o mesmo deve permanecer os seus estudos de forma contínua para atender as demandas atuais, bem como os desafios de diferentes ordens e responsabilidades mais complexas (GUEDES, 2019).

As Instituições de Ensino Superior (IES) cada vez mais buscam desenvolver projetos educativos e pedagógicos que envolvam acadêmicos, com objetivo de aperfeiçoar a sua qualificação, uma das possibilidades de ensino para estimular a aprendizagem são as monitorias de ensino (FRISON, 2016.; PAULINO; BEZERRA, 2019.; CHAVES, et al, 2020). Ao se tornar monitor o discente pode se tornar um sujeito autocrítico, observando suas principais habilidades e limitações, podendo aprimorá-las ou corrigi-las, também é possível a construção mútua de conhecimentos, experiências, práticas, entre outros benefícios são promovidos ao utilizar-se de monitorias de ensino (CAMPOS, et al, 2020.; LIRA, et al, 2015).

Com a monitoria pode-se auxiliar os alunos de outros semestres, do seu curso ou de uma disciplina afim, na busca de soluções para as dificuldades existentes durante o processo de aprendizagem, de forma que o professor, juntamente com o monitor, definirão como será traçado o seu método de ensino (AMORIN; PAIXÃO; SILVA, 2017). A partir da monitoria acadêmica é possível a investigação de potenciais habilidades de um professor universitário, de modo que seja estimulado o discente-monitor a expandir o seu repertório didático, desenvolvendo o seu perfil individual enquanto educador em diferentes modalidades de ensino aplicando estratégias que visem potencializar o ensino na graduação, articulando a teoria

e prática nas suas vivências, oportunizando a autonomia do discente com maior responsabilidade e compromisso (CAMPOS, et al, 2020, COSTA et al, 2021, LIRA, et al, 2015).

3 PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS

3.1 CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS E DO LÓCUS DE PESQUISA

A presente pesquisa fez parte de um projeto de monitoria desenvolvido no IFPA/Campus Belém, onde foi realizado o acompanhamento de uma turma de nível superior de Licenciatura em Química, na disciplina de Didática, componente obrigatório da matriz curricular do curso, ministrada remotamente em razão da suspensão das atividades presenciais devido à Pandemia de COVID-19, ofertada no 6º semestre do curso, contendo 29 alunos matriculados. Durante o projeto, a monitoria composta por 3 alunos do 8º semestre, buscou investigar a percepção do nível de conhecimento dos discentes quanto às metodologias ativas, a evolução destes em relação à disciplina e o papel dos monitores no processo formativo da turma. Cabe ressaltar o fato, de que todas as

atividades foram remotas, as aulas, as orientações, a participação nos trabalhos das equipes, a aplicação do instrumento de pesquisa, bem como a escrita do artigo, com uso de plataformas digitais colaborativas como Google Meet, Google Docs, Google Classroom, dentre outras.

3.2 PESQUISA DE CAMPO: APLICAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS

Considerando o contexto vigente, em razão da Pandemia de COVID-19, e o uso de estratégias pedagógicas para ensino on line. O questionário foi enviado à turma via google forms, dos 29 alunos, obteve-se 15 questionários respondidos. A partir das práticas pedagógicas da professora responsável pela disciplina, com uso de metodologias ativas, buscou-se conhecer se os acadêmicos possuíam conhecimentos na área. Assim, desenvolveu-se um questionário usando a plataforma do Google Forms para verificar o nível de conhecimento dos discentes quanto aos tipos de metodologias ativas. As perguntas realizadas podem ser visualizadas no Quadro 1 a seguir:

Quadro 1- Perguntas no questionário – Google Forms

3. Se sua resposta foi não, você acredita que seu processo de ensino-aprendizagem teria sido favorecido caso seus professores fizessem uso dessas metodologias?	4. Você sabe o que é uma metodologia ativa?
5. Se sim, cite exemplos que conheça.	6. Antes da disciplina de Didática você já tinha conhecimento sobre as metodologias ativas no ensino?
7. Enquanto futuro docente, quanto você considera importante o uso dessas metodologias?	8. Na sua opinião qual o momento mais adequado para ser utilizado uma metodologia ativa com os alunos?
9. Enquanto docente, você:	10. Você já construiu uma tecnologia educacional antes da disciplina de Didática?
11. Se tivesse oportunidade, você teria interesse em conhecer mais sobre metodologias ativas?	

