



**RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR**  
ISSN 2675-6218

**AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO: AVALIAÇÃO, CURRÍCULO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA**

***PUBLIC EDUCATION POLICIES: EVALUATION, CURRICULUM AND TRAINING OF MATHEMATICS TEACHERS***

***POLÍTICAS DE EDUCACIÓN PÚBLICA: EVALUACIÓN, CURRÍCULO Y FORMACIÓN DE PROFESORES DE MATEMÁTICAS***

Ueudison Alves Guimarães<sup>1</sup>, Jose Evangelista da Silva<sup>2</sup>, Barbara Rodrigues de Souza<sup>3</sup>, José Matias Leal Bezerra<sup>4</sup>, Sylvania Maria Roque<sup>5</sup>, Maria Betânia de Oliveira Marques<sup>6</sup>, Helena Maria Rocha<sup>7</sup>

e473580

<https://doi.org/10.47820/recima21.v4i7.3580>

PUBLICADO: 07/2023

**RESUMO**

O presente artigo tem como objetivo apresentar as políticas públicas de educação, avaliação, currículo e formação docente de matemática para o uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação nas aulas. Para tanto, foram realizadas pesquisas bibliográficas de cunho qualitativo e caráter descritivo para elaborar o conteúdo do estudo. Para o alcance de um melhor entendimento, a pesquisa inicia com um breve histórico do conceito de "Matemática". Logo, apresentar-se-á o ensino da Matemática no contexto educacional; conseqüentemente, a formação docente no cenário atual. Por fim, o uso das tecnologias digitais no ensino da Matemática. Conclui-se que as TIC's são instrumentos de aprendizagens essenciais atualmente e, para que os professores desempenhem corretamente estas ferramentas na prática educativa, é necessário buscar a formação continuada.

**PALAVRAS-CHAVE:** Docente. TIC's. Século XXI.

**ABSTRACT**

*This article aims to present the public policies of education, evaluation, curriculum and teacher training of mathematics for the use of Digital Technologies of Information and Communication in classes. To this end, bibliographic research of a qualitative and descriptive nature was carried out to elaborate the content of the study. To achieve a better understanding, the research begins with a brief history of the concept of "Mathematics". Therefore, the teaching of Mathematics in the educational*

<sup>1</sup> Pedagogia – Universidade Luterana do Brasil – (ULBRA), Química – Faculdade Cidade João Pinheiro – (FCJP), Matemática – Centro Universitário Claretiano - (CLARETIANO), Geografia – Faculdade Mozarteum de São Paulo – (FAMOSP) e Física – Centro Universitário Faveni – (UNIFAVENI); Especialista em Gênero e Diversidade na Escola – (UFMT), Educação das Relações Étnico-Raciais no Contexto da Educação de Jovens e Adultos – (UFMT), Metodologia do Ensino em Química – (FJRJ), Libras e Educação Inclusiva – (IFMT) e Docência para a Educação Profissional e Tecnológica – (IFES); Mestrando em Educação: Especialização em Formação de Professores – Universidad Europea del Atlántico - Espanha (UNEA), Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação (Must University) e Mestrando Nacional Profissional em Ensino de Física pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT).

<sup>2</sup> Graduação em Licenciatura Plena em Geografia (UFPE), graduação em bacharelado em Geografia (UFPE), Especialização em Metodologia do Ensino de Geografia e suas Tecnologias (FABEJA), graduação em Pedagogia FUNESO), Especialização em Gestão Escolar (FACULDADE DE EDUCAÇÃO SÃO LUÍS), Mestrando em Educação Uneatlântico - Espanha.

<sup>3</sup> Graduação em Física – Centro Universitário Moacyr Sreder Bastos. Pós graduada em Docência do Ensino Superior – Faculdade Venda Nova do Imigrante (FAVENI), Gestão Escolar Integrada – Instituto Superior de Educação de Afonso Cláudio (FAAC), Curso de Formação de Professores de Educação Infantil e Anos Iniciais – Instituto de Educação Colônia do Saber. Mestranda em Educação – Especialização em Formação de Professores pela Uneatlântico – Espanha.

