

## EU FAÇO, EU AJUDO E NÓS APRENDEMOS.

Francisca Aline Freires Gadelha<sup>1</sup>  
Elizabeth Siqueira de Macêdo Aguiar<sup>2</sup>  
Karla Angélica Teixeira da Silva<sup>3</sup>  
Jocélia Araújo Costa<sup>4</sup>  
Renê de Aquino Rodrigues<sup>5</sup>  
Onete Raulino da Costa<sup>6</sup>

### RESUMO

Este estudo discute a importância da aprendizagem colaborativa no ambiente escolar, enfatizando as ações desenvolvidas com o objetivo de ajudar e inserir os discentes com baixo rendimento através da cooperação dos colegas que têm um melhor rendimento nas turmas da E. M. Santos Dumont no município de Fortaleza – CE. A investigação visa auxiliar os alunos com menor rendimento, a partir da colaboração de outros colegas que se identificam mais com a disciplina de matemática. O objetivo inicial da pesquisa era ajudar e unir a turma, visando um melhor aprendizado. No início do ano de 2023, foi feita uma sondagem para verificação do nível de cada aluno, seguida da divisão da turma em equipes de 5 alunos, onde cada grupo teria 1 ou 2 que mais se identificam com a matemática a fim de trocar experiências e conhecimentos com os demais, despertando o interesse acerca dos assuntos trabalhados. Baseado nos relatos dos alunos, esta iniciativa foi muito positiva, visto que favoreceu que os alunos em sua linguagem pudessem contribuir com a aprendizagem dos outros colegas através do repasse de experiências, além da criação e ampliação dos laços de amizade, compromisso e respeito entre eles. Ressalta-se que este trabalho foi realizado na disciplina de matemática, mas os resultados positivos foram observados em todas as outras disciplinas, visto que favoreceu o processo de leitura e escrita dos participantes, o processo de autonomia, segurança e a comunicação respeitosa e para os alunos e professores em geral. Constatou-se uma melhoria gradativa do rendimento de todos os alunos.

**Palavras-chave:** Colaboração, Rendimento, Aprendizagem, Coletividade.

---

<sup>1</sup> Especialista em Gestão e Coordenação Escolar - Faculdade Latino Americana de Educação (FLATED) e Especialista em Qualificação do Ensino de Matemática do Estado do Ceará – Universidade Federal do Ceará (UFC), alinegadelha25@gmail.com;

<sup>2</sup> Licenciada em Química da Universidade Estadual do Ceará – UECE e Graduada em Pedagogia – Universidade Federal do Ceará (UFC), bete.siqueira.a@gmail.com;

<sup>3</sup> Especialista em Metodologias no Ensino de História – Universidade Estadual do Ceará – UECE, karla.teixeira.2009;

<sup>4</sup> Mestranda em Avaliação de Políticas Públicas da Universidade Federal do Ceará – UFC, joceliaaraujol25@gmail.com;

<sup>5</sup> Mestre em Gestão e Avaliação da Educação Pública – Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) – rene.rodrigues01@gmail.com;

<sup>6</sup> Orientadora: Doutoranda em Ciências de la Educación da Universidad Del Sol – UNADES, onete.raulinoc@gmail.com;

## INTRODUÇÃO

O trabalho cooperativo representa uma ótima oportunidade para promover a aprendizagem através da interação dos estudantes, uma vez que o aluno que tem um pouco mais de dificuldade em entender os conteúdos consegue aprender e o que tem mais facilidade amplia a empatia nesse processo. Nesse sentido, observamos aqueles alunos que mais se destacavam e que mais se identificavam com os assuntos discutidos. Fizemos grupos, onde cada grupo tinha um aluno, que denominamos de monitor para que ele pudesse ajudar os outros alunos.

