



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS ANGICAL DO PIAUÍ
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

CLEYANE MARIA DE ARAÚJO

**O ENSINO DE MATEMÁTICA A PARTIR DO DESENVOLVIMENTO DO
RACIOCÍNIO LÓGICO- MATEMÁTICO NA PERSPECTIVA DE HOWARD
GARDNER**

ANGICAL DO PIAUÍ

2026

CLEYANE MARIA DE ARAÚJO

O ENSINO DE MATEMÁTICA A PARTIR DO DESENVOLVIMENTO DO
RACIOCÍNIO LÓGICO- MATEMÁTICO NA PERSPECTIVA DE HOWARD
GARDNER

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico) apresentado como exigência para obtenção parcial do diploma do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Angical.

Orientador: Prof. Me. Gildeon Oliveira do Vale

ANGICAL DO PIAUÍ

2026

O ENSINO DE MATEMÁTICA A PARTIR DO DESENVOLVIMENTO DO RACIOCÍNIO LÓGICO- MATEMÁTICO NA PERSPECTIVA DE HOWARD GARDNER

Cleyane Maria de Araújo ¹
Gildeon Oliveira do Vale ²

RESUMO

A matemática é uma disciplina essencial para o desenvolvimento cognitivo dos estudantes, porém muitos apresentam dificuldades em compreender seus conceitos. Diante disso, torna-se necessário buscar metodologias que contribuam para uma aprendizagem mais eficaz. A Teoria das Inteligências Múltiplas, proposta por Howard Gardner, define que cada indivíduo possui formas diferentes de aprender, mas que todos são capazes de desenvolver habilidades diversas. Nesse contexto, este trabalho discute como o raciocínio lógico-matemático, na perspectiva de Gardner pode contribuir para o ensino de matemática, articulando com as ideias de autores como Libâneo, que destaca o papel do professor no processo de ensino. Além disso, apresenta o método RICA que contribui para a compreensão conceitual e a autonomia do aluno. A pesquisa é de caráter bibliográfico e qualitativo. Por meio deste trabalho, conclui-se que práticas diversificadas, contextualizadas e baseadas na investigação estimulam o raciocínio lógico-matemático e tornam o ensino de matemática mais significativo e transformador.

Palavras-chave: inteligências múltiplas; raciocínio lógico-matemático; metodologias.

ABSTRACT

Mathematics is an essential discipline for the cognitive development of students, but it presents many difficulties in understanding its concepts. Therefore, it becomes necessary to seek methodologies that contribute to more effective learning. The Theory of Multiple Intelligences, proposed by Howard Gardner, defines that each individual has different ways of learning, but that everyone is capable of developing diverse skills. In this context, this work discusses how logical-mathematical reasoning, from Gardner's perspective, can contribute to mathematics teaching, articulating it with the ideas of authors such as Libâneo, who highlights the teacher's role in the teaching process. Furthermore, it presents the RICA method, which contributes to conceptual understanding and student autonomy. The research is

¹ Graduanda em Licenciatura em Matemática. Instituto federal do Piauí.
caang.2021119lmat0047@aluno.ifpi.edu.br.

² Professor do Instituto Federal do Piauí, Campus Angical. Gildeon.vale@ifpi.edu.br.

bibliographic and qualitative in nature. Through this work, it is concluded that innovative, contextualized, and basic investigative practices stimulate logical-mathematical reasoning and make mathematics teaching more meaningful and transformative.

Keywords: multiple intelligences; logical-mathematical reasoning; methodologies.

