



## A ANÁLISE DE ERROS NO DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Danrlei Gross  
Instituto Federal Farroupilha – Campus Frederico Westphalen / RS  
danrlei.2020000905@aluno.iffar.edu.br

Ana Queli Mafalda Reis Lautério  
Instituto Federal Farroupilha – Campus Frederico Westphalen / RS  
ana.reis@iffarroupilha.edu.br

Diane Saraiva Fronza  
Instituto Federal Farroupilha – Campus Frederico Westphalen / RS  
diane.fronza@iffarroupilha.edu.br

### RESUMO

O trabalho se refere a um Experimento Didático, desenvolvido no Projeto denominado Residência Pedagógica (RP), no qual os estudantes do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal Farroupilha – campus de Frederico Westphalen / RS, irão aplicar várias ferramentas de ensino a estudantes do Ensino Médio, que compõem a escola parceira do Projeto, sendo ela a Escola Estadual de Educação Básica Sepé Tiaraju localizada na mesma cidade. Serão feitas atividades que possam contribuir para a aprendizagem e conscientização da educação financeira no âmbito familiar. Este artigo irá se utilizar da análise de erros para refletir sobre o conhecimento dos alunos no decorrer das atividades. Com o intuito de melhorar a análise no decorrer do processo é de suma importância frisar para que o aluno não apague o desenvolvimento das atividades, buscando assim compreender o raciocínio utilizado no desdobramento das questões pois, julga-se necessário pesquisar com mais afinco os erros cometidos e buscar entender o porquê. Assim, se torna possível um diagnóstico que nos mostre os principais déficits relacionados as problemáticas da educação financeira. Posteriormente é desenvolvida uma lista com as atividades que obtiveram maiores taxas de erros, e a partir disso, feito um feedback para os participantes do processo, com intuito de sanar dúvidas referentes ao tema. Isso garante o desenvolvimento de ensino-aprendizagem satisfatório a todas as partes participantes.

**Palavras-chave:** Residência Pedagógica, Aprendizagem Matemática, Experimento Didático.

### INTRODUÇÃO

A educação financeira é uma habilidade fundamental que desempenha um papel vital na vida de cada indivíduo, independentemente de sua idade, background socioeconômico ou aspirações pessoais. No entanto, é surpreendente quantos jovens entram na vida adulta sem um entendimento sólido dos conceitos financeiros básicos, como orçamento, economia e investimento. Diante desse cenário, tornou-se cada vez mais



claro que a inclusão da educação financeira nas escolas desempenha um papel crucial na preparação das gerações futuras para uma vida financeira saudável e bem-sucedida.

Pensando nesse contexto, este artigo surgiu a partir da proposta do Trabalho de Conclusão da Residência Pedagógica – TCR, para os discentes que participam do Programa Residência Pedagógica, do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal Farroupilha, *campus* Frederico Westphalen / RS. Suas tratativas serão desenvolvidas na escola campo, localizada no mesmo município, com alunos do Ensino Médio, que irão participar nos contraturnos de suas aulas normais.

Esta pesquisa tem como metodologia principal o Experimento Didático. Serão desenvolvidos três encontros com esses alunos, cada qual com sua finalidade, desde a criação de questionários, resolução de problemas, a conscientização da educação financeira, o estudo da estatística por meio da coleta de dados obtidos do questionário. Será explorada a importância da educação financeira nas escolas, destacando seus benefícios tanto para os alunos quanto para a sociedade como um todo.

Portanto, este trabalho parte de um experimento didático, e que por sua vez irá enfocar na análise de erros a partir do estudo da investigação matemática com os alunos, através de questionário sobre o orçamento familiar dos estudantes. Com isso busca-se obter as principais dificuldades que os alunos possuem e também se analisar o processo de como o aluno desenvolve seu aprendizado.

Quando falamos em erro, normalmente o que pensamos é que o aluno não obteve o conhecimento de forma adequada, por muito tempo, isso acabou sendo caracterizado com um aspecto negativo. Felizmente essa visão sobre os erros está sendo modificada, e através dos mesmos, é possível identificar as principais carências dentro de uma sala de aula, realizando assim um melhor desenvolvimento educacional.