A justificativa para o desenvolvimento desta pesquisa reside na crescente necessidade de abordagens pedagógicas que promovam a inclusão e a melhoria do desempenho acadêmico de alunos com baixo rendimento. A aprendizagem colaborativa se destaca como uma estratégia eficaz para criar um ambiente de apoio mútuo entre os estudantes, onde aqueles com maior habilidade em matemática podem compartilhar conhecimentos e experiências com seus colegas.

Essa interação não apenas contribui para o aprendizado individual, mas também fortalece os laços sociais e o respeito mútuo, elementos essenciais para um ambiente escolar saudável e produtivo.

Diante do contexto educacional atual, onde a diversidade de habilidades é uma realidade nas salas de aula, a implementação de práticas colaborativas se torna indispensável para garantir que todos os alunos tenham a oportunidade de se desenvolver plenamente.

O objetivo geral desta pesquisa é analisar a eficácia da aprendizagem colaborativa como estratégia para melhorar o desempenho acadêmico de alunos com baixo rendimento em matemática, promovendo a inclusão e o fortalecimento dos laços sociais entre os estudantes.

Já os objetivos específicos são os seguintes: Investigar como a troca de experiências e conhecimentos entre alunos com diferentes níveis de habilidade em matemática pode impactar positivamente não apenas o aprendizado dessa disciplina, mas também as competências socioemocionais e o engajamento dos alunos em outras áreas do conhecimento; Avaliar a percepção dos alunos sobre a aprendizagem colaborativa e seu efeito na construção de um ambiente escolar mais inclusivo e solidário, identificando as principais dificuldades e benefícios percebidos durante o processo.

A metodologia utilizada neste estudo seguiu uma abordagem qualitativa e empregou dois procedimentos de pesquisa. O primeiro foi a revisão bibliográfica e o segundo procedimento empregado foi o desenvolvimento de uma pesquisa-ação.

A experiência foi muito boa, pois os discentes participaram ativamente e com a linguagem diferenciada de seus pares, eles puderam ter uma outra visão e tirar dúvidas entre si.

Após a realização deste trabalho, foi percebido que o grupo estava mais unido e conseguindo ter êxito em situações diversas e também em outras disciplinas. Outro fator que auxiliou bastante na aprendizagem foi a parceria e comprometimento do grupo.

Em síntese, este estudo auxilia na compreensão de que o trabalho cooperativo, quando organizado de maneira eficaz, vai além da mera troca de informações entre os estudantes. Ele converte a sala de aula em um ambiente dinâmico e envolvente, permitindo que cada aluno desempenhe um papel ativo no processo educacional, capacitando-os a enfrentar com segurança os desafios de um mundo em contínua transformação.

## **METODOLOGIA**

A metodologia utilizada neste estudo seguiu uma abordagem qualitativa e empregou dois procedimentos de pesquisa. O primeiro foi a revisão bibliográfica que foi essencial para a promoção de um diálogo com pesquisadores especialistas em abordagens colaborativas de ensino aprendizagem.

O segundo procedimento empregado foi o desenvolvimento de uma pesquisa-ação na qual foram realizadas atividades de sondagem do nível de cada aluno, com posterior aplicação de atividades diferenciadas relativas à ideia de Grupo Interativo. Essa ação transcorreu durante o mês de abril de 2023.

Com relação à abordagem qualitativa González (2020, p. 02) afirma que:

A abordagem qualitativa faz referência a uma ampla gama de perspectivas, modalidades, abordagens, metodologias, desenhos e técnicas utilizadas no planejamento, condução e avaliação de estudos, indagações ou investigações interessadas em descrever, interpretar, compreender, entender ou superar situações sociais ou educacionais consideradas problemáticas pelos atores sociais que são seus protagonistas ou que, por alguma razão, eles têm interesse em abordar tais situações num sentido investigativo.