Data de aprovação: 27/02/2026

1 INTRODUÇÃO

A Matemática é um componente curricular de grande importância, sendo uma das principais formas de avaliação do estudante em provas de desempenho individual. No entanto, percebem-se as dificuldades enfrentadas por diversos alunos para conseguir ter um bom desempenho nessa disciplina. Diante disso, esse trabalho apresenta a teoria de Howard Gardner, nascido em 11 de julho de 1943, um psicólogo e professor de cognição e educação na Universidade de Harvard, que ficou conhecido por sua *teoria das inteligências múltiplas*. O autor define inteligência como a capacidade de resolver problemas ou criar produtos que são importantes em um determinado ambiente e apresenta a ideia de que todos possuem diversas inteligências, que podem ser desenvolvidas através de estímulos e metodologias específicas. Gardner cita os seguintes tipos de inteligências: lógico-matemática; linguística; espacial; musical; corporal-cinestésica; interpessoal; intrapessoal; naturalista; existencial. Assim sendo possível utilizar a teoria de Gardner para planejar métodos que utilizem de outras inteligências.

O presente trabalho tem ênfase na inteligência lógico-matemática para melhorar o ensino de matemática. Gardner (1996) define essa inteligência como a capacidade de resolver cálculos de forma lógica, sendo assim uma habilidade que facilita o entendimento dos conteúdos matemáticos. A partir disso, este trabalho apresenta estratégias metodológicas, com base em autores que discutem o surgimento dessa inteligência desde as fases iniciais da vida, e algumas formas de ensino capazes de desenvolvê-la, facilitando, assim, o aprendizado da matemática. Muitos alunos apresentam dificuldades na aprendizagem, que podem estar relacionadas a fatores como falta de concentração, desmotivação e problemas de compreensão dos conteúdos. Portanto, busca-se responder à seguinte questão: como a aplicação da Teoria das Inteligências Múltiplas contribui para tornar o ensino

de matemática mais eficaz tendo em vista as possibilidades em que o educador pode trabalhar habilidades para desenvolver o conhecimento do educando?

O objetivo principal deste trabalho é apresentar metodologias de ensino que possam contribuir para a aprendizagem da matemática com base na inteligência lógico-matemática e na teoria das Inteligências Múltiplas. Os objetivos específicos deste trabalho são: analisar a inteligência lógico-matemática de Howard Gardner e suas implicações no processo de ensino-aprendizagem da matemática; apresentar o método RICA³ (Raciocínio lógico, Inteligência matemática, Criatividade e Aprendizagem) como proposta metodológica de ensino de matemática e propor estratégias para o professor desenvolver as práticas pedagógicas.

Esse tema contribui para destacar a importância de metodologias diversificadas para os estudantes da educação básica, utilizando a teoria das Inteligências Múltiplas. Segundo esta teoria, todos os indivíduos possuem diferentes tipos de inteligências que podem ser desenvolvidas independentemente dos conhecimentos prévios. Então buscou-se utilizar a perspectiva de Gardner sobre o raciocínio lógico-matemático a fim de demonstrar seu desenvolvimento no estudante e sua contribuição na aprendizagem dos conteúdos de matemática.

Esse trabalho caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica que analisa e interpreta informações com base na literatura especializada sobre a teoria das Inteligências Múltiplas no desenvolvimento do ensino de matemática, através de livros, artigos e sites. A pesquisa é de abordagem qualitativa, pois compreende conceitos teóricos que podem ser aplicados na prática pedagógica, contribuindo para o desenvolvimento dos alunos em sala de aula.

2 RACIOCÍNIO LÓGICO- MATEMÁTICO E O ENSINO DE MATEMÁTICA

Para compreender melhor essa temática, este trabalho está organizado da seguinte maneira: inicialmente, são discutidos os principais conceitos de Inteligências Múltiplas, com foco na inteligência lógico-matemática e em seguida autores que fundamentam a construção do pensamento lógico. Depois, descreve-se

³ Raciocínio lógico é pensar, argumentar ou raciocinar; Inteligência matemática é a capacidade de resolver problemas; Criatividade é criar coisas novas e Aprendizagem é a forma de obter novos conhecimentos (RICA)

a metodologia adotada e, logo após, o método RICA como possibilidade de aplicação no ensino de matemática.

