



## UMA ANÁLISE EPISTEMOLÓGICA DAS TRILHAS IFAS NO ENSINO DE QUÍMICA: DESAFIOS E MEDIAÇÕES TECNOLÓGICAS À LUZ DE MARSHALL MCLUHAN

Anny C. V. dos Santos<sup>1</sup> Anuska .T. Moraes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduanda em Licenciatura em Química do IFS- [annyvieiraprofi@gmail.com](mailto:annyvieiraprofi@gmail.com)

<sup>2</sup>Professora orientadora- [anusmoraes@hotmail.com](mailto:anusmoraes@hotmail.com)

**Palavras-Chave:** Flexibilidade, tecnologia, engajamento.

### Introdução

As recentes reformas educacionais no Brasil, incluindo a implementação do Novo Ensino Médio (Lei nº 13.415/2017). É flexibilizar o currículo e proporcionar aos estudantes um percurso de aprendizado mais personalizado, centrado em suas necessidades e interesses.

No entanto, essas transformações desafiam a formação docente e requerem novas abordagens pedagógicas para a mediação do conhecimento. Em particular, a integração de tecnologias no processo de ensino-aprendizagem tem sido cada vez mais relevante, especialmente à luz das reflexões de Marshall McLuhan (1964), que destacou o impacto dos meios de comunicação na forma como absorvemos e processamos o conhecimento.

Neste projeto trabalhamos com os Itinerários Formativos (IFAs) visando promover a flexibilização e personalização da trajetória escolar dos estudantes, permitindo um aprofundamento em áreas de interesse específico e conectando o currículo comum com disciplinas especializadas (BRASIL, 2017).

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) desempenha um papel crucial na formação inicial de professores, proporcionando experiências práticas e permitindo a aplicação de metodologias inovadoras em ambientes escolares reais (MORAN, 2015).

Durante minha participação no PIBID, foi possível observar as lacunas existentes na formação docente em relação às novas diretrizes do Novo Ensino Médio e às trilhas dos IFAs. A ausência de uma abordagem sistemática que integre os princípios dos IFAs dificultou a criação de práticas pedagógicas eficazes e dinâmicas, evidenciando a necessidade de uma formação mais robusta para enfrentar esses desafios (SACRISTÁN, 2013).

Este projeto tem como objetivo investigar as dificuldades enfrentadas pelos docentes no processo de implementação dos IFAs no Novo Ensino Médio, analisando como as mídias sociais, especialmente o Instagram, podem ser ferramentas eficazes para motivar e engajar os alunos no processo de ensino-aprendizagem, à luz das teorias de McLuhan. Além disso, pretende-se propor estratégias pedagógicas que integrem essas tecnologias de maneira eficaz nas práticas de ensino.

A importância deste tema reside na necessidade de adaptar a formação docente às novas demandas educacionais, bem como explorar o papel das tecnologias e das mídias sociais como mediadoras do conhecimento. O uso dessas ferramentas pode facilitar a implementação dos IFAs e promover uma educação mais interativa e alinhada com os interesses dos estudantes. A formação de professores que sejam capazes de lidar com essas novas exigências é fundamental para garantir uma educação de qualidade no Brasil.



## Material e Métodos

O estudo em análise teve como propósito desenvolver e avaliar atividades didáticas com práticas pedagógicas, alinhadas às diretrizes do Novo Ensino Médio, com ênfase nos Itinerários Formativos (IFAs). O desafio central foi a integração de conteúdos de Química em uma trilha formativa que, a princípio, não apresentava relação direta com a disciplina, exigindo um planejamento estratégico e interdisciplinar.

A pesquisa foi estruturada para avaliar a integração de conteúdos de Química no Novo Ensino Médio e nos Itinerários Formativos (IFAs), com foco específico nas turmas do 2º ano do ensino médio no Centro de Excelência Profa. Maria Ivanda de Carvalho Nascimento. O processo começou com uma revisão abrangente da literatura sobre o Novo Ensino Médio, incluindo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e os documentos regulatórios dos Itinerários Formativos. O objetivo foi identificar as diretrizes pedagógicas e metodológicas necessárias para inserir conteúdos de Química em trilhas formativas não diretamente relacionadas à disciplina.

Durante o desenvolvimento da atividade, foram realizadas reuniões periódicas com a orientadora do projeto, essenciais para ajustar e revisar o planejamento, garantindo que ela estivesse em conformidade com as normas do Novo Ensino Médio e dos IFAs. Esses encontros foram fundamentais para assegurar a adequação e a eficácia pedagógica da proposta.