Na opinião de Lunetta e Guerra (2023, p. 03)

A pesquisa bibliográfica é uma abordagem que se baseia em materiais já existentes, como livros e artigos científicos. É comum, em diversos estudos, a existência de pesquisas que se concentram exclusivamente em fontes bibliográficas. Muitas vezes, os estudos exploratórios se enquadram nessa categoria. Além disso, pesquisas que buscam analisar ideologias e diferentes perspectivas sobre um problema também são frequentemente desenvolvidas apenas com base em fontes bibliográficas.

Por fim Rosa et al. (2023, p. 02) explicam que:

A pesquisa-ação configura-se como um tipo de pesquisa social com base empírica, concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo; nela os pesquisadores e os participantes da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

Ressalta-se que os 35 alunos de cada turma pesquisada foram divididos em seis grupos interativos e cada grupo resolvia um dos seis blocos de atividades composto por dez questões cada um, sendo Bloco 1: As quatro operações; Bloco 2: Expressões numéricas; Bloco 3: Potência; Bloco 4: Raiz quadrada; Bloco 5: Equações do 1º grau e Bloco 6: Equações do 2º grau.

Enfatiza-se que as atividades foram aplicadas de forma rotativa, foi deste modo que todos os grupos fizeram todas as atividades, alcançando o conteúdo do bloco 6 e revisitando os demais blocos.

Este estudo veio reforçar o quão importante é a partilha de conhecimentos entre os pares e o quanto esta parceria aluno-aluno possibilita um melhor entendimento dos conteúdos estudados, visto que eles têm um diálogo mais aproximado facilitando esta comunicação.

Portanto, devemos nos apropriar de novas abordagens que favoreçam o processo de aquisição da aprendizagem de qualquer componente curricular, principalmente de matemática, que os estudos apontam como o calcanhar de Aquiles para as instituições de educação. Com relação a essas novas abordagens, merece nosso destaque a implementação de Grupos Interativos.

Desse modo Zambon e Azevedo (2018, p. 02) da Comunidade da Aprendizagem apresentam a seguinte definição para Grupos Interativos:

O Grupo Interativo (GI) é uma Atuação Educativa de Êxito que tem como princípio o agrupamento de alunos de uma mesma turma em subgrupos heterogêneos. Cada grupo realiza, dentro de um tempo determinado, uma atividade preparada pelo professor. A cada período de tempo, que varia de 15 a 20 minutos, os subgrupos trocam de atividades até que todos tenham contato com todas elas. O objetivo dessa ação é que haja, por intermédio do voluntário, a potencialização da interação entre os alunos, buscando garantir a troca de conhecimentos entre eles.

Compartilhamos com as autoras que o engajamento entre os pares é uma forma que favorece a aprendizagem dos estudantes, pois eles falam a “mesma língua”, o que oportuniza uma maior possibilidade de alcance e partilha dos conhecimentos.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

Uma educação considerada tradicional é rapidamente percebida pelos alunos como algo monótono e incapaz de estimulá-los, o que gera um indesejado desinteresse. Conseqüentemente, essa abordagem se torna ineficaz para alcançar os objetivos de aprendizagem esperados ao longo da trajetória escolar.

Nesse modelo, o professor sempre foi visto como a figura central, responsável por transmitir o conhecimento, tanto dentro quanto fora da sala de aula, assumindo o papel de principal agente do processo educativo. Por outro lado, o aluno é relegado a uma posição secundária, quando deveria ser o verdadeiro protagonista desse processo (Campos; Gomes, 2022).

Diante desse contexto, tanto os educadores quanto os sistemas de ensino têm reconhecido a necessidade de transformação. Uma das respostas a esse desafio é a adoção da Aprendizagem Cooperativa (AC), uma metodologia que propõe uma reconfiguração na maneira como o ensino é abordado (Campos; Gomes, 2022).

Ao incentivar a colaboração entre os alunos, a AC visa criar um ambiente mais dinâmico e interativo, que atenda melhor às exigências de uma sociedade em constante mudança. Entretanto, essa transformação não é trivial. Ela demanda uma adaptação gradual, levando em conta o ritmo individual de cada estudante. Além das novas oportunidades que essas abordagens oferecem, surgem também desafios pedagógicos (Campos; Gomes, 2022).