2.1 CONCEITO DE INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS

Em seu livro *Inteligências Múltiplas: a teoria na prática*, 1996, Howard Gardner enfatiza o número desconhecido de capacidades humanas diferenciadas, para mostrar que essas capacidades são tão fundamentais quanto os testes de QI, uma medida padronizada para avaliar determinadas habilidades cognitivas. Estes visam testar o nível de inteligência de um indivíduo, considerando que a inteligência é vista como algo que poderia ser medido. Já nas Inteligências Múltiplas, todas podem ser desenvolvidas e funcionam juntas para resolver problemas. O autor destaca:

O propósito da escola deveria ser o de desenvolver as inteligências e ajudar as pessoas a atingirem objetivos de ocupação e passatempo adequados ao seu espectro particular de inteligências. As pessoas que são ajudadas a fazer isso, acredito, se sentem mais engajadas e competentes, e, portanto, mais inclinadas a servirem à sociedade de uma maneira construtiva. (GARDNER, 1995, pág. 15).

O conceito de inteligência é algo muito amplo. No entanto, o conceito do autor de Inteligências Múltiplas ressalta que ela pode implicar a capacidade de resolver problemas ou elaborar produtos que são importantes num determinado ambiente ou comunidade cultural. Ressaltando o entendimento do autor sobre as demais inteligências, percebe-se que ele compreende a lógico-matemática como a capacidade de utilizar a lógica na resolução de questões; a linguística como a capacidade de utilizar a linguagem de forma eficaz; a espacial sendo a interpretação de informações espaciais; a corporal-cinestésica utiliza o corpo para resolver problemas; a interpessoal é a capacidade de compreender outras pessoas; a intrapessoal é a compreensão das próprias emoções; a naturalista é compreender os seres vivos e a natureza; e para finalizar, a existencial em que busca refletir o sentido da vida.

É compreensível que todas as inteligências possam ser utilizadas para desenvolver as demais, como o autor mesmo destaca. Porém, é ressaltada a lógico-matemática, buscando estratégias para estimulá-la com o objetivo de capacitar mais

o aluno para aprender os demais assuntos voltados para o pensamento crítico, pois se ela for trabalhada para que o aluno consiga desenvolver suas habilidades de resolução de problemas, isso deve facilitar o aprendizado e a interpretação das demais questões no ensino de matemática.

A partir disso, entende-se que a Teoria das Inteligências Múltiplas contribui para repensar o ensino de matemática, pois apresenta a ideia das diferentes formas de aprendizado. Essa teoria é fundamental, pois permite compreender que o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático pode ser estimulado por meio de diferentes estratégias pedagógicas, respeitando as potencialidades e limitações de cada estudante. Assim, contribui para tornar o ensino mais inclusivo e significativo.

2.2 O ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Para entender como funciona o processo de aprendizagem, cita-se Piaget pois ele explica que o desenvolvimento cognitivo ocorre por meio de vários estágios: sensório-motor (de zero a dois anos), pré-operacional (dos dois aos sete anos), operacional concreto (dos sete aos 11 anos) e operacional formal (dos 11 anos em diante). No estágio operatório concreto a criança começa a desenvolver seu raciocínio lógico e com isso já é possível conseguir entender e resolver problemas matemáticos. Para Piaget, aprender matemática exige mais que decorar, exige construir. O aluno forma estruturas lógico-matemáticas por meio de ações concretas. Sendo assim, o professor deve propor desafios, estimular a investigação e permitir que a criança formule hipóteses e descubra regras.

Ensinar matemática considerando as inteligências múltiplas está totalmente alinhado ao pensamento piagetiano, pois ambas defendem um ensino que valoriza a construção ativa do conhecimento, ampliando as possibilidades de ação, manipulação, significação e reflexão, melhorando assim o raciocínio lógico matemático.