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

3.3 PRODUÇÃO DO GUIA DIDÁTICO

Para elaboração do Guia realizou-se um levantamento bibliográfico sobre as estratégias e técnicas em metodologias ativas para

compor o produto educacional, as escolhidas foram: Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), Aprendizagem Baseada em Projetos (ABPJ), Ensino Híbrido, Instrução por Pares, Gamificação, Rotação por Estações, Storytell-

ing, Cultura Maker, Diário de Bordo, Estudo de Caso, Estudo de Campo, Jigsaw, STEAM, Sala de Aula Invertida, e Tecnologias Educacionais.

Para construção do guia utilizou-se a plataforma Canva¹ para edição da mesma e a plataforma, e para obtenção das imagens inseridas na cartilha utilizou-se a plataforma Pixabay².

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 RELATO NA MONITORIA

A disciplina de Didática foi ministrada utilizando a metodologia de sala de aula invertida, dividida em ciclos semanais, onde os alunos tinham acesso ao material didático (livros, apostilas e vídeo aulas) e eram orientados para a realização da atividade proposta para aquele ciclo. Os encontros síncronos ocorriam semanalmente, através da plataforma Google Meet, onde os alunos tinham espaço para tirar suas dúvidas, buscar esclarecimentos e receber qualquer orientação necessária para o desenvolvimento das atividades.

Apesar do espaço aberto e acolhedor foi notório o acanhamento de alguns alunos dentro da modalidade de encontros online, pois muitos permaneciam em silêncio durante todo o encontro, mesmo com o incentivo e apoio da docente responsável. Esse comportamento foi sendo modificado conforme a disciplina avan-

çava, porém era significativa a quantidade de alunos com dificuldade de interagir, demonstrando a necessidade de tempo para adaptação ao formato de encontro.

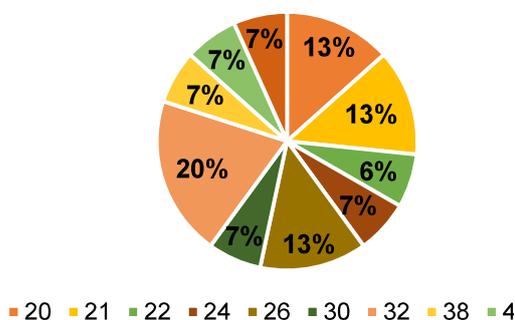
Após a turma ser dividida em 5 equipes, os monitores foram designados para o acompanhamento particular de cada uma delas, de modo que foi possível estreitar o relacionamento com os alunos, os quais sentiam-se mais a vontade para interagir e fazer perguntas aos seus monitores, contribuindo para o desenvolvimento do processo de ensino aprendizagem. Os monitores tornaram-se responsáveis por auxiliar e orientar suas respectivas equipes, tanto nas atividades conjuntas quanto nas individuais, dispondo de tempo e oportunidade de analisar e administrar cada caso aos quais foram apresentados.

4.2 APLICAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS

A aplicação dos questionários permitiu aos monitores verificar o nível de conhecimento dos alunos a respeito das metodologias ativas de modo geral e a produção de tecnologias educacionais, as quais foram amplamente trabalhadas como conclusão da disciplina.

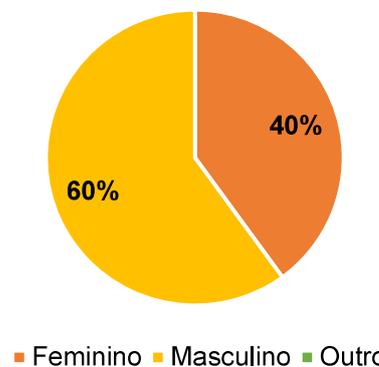
O questionário foi construído a fim de caracterizar o perfil socioeconômico da turma. Os resultados obtidos encontram-se dispostos nos Gráficos 1 e 2, a seguir:

Gráfico 1 – Idade



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Gráfico 2- Sexo



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

As perguntas seguintes buscavam determinar o conhecimento dos alunos acerca de

metodologias ativas. O Quadro 2, a seguir, apresenta os resultados obtidos.