<sup>4</sup> Graduado em Ciências licenciatura curta pela Universidade Estadual do Ceará (UECE), licenciatura plena em Matemática pelo centro Universitário internacional (Uninter). Mestrando em Educação - Especialização Formação de Professores pela Uneatlântico - Espanha.

<sup>5</sup> Graduada em Educação Física pela Faculdade Cidade João Pinheiro (FCJP), Pedagogia pelo Centro Universitário Faveni (UNIFAVENI) e Normal Superior (Unimontes Montes Claros). Especialização em Gestão e Administração Escolar, Inspeção Escolar, Orientação Escolar e Supervisão Escolar pela Associação Educativa do Brasil Faculdade de Janauba (SOEBRAS) e Mestranda em Educação: especialização formação de professores pela Universidade Europeia del Atlántico (UNEATLÁNTICO) – Espanha.

<sup>6</sup> Gestão em Recursos Humanos pela Universidade Paulista – (UNIP), licenciada em Pedagogia pela Universidade Federal de Alagoas – (UFAL), pós-graduada em Educação em Direitos Humanos pela Federal de Alagoas – (UFAL) e mestranda em Educação: Especialização em Formação de Professores – Universidad Europea del Atlántico – Espanha (UNEA).

<sup>7</sup> Graduada em Pedagogia pela UFPR. Especialização em Metodologia do Ensino de 1º e 2º Graus, Psicopedagogia Clínica e Institucional e Educação Especial. Mestranda em Educação pela Uneatlântico.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO: AVALIAÇÃO, CURRÍCULO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA  
Ueudison Alves Guimarães, Jose Evangelista da Silva, Barbara Rodrigues de Souza, José Matias Leal Bezerra,  
Sílvia Maria Roque, Maria Betânia de Oliveira Marques, Helena Maria Rocha

*context will be presented; consequently, teacher training in the current scenario. Finally, the use of digital technologies in the teaching of mathematics. It is concluded that ICTs are essential learning instruments today and, for teachers to correctly perform these tools in educational practice, it is necessary to seek continuing education.*

**KEYWORDS:** Teacher. TIC's. XXI century.

### RESUMEN

*Este artículo tiene como objetivo presentar las políticas públicas de educación, evaluación, currículo y formación docente de matemáticas para el uso de las Tecnologías Digitales de la Información y la Comunicación en las clases. Con este fin, se realizó una investigación bibliográfica de carácter cualitativo y descriptivo para elaborar el contenido del estudio. Para lograr una mejor comprensión, la investigación comienza con una breve historia del concepto de "Matemáticas". Por lo tanto, se presentará la enseñanza de las Matemáticas en el contexto educativo; En consecuencia, la formación del profesorado en el escenario actual. Finalmente, el uso de tecnologías digitales en la enseñanza de las matemáticas. Se concluye que las TIC son instrumentos esenciales de aprendizaje hoy en día y, para que los profesores realicen correctamente estas herramientas en la práctica educativa, es necesario buscar la educación continua.*

**PALABRAS CLAVE:** Profesor. TIC's. siglo XXI.

### INTRODUÇÃO

É fundamental repensar a necessidade da formação docente, principalmente em um momento em que o seu trabalho se tornou imprescindível na sociedade contemporânea, pois desempenha um papel de mediador no processo de formação da cidadania discente. Portanto, é muito importante formar professores face às teorias e conceitos de ensino contemporâneos. Estas teorias e conceitos de ensino estão particularmente focados na natureza e particularidade de uma avaliação reflexiva do conceito de aprendizagem: classificação e formação; prática pedagógica, gestão de sala de aula e métodos de ensino (NASCIMENTO *et al.*, 2017).