Esses desafios estão relacionados à habilidade dos professores em aplicar novas técnicas e ao respeito pelas particularidades dos alunos, assegurando que todos consigam acompanhar o processo de aprendizagem sem serem deixados para trás. Portanto, a transição para uma metodologia mais colaborativa requer tanto flexibilidade quanto sensibilidade por parte dos educadores.

Com a intenção de apoiar práticas pedagógicas alinhadas a essa nova perspectiva, pesquisas documentadas na literatura têm se apoiado nos princípios da aprendizagem

cooperativa e colaborativa dentro da educação no Brasil, abrangendo uma variedade de disciplinas, tanto teóricas quanto práticas. Os pesquisadores salientam diversos benefícios dessas metodologias, incluindo a melhoria das habilidades de comunicação, a capacidade de resolver conflitos e o desenvolvimento do pensamento crítico. Além disso, existem opções viáveis para a realização de atividades online (Bello; Capellini; Ribeiro, 2018; Sotério; Teodoro; Queiroz, 2022; Campos; Gomes, 2022).

O tema discutido reflete uma mudança substancial nas práticas pedagógicas atuais, especialmente no cenário educacional brasileiro. A aprendizagem cooperativa e colaborativa surge como uma solução eficaz para as exigências de um mundo em constante mudança, onde a valorização das competências interpessoais e do trabalho em equipe é cada vez maior.

Essas abordagens não apenas incentivam um aprendizado mais ativo e envolvente, como também preparam os estudantes para os desafios que encontrarão tanto no ambiente profissional quanto na vida social. As vantagens citadas, como o desenvolvimento das habilidades comunicativas e a resolução de conflitos, são cruciais para formar cidadãos críticos e engajados (Sotério; Teodoro; Queiroz, 2022).

Em um contexto de aprendizagem colaborativa, após a formação dos grupos interativos, os alunos são encorajados a compartilhar suas ideias, ouvir diferentes pontos de vista e buscar soluções coletivas. Esse processo não apenas enriquece o aprendizado, mas também favorece a criação de um ambiente escolar mais inclusivo e respeitoso. Além disso, a possibilidade de realizar atividades online se torna uma alternativa relevante, principalmente em tempos em que a educação a distância é uma realidade necessária (Zambon; Azevedo, 2018).

A motivação é fundamental no contexto educacional, especialmente em metodologias que incentivam a cooperação entre os estudantes. A aprendizagem cooperativa favorece um ambiente de apoio mútuo, encorajando os alunos a se envolverem de maneira mais ativa nas atividades fornecidas nos grupos interativos. Com maior motivação, os estudantes tendem a se engajar mais nas discussões em grupo, a enfrentar desafios com perseverança e a colaborar de forma eficiente com seus pares, o que contribui para uma experiência de aprendizado mais enriquecedora e significativa (Zambon; Azevedo, 2018).

Para Slavin (2015) um dos principais fatores que contribuem para o êxito das estratégias cooperativas é a motivação que elas proporcionam, a qual é considerada o elemento central em qualquer processo de aprendizagem. O envolvimento nas atividades,

a persistência e a colaboração com os outros membros do grupo são, inicialmente, resultantes da motivação em relação à proposta de ensino.

A adoção de práticas colaborativas em plataformas digitais pode facilitar o acesso ao conhecimento e permitir que alunos de diferentes regiões geográficas possam interagir e aprender em grupos interativos (Zambon; Azevedo, 2018).

