



# Congresso Internacional de Educação

Formação de professores e professoras para a educação básica, diversidade, tecnologias e pesquisa científica

## 1º Congresso Internacional de Educação

01 a 06 de Junho de 2023



### METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A PRÁTICA AVALIATIVA COM FANZINE

Ketllin Zanella da Conceição Bonaparte/Doutoranda/UNIOESTE

Danilo Iani Bonaparte/Especialista/PUC-Minas

Dariane Espinosa Bagatolli/Mestranda/UNIOESTE

Gean Carlos Royer/Doutorando/UNIOESTE

Vilmar Malacarne/Doutor/UNIOESTE

**RESUMO:** Os conceitos trabalhados no componente curricular de Ciências no Ensino Fundamental derivam, via de regra, das áreas da Biologia, Química e Física. Por vezes, esses são considerados de difícil compreensão por parte dos estudantes. Dessa forma, torna-se imprescindível que o professor seja capaz de abordar tais conceitos com metodologias variadas que auxiliem no processo de ensino-aprendizagem. As metodologias ativas são ferramentas lúdicas utilizadas durante as aulas para a mediação do conhecimento, as quais podem proporcionar ao aluno a autonomia e o protagonismo neste processo. Essas metodologias permitem que o professor explore diversos recursos para tornar as aulas mais dinâmicas e atrativas aos alunos. Neste texto discutimos os conteúdos ácido, base, sais e óxidos trabalhados no componente curricular de Ciências, a partir da confecção de fanzines. Fanzines são publicações artísticas autorais que são compartilhados entre pessoas que possuem interesse em comum. O objetivo da pesquisa foi relatar a experiência de uma professora de Ciências do 9º ano do Ensino Fundamental da Rede de Estadual do Paraná. A partir do estudo, foi possível visualizar que a aplicação de fanzines em aulas de Ciências do 9º ano, desenvolveu a autonomia e interação dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem.

**Palavras-Chave:** Metodologias ativas; Ensino de Ciências; Ensino Fundamental.

## INTRODUÇÃO

De acordo com o Currículo da Rede Estadual do Paraná, o componente curricular de Ciências, abordado no Ensino Fundamental, é dividido em três unidades temáticas: Matéria e Energia, Vida e Evolução e Terra e Universo. Essas unidades temáticas, possibilitam aos estudantes terem acesso a conceitos da Biologia, Química e Física, de maneira integrada, possibilitando uma formação integral (PARANÁ, 2021). Entretanto, tais conceitos são por vezes julgados como difíceis pelos alunos do Ensino Fundamental.

O ensino de Ciências no Ensino Fundamental pode ser explorado com diversas metodologias, que são capazes de contribuir com o processo de ensino e

**ISSN 2318-759X**



# Congresso Internacional de Educação

Formação de professores e professoras para a educação básica, diversidade, tecnologias e pesquisa científica

## 1º Congresso Internacional de Educação



01 a 06 de Junho de 2023

FACULDADE  
ASSIS GURGACZ  
TOLEDO

PÓS-GRADUAÇÃO  
LATO SENSU

EDUCAÇÃO

LETRAS

aprendizagem. O ato de ensinar envolve diferentes práticas e desafios, pois é preciso envolver a realidade vivenciada pelo aluno ao conhecimento científico, a fim de ampliar suas experiências (ALMEIDA, 2015). Esse processo é favorecido quando o professor diversifica das metodologias utilizadas em sala de aula.

É necessário que o docente traga os conteúdos para a sala de aula de forma que estimule os alunos a se tornarem pesquisadores, buscando informações complementares às ofertadas pelo professor, de modo que as antigas concepções sejam integradas aos novos conceitos, consolidando o conhecimento (SCHROEDER, 2013).

O professor deve estimular a aprendizagem por meio de recursos que atrairão o aluno, incitando nele a vontade de aprender e continuar a buscar novos conhecimentos (ALMEIDA, 2015). Uma das formas de tornar isso possível, seria com o envolvimento do aluno na aula.