Para Piaget:

Os fundamentos para o desenvolvimento matemático das crianças estabelecem-se nos primeiros anos. A aprendizagem matemática constrói-se através da curiosidade e do entusiasmo das crianças e cresce naturalmente a partir das suas experiências (1976, p.73).

Desde as séries iniciais, os alunos aprendem sobre números, começando com as contagens, depois as operações e assim por diante, pois a matemática está presente em todo o currículo escolar regular. Tudo que nela é ensinado é levado para a vida toda e usado em todas as etapas de estudos, e está presente em diversas avaliações, entre as quais é destacado o Sistema de Avaliação da Educação básica (SAEB), que é um conjunto de avaliações que visa diagnosticar a qualidade da educação básica. Sua matriz para o 9º ano organiza os conteúdos e habilidades avaliadas em diferentes áreas, como espaço e forma, grandezas e medidas, números, operações, álgebra e funções. Nessa avaliação, o aluno que tem uma boa base de matemática consegue resolver muitas questões. O maior questionamento que fica quando as escolas não alcançam o resultado esperado é saber o motivo que os alunos têm para a não obtenção de bons resultados em matemática, sendo que ao longo do tempo essas questões de avaliações mostram cada vez mais que a inteligência de cada aluno não se resume a uma prova. Gardner busca apresentar isso na sua teoria e fazer esse mesmo questionamento, mas ele esclarece que os indivíduos possuem todas as inteligências, que só necessitam de estímulos para se desenvolverem.

A avaliação do ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) apresenta questões contextualizadas que exigem do estudante a utilização do raciocínio lógico-matemático para interpretar situações-problema e analisar as informações. Nesse tipo de avaliação, o aluno precisa compreender o contexto apresentado e selecionar estratégias adequadas que justifiquem a resolução. Dessa forma, o desempenho em matemática está diretamente relacionado à capacidade de raciocinar logicamente para interpretar os dados e chegar até a resolução.

2.3 CONTRIBUIÇÕES PARA AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

Ao se buscar estratégias para melhorar as práticas pedagógicas, recorre-se a Libâneo (2013) que contribui significativamente ao destacar alguns métodos de ensino. O método expositivo tradicional é aquele em que o conteúdo é passado através de explicação, demonstrações, ilustrações e traz exemplos práticos para a sala de aula. O método de trabalho independente é aquele no qual os alunos aplicam conhecimentos e habilidades sem a orientação direta do professor. Há o

método de elaboração conjunta, que se caracteriza pela construção do conhecimento entre professor e aluno. O trabalho em grupo que favorece a socialização do conhecimento entre os alunos e atividades especiais que favorecem uma aprendizagem mais significativa. Essas estratégias possibilitam que diversas inteligências sejam estimuladas, sendo complementares à proposta de Gardner, pois respeitam a diversidade cognitiva dos estudantes e promovem o desenvolvimento do ensino de matemática. Libâneo (2013) também chama atenção para o planejamento do ensino, a mediação pelo professor, a organização do trabalho pedagógico, a avaliação da aprendizagem de forma contínua, análise das suas próprias práticas de ensino e da relação entre teoria e prática, que são fatores que, em seu conjunto, se constituem como importantes no cotidiano da docência.

O papel do professor como mediador é de grande importância durante o processo de ensino, pois ele irá orientar os alunos e poderá inovar nas suas formas de ensino, buscando melhorias para a educação e para que o aluno seja o foco durante esse processo, e não apenas a obtenção de bons resultados sem antes analisar cada estudante e procurar ajudar aqueles que também têm dificuldades. Para Libâneo (2013):

A aprendizagem é a assimilação ativa de conhecimentos e de operações mentais, para compreendê-los e aplicá-los consciente e autonomamente. A aprendizagem é uma forma do conhecimento humano - relação cognitiva entre aluno e matéria de estudo - desenvolvendo-se sob as condições específicas do processo de ensino. O ensino não existe por si mesmo, mas na relação com a aprendizagem (p.85).