Assim, a implementação da aprendizagem cooperativa e colaborativa na educação transcende uma simples tendência pedagógica, configurando-se como uma necessidade essencial para preparar os estudantes para um futuro no qual habilidades sociais e trabalho em equipe serão determinantes. Essa metodologia pode transformar as salas de aula em ambientes de aprendizado dinâmicos, nos quais todos os alunos têm a chance de participar ativamente do seu próprio crescimento e do de seus colegas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao analisar uma abordagem pedagógica consideram-se diversos aspectos, mas o principal deles refere-se ao objetivo da melhoria da aprendizagem e é nesse sentido que a aprendizagem colaborativa vem ganhando cada vez mais destaque neste processo. Diante disso apresentamos as percepções de alguns estudantes sobre a melhoria de sua aprendizagem após participar deste estudo.

### *Contribuições do trabalho colaborativo pelo olhar dos alunos Participantes*

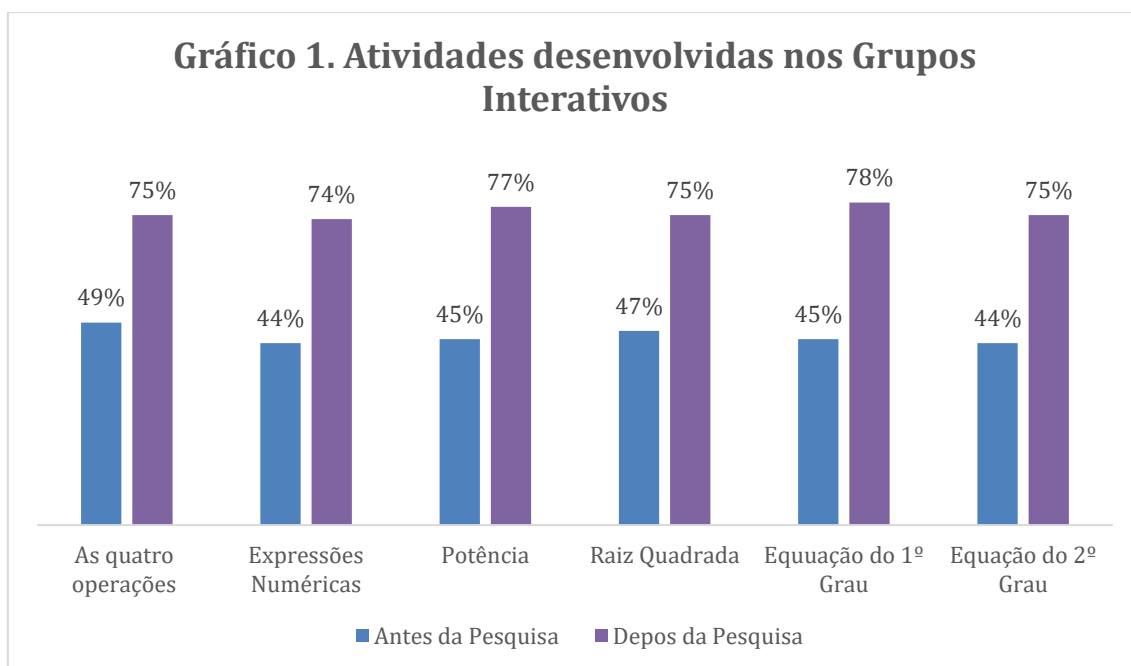
**Tabela 1. Discentes Pesquisados**

9º A M		9º B M		9º C M		9º A T		9º B T		9º C T	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
16	20	25	11	21	15	24	10	14	15	16	14

Fonte: (Sistema de Gestão Educacional, 2023)

A tabela 1 aponta que a amostra foi composta por 201 alunos, dos quais 116 (57,7%) eram do sexo masculino e 85 (42,3%) são do sexo feminino. Portanto, as turmas são bastante mistas, não havendo prevalência de nenhum dos gêneros.

O gráfico 1 traz as seis atividades dos conteúdos matemáticos propostos para as turmas dos 9º ano, além de seus percentuais antes e após a aplicação das mesmas em grupos interativos.