É muito comum, dentro do espaço escolar, a realização de provas, trabalhos e outras atividades avaliativas. Quando ocorre a devolução das mesmas, é natural que os discentes acabem se preocupando mais com as notas obtidas, do que no seu aprendizado, demonstrando pouco interesse, ou praticamente nenhum, em como seria desenvolvida corretamente a atividade que acabou resolvendo erroneamente. Por vezes, nem mesmo o professor busca fazer a correção do teste para sanar dúvidas, muitas das vezes por falta de tempo para realizar tal tarefa.

Portanto, se deseja com a aplicação desta etapa do experimento didático, fazer uma análise de como se desenvolve o raciocínio dos alunos, e fazer uma comparação com os colegas, se a dúvida é unicamente do aluno ou da maior parte da turma, buscando desta

forma analisar os erros com o intuito de solucionar os déficits da aprendizagem de tal conteúdo matemático.

## METODOLOGIA

O Programa Residência Pedagógica é oferecido para alunos que tenham ao menos 50% do curso completo, através do mesmo é possibilitado a esses alunos a participação em ambientes escolares participando de tarefas que vão desde a observação de uma sala de aula até a regência de turma. Oportuniza o entendimento do funcionamento de uma escola como um todo, desde a participação de conselhos de classe e o convívio com demais professores. A partir disso, os participantes devem escolher um tema gerador, se aprofundando no mesmo, para realizar seu Trabalho de Conclusão de Residência.

Por meio de reuniões para tratar sobre o programa, surgiu a ideia da realização de um único trabalho que compreenda todos os participantes, tal trabalho foi intitulado **“Educação Financeira a partir de diferentes tendências da Educação Matemática”**, tendo como objetivo considerar o ensino e a aprendizagem de alunos do Ensino Médio em relação a matemática no desenvolvimento da educação financeira, utilizando várias tendências e metodologias, e tendo como objetivos específicos, a exploração do orçamento familiar, desenvolvendo as metodologias de resolução de problemas, utilização de ferramentas tecnológicas, investigação matemática e o desenvolvimento de uma conscientização sobre a importância da educação financeira aos estudantes.

Imagem 1: Sistematização das ligações entre os TCR's



Com esta perspectiva, este projeto se organiza a partir de um experimento didático com intuito de sistematizar as pesquisas dos Trabalhos de Conclusão do Residência Pedagógica, dos residentes do campus de Frederico Westphalen.

[...] o experimento didático-formativo revela-se como uma metodologia particularmente proveitosa para os estudos de terreno no campo da Didática Desenvolvimental, [...] pretende-se fazer avançar o conhecimento científico no campo da Didática, das metodologias de ensino, da formação e profissionalização de professores, dos estágios supervisionados, das práticas pedagógicas e outras disciplinas afins, [...] constituem um caminho científico de primeira importância para poder avaliar os fatos empíricos da escola e da sala e conduzir a elaboração de teorias mais condizentes com o desenvolvimento atual e futuro da educação. (AQUINO, s/a, p. 12)

Através da metodologia de experimentos didáticos, busca-se o desenvolvimento de experiências profissionais aos futuros docentes, por meio da pesquisa, da teoria e prática, da experimentação e reflexão sobre o ambiente de sala de aula, sendo este um elemento que auxilia o compilar de ideias para a conclusão das atividades do Residência Pedagógica. Segundo Aquino (s/a), esta metodologia se organiza a partir de quatro momentos: (i) Revisão da literatura e diagnóstico da realidade a ser estudada; (ii) Elaboração do Sistema Didático Experimental; (iii) Desenvolvimento do experimento didático formativo; e (iv) Análise dos dados e elaboração do relatório.

Este artigo almeja descrever os dois primeiros momentos do experimento, fornecendo uma revisão da literatura mediante o referencial teórico e a organização do Sistema Didático Experimental, que será realizado posteriormente. Futuramente para a finalização do TCR outros dois momentos, que se referem ao desenvolvimento do experimento e suas análises, serão executados. O Sistema Didático Experimental, será desenvolvido em três etapas, sendo as mesmas subdivididas em três projetos como mostra a Figura 1.

Referente ao projeto de ensino destacado acima, este artigo irá focar na metodologia de análise de erros no desenvolvimento dos estudantes referente ao orçamento familiar de cada um, para assim buscar compreender o conhecimento dos alunos sobre a educação financeira, tendo como base a autora Helena Noronha Curry, para se ter o entendimento da importância de tal ferramenta. Para sua utilização, será necessário acompanhamento próximo aos discentes, visto que, se almeja compreender o raciocínio dos alunos, quais suas dificuldades e facilidades no desenrolar das atividades, para então reconhecer a potencialidade do erro no processo de aprendizagem.