Para ter sucesso na formação de professores, é necessário cultivar o desejo de estudar a própria prática docente entre os professores. Como elemento básico desse conceito de treinamento, ele é permanente, ou seja, para que o treinamento seja eficaz, ele deve ser contínuo. Portanto, o professor deve buscar permanentemente seu próprio progresso e autonomia. A noção de que o professor é apenas o currículo, o plano e o executor do plano mudou. Os professores, em especial os de Matemática, precisam entender seu novo papel, ou seja, ajudar os alunos a interpretar os dados, vincular os dados e contextualizá-los, de modo a formar um novo tema que esteja intimamente integrado à nova era e possa estar imerso na vida. A informação é uma crítica ao seu papel na sociedade em um mundo cada vez mais globalizado, multicultural e sem fronteiras antigas (UNESCO, 1998).

O rápido desenvolvimento da tecnologia da informação mudou drasticamente as condições de vida de muitas pessoas nas últimas décadas. O termo Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) é um termo geral que se refere a todos os tipos de tecnologias que permitem aos usuários acessar e manipular informações. As TICs têm sido amplamente estudadas em um grande número de áreas, além de serem objeto de estudo por si só. Um dos vários campos que reuniram evidências



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO: AVALIAÇÃO, CURRÍCULO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA  
Ueudison Alves Guimarães, Jose Evangelista da Silva, Barbara Rodrigues de Souza, José Matias Leal Bezerra,  
Sílvia Maria Roque, Maria Betânia de Oliveira Marques, Helena Maria Rocha

acumulativas em torno dele é o uso da tecnologia na educação. O efeito das TIC na educação tem sido estudado desde o início da década de 1970, onde os educadores começaram a ficar cada vez mais convencidos de que as TICs poderiam apoiar os alunos na educação formal (HOFFMANN, 2001). Diante do exposto, qual a importância das Tecnologias da Informação e Comunicação na formação de professores de Matemática?

Recentemente, tem havido uma ênfase crescente na educação de todas as crianças e na garantia das necessidades de aprendizado de todos os jovens e adultos. A educação deve criar condições necessárias para otimizar a aprendizagem e garantir a transferência de conhecimentos e habilidades. Esse fato reforçou o uso da tecnologia como meio de superar barreiras à aprendizagem. Atualmente, existe um acordo geral entre diferentes especialistas de que a Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC) pode aprimorar as experiências educacionais, sociais e culturais de uma criança. A integração bem-sucedida das TIC nos ambientes de aprendizagem tem o potencial de beneficiar todos os alunos. Como o foco da licenciatura é o ensino, a razão de refletir sobre o assunto que compõem este trabalho foi o interesse e a necessidade de pensar mais sobre o Ensino da Matemática através do uso das novas tecnologias da informação e comunicação (TICs) na prática pedagógica (KENSKI, 2012).

O sistema educacional ajustado que facilita o nível moderno de conhecimentos e habilidades é um dos componentes mais cruciais da transformação benéfica e do desenvolvimento bem-sucedido de uma sociedade. O uso de tecnologias não é o único requisito do novo século. O planejamento educacional e a formulação de políticas também são de grande importância. Qualquer política educacional deve ser capaz de enfrentar diversos desafios e permitir que todos encontrem seu lugar na comunidade à qual pertencem e, ao mesmo tempo, tenham os meios para se abrir em outras comunidades. Em vista do contexto alterado da sociedade da informação, as demandas da educação na adaptação a novos ambientes aumentaram. Deste modo, o objetivo desta pesquisa é apresentar a importância das Tecnologias da Informação e Comunicação na formação de professores de Matemática (ALMEIDA; VALENTE, 2011).