A educação é de grande importância para a vida em sociedade, é um direito de todos. O escritor Libâneo é um dos autores que destacam, em seu livro *Didática* (2013), que no processo de ensino, o professor é a parte mais integrante do processo educativo e a partir disso os indivíduos são preparados para a participação na vida social, necessitando obter conhecimento para atender suas demandas econômicas, sociais e políticas. O professor assimila os conteúdos e vai em busca de estratégias de ensino para facilitar o aprendizado dos alunos, então ele tem um papel importante na busca constante por uma melhor educação. Reforçando o papel do professor, cita-se Lima (2007) que afirma:

O bom professor de matemática é aquele que vibra com a matéria que ensina, conhece muito bem o assunto e tem um desejo autêntico de transmitir esse conhecimento, portanto se interessa pelas dificuldades de seus alunos e procura colocar-se no lugar deles, entender seus problemas e ajudar a resolvê-los. Não há fórmulas mágicas para ensinar matemática. A única saída é o esforço honesto e o trabalho persistente. (p.5)

A busca por melhorias no ensino é aquilo que pode transformar a educação matemática e o professor contribui para que o estudante consiga aprender aquilo que lhe foi ensinado através da sua didática, busca de novas metodologias e de práticas para cada especificidade dos educandos. Rosa (2012) ressalta que:

Os professores encontram dificuldades na execução de certos projetos, como saídas de campo, aulas fora da escola, e até mesmo nas atividades realizadas dentro do colégio. É preciso encontrar uma maneira de minimizar os efeitos desses contratempos que muitas vezes impossibilitam a execução das atividades. Organizar melhor o tempo de aula, e até mesmo o conteúdo, para que seja possível oferecer aos alunos um ensino de qualidade, não depende somente dos professores, mas também de todos os envolvidos direta ou indiretamente no processo de aprendizagem dos alunos, e deve ser pensado e planejado para que possa ser executado (p. 37-38).

Diante das contribuições apresentadas, compreende-se que a prática pedagógica do professor exerce um papel central no processo de ensino. Nesse trabalho, considera-se o uso de metodologias diversificadas que possibilitam ao estudante maior participação no processo de aprendizagem favorecendo a compreensão dos conteúdos matemáticos.

2.4 O MÉTODO RICA (Raciocínio Lógico, Inteligência Matemática, Criatividade e Aprendizagem)

Buscando desenvolver a inteligência lógico-matemática e associando ao pensamento de Howard Gardner, que busca mostrar a capacidade do ser humano em desenvolver habilidades em áreas que não conseguiram obter sucesso, será apresentado o método RICA⁴. De acordo com Pontes (2019), no método proposto, o professor deve atuar como mediador, apresentando inicialmente um problema matemático relacionado a um conteúdo a ser trabalhado, de modo a estimular o aluno a resolvê-lo. Em seguida, devem ser apresentadas as bases que reforcem o conteúdo ensinado, além de mostrar o conteúdo no cotidiano. Por fim, o professor

⁴ Tratado em *Os quatro pilares Educacionais no Processo de Ensino e Aprendizagem Matemática*, publicado na Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología.

deve observar e perguntar aos alunos como aquilo contribuiu no processo de ensino aprendizagem. Para Pontes (2019):

Diversas pesquisas são realizadas, anualmente, investigando as dificuldades com o ensino e a aprendizagem de Matemática na educação básica. Várias propostas são apontadas como soluções efetivas e funcionais para aclarar esse problema educacional crônico, desde alterações na prática de ensinar matemática até em exitosas experiências baseadas em novas tecnologias. A escola tem um papel imprescindível neste processo de restabelecimento do seu papel de mediador e construtor de saberes e conhecimentos (p.16)

O método RICA, no contexto da citação acima, mostra-se uma importante iniciativa no ensino da matemática para ajudar os alunos na compreensão e resolução de questões e na melhoria do pensamento cognitivo. Para apresentar o método RICA como estratégia de ensino, Pontes define os conceitos a seguir:

Raciocínio Lógico é uma forma de pensar, argumentar ou raciocinar, pode ser descrito como uma sequência de argumentos para se chegar a uma conclusão. Pode-se dividir em: dedução, indução e abdução.