## REFERENCIAL TEÓRICO

Se utilizará a investigação matemática como metodologia para o desenvolvimento da educação financeira, a partir da mesma será realizada a análise de erros dos discentes. Na investigação matemática, podemos destacar que o aluno é chamado a fazer o papel de matemático, realizando pesquisas e com isso construindo seu conhecimento.

Ponte, Oliveira, Cunha e Segurado (1998) afirmam que:

As atividades de investigação contrastam-se claramente com as tarefas que são habitualmente usadas no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que são muito abertas, permitindo que o aluno coloque as suas próprias questões e estabeleça o caminho a seguir. Numa investigação parte-se de uma situação que é preciso compreender ou de um conjunto de dados que é preciso organizar e interpretar. A partir daí formula-se questões, para as quais se procura fazer conjecturas. O teste destas conjecturas e recolha de mais dados pode levar a formulação de novas conjecturas ou à confirmação das conjecturas iniciais. Neste processo podem surgir também novas questões a investigar (PONTE; OLIVEIRA; CUNHA; SEGURADO, 1998, p.10).

Com a utilização da investigação matemática com os alunos, se almeja fazer um estudo do orçamento familiar de cada discente, surgindo assim indagações aos mesmos de como é possível melhorar financeiramente dentro de suas residências, a partir disso, se utilizará a análise de erros, observando a forma que o aluno entende esse tema, se ele detém o conhecimento do que é a educação financeira, buscando torna-lo mais ativo em decisões referentes aos gastos de sua casa.

Se tratando, de forma mais específica sobre a ferramenta da análise de erros como instrumento para implementação desse artigo, podemos refletir que, no decorrer da história da educação, o ato de errar era tratado apenas como o acontecimento de um equívoco, de algo sem utilidade, mas se não pudermos analisar esse erro e buscar corrigi-lo, o mesmo vai voltar a ocorrer em desenvolvimentos futuros, seja relacionado ao ensino da educação matemática ou qualquer outra disciplina.

Atualmente, quando nos referimos a palavra erro, a primeira sensação que se tem é de algo não produtivo, ou seja, algo a ser excluído do nosso dia a dia, mas esquecemos que praticamente tudo que exercemos no nosso cotidiano pode ocasionar em um erro. Temos então, que nos adequar referente a esses equívocos e observar o porquê o mesmo veio a ocorrer para que não se repita.

Sobre a análise de erros, Cury conceitua que:



[...]o aluno errará algumas vezes, mas é a partir destes erros que se dará a construção do conhecimento. Portanto, quando a Matemática é considerada um corpo de conhecimento que se deve ser passado aos alunos, os erros são estigmatizados e só a correção absoluta das respostas é esperada (CURY, 1990, p. 20).

Pensando dessa forma, foi a partir do século XX, que o erro deixou de ser considerado apenas como algo inconveniente, passando a ter uma nova abordagem. De acordo com Nascimento e Morellati (2011, p. 1) “Essa nova abordagem trouxe compreensões sobre a aprendizagem de conteúdos matemáticos pelos alunos e suas dificuldades, bem como a descoberta da existência de certos obstáculos na aprendizagem de conceitos matemáticos”.

Em sala de aula, é comum ocorrer erros por parte dos estudantes, principalmente nas aulas de matemática. Disciplina, da qual, fazendo parte das ciências exatas tem como problema a não aceitação de erros, por menores que sejam, um erro de sinal por exemplo, compromete toda a resolução de um exercício, não obtendo o resultado correto. Esse processo, faz com que os alunos se sintam punidos por seus erros, fazendo com que os mesmos tenham inseguranças em desenvolver atividades, visto que, cada erro ocasiona em menor desempenho nas avaliações. Cabe ao docente analisar as respostas dos alunos, desde seu desenvolvimento e não apenas o resultado final, verificando assim se os mesmos compreenderam o conceito do conteúdo, ou se errou toda a resolução, por vezes uma resposta final correta, não significa o real conhecimento do aluno. Com base nisso, Cury nos fala que os termos “sucesso e insucesso” não devem ser comparados aos termos “recompensa e punição”, respectivamente.

Cabe salientar que, quando o insucesso do aluno é punido pelo professor, reduz-se a possibilidade de aproveitar o erro como fonte de informação sobre os processos mentais ou como instrumento para explorar o conhecimento. O erro, desta forma, deixa de exercer o papel fecundo na atividade intelectual (CURY, 1988, p. 34).