A matemática é a matéria que mais tem avançado nos últimos tempos, se tornando essencial para o dia a dia. No ensino da matemática, o método como o conhecimento é transmitido aos acadêmicos é um dos pontos mais importantes para o processo de aprendizagem (OLIVEIRA; ALVES; NEVES, 2008). As TIC's se tornaram em muito pouco tempo, um dos elementos básicos da sociedade moderna. Muitos países agora consideram o entendimento das tecnologias e o domínio das habilidades e conceitos básicos, como parte do núcleo da educação, além de leitura, escrita e capacidade numérica. Apesar de o ensino da Matemática ser um assunto bastante discutido e sabendo de seus progressos, sente-se ainda uma grande dificuldade de afinidade entre alunos e a disciplina, classificada como "difícil" por muitos e, desinteressante para outros, causando deste modo, uma visão negativa não somente para a Matemática, mas a tudo que a ela compete.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO: AVALIAÇÃO, CURRÍCULO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA  
Ueudison Alves Guimarães, Jose Evangelista da Silva, Barbara Rodrigues de Souza, José Matias Leal Bezerra,  
Sílvia Maria Roque, Maria Betânia de Oliveira Marques, Helena Maria Rocha

A visão que os alunos têm em relação a esta disciplina, é gerada por vários fatores e, uma delas é oriunda da metodologia do docente, ao modo de como ele irá trabalhar os conteúdos com os alunos, quais recursos utilizar em sala de aula, dentre outros diversos fatores que são de extrema importância para mudar o cenário educativo atual (HOFFMANN, 2001). No que tange ao espaço pedagógico, acredita-se que alunos e professores aprendem mutuamente, ou seja, o aprendizado se realiza de maneira contínua, no sentido em que ambas as partes contribuem com o desenvolvimento do outro. Assim, esta pesquisa é justificada pela importância das Tecnologias da Informação e Comunicação na formação de professores de Matemática (SCHWARZ; HABER, 2006).

### FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A matemática é a ciência das grandezas e maneiras no que elas têm de calculável e mensurável, isto é, que define as grandezas uma pelas outras por meio das relações existentes nelas (BUENO, 2007).

A História da Matemática virou um importante instrumento para o melhor desempenho no seu processo de ensino e aprendizagem, auxiliando a compreender conceitos a partir da sua criação, tendo em consideração todas as suas mudanças no decorrer do tempo, auxiliando a compreensão dos alunos, despertando a sua curiosidade e o interesse para novas pesquisas (OLIVEIRA; ALVES; NEVES, 2008).

A matemática é de grande importância para todos. Suas descobertas foram importantes para o desenvolvimento e o crescimento da humanidade, auxiliaram a entender as situações e problemas nela contida, ajudando a compreensão dos acontecimentos. Oliveira, Alves e Neves (2008) explicam que o desenvolvimento e posterior aprimoramento das noções matemáticas, se dão de forma gradual e maneira perceptível, com constante criação e recriação da disciplina de matemática conforme as necessidades em cada período histórico. Quer dizer, conforme a necessidade colocada pelo desenvolvimento da sociedade a matemática ia sendo constantemente aprimorada pelos estudiosos da época.

### O ENSINO DA MATEMÁTICA NO CONTEXTO EDUCACIONAL

Pelo simples fato de a disciplina Matemática ser uma fração no contexto educacional, não podemos separá-la do quadro educacional. Deste modo, é possível considerar que o ensino da Matemática sofreu consequências de políticas educacionais no decorrer dos anos (MACHADO, 1995).

Os PCN afirmam que para transmitir o conhecimento sobre as aplicações da Matemática, é essencial que o professor entenda a realidade das crianças e se certifique de sua própria percepção sobre a disciplina. O processo de ensino-aprendizagem da Matemática precisa ser dinâmico e abrangente com a realidade dos alunos, objetivando suas formações básicas e sua inserção no mercado de trabalho. São dois os aspectos para a compreensão da Matemática: relacionamento do



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO: AVALIAÇÃO, CURRÍCULO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA  
Ueudison Alves Guimarães, Jose Evangelista da Silva, Barbara Rodrigues de Souza, José Matias Leal Bezerra,  
Sílvania Maria Roque, Maria Betânia de Oliveira Marques, Helena Maria Rocha

mundo real com representações e relação destas representações com as concepções matemáticas (BRASIL, 2001).