Contribuindo com essa ideia, Moran (2018, p. 1) define que “[...] toda a aprendizagem é ativa em algum grau, porque exige do aprendiz e do docente formas diferentes de movimentação interna e externa, de motivação, seleção, interpretação, comparação, avaliação, aplicação.”. Dessa forma, a utilização de metodologias ativas pode contribuir com o processo de ensino-aprendizagem da diversidade existente em sala de aula.

De acordo com Moran (2018) as metodologias escolhidas pelo professor precisam acompanhar os objetivos propostos para a aula, de modo que

Se queremos que os alunos sejam proativos, precisamos adotar metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez mais complexas, em que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados, com apoio de materiais relevantes. Se queremos que sejam criativos, eles precisam experimentar inúmeras novas possibilidades de mostrar sua iniciativa. As metodologias ativas são caminhos para avançar mais no conhecimento profundo, nas competências socioemocionais [...] (MORAN, 2018, p. 1).

Para Berbel (2011), a utilização de metodologias ativas permite

[...] despertar a curiosidade, à medida que os alunos se inserem na teorização e trazem elementos novos, ainda não considerados nas aulas ou na própria

**ISSN 2318-759X**



# Congresso Internacional de Educação

Formação de professores e professoras para a educação básica, diversidade, tecnologias e pesquisa científica

## 1º Congresso Internacional de Educação



01 a 06 de Junho de 2023

FACULDADE  
ASSIS GURGACZ  
TOLEDO

PÓS-GRADUAÇÃO  
LATO SENSU

EDUCAÇÃO  
PEDIATRICA

LETTRAS  
PORTUGUÊS

perspectiva do professor. Quando acatadas e analisadas as contribuições dos alunos, valorizando-as, são estimulados os sentimentos de engajamento, percepção de competência e de pertencimento, além da persistência nos estudos, entre outras (BERBEL, 2011, p. 27).

As habilidades que desenvolvem a criticidade, a proatividade, a conscientização e as competências socioemocionais, devem ser desenvolvidas durante todas as etapas da Educação Básica. A criticidade e responsabilidade social devem ser praticadas em sala de aula, por todos os componentes curriculares, em forma de situações-problema em que os educandos consigam perceber a aplicação dos conhecimentos em seu cotidiano.

Diversas metodologias podem ser aplicadas em sala de aula, nesta pesquisa, a metodologia escolhida foi a de confecção de fanzines. Fanzine é um termo derivado da união do prefixo *fan* de *fanatic* com o sufixo *zine* de *magazine*, que significa magazine do fã, ele tem como característica essencial a liberdade de expressão do autor constituindo-se como verdadeiros laboratórios de exploração e experimentação de diferentes linguagens (FRANCO, 2009).

Desse modo, esse trabalho tem como objetivo relatar a experiência de uma Professora de Ciências da Rede Pública Estadual Paranaense, a qual utilizou fanzines para avaliar os conteúdos dos grupos químicos: ácidos, bases, sais e óxidos, em turmas de 9º ano de um Colégio da região sul de Cascavel – PR.

## PERCURSO METODOLÓGICO

Trata-se de um estudo qualitativo, de caráter descritivo, construído a partir do relato de experiência. Segundo Mussi, Flores e Almeida (2021), o relato de experiência, apresenta entre suas principais características a formação dos seres humanos na sociedade, constituído pelas múltiplas experiências, vivenciadas e compartilhadas, sobre diferentes temas e assuntos.

A confecção dos fanzines foi escolhida para aulas de Ciências, após a docente realizar o Curso Formadores Em Ação no primeiro trimestre de 2022. O curso foi oferecido pela Rede Pública Estadual Paranaense, a fim de explorar novas possibilidades metodológicas e qualificar o trabalho dos docentes. Durante o curso, a

**ISSN 2318-759X**



# Congresso Internacional de Educação

Formação de professores e professoras para a educação básica, diversidade, tecnologias e pesquisa científica

## 1º Congresso Internacional de Educação



01 a 06 de Junho de 2023

FACULDADE  
ASSIS GURGACZ  
TOLEDO

PÓS-GRADUAÇÃO  
LATO SENSU



formadora propôs várias ferramentas que poderiam ser utilizadas em sala de aula pelos professores de Ciências. E, uma das metodologias estudadas no curso foi a confecção de fanzines.