Com base nas diretrizes identificadas, foi planejada uma atividade didática para integrar a Química em uma trilha formativa sobre recursos e sustentabilidade na construção civil, temas que, a princípio, não possuíam conexão evidente com a disciplina. A abordagem foi interdisciplinar e fez uso de tecnologias digitais e redes sociais, como o Instagram, para estimular a interatividade e o engajamento dos estudantes. A análise foi feita à luz das ideias de Marshall McLuhan (McLUHAN, 1964), destacando a influência das mídias digitais no processo de aprendizagem.

A atividade foi aplicada em sala de aula com turmas do 2º ano do ensino médio. Utilizaram-se smartphones, computadores e os softwares Canva e CapCut para edição de vídeos, além de plataformas digitais, com o propósito de testar a eficácia da proposta e mensurar o envolvimento dos alunos com os conteúdos integrados à trilha formativa.

Além disso, um formulário foi criado no Google Forms para coletar feedback dos alunos sobre a atividade. Foi desenvolvido um cronograma digital com as atividades que seriam apresentadas, facilitando o acompanhamento e a organização das tarefas ao longo do projeto.

## Resultados e Discussão

A análise dos dados obtidos com a atividade didática aplicada às turmas do 2º ano do ensino médio do Centro de Excelência Profa. Maria Ivanda de Carvalho Nascimento apresenta dados relevantes sobre a eficácia da proposta. As notas atribuídas pelos alunos foram distribuídas conforme a Tabela 1:

Nota	Números de alunos	Percentual (%)
10,0	11	52,4%
8,8	3	14,03
7,0	4	19,0%
6,0	2	9,5%
3,0	1	4,8%

Tabela 1: Distribuição das Notas Atribuídas pelos Alunos

Distribuição das Notas Atribuídas pelos Alunos.

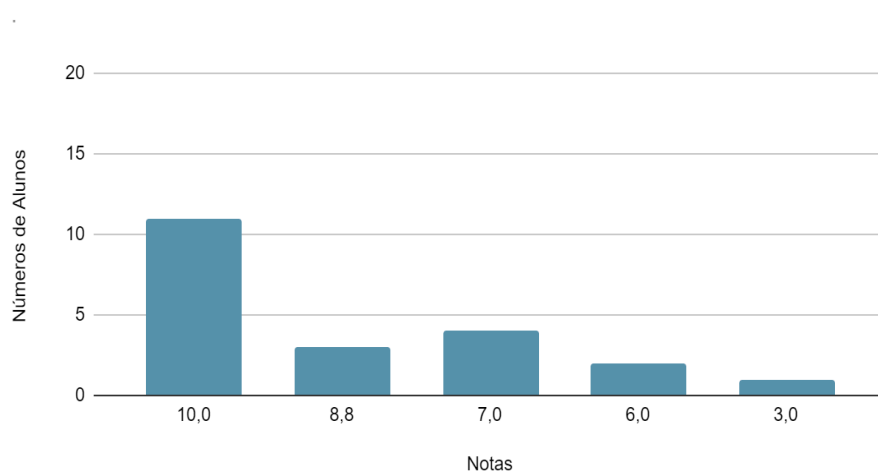


Figura 1: Distribuição das Notas Atribuídas pelos Alunos.

Além das notas, a satisfação geral dos alunos com a atividade foi avaliada. Dos 21 alunos, 16 (76.2%) gostaram da atividade, enquanto 5 (23.8%) não gostaram. Essa avaliação é apresentada na Tabela 2 e na Figura 2.

Opinião	Números de alunos	Percentual (%)
Gostaram	16	76,2%
Não Gostaram	5	23,8%

Tabela 2: Satisfação Geral dos Alunos com as Atividades.