A Matemática trata-se de uma disciplina que gera sensações negativas no que tange ao aprendizado, seja por parte dos alunos como também dos professores, mesmo sendo considerada uma das matérias mais importantes do contexto escolar (LUCCHESI, 1994). Deste modo, aconselha-se que o professor realize um plano de aula que englobe atividades lúdicas e não somente baseada em textos explicativos contidos em cartilhas e livros com procedimentos mecânicos, pois o conteúdo acaba sendo maçante e desgastante para os alunos e isto provoca a falta de interesse e atenção.

Essa prática comum do ensino por meio de D'Ambrosio (1989) aumenta o conceito de que se é possível aprender matemática por um processo de transmissão do conhecimento. E de que a resolução desses problemas diminui os procedimentos colocados pelo professor. Mas, deve-se levar em conta que para a existência de um procedimento de ensino e também de aprendizagem com uma ótima qualidade, é preciso adotar estratégias metodológicas diferentes que sejam bem mais atrativas para assim possibilitar uma grande melhoria na aprendizagem dos alunos.

As normas e Diretrizes Curriculares na grade de Matemática ressaltam que o ensino tem de ser voltado para uma formação crítica do educando, mostrando os conhecimentos da tal disciplina (PARANÁ, 2008), orientações que estão bem longe da realidade atual do ensino tradicionalista

Com o progresso do avanço científico e também tecnológico, o procedimento de aprendizagem requer cada vez mais diversas maneiras de construir os conhecimentos e de se transformar em uma exigência da sociedade, sendo crucial para o desenvolvimento pessoal, profissional e, posteriormente o lado econômico das pessoas (HOFFMANN, 2001).

Os PCNEM – Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio feitos para a Matemática dão os primeiros argumentos para a real necessidade de se aprender a disciplina matemática. Conforme Schmidt (2007), a matemática é uma aliada que tem como finalidade a vida cotidiana e usada em várias tarefas específicas e em quase todas as atividades das pessoas.

Segundo Schmidt (2007), de acordo com as recomendações dos PCNEM, a matemática contribui para o desenvolvimento de processos de pensamento e a aquisição de atitudes, cuja utilidade e alcance ultrapassam a própria matemática, podendo desenvolver no aluno a capacidade de se resolver problemas, criando hábitos de investigação, auxiliando na confiança e no desprendimento para se analisar e também passar por situações novas. Ainda de conforme o autor realizando a formação de uma forma mais ampla e científica da realidade, também a percepção da beleza e da harmonia, a evolução da criatividade e de várias capacidades individuais.

### CONHECIMENTOS MATEMÁTICOS

A Matemática, assim como as demais ciências, representa leis sociais que servem como ferramenta essencial para a transmissão do conhecimento do professor para os alunos em relação



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO: AVALIAÇÃO, CURRÍCULO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA  
Ueudison Alves Guimarães, Jose Evangelista da Silva, Barbara Rodrigues de Souza, José Matias Leal Bezerra,  
Sílvia Maria Roque, Maria Betânia de Oliveira Marques, Helena Maria Rocha

ao mundo e da natureza. Deste modo, Franco (1991) afirma que a Matemática possui características precisas, abstratas e lógicas no campo extenso de seus empregos.

Ao refletir sobre as leis sociais desta disciplina, caracteriza-se a Matemática como abstrata e rígida em relação ao pensamento lógico, além de ser caracterizada como precisa ou exata (FRANCO, 1991).

De acordo com Paraná (1990), aprender Matemática vai além do manejo de fórmulas e realizar contas; é saber interpretar, constituir as próprias ferramentas para a resolução de problemas, criar significados, desenvolver raciocínio lógico, entre outros.

Devem-se propor atividades variadas para que o pensamento independente seja despertado. O uso das TIC's permite a aprendizagem de conceitos e fundamentos essenciais da matemática como: classificação, seriação, comparação, correspondência um a um, contagem, reconhecimento de números (LÜDKE; ANDRÉ, 1986).