Quadro 2 – Respostas do questionário

1. Ao longo de seu ensino médio e fundamental, seus professores fizeram uso de metodologias ativas?	Sim: 20%	Não: 80%
2. Se sim, quais delas foram utilizadas?	Diálogo mútuo e aplicativos online; Promoção de seminários e discussões; Sala de aula invertida.	
3. Se sua resposta foi não, você acredita que seu processo de ensino-aprendizagem teria sido favorecido caso seus professores fizessem uso dessas metodologias?	Sim: 91,7%	Não: 8,3%
4. Você sabe o que é uma metodologia ativa?	Sim: 93,3%	Não: 6,7%
5. Se sim, cite exemplos que conheça.	Ensino híbrido; gamificação; seminários; discussões; sala de aula invertida; paródias; jogos digitais; mapas mentais; problematização; tecnologia educacionais; desenvolvimento de projetos; estudos de caso; experimentos; produção de jogos voltado para o ensino.	
6. Antes da disciplina de Didática você já tinha conhecimento sobre as metodologias ativas no ensino?	Sim: 73,3%	Não: 26,7%
7. Enquanto futuro docente, quanto você considera importante o uso dessas metodologias?	<p>“Considero super importante pois leva dinamismo à aula.”</p> <p>“Considero importante para aprendizagem dos alunos.”</p> <p>“80%”</p> <p>“De suma importância para mim e meus futuros alunos.”</p> <p>“Extremamente importante.”</p> <p>“Muito importe, pois, através dela podemos ensinar de várias maneiras um determinado assunto que parecia ser difícil ou abstrato para os alunos.”</p> <p>‘Considero 100% elas, é muito importante para o aprendizado.’</p> <p>“Muito importante para o aprendizado dos alunos.”</p> <p>“Muito”</p> <p>“Essencial para o ensino aprendizado.”</p> <p>“Extrema importância para potencializar o ensino aprendizado.”</p> <p>“Considero importantes para a compreensão e o como auxílio para os alunos. Pretendo utilizá-las na docência.”</p> <p>‘Muito importante pois é um facilitador da aprendizagem.’</p> <p>“Olha acredito, que tem que a ver uma reforma educacional para ter uma maior efetividade desses métodos de ensino.”</p> <p>“50 por cento. O demais é uso da metodologia tradicional, visto que a vida exige isso.”</p>	

8. Na sua opinião qual o momento mais adequado para ser utilizado uma metodologia ativa com os alunos?	Antes de expor o conteúdo, como uma introdução: 6,7%	
	Depois de expor o conteúdo, como um reforço: 46,7%	
	Em ambos os casos: 46,7%	
9. Enquanto docente, você:	Já fiz e pretendo continuar fazendo o uso de metodologias ativas: 53,3%	
	Não fiz, mas pretendo começar a fazer o uso de metodologias ativas: 40%	
	Já fiz, mas não pretendo continuar usando metodologias ativas: 6,7%	
	Não fiz e nem pretendo começar a fazer o uso de metodologias ativas: 0%	
10. Você já construiu uma tecnologia educacional antes da disciplina de Didática?	Sim: 100%	Não: 0%
11. Se tivesse oportunidade, você teria interesse em conhecer mais sobre metodologias ativas?	Sim: 100%	Não: 0%

Fonte: Elaborado pelos (2021).

Conforme pode ser visualizado nos resultados obtidos, a maioria dos alunos não teve contato com metodologias ativas durante o seu ensino médio e, mesmo aqueles que tiveram essa oportunidade, tiveram contato com poucas variações dessas metodologias. Ainda assim, após a disciplina e o contato mais profundo com as metodologias ativas, os alunos reconhecem sua importância e a maioria acredita que poderia ter sido favorecido pelo seu uso no passado.

Atualmente apenas 8,3% dos alunos não sabia o que eram metodologias ativas, de modo que os demais demonstram um contato bem maior com elas ao ingressar no ensino superior. Esse contato favoreceu ainda mais o reconhecimento da importância de se utilizar metodologias alternativas ao método de ensino tradicional.

Quanto ao uso das metodologias a maioria da turma dividiu-se entre a utilização como um reforço, aplicado após o conteúdo ter sido ministrado, e a utilização tanto antes quanto depois. Essa diferença de opinião corrobora com a ideia de que não existe certo ou errado quando se trata do momento de uso das metodologias ativas, podendo adaptar-se ao plano de aula do professor, ao perfil da turma e a necessidade do momento.

Após esse contato maior com as metodologias ativas, a maioria da turma indicou interesse em continuar ou começar a fazer uso destas enquanto futuros docentes, assim como demonstrou interesse em adquirir ainda mais conhecimento acerca delas, o que influenciou diretamente na iniciativa de produção do guia didático, justamente para esse propósito.