Pensando nisso, temos que, a análise de erros desempenha um papel crucial no desenvolvimento dos alunos, fornecendo um valioso entendimento sobre seus processos de aprendizagem e compreensão. Com base nesse pensamento, pode-se utilizar a metodologia referida, para compreender os erros cometidos pelo aluno, e a partir dessa etapa, os educadores têm a oportunidade de identificar lacunas conceituais, estratégias ineficazes e áreas de dificuldades específicas. Isso permite uma abordagem educacional mais personalizada e direcionada, na qual os professores podem adaptar suas instruções para abordar as necessidades individuais de cada discente.

Além disso, a análise de erros ajuda a construir uma mentalidade de aprendizado ao transformar os erros de simples equívocos em oportunidades de crescimento. Ao encorajar os alunos a refletir sobre seus erros, eles desenvolvem habilidades cognitivas, a capacidade de autorregulação e confiança para enfrentar desafios acadêmicos. A análise de erros não apenas impulsiona o progresso acadêmico, como também cultiva habilidades de resiliência, pensamento crítico e perseverança que são essenciais para o sucesso ao longo da vida. Nos trazendo uma ideia do que se refere os erros e como pode ser utilizado o mesmo, Cury destaca:

Como base nas sugestões para uso dos erros, destaco a ideia de que o erro se constitui como um conhecimento, é um saber que o aluno possui, construído de alguma forma, e é necessário elaborar intervenções didáticas que desestabilizem as certezas, levando o estudante a um questionamento sobre as suas respostas (CURY, 2019, p. 84).

Partindo do ponto relatado acima, podemos observar a importância de analisar, conhecimentos que o discente já possui, não se referindo ao erro cometido como algo negativo, mas tratá-lo como uma etapa no desenvolvimento, induzindo o estudante a repensar sobre a atividade trabalhada, desenvolvendo-a novamente, o auxiliando se necessário, e por fim comparando com a questão a qual resolveu equivocadamente, a partir disso, ajudá-lo a reconhecer o erro e em que momento o mesmo aconteceu para fortalecer seu aprendizado.

Nesse mesmo sentido, Cury (CURY, 2008, p. 37) afirma o seguinte: “Partindo da regra incorreta e elaborando situações didáticas motivadoras, é possível fazer uso do erro como “trampolim para a aprendizagem”, expressão usada por Borasi (1985), ao introduzir uma coletânea de artigos sobre erros.”

Neste momento, mostra-se a importância de fazer com que o aluno desenvolva suas atividades, e mesmo que perceba algum erro, o mesmo não apague, pois, tendo como base esse erro, será possível fazer observações e ainda comparar com a solução correta, assim abstraído o processo da resolução, sem necessidade de decorar o passo a passo do problema. Não se espera que o mesmo memorize o conteúdo, mas que tenha um aprendizado significativo sobre o tema, conferindo a resolução, identificando seu erro para que o próprio discente seja capaz de aprimorar seu conhecimento, adquirindo mais confiança para realizar atividades, uma vez que não se está sendo tratado o erro como algo negativo, e sim uma forma de progredir no estudo da matemática.

A Base Nacional Comum Curricular, traz em si algumas habilidades tratadas como importantes para o desenvolvimento matemático dos alunos:

Tais habilidades têm importante papel na formação matemática dos estudantes, para que construam uma compreensão viva do que é a Matemática, inclusive quanto à sua relevância. Isso significa percebê-la como um conjunto de conhecimentos inter-relacionados, coletivamente construído, com seus objetos de estudo e métodos próprios para investigar e comunicar seus resultados teóricos ou aplicados. Igualmente significa caracterizar a atividade matemática como atividade humana, sujeita a acertos e erros, como um processo de buscas, questionamentos, conjecturas, contraexemplos, refutações, aplicações e comunicação (BRASIL, p. 542).

Portanto, com a aplicação da metodologia de ensino relatada, os alunos são incentivados a refletir sobre suas respostas erradas, promovendo a compreensão do tema e a conscientização sobre seus próprios processos de pensamento. Aperfeiçoando não apenas a compreensão dos tópicos, despertando suas habilidades de pensamento crítico e resolução de problemas. Uma vez que, se o estudante conseguir identificar seu erro e a partir disso, buscar estratégias de realizar a atividade de maneira correta, tendo como base seu erro, ele estará compreendendo o conteúdo e não apenas decorando passos de resolução.