Os fanzines foram utilizados para avaliação de conteúdos explorados no primeiro e segundo trimestres de 2022, os grupos químicos: ácidos, bases, sais e óxidos. Durante o aprofundamento desses conteúdos ao longo dos trimestres, os alunos queixavam-se sobre a dificuldade encontrada para compreendê-los e identificarem a aplicação no cotidiano.

Participaram da atividade 58 alunos do 9º ano do Ensino Fundamental da Rede de Estadual do Paraná. A partir do desenvolvimento da atividade, buscou-se oportunizar aos alunos o aprofundamento dos seus conhecimentos e realizar a retomada dos conceitos estudados previamente, de maneira lúdica e contextualizada, ao mesmo tempo em que se buscou desenvolver a autonomia do aluno no seu processo de aprendizagem.

## DESENVOLVIMENTO

### Descrição da atividade

A proposta foi realizada com as turmas dos 9º anos de um colégio localizado na região sul na cidade de Cascavel-PR, pela docente de Ciências, que após finalizar os conteúdos teóricos e práticos relacionados aos conceitos da química, propôs para as turmas a confecção de fanzines, que fizeram parte dos critérios avaliativos do segundo trimestre.

O fanzine pôde ser confeccionado em duplas ou em trios, escolhidos pelos próprios alunos, de acordo com suas afinidades. Cada grupo realizou pesquisas de aprofundamento sobre um dos grupos químicos estudados no decorrer do trimestre. As pesquisas deveriam contemplar curiosidades e aplicações cotidianas sobre uma substância química, a ser escolhida pelo grupo.

Para exemplificar o que era o fanzine, foi utilizado um confeccionado pela professora, além de fotos e vídeos da internet. Depois foi deixado livre, para que cada

**ISSN 2318-759X**



# Congresso Internacional de Educação

Formação de professores e professoras para a educação básica, diversidade, tecnologias e pesquisa científica

## 1º Congresso Internacional de Educação



01 a 06 de Junho de 2023



grupo desenvolvesse a criatividade no momento da criação do material. Os materiais que seriam utilizados para o desenvolvimento da proposta ficaram a critério de cada grupo.

A proposta foi dividida em três momentos: a dobradura do fanzine em sala de aula, a pesquisa de aprofundamento e discussão do grupo e a confecção do material durante as aulas da semana. Cada grupo teve o total de três aulas para realizar a produção, os grupos que tiveram maior necessidade de tempo para o desenvolvimento da proposta, tiveram que finalizá-la em casa. Os alunos tiveram o total de dez dias para iniciar e finalizar a proposta, sem a necessidade de apresentação oral.

Após a realização da dobradura coletiva, os alunos tiveram um período de aproximadamente 20 minutos, para que o grupo se organizasse, de modo a decidir o foco de pesquisa. Após essa decisão, eles procuraram curiosidades e aplicações cotidianas sobre a substância química pesquisada. A docente foi dando suporte e auxiliando nas pesquisas conforme solicitada pelos grupos.

Após todos os grupos decidirem o foco de estudo, a professora explicou que ao invés de copiarem textos da internet, deveriam utilizar a criatividade e síntese para formação de frases, palavras-chave e desenhos que pudessem transmitir a mensagem ao leitor, pois o fanzine é um meio de comunicação descontraído que deve passar as contribuições sobre o conteúdo de forma simples e objetiva.

A avaliação dos materiais confeccionados se deu a partir da pesquisa de aprofundamento do conteúdo (curiosidades, aplicações cotidianas, benefícios/prejuízos); a síntese do conteúdo em forma de desenhos/frases/palavras-chave e na criatividade para o desenvolvimento do material.