4.3 PRODUÇÃO DA CARTILHA

O design gráfico da cartilha foi produzido utilizando a plataforma Pixabay, para as imagens utilizadas na cartilha, a plataforma Canva. Sua estrutura é composta por uma breve introdução às metodologias ativas, afim de apresentá-las para o público, seguido de um compilado dos exemplos mais conhecidos e utilizados em sala de aula, sendo eles: Aprendizagem Baseadas em Problemas (ABP) ou Problematização; Aprendizagem Baseada em Projetos (ABPJ); Cultura Maker; Diário de Bordo; Estudo de Caso; Ensino Híbrido; Estudo do Meio ou Estudo de Campo; Gamificação; Instrução por Pares (Peer Instruction); Jigsaw; Rotação por Estações; Sala de aula Invertida; STEAM(Science, Technology Engineering, Arts and Mathematics); Storytelling e Tecnologias Educacionais.

Por fim, foi apresentado um pequeno passo a passo para a construção de uma tecnologia educacional, sendo o mais amplo e abrangente possível, para permitir diversas utilizações aos futuros professores em seus projetos.

Figura 1- Capa da cartilha



Fonte: Elaborada pelos autores (2022).

A Figura 1 apresenta a capa do guia, seguido pela figura 2, a qual apresenta o sumário. O Guia encontra-se disponível através do link <https://drive.google.com/file/d/1xM59pJ4VtE DcXZddcjV52ooLb04LwrVq/view?usp=sharing>.

Figura 2- Sumário da cartilha

O sumário está organizado em uma lista numerada de 05 a 41, com o título 'Sumário' em um cabeçalho amarelo. O conteúdo inclui:

- 05.... Introdução
- 06.... Principais Exemplos
- 07.... Aprendizagem Baseadas em Problemas (ABP) ou Problematização
- 09.... Aprendizagem Baseada em Projetos (ABPJ)
- 11..... Cultura Maker
- 13..... Diário de Bordo
- 15..... Estudo de Caso
- 17..... Ensino Híbrido
- 19.... Estudo do Meio ou Estudo de Campo
- 21.... Gamificação
- 23.... Instrução por Pares (Peer Instruction)
- 25.... Jigsaw
- 27.... Rotação por Estações
- 29.... Sala de aula Invertida
- 31.... STEAM: Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics
- 33.... Storytelling
- 35.... Tecnologias Educacionais
- 37.... Passo a Passo
- 41.... Referências Bibliográficas

Fonte: Elaborada pelos autores (2022).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A participação em um projeto de monitoria é de extrema importância para a formação de profissionais, sejam eles de licenciaturas ou não. Com a monitoria foi possível o contato direto com uma turma de ensino superior, tal experiência possibilitou que conceitos já estudados sobre a disciplina de didática pudessem ter sido estudados novamente através de uma perspectiva diferente, além do acompanhamento da turma em todo percurso da disciplina e correção das atividades, de forma supervisionada pela professora, os monitores se aprofundaram na temática sobre os tipos de metodologias ativas. A monitoria acadêmica contribuiu para um aprendizado mútuo, no

qual monitores e discentes constroem os seus saberes, desenvolvem competências e habilidades juntos, e formando suas identidades docentes.

Com o aprofundamento da temática sobre metodologias ativas foi possível a construção do produto final, a cartilha educativa, a qual se mostra importante e promissora, visto que ela poderá ser utilizada em cursos de diferentes licenciaturas, bem como por qualquer profissional que esteja vinculado com a educação de alguma forma. Logo, conclui-se que foi possível relatar a experiência da monitoria acadêmica de alunos pertencentes ao curso de Licenciatura em Química do IFPA – Campus Belém, durante a disciplina de Didática, com ênfase na pesquisa desenvolvida e na construção do guia didático.