Inteligência Matemática é a capacidade de conhecer, compreender e resolver novos problemas e conflitos e de adaptar-se a novas situações.

Criatividade é a capacidade de criar coisas novas, pensar diferente, ser inovador.

Aprendizagem é a vontade de aprender, uma determinação, um sentimento individual de escolher aquilo que bem entende, a buscar seus objetivos e metas.

Tendo como base o pensamento de Gardner, percebe-se a sua proximidade com esse método, pois ambos apresentam a capacidade individual de aprender algo novo e reforçam a importância de buscar o interesse do aluno, pois a forma como um assunto é ensinado é diferente da forma que o aluno irá aprender. Tendo isso como finalidade, será apresentado algumas tabelas presentes nesse método para ser observado como é possível unir esses pensamentos para formular estratégias de ensino que melhorem o aprendizado. A seguir, está a tabela que Pontes (2019) apresenta para identificar o ponto de vista do aluno e suas dificuldades diante do que é proposto em cada etapa que tem como objetivo atribuir pontuações na qual o aluno mostrará se consegue desenvolver cada etapa e assim ampliar a perspectiva do professor para conseguir diversificar as formas de ensino com o intuito de solucionar essas dificuldades..

Tabela 1. Processo RICA - Os Pilares do ensino de Matemática

Processo RICA	Professor Ensinar	Aluno Aprender
Raciocínio Lógico R	Apresentar o problema de matemática	0- Não consigo desenvolver 1- Consigo desenvolver
Inteligência Matemática I	Explicar o modelo matemático	0- Não compreendo o modelo 1- Compreendo o modelo
Criatividade C	Sugerir uma ideia prática do modelo matemático	0- Não sou criativo 1- Sou criativo
Aprendizagem A	Perguntar do interesse por novos conhecimentos	0- Não tenho interesse em aprender 1- Tenho interesse de aprender

Nesse processo, fica clara a perspectiva do aluno diante daquilo que lhe foi proposto e então a busca para solucionar suas dúvidas, propondo o método para que ele compreenda os conteúdos ensinados.

Destacando agora as etapas de como isso pode ser trabalhado em sala de aula de forma mais detalhada com algum conteúdo de matemática, o método sugere as seguintes etapas:

- **Etapa R:** Apresenta-se um problema de matemática relacionado ao tópico da aula. Inicialmente, deve-se perguntar aos alunos se eles conseguem resolver intuitivamente ou por algum raciocínio lógico este problema. Caso afirmativo, pede-se para um dos alunos resolver o exercício no quadro-negro e registra-se um ponto de bonificação. Caso contrário, marca-se zero.
- **Etapa I:** Define-se o modelo matemático para compreender o problema apresentado na Etapa R. Após a apresentação do modelo matemático, deve-se perguntar aos alunos se eles compreenderam a explicação. Caso afirmativo, registre-se um ponto de bonificação. Caso contrário, marca-se zero.
- **Etapa C:** Busca-se responder a questão “Será possível para os alunos envolvidos, a partir das informações anteriores, a criação de um

problema prático, do dia a dia, que envolva o modelo matemático apresentado? Caso afirmativo, registra-se um ponto de bonificação. Caso contrário, marca-se zero.

- **Etapla A:** Pergunta-se: Este conteúdo é de extrema necessidade para o cotidiano? Existe o interesse de seu aprofundamento? Caso afirmativo, registra-se um ponto de bonificação. Caso contrário, marca-se zero.