## Resultados da atividade

Na percepção da professora, a entrega atingiu os objetivos propostos para a avaliação e retomada dos conteúdos dos grupos químicos, pois os alunos apresentaram curiosidades envolvendo as substâncias químicas que foram pesquisadas, além das aplicações e utilizações cotidianas dessas substâncias. Ou

**ISSN 2318-759X**



# Congresso Internacional de Educação

Formação de professores e professoras para a educação básica, diversidade, tecnologias e pesquisa científica

## 1º Congresso Internacional de Educação



01 a 06 de Junho de 2023



seja, a proposição permitiu que os alunos identificassem os conceitos científicos utilizados em sala de aula, no seu cotidiano.

O desenvolvimento da atividade foi além de atingir os objetivos dos conteúdos científicos, pois, estimulou a criatividade, autonomia e a interação entre os alunos. De modo que isso pôde ser visualizado, durante o processo de confecção e na entrega dos trabalhos. Pela primeira vez, nessas turmas, poucos alunos deixaram de fazer a atividade ou atrasaram a entrega.

Alguns alunos que atrasaram a entrega do trabalho, tiveram dificuldades de acesso à escola, pois a data de entrega ficou para uma semana fria e chuvosa, o que justificou os atrasos, visto que o colégio recebe muitos alunos da região rural, então em dias chuvosos, o fluxo de alunos diminui. Dessa forma, os alunos que tiveram problemas para chegar até o colégio, tiveram a oportunidade de entregar o material posteriormente, sem nenhum prejuízo avaliativo.

O fato de o trabalho ter sido livre, conforme o que cada grupo mais gostava, deixou a proposta ainda mais atrativa para os alunos. A professora auxiliou na realização das pesquisas, possibilitando que descobrissem curiosidades juntos, o que foi muito proveitoso e significativo, visto que o processo de aprendizagem se efetiva nesses momentos de interação e trocas.

Alguns alunos também não possuíam equipamento tecnológico para conseguir realizar a pesquisa, então foi possível a professora visualizar ainda, cooperação entre eles. Os grupos que possuíam mais de um meio de acesso, compartilhavam com os demais que estavam desprovidos. Nos dias de pesquisa, a professora também disponibilizou seu celular e notebook aos alunos que não possuíam acesso, bem como os equipamentos eletrônicos disponíveis na escola.

No dia que a professora solicitou o desenvolvimento da atividade, foi possível perceber insegurança por parte dos alunos, que desapareceu após darem início as produções. Logo as ideias começaram a surgir e entusiasmo tomou conta. A professora pôde acompanhar as pesquisas, além do desenvolvimento do processo criativo para a produção do material, o que foi muito satisfatório, pois ao receber os materiais finais, foi possível perceber que estavam comprometidos com a atividade.



# Congresso Internacional de Educação

Formação de professores e professoras para a educação básica, diversidade, tecnologias e pesquisa científica

## 1º Congresso Internacional de Educação



01 a 06 de Junho de 2023

FACULDADE  
ASSIS GURGACZ  
TOLEDO

PÓS-GRADUAÇÃO  
LATO SENSU

PEDAGOGIA

LETTRAS

Após o desenvolvimento da atividade, observou-se conversas informais entre os alunos. Onde, alguns alunos falaram com entusiasmo sobre como puderam relacionar à substância química pesquisada com seu cotidiano (algo que utilizam em casa ou ainda que seus responsáveis utilizam em seus serviços). Alguns afirmaram ainda que fazer avaliação de forma diferente é divertido e que a professora poderia trazer essa proposta mais vezes.

Mas a maior reposta da professora, foi ver o comprometimento e o engajamento das equipes para a elaboração dos fanzines, isso demonstra que a proposta foi aceita e desenvolvida pela maioria dos grupos com comprometimento e entusiasmo.

Os impactos da atividade foram assistidos também pela pedagoga da turma, que acompanhou o desenvolvimento das atividades e após o resultado das produções, mostrou as demais pedagogas do colégio. Todas se reuniram e registraram suas percepções por um bilhete destinado aos alunos e a professora das turmas, o qual foi escrito e assinado pela equipe pedagógica no dia 18 de agosto de 2022.