REFERÊNCIAS

- ABREU, Patricia Barreto de; CARNEIRO, Célia Maria Braga. O uso das metodologias ativas de ensino-aprendizagem no ensino superior durante a pandemia da covid-19: um estudo de caso no curso de bacharelado em ciências contábeis. **Pensar Acadêmico**, Manhuaçu, v. 19, n. 5, p. 1427-1457, 2021.
- BRITO, Carlos Alexandre Felício; CAMPOS, Márcia Zendron de. Facilitando o processo de aprendizagem no ensino superior: o papel das metodologias ativas. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 14, n. 2, p. 371-387, 2019.
- CAMPOS, Sarah Lima; SANTOS, Hanayla Sousa; ARRUDA, Thiago de Moura; BORGES, Ana Kleiber Pessoa; ABREU, Tainá de; QUARESMA, Fernando Rodrigues Peixoto. O uso das monitorias no ensino como proponente ampliador do conhecimento. **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 9, n. 10, p. 1-17, 10 out. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsdv9i10.9118>.
- CAPDEVILA, Marc Gonzàlez; SILVEIRA, Ismar Frango; MARTINS, Valéria Farinazzo. Promovendo a Aprendizagem Ativa por meio da estratégia Jigsaw: experiências com liquid galaxy. **Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação**, [s. l.], p. 1-14, 2020.
- CHAVES, Fabiana Maria Holanda; ARAÚJO, Ana Cristhina de Oliveira Brasil; FONSECA, Andréa da Silva; SANTOS, Dominique Dourado Cordeiro; BRAGA, Maria Josivania Cruz. Vivência no Programa de Monitoria: experiência do aluno na condição de lecionador. **Brazilian Journal Of Development**, [S.L.], v. 6, n. 5, p. 30546-30552, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.34117/bjd6n5-494>.
- CLOCK, Lizie Mendes; PEREIRA, Ana Lúcia; LUCAS, Lucken Bueno; MENDES, Thamiris Christine. Profissão docente no século XXI: concepções do professor sobre seu papel na sociedade contemporânea. **Conjectura**, Caxias do Sul, v. 23, n. 1, p. 77-96, 2018.
- COIMBRA, Maria de Nazaré Castro Trigo; MARTINS, Alcina Manuela de Oliveira. O ESTUDO DE CASO COMO ABORDAGEM METODOLÓGICA NO ENSINO SUPERIOR. **Nuances**: estudos sobre Educação, [S.L.], v. 24, n. 3, p. 31-46, 22 jan. 2014. Nuances Estudos Sobre Educação. DOI: <http://dx.doi.org/10.14572/nuances.v24i3.2696>.
- ESCOLA, Nova (ed.). **Entenda o que é STEAM e como levá-lo para sua prática**. 2019. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/18246/entenda-o-que-e-steam-e-como-traze-lo-para-sua-pratica>. Acesso em: 25 nov. 2021.
- FRISON, Lourdes Maria Bragagnolo. Monitoria: uma modalidade de ensino que potencializa a aprendizagem colaborativa e autorregulada. **Pro-Posições**, [S.L.], v. 27, n. 1, p. 133-153, abr. 2016. FapUNIFESP (SciELO). DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0103-7307201607908>.
- GARCÊS, Bruno Pereira; SANTOS, Kelly de Oliveira; OLIVEIRA, Carlos Alberto de. APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS NO ENSINO DE BIOQUÍMICA METABÓLICA. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara**, [s. l.], v. 13, n. 1, p. 527-534, 2018.
- GUEDES, Marilde Queiroz. A nova política de formação de professores no Brasil: enquadramento da Base Nacional Comum Curricular e do Programa de Residência Pedagógica. **Da investigação às práticas**, v. 9, n. 1, p. 90- 99. <https://doi.org/10.25757/invep.v9i1.174>
- LIRA, Morgana Oliveira; NASCIMENTO, Denise de Queiroga; SILVA, Geilza Carla de Lima; MAMAN, Aline dos Santos de. CONTRIBUIÇÕES DA MONITORIA ACADÊMICA PARA O PROCESSO DE FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE DE LICENCIANDOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UEPB. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2., 2015, Paraíba. **Anais II CONEDU**. Campina Grande: Realize Editora, 2015. p. 1-9.
- MASULCK, Rubiane D.; OLIVEIRA, Fabiana A. A. de; MONTEIRO, Marco Aurélio A.. Proposta de um modelo de metodologia ativa Peer Instruction com o uso do aplicativo Plickers no ensino de Ciências. In: SECSIMPÓSIO DE ENSINO DE CIÊNCIAS, 2019, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: Ifsp, 2019. p. 1-7.
- MOREIRA, Gileno Santos; MARQUES, Roseane Neves. A importância das aulas de campo como estratégia de ensino-aprendizagem. **Brazilian**

Journal Of Development, Curitiba, v. 7, n. 5, p. 45137-45145, 2021.