A análise de erros desenvolve uma mentalidade de aprendizado, mostrando que erros não são falhas, mas oportunidades para o crescimento. Os alunos aprendem que a experimentação, o enfrentamento de desafios e a correção de erros são partes naturais do processo de aprendizagem. Resultando em uma abordagem mais proativa e confiante em relação aos estudos, fazendo-os mais ativos em sala de aula, pois, se ele não é julgado por seus erros, não terá problemas em buscar responder perguntas, mesmo que sua resposta seja equivocada.

No desenvolvimento humano, o homem sempre se sujeitou aos erros, e a partir deles que se desenvolveu as ferramentas corretas. Com base nisso, devemos então, dar a devida atenção que a análise de erros, e então progredir no processo de ensino-aprendizagem, que é tão importante para o desenvolvimento profissional e social das pessoas.

### **Estruturação do Sistema Didático**

Para um melhor funcionamento do Sistema Didático, o mesmo será desenvolvido em três momentos, os quais serão organizados de acordo com as etapas abaixo.

O primeiro encontro foi intitulado de Introdução da Temática Educação Financeira, no qual será utilizada a metodologia da resolução de problemas. Nesta etapa,



se deseja entender o nível de conhecimento que os alunos possuem sobre o tema da Matemática Financeira, fazendo com que os mesmos realizem leituras e assim consigam fazer uma reflexão sobre os conceitos fundamentais para o desenvolvimento de uma educação financeira.

Visando esse aprendizado, serão propostas situações problemas que envolvam pagamentos de forma avista e parceladas. Se almeja que os alunos observem as questões que envolvem os juros em pagamentos parcelados e possíveis descontos em pagamentos à vista. Ainda neste encontro, será desenvolvido um questionário para ser respondido pelos alunos com o auxílio de seus familiares, com isso, espera-se obter dados sobre o orçamento familiar de sua residência. Para finalizar essa etapa, será aplicada uma análise de erros voltado as questões utilizadas na metodologia de resolução de problemas, visando observar o conhecimento dos alunos participantes do experimento.

No segundo encontro, nomeado de Orçamento Familiar, o mesmo se fundamentará a partir do questionário realizado na etapa anterior. Com isso espera-se a obtenção de dados referentes as questões do orçamento familiar dos alunos e sua realidade, com o objetivo de que os mesmos construam maneiras de organizar esses dados apresentados e com isso sejam capazes de realizar um diagnóstico sobre as questões financeiras em que sua família se encontra, possibilitando assim que os mesmos possam contribuir com a tomada de decisões de suas famílias, verificando pontos em que possam fazer economias e investimentos. Concluída esta etapa, novamente se aplicará a ferramenta de análise de erros como forma de verificar o conhecimento dos alunos, tal processo será fundamentado a partir do aprendizado adquirido pelos alunos sobre o orçamento familiar, ou seja, como o aluno analisa os gastos de sua família em relação aos ganhos da mesma.

Como encerramento, será realizado o Terceiro Encontro, chamado de Conscientização Através da Matemática, o objetivo do mesmo é explorar os dados obtidos com a turma, e com isso buscar reconhecer na estatística descritiva maneiras distintas de como representar as condições econômicas dos discentes, fazendo o uso de ferramentas tecnológicas que garantam a precisão e a apresentação de forma sistematizada, possibilitando também a formação de gráficos e planilhas, por exemplo.

O Experimento Didático será aplicado na escola campo do Programa Residência Pedagógica, com os estudantes que frequentam o Ensino Médio e que tiverem disponibilidade e interesse em participar do projeto no turno inverso.

## CONSIDERAÇÕES

Por meio das atividades propostas pelos residentes do programa em questão, o projeto tem por objetivo, desvendar dificuldades e facilidades dos discentes que frequentam o Ensino Médio da escola campo no que tange a educação financeira em sala de aula, elaborando uma série de questões sobre a área, fazendo com que de forma altruísta o aluno discorra com a sua família os conhecimentos adquiridos em sala de aula e os instrua a trabalharem questões orçamentarias em suas residências.

O projeto se utiliza da metodologia de experimentos didáticos, para que os alunos busquem desenvolver a educação financeira em sua moradia, tornando o mesmo mais capaz de compreender os seus gastos e de seus familiares, possibilitando ao mesmo uma maior participação no controle das finanças no decorrer dos dias. Esperasse que os mesmos busquem diminuir gastos que sejam desnecessários, tanto seus, quanto de outros membros da sua família.