No bilhete, a equipe pedagógica parabenizava todos pelo desenvolvimento da atividade, afirmando que o resultado demonstrava que os alunos haviam se dedicado as pesquisas e elaboração dos materiais. Destacaram, ainda, a criatividade, interesse e empenho dos alunos ao realizarem as produções. Finalizaram o bilhete ressaltando que a atividade permitiu o aprofundamento e contextualização dos conteúdos por parte dos alunos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta pesquisa foi relatar a experiência de uma Professora de Ciências da Rede Pública Estadual Paranaense, a qual utilizou fanzines para avaliar os conteúdos dos grupos químicos: ácidos, bases, sais e óxidos, em turmas de 9º ano de um Colégio de Cascavel – PR.

Os objetivos estabelecidos para a proposta foram alcançados. Em alguns casos pontuais, os objetivos até foram ultrapassados, visto que alguns alunos que não eram participativos, conseguiram trabalhar em grupos durante a proposta. O destaque da

**ISSN 2318-759X**



# Congresso Internacional de Educação

Formação de professores e professoras para a educação básica, diversidade, tecnologias e pesquisa científica

## 1º Congresso Internacional de Educação



01 a 06 de Junho de 2023

FACULDADE  
ASSIS GURGACZ  
TOLEDO

PÓS-GRADUAÇÃO  
LATO SENSU

EDUCAÇÃO  
PESQUISA

LETRAS  
PESQUISA

atividade foi o comprometimento e o trabalho em equipe. Ver o engajamento deles durante as produções foi muito positivo, o que deixou o resultado surpreendente.

Os ganhos de aprendizagem foram a autonomia de pesquisa, o trabalho em equipe e cooperação, o desenvolvimento do processo criativo e a vivência do conteúdo teórico, na prática relacionando-o com as vivências do cotidiano.

A proposta aprendida no Curso Formadores Em Ação demonstrou-se uma alternativa eficaz para o aprofundamento e avaliação dos conteúdos de Ciências em turmas de 9º ano. A autonomia e a interação dos alunos foram os destaques da atividade. Espera-se que esse relato de experiência sirva como inspiração e incentivo para outros professores utilizarem os fanzines em suas aulas, permitindo os alunos desenvolverem autonomia e criatividade no processo de ensino-aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, H. M.; A didática no ensino superior: práticas e desafios. **Revista Estação Científica**. n. 14, p.1-8, 2015.

BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan-jun. 2011.

FRANCO, E.S. Ateliê Interdisciplinar de Artes Visuais: Histórias em Quadrinhos de Autor. In: **Licenciatura em Artes Visuais**: módulo 5. Universidade Federal de Goiás. Faculdade de Artes Visuais. Goiânia: Editora da UFG, 2009.

MORAN, J. **Metodologias ativas para uma aprendizagem profunda**. In: MORAN, J.; BACICH, L. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

MUSSI, R. F. de F.; FLORES, F. F.; DE ALMEIDA, C. B. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. **Revista práxis educacional**. v. 17, n. 48, p. 1-18, 2021.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Curriculum da Rede Estadual Paranaense**: ciências da natureza. Curitiba, PR: SEED/PR, 2021.

SCHROEDER, E. Os conceitos espontâneos dos estudantes como referencial para o planejamento de aulas de ciências: Análise de uma experiência didática para o



# Congresso Internacional de Educação

Formação de professores e professoras para a educação básica, diversidade, tecnologias e pesquisa científica

## 1º Congresso Internacional de Educação



01 a 06 de Junho de 2023

FACULDADE  
ASSIS GURGACZ  
TOLEDO

PÓS-GRADUAÇÃO  
LATO SENSU

EDUCAÇÃO

LETRAS

estudo dos répteis a partir da teoria histórico cultural do desenvolvimento.

**Experiências em Ensino de Ciências.** v. 8, n. 1. p. 130-144, 2013.

**ISSN 2318-759X**