Fonte: (Dados da pesquisa, 2023)

Os dados do gráfico 1 revelam que houve melhorias no rendimento dos alunos com a realização das atividades nos grupos interativos. Conforme apresentamos a seguir:

**Atividade 1 – As quatro operações:** no início da pesquisa o rendimento dos alunos era de 49%, ou seja, dos 201 alunos participantes 98,49 entendiam os conteúdos, após a realização das atividades nos grupos interativos este rendimento passou a ser de 75%, ou seja, dos 201 alunos pesquisados 150,7 passaram a compreender e conseguir resolver as questões que envolviam as quatro operações correspondendo a um aumento de 26%.

**Atividade 2 – Expressões numéricas:** dos 201 alunos pesquisados, 88,5 (44%) entendiam os conteúdos, após a realização das atividades nos grupos interativos este rendimento passou a ser de 74%, ou seja, dos 201 alunos pesquisados 148,7 passaram a compreender e conseguir resolver as questões que envolviam as expressões numéricas correspondendo a um aumento de 30%.

**Atividade 3 – Potência:** dos 201 alunos pesquisados, 90,4 (45%) entendiam os conteúdos, após a realização das atividades nos grupos interativos este rendimento passou a ser de 77%, ou seja, dos 201 alunos pesquisados 154,8 passaram a compreender e



conseguir resolver as questões que envolviam potência correspondendo a um aumento de 32%.

**Atividade 4 – Raiz quadrada:** dos 201 alunos pesquisados, 94,5 (47%) entendiam os conteúdos, após a realização das atividades nos grupos interativos este rendimento passou a ser de 75%, ou seja, dos 201 alunos pesquisados 150,7 passaram a compreender e conseguir resolver as questões que envolviam raiz quadrada correspondendo a um aumento de 28%.

**Atividade 5 – Equação do 1º grau:** dos 201 alunos pesquisados, 90,4 (45%) entendiam os conteúdos, após a realização das atividades nos grupos interativos este rendimento passou a ser de 78%, ou seja, dos 201 alunos pesquisados 156,8 passaram a compreender e conseguir resolver as questões que envolviam equação do 1º grau correspondendo a um aumento de 33%.

**Atividade 6 – Equação do 2º grau:** dos 201 alunos pesquisados, 88,5 (44%) entendiam os conteúdos, após a realização das atividades nos grupos interativos este rendimento passou a ser de 75%, ou seja, dos 201 alunos pesquisados 150,7 passaram a compreender e conseguir resolver as questões que envolviam equação do 2º grau correspondendo a um aumento de 31%.

Constata-se que os grupos interativos e o trabalho colaborativo contribuíram para que os alunos compreendessem os conteúdos e conseqüentemente oportunizaram uma melhora na aprendizagem, refletindo-se na elevação da proficiência em matemática, tanto nas avaliações internas quanto nas externas. Observamos que quanto ao desempenho dos alunos tínhamos uma média de 45,7% de aprovação e após a aplicação da pesquisa este valor ficou em torno de 75,7%.

Vale destacar que os discentes confirmaram esta percepção, conforme pode ser observado nos depoimentos a seguir:

**A1 - 9º A M:** Ele me fez aumentar a capacidade de trabalhar em equipe (J. K. A. F.)

**A2 - 9º B M:** Como temos uma linguagem compatível, foi mais fácil aprender com o colega. (D. S. R.)

**A3 - 9º C M:** Aprendi mais sobre as 4 operações. (A. K. M. S.)

**A4 - 9º A T:** Trazer nova visão sobre potência. (J. A. R. R. F)

**A5 - 9º B T:** Ajuda coletiva (C. R. R. S.)

**A6 - 9º C T:** O papel do grupo foi estimular e ajudar os outros alunos. (F. I. C. B.)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa alcançou plenamente os objetivos propostos, evidenciando que a adoção da aprendizagem cooperativa e colaborativa é uma estratégia eficaz para aprimorar o desempenho acadêmico de alunos com baixo rendimento em matemática, além de fomentar a inclusão e fortalecer as competências socioemocionais. Também foi observado um impacto positivo na dinâmica social dos grupos, manifestado pelo aumento da empatia, do respeito mútuo e da coesão entre os estudantes, o que contribuiu para um ambiente de aprendizado mais inclusivo e solidário.