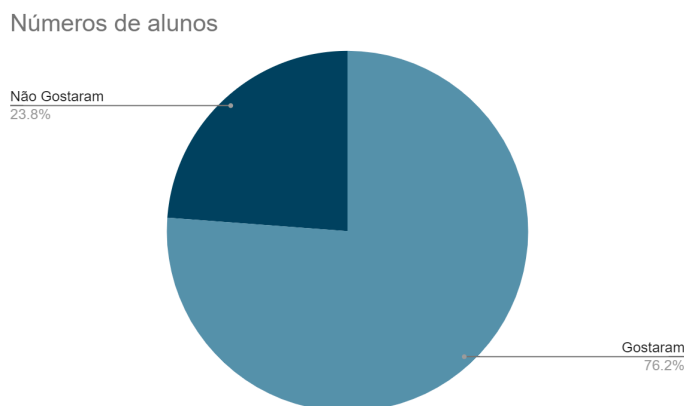


Figura 2: Satisfação Geral dos Alunos com as Atividades

A alta proporção de notas 10 e a satisfação geral expressa por 76,2% dos alunos indicam que a atividade foi bem-sucedida em atingir seus objetivos. Esses achados estão alinhados com a literatura sobre a eficácia de atividades interdisciplinares e tecnologicamente mediadas no ensino. Segundo Rodrigues et al. (2022, p. 45), "a integração de temas contemporâneos e o uso de tecnologias digitais tornam o ensino mais relevante e atraente para os alunos.

De acordo com Santos et al. (2021, p. 120), "metodologias inovadoras têm o potencial de aumentar de forma considerável o envolvimento e a compreensão dos alunos nas ciências."

A satisfação dos alunos reflete a ideia de McLuhan sobre o impacto das mídias e tecnologias no processo de ensino e aprendizagem. McLuhan (1964,p.27) afirma que "os meios de comunicação moldam e estruturam a experiência humana e o aprendizado", o que torna uma utilização bem-sucedida de mídias sociais e tecnologias digitais na atividade.

As opiniões dos cinco alunos insatisfeitos podem revelar áreas específicas que demandam melhorias. Essa avaliação é essencial para aprimorar atividades futuras, assegurando que elas atendam de forma mais eficiente às necessidades dos estudantes. Pesquisas futuras devem investigar de forma mais aprofundada os motivos das avaliações desfavoráveis para fortalecer a proposta.



## Conclusões

Os dados obtidos mostram que a atividade didática foi bem recebida pela maioria dos alunos, com uma alta proporção de notas elevadas e 76,2% dos alunos expressando satisfação. A integração de conteúdos de Química com temas contemporâneos e o uso de tecnologias digitais foram fatores determinantes para o sucesso da atividade. Esses resultados corroboram a literatura sobre a eficácia da interdisciplinaridade e da inovação tecnológica no ensino, além de refletirem a ideia de Marshall McLuhan sobre o impacto das mídias no processo educacional. Estudos futuros podem expandir esses achados aplicando a atividade em diferentes contextos e com uma amostra mais ampla para validar e refinar as estratégias utilizadas.

## Agradecimentos

Gostaria de manifestar minha sincera gratidão aos alunos da turma IFA do Centro de Excelência Profa<sup>a</sup> Maria Ivanda de Carvalho Nascimento, que abraçaram nosso projeto e contribuíram para seu desenvolvimento. Também gostaria de expressar minha gratidão ao Instituto Federal de Sergipe pela oportunidade e suporte proporcionados ao longo deste projeto. Por fim, nosso reconhecimento vai à CAPES, através do programa PIBID, por nos permitir a experiência de atuar em sala de aula durante nossa formação acadêmica.

## Referências

- BRASIL. Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Altera as Leis nº 9.394/1996 e nº 11.494/2007. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 fev. 2017.
- MORAN, José Manuel. A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá. Campinas: Papirus, 2015.
- MCLUHAN, Marshall. Os meios de comunicação como extensões do homem. São Paulo: Cultrix, 1964.
- PERRENOUD, Philippe. Construir as competências desde a escola. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- SACRISTÁN, J. Gimeno. Currículo: uma reflexão sobre a prática. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.
- SILVA, Marcos S.; SILVA, Ana L. da; FERREIRA, Cláudia. O Novo Ensino Médio e as Trilhas Formativas: desafios e possibilidades. Revista Brasileira de Educação, v. 25, p. 1-23, 2020.
- TARDIF, Maurice. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis: Vozes, 2012.
- PRADO, Gilberto. Tecnologia na Educação e os desafios do século XXI. São Paulo: Unesp, 2019.
- MCLUHAN, Marshall. Understanding Media: The Extensions of Man. McGraw-Hill, 1964.
- RODRIGUES, A. F.; SILVA, M. J.; COSTA, R. P. Metodologias Inovadoras no Ensino de Ciências: Uma Revisão de Práticas e Tecnologias. Revista Brasileira de Ensino de Ciências, v. 14, n. 3, p. 45-60, 2022.
- SILVA, T. A.; LIMA, J. B.; PEREIRA, A. G. O Impacto das Tecnologias Digitais na Educação Científica: Uma Revisão das Tendências Recentes. Educação e Tecnologia, v. 11, n. 1, p. 75-89, 2023. Disponível em: <URL>. Acesso em: 13 set. 2024