Durante uma aula o professor pode aplicar esse método em conteúdo como frações simples, utilizando situações em que o aluno pode apresentar seus conhecimentos prévios. Logo após, deve explicar o conteúdo e utilizar situações cotidianas que envolvem frações e com isso desenvolver as habilidades cognitivas do aluno, visando a melhoria no seu raciocínio lógico-matemático para compreender conteúdos matemáticos e analisar suas pontuações, para, assim, ver suas dificuldades e aprofundar naquilo que o aluno não compreende. Para compreender melhor, será analisado o método RICA proposto por Pontes (2019) aplicando em dois casos com questões do SAEB:

CASO 1: Questão do componente curricular de matemática da prova SAEB 2023 de juros compostos para 9º ano do ensino fundamental.

Etapla R- O aluno resolverá o seguinte problema:

Uma aplicação especial rende 1,5% ao mês em regime de juros compostos. Certa pessoa deseja aplicar a quantia de R\$ 620,00 durante 2 anos. Determine o montante gerado por essa aplicação.

Nesta etapa, o aluno pode tentar resolver de maneira intuitiva, reconhecendo que o valor aumenta mês a mês. Caso o aluno consiga propor alguma ideia inicial ou reconhecer o crescimento exponencial, obtém 1 ponto; caso contrário, não marca ponto.

Etapla I- A partir do problema proposto, o professor deverá recordar ao aluno que, em juros compostos, a fórmula utilizada é:

$$M = C (1 + i)^t$$

C= 620

i=0,015

t=24 meses

substituindo:

$$M = 620(1,015)^{24}$$

$$M = 620 \times 1,422950$$

$$M \approx 886,29$$

Caso o aluno consiga resolver corretamente, obtém 1 ponto; caso contrário, não marca ponto.

Etapas C- O professor deve propor ao aluno que associe o problema com situações reais do cotidiano, como guardar dinheiro na poupança, investir em alguma aplicação digital, comparar juros simples e compostos, ou analisar quanto seu dinheiro cresce com o tempo.

Caso o aluno consiga estabelecer uma relação prática, obtém 1 ponto; caso contrário, não marca ponto.

Etapas A- O professor pode questionar o aluno se ele tem interesse em aprofundar o estudo sobre juros compostos, crescimento exponencial e investimentos financeiros.

Caso o aluno demonstre interesse, obtém 1 ponto; caso contrário, não marca ponto.

CASO 2: Questões do componente curricular de matemática da prova SAEB 2023 do 9º ano do ensino fundamental

Etapas R- O aluno deverá resolver o seguinte problema:

Na cidade de Óbidos, em determinada noite, foram registradas as temperaturas: -1°C , -4°C , 0°C , 3°C , 7°C e 14°C . A variação de temperatura nessa noite foi de quanto?

Nesta etapa, o aluno poderá tentar identificar intuitivamente qual foi a menor temperatura e qual foi a maior. Caso consiga reconhecer essa diferença inicial, ganha 1 ponto; caso não consiga, não marca ponto.

Etapas I- A partir das temperaturas apresentadas, o professor deve recordar ao aluno que variação significa:

Variação = temperatura máxima - temperatura mínima

Temperatura mínima registrada: -4°C

Temperatura máxima registrada: 14°C

Aplicando a diferença: $14 - (-4) = 14 + 4 = 18$

Portanto, a variação de temperatura nessa noite foi de 18°C.

Caso o aluno consiga resolver corretamente, marca 1 ponto; caso contrário, não marca ponto.

Etapa C- O professor deve propor ao aluno que pense em outras situações do cotidiano nas quais analisa a variação, como: A diferença entre a menor e maior temperatura do dia; a variação de preço de um produto; a diferença entre o nível mínimo e máximo de água em um reservatório.

Caso o aluno consiga estabelecer uma relação com o cotidiano, marca 1 ponto; caso contrário, não marca ponto.

Etapa A- O professor pode perguntar ao aluno se ele deseja aprofundar o estudo sobre números negativos e sobre mudanças de temperatura.