Os resultados ressaltam a relevância de práticas pedagógicas que incentivem a cooperação entre os pares, promovendo o desenvolvimento de habilidades essenciais para o futuro acadêmico e profissional dos alunos.

Contudo, é importante enfatizar a necessidade de dar continuidade aos estudos nessa área, com o objetivo de aplicar essas metodologias em diferentes contextos e disciplinas, além de investigar mais profundamente o uso de plataformas digitais que possam potencializar as interações em ambientes de aprendizagem a distância.

Em síntese, este estudo contribui para a compreensão de que o trabalho cooperativo, quando bem estruturado, transcende a simples troca de informações entre os alunos. Ele transforma a sala de aula em um espaço dinâmico e interativo, onde cada estudante tem a oportunidade de assumir um papel ativo no processo de ensino-aprendizagem, preparando-os para enfrentar com confiança os desafios de um mundo em constante mudança.

## REFERÊNCIAS

BELLO, M. M. S.; CAPELLINI, V. L. M. F.; RIBEIRO, J. A. G. Cooperative Learning in The Brazilian Academic Educational Scenario. **Nuances: estudos sobre Educação**, Presidente Prudente-SP, v. 29, n. 1, p.239-256, Jan./Abr., 2018. ISSN: 2236-0441. <https://doi.org/10.32930/nuances.v29i1.5472>.

CAMPOS, S. D.; GOMES, R. L. R. A importância da aprendizagem cooperativa como filosofia educacional, **Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo**, (vol 14, Nº 8 enero-marzo, pp. 33-47). 2022. ISSN: 1989-4155. <https://doi.org/10.51896/atlane/AHZG4752>

GONZÁLEZ, F. E. Reflexões sobre alguns conceitos da pesquisa qualitativa. **Revista Pesquisa Qualitativa**, [S. l.], v. 8, n. 17, p. 155–183, 2020. <http://dx.doi.org/10.33361/RPQ.2020.v.8.n.17.322>.

LUNETTA, A. de; GUERRA, R. Scientific and Academic Research Methodology. **Revista Owl (OWL JOURNAL)**. vol. 1, n. 2, Campina Grande, ago. 2023. ISSN: 2965-2634. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.8240361>.

ROSA, P. R. da; SCHARDOSIN, F. Z.; ALPERSTEDT, G. D.; FEUERSCHÜTTE, S. G. Estudo de caso e pesquisa-ação: semelhanças e distinções entre os métodos. **Revista de Ciências da Administração**, [S. l.], v. 25, n. 65, p. 1–17, 2024. ISSN: 1516-3865. <http://dx.doi.org/10.5007/2175-8077.2023.e80766>.

SLAVIN, R. E. Cooperative learning in elementary schools. Education 3-13: **International Journal of Primary, Elementary and Early Years Education**, v. 43, n. 1, 2015.

SOTÉRIO, C.; TEODORO, D. L.; QUEIROZ, S. L. Aprendizagem cooperativa e colaborativa no ensino de equilíbrio químico a calouros. *Química Nova*, 45 (01). 2022. ISSN: 1678-7064. <https://doi.org/10.21577/0100-4042.20170809>.

ZAMBON, A. E.; AZEVEDO, S. **Reflexões sobre critérios para a escolha de boas atividades para Grupos Interativos de Matemática**. Instituto Natura: Comunidade da Aprendizagem. 2018. Disponível em: <https://www.comunidadeaprendizagem.com/uploads/materials/552/849f850a48726521d1697a3b51b9e600.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2024.