OLIVEIRA, José Eudes da Silva de; LEITE, Bruno Silva. ENSINO HÍBRIDO GAMIFICADO NA QUÍMICA: o modelo de rotação por estações no ensino de radioatividade. **Experiências em Ensino de Ciências**, [s. l.], v. 16, n. 1, p. 277-298, 2021.

ORTEGA, Grazielle (ed.). **Descubra o que é Storytelling e como usar para captar alunos**. 2020. Disponível em: <https://escolasdisruptivas.com.br/metodologias-inovadoras/o-que-e-storytelling/>. Acesso em: 25 nov. 2021.

PAULINO, Pedro Augusto Tibúrcio; BEZERRA, Jorge Portella. Relato de experiência da monitoria acadêmica na disciplina de genética e biologia molecular: caminhos para complementação da formação discente. **Brazilian Journal Of Development**, [S.L.], v. 5, n. 7, p. 8169-8178, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv5n7-041>.

ROCHA, Helena do S. C. da. (Org.). Tecnologia educacional: instrumentalização para o trato com a diversidade etnicorracial na educação básica. Belém: IFPA, 2014.

ROCHA, Helena do Socorro Campos da; VASCONCELOS, Andreza Jackson de; RODRIGUES, Rosa Maria Siqueira de Carvalho. Um diário de bordo como história em quadrinhos digital: a hqd ousadas e a sua contribuição inovadora para o ensino e aprendizagem da abpj. **Revista Thema**, [S.L.], v. 16, n. 2, p. 346, 26 jul. 2019. Instituto Federal de Educacao, Ciencia e Tecnologia Sul-Rio-Grandense. DOI: <http://dx.doi.org/10.15536/thema.v16.2019.346-360.1094>.

ROCHA, Helena do Socorro Campos da; VAZ, Cristina Lúcia Dias. AFROFUTURISMO NA EDUCAÇÃO: o caso da metodologia ativa cartodiversidade. **Revista E-Curriculum**, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 1036-1059, 2021.

SALES, Gilvandenys Leite; CUNHA, Joana Layssa Lima; GONÇALVES, Alexandra Joca; SILVA, João Batista da; SANTOS, Rubens Lopes dos. Gamificação e Ensino Híbrido na Sala de Aula de Física: metodologias ativas aplicadas aos espaços de aprendizagem e na prática docente. **Conexões - Ciência e Tecnologia**, Fortaleza, v. 11, n. 2, p. 45-52, 1 jul. 2017. IFCE. DOI: <http://dx.doi.org/10.21439/conexoes.v11i2.1181>.

SCHMITZ, Elieser Xisto da Silva; REIS, Susana Cristina dos. Sala de aula invertida: investigação sobre o grau de familiaridade conceitual teórico-prático dos docentes da universidade. **Etd-Educação Temática Digital**, Campinas, v. 20, n. 1, p. 153-175, 2018.

SEGURA, Eduardo; KALHIL, Josefina Barrera. A METODOLOGIA ATIVA COMO PROPOSTA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS. **Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, Cuiabá, v. 3, n. 1, p. 87-98, 2015.

SILVA, Maria Aparecida Francelino da; SILVA, Jaelson Dantas da; SILVA, Janaína Salustiano da. CULTURA MAKER E EDUCAÇÃO PARA O SÉCULO XXI: relato da aprendizagem mão na massa no 6º ano do ensino fundamental/integral do secc ler goiana.. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO, 16., 2018, Recife. **Educação e Tecnologia em Tempos de Mudança**. Recife: ISSN: 1984-6355, 2018. p. 1-14.

VALENÇA, Marcelo M.; TOSTES, Ana Paula Balthazar. O Storytelling como ferramenta de aprendizado ativo. **Carta Internacional**, Belo Horizonte, v. 14, n. 2, p. 221-243, 20 ago. 2019. Associação Brasileira de Relações Internacionais - ABRI. DOI: <http://dx.doi.org/10.21530/ci.v14n2.2019.917>.

VERGARA, Adriane; HINZ, Verliani; LOPES, João Ladislau. Como Significar a Aprendizagem de Matemática Utilizando os Modelos de Ensino Híbrido. **Revista Thema**, [S.L.], v. 15, n. 3, p. 885-904, 14 ago. 2018. Instituto Federal de Educacao, Ciencia e Tecnologia Sul-Rio-Grandense. DOI: <http://dx.doi.org/10.15536/thema.15.2018.885-904.962>.

Recebido em 13 de abril de 2023
Aceito em 23 de junho de 2023