Caso o aluno demonstre interesse, marca 1 ponto; caso contrário, não marca ponto.

Diante disso, é possível entender individualmente cada aluno, pois isso trabalha seu raciocínio e ele mesmo consegue identificar suas dificuldades para que o educador possa propor mais técnicas para que ele aprenda o conteúdo.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como finalidade analisar de que forma a inteligência lógico-matemática, proposta por Howard Gardner, contribui para o ensino de matemática na educação básica. Dessa maneira, o processo de ensino aprendizagem deve proporcionar metodologias que contribuam para facilitar o ensino, sendo a prática docente fundamental nesse processo de aprendizagem, pois o professor atua como mediador do conhecimento. Diante disso, o professor deve planejar suas aulas com base em diversas estratégias de ensino, a fim de atender a necessidade de cada aluno. Além disso, o método RICA mostra-se relevante por contribuir para o desenvolvimento do pensamento crítico do aluno, favorecendo o desenvolvimento de seu raciocínio lógico-matemático.

Destacaram-se, ainda, metodologias baseadas em outros autores, com o objetivo de criar uma conexão com o pensamento de Gardner, evidenciando a importância da diversificação metodológica. Compreendemos que cada aluno possui especificidades na sua forma de aprendizagem. Entendemos que, ao unir a ideia de desenvolver as habilidades do aluno e do papel do professor como mediador da

aprendizagem, aprimorando sua didática diante do conteúdo proposto, o aluno é capaz de se desenvolver cognitivamente. Para se aprender algo novo, surgem vários questionamentos, mas ao melhorar a forma de conduzir a aula, o aluno encontra oportunidade para obter um bom aprendizado.

Portanto, concluímos que a Teoria das Inteligências Múltiplas é de grande importância para o ensino, pois visa analisar especificamente o estudante com a finalidade de melhorar o seu desempenho. Através de metodologias como o método RICA pode se desenvolver a inteligência matemática, contribuindo assim de forma positiva para o aprendizado dos alunos e tornando o ensino de matemática mais eficaz, para que os estudantes consigam obter bons resultados nas avaliações, e aprendam aquilo que foi ensinado a eles de forma clara e objetiva, para que consiga se destacar com essa inteligência.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Heloynne Roberta Eloi Moura de; PONTES, Edel Alexandre Silva. **Uma sugestão metodológica no processo de ensino e aprendizagem de Matemática na Educação Básica**: Método RICA (Raciocínio Lógico, Inteligência Matemática, Criatividade e Aprendizagem). REBENA - Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem, 29 out. 2023. Disponível em: <<https://rebenamnuvens.com.br/revista/article/view/169>>. Acesso em: 01 dez. 2025.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. **Matriz de referência de matemática do Saeb**: temas e seus descritores – 5º ano do ensino fundamental. Brasília: Inep. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br>. Acesso em: 30 jun. 2025.
- GARDNER, Howard. **Inteligências Múltiplas**: A Teoria na Prática. Porto Alegre: Artmed, 1995.
- LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013.
- LIMA, Elon Lages. **Matemática e Ensino**. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2007.
- PIAGET, Jean. **Psicologia e Pedagogia**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1976.
- PONTES, Edel Alexandre Silva. **Os Quatro Pilares Educacionais no Processo de Ensino e Aprendizagem de Matemática**. Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología, 2019.
- ROSA, A.B. **Aula diferenciada e seus efeitos na aprendizagem dos alunos**: o que os professores de Biologia têm a dizer sobre isso? - Porto Alegre, 2012. Disponível em: <[HTTPS://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/72356/000872151.pdf?Sequencia=1](https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/72356/000872151.pdf?Sequencia=1)>. Acesso em: 18 nov.2025.
- SILVA, Edneia Fernanda da. **As possíveis contribuições da teoria das inteligências múltiplas de Gardner na prática docente**. 2019. 43 f. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.