Quanto a utilização da análise de erros como instrumento para avaliar esse pensamento do aluno quanto ao seu controle financeiro, o mesmo possibilita um melhor entendimento da realidade dos alunos, em como ele pensa que deve gastar seu dinheiro, uma vez que, existem alunos que já estão trabalhando e assim buscando uma maior autonomia financeira, partindo deste ponto, queremos que o mesmo busque alternativas de investir esse dinheiro, tendo um controle de gastos, posteriormente o mesmo se torne capaz de fazer o mesmo com seus pais.

Portanto, a análise de erros pode ser utilizada muito além de questões matemáticas, mas também em um diálogo, é comum termos pensamentos errados sobre algum tema e a melhor saída é buscar compreender as situações e necessidades de encontramos no nosso cotidiano, pensando nisso, tal recurso possibilita o desenvolvimento do aluno a respeito de seu dinheiro, mas também gera um conhecimento a quem o utiliza, uma vez que se dá mais ênfase aos estudos e isso gera aprendizados.

Podemos então concluir que para a formação de um professor é de extrema necessidade se utilizar de tal ferramenta, tanto para dar um suporte aos alunos em momentos de dúvidas, quanto para ter uma ideia de como está desenvolvido o aprendizado da turma como um todo, visto que, possibilita-se analisar se a dúvida ou dificuldade é de forma individual ou mais ampla, ou seja, de parte da turma, com isso

torna-se possível adequar o ensino e conseqüentemente a aprendizagem de todos os indivíduos que participam no desenvolvimento das atividades.

## REFERÊNCIAS

AQUINO, Orlando Fernández. o experimento didático-formativo: Contribuições para a pesquisa em didática desenvolvimental. EdUECE- Livro 2. (S/ANO). Disponível em: <http://www.uece.br/endipe2014/ebooks/livro2/o%20experimento%20did%20c3%81tico-formativo%20contribui%20c3%87%20c3%95es%20para%20a%20pesquisa%20em%20did%20c3%81tica%20desenvolvimental.pdf>.

AZEVEDO, D. S.. Análise De Erros Matemáticos: **Interpretação Das Respostas Dos Alunos**. Porto Alegre, 2009. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/18221>.

BRASIL. BNCC: Base Nacional Comum Curricular.2015. Ministério da Educação. Brasília. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518-versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf)

BZUNEC, D. *et al.* Aplicação Da Metodologia De Análise De Erros Na Disciplina De Matemática. XIII EPREM – Encontro Paranaense de Educação Matemática Outubro, 2015. Disponível em: [https://sigpibid.ufpr.br/site/uploads/institution\\_name/ckeditor/attachments/388/CC35\\_3.pdf](https://sigpibid.ufpr.br/site/uploads/institution_name/ckeditor/attachments/388/CC35_3.pdf).

PONTE, J. P.; OLIVEIRA, H.; CUNHA, H.; & SEGURADO, I. Histórias de investigações matemáticas. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional. 1998 < [https://www.researchgate.net/publication/261178171\\_Historias\\_de\\_investigacoes\\_matematicas](https://www.researchgate.net/publication/261178171_Historias_de_investigacoes_matematicas)>

CURY, H. N.. Análise de erros : **o que podemos aprender com as respostas dos alunos** / Helena Noronha Cury. -- 3. ed. -- Belo Horizonte : Autêntica Editora, 2019. -- (Coleção Tendências em Educação Matemática) ISBN 978-85-513-0657-4

FIGUEIREDO, S. A. D.; NASCIMENTO, E. A. D.. Análise De Erros Matemáticos Dos Alunos Do Ensino Fundamental Em Questões Envolvendo Os Números Inteiros. ReviSeM, Ano 2021, N°. 3, p. 100–122. Disponível em: <https://periodicos.ufs.br/ReviSe/article/view/13616/11944>.

JÚNIOR, J. F. D. S.; BARBOZA, P. L.. Como o professor de Matemática percebe o erro do aluno resolvendo atividades matemáticas. Research, Society and Development, v. 9, n. 8, e246985290, 2020.

NASCIMENTO, J. D.. MORELATTI, M. R. M.. A Análise de Erros em matemática: elementos para a formação docente., 2011, Disponível em: [www.educadores.diaadia.pr.gov.br/modules](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/modules)>