As TIC's educacionais são ferramentas de auxílio no desenvolvimento cognitivo do indivíduo, proporcionando diversão, interação e noções de estratégias, motivando o indivíduo a buscar estratégias dentre as regras para obter bons resultados (SCHWARZ; HABER, 2006). Deste modo, os alunos ficam totalmente envolvidos, porque o jogo é algo diferente do que acontece normalmente em sala de aula. Mesmo que os jogos tenham implícita a Educação Matemática, nem sempre são usados para ensinar conceitos matemáticos. O importante é a base para provocar a reflexão e o estabelecimento de relações lógicas por parte do aluno (CAILLOIS, 1967).

### MÉTODO

O método utilizado para a confecção desta pesquisa é de revisão bibliográfica de caráter descritivo e cunho qualitativo. A pesquisa bibliográfica é a investigação de materiais de referência teórica que foram analisados e publicados em formato escrito e eletrônico, como livros, artigos científicos e páginas de sites. Qualquer trabalho científico começa com uma pesquisa bibliográfica, que possibilita ao pesquisador compreender o conteúdo da pesquisa sobre o assunto (FONSECA, 2002). Para Triviños (1987), a pesquisa descritiva pode ser criticada porque pode descrever com precisão fenômenos e fatos. Isso foge da possibilidade de verificação por meio da observação. Também para o autor, às vezes os investigadores não revisam estritamente as informações e os resultados podem estar errados; as técnicas de coleta de dados, como questionários, escalas e entrevistas, podem ser subjetivas, mas quantificáveis e produzirão imprecisões. Trata-se de uma classificação da pesquisa científica cujo objetivo é descrever as características da população, fenômeno ou experiência em estudo. Além de estabelecer relações entre as variáveis propostas nos objetos de pesquisa analisados, também é considerada a formulação das questões que norteiam a pesquisa.

Na pesquisa descritiva, os pesquisadores são responsáveis por estudar, analisar, registrar e interpretar os fatos do mundo físico sem sua manipulação ou intervenção. Ele só precisa descobrir



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO: AVALIAÇÃO, CURRÍCULO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA  
Ueudison Alves Guimarães, Jose Evangelista da Silva, Barbara Rodrigues de Souza, José Matias Leal Bezerra,  
Sílvania Maria Roque, Maria Betânia de Oliveira Marques, Helena Maria Rocha

com que frequência o fenômeno ocorre, ou sua estrutura em um determinado sistema, método, processo ou realidade operacional. De acordo com Denzin e Lincoln (2006), os métodos qualitativos parecem determinar uma forma natural de compreensão dos fenômenos comportamentais que abrangem tópicos; a pesquisa qualitativa envolve métodos de interpretação do mundo, o que significa que os pesquisadores estudam as coisas no ambiente natural, tentando basear as pessoas as dão significado para compreender fenômenos.

### DISCUSSÃO

Para buscar um melhor aprendizado, o processo de ensino é objetivo de muitas pesquisas e reflexões, por isso as pessoas acreditam que é importante repensar a prática avaliativa, pois se utilizada de maneira adequada, é uma ferramenta importante para uma aprendizagem significativa. A avaliação classificatória é realizada ao final de uma determinada etapa, com o objetivo de gerar uma nota e avaliá-la por meio da aplicação de ferramentas que claramente não têm efeito na análise da aprendizagem. Percebe-se que se trata de uma forma de avaliação, semelhante à forma de avaliação realizada nas tendências tradicionais e tecnológicas. Nesta avaliação, o produto é avaliado sem investigar os dados apresentados, por isso é abandonado. A importância da tomada de medidas pedagógicas para superar desafios e dificuldades dos alunos (MIZUKAMI, 2010).

A avaliação realizada na concepção formativa terá o seu papel, que é informar os atores do processo, mesmo que o professor consiga entender o que os alunos já sabem e ainda precisam aprender, para adequar seu estilo de aprendizagem. A prática pedagógica possibilita que o aluno compreenda sua própria aprendizagem para buscar outras estratégias de aprendizagem. Nestes termos, a avaliação formativa ocorre no momento da avaliação diagnóstica, do *feedback*, para que os alunos possam reconsiderar o processo de aprendizagem e, o mais importante, possam aprender com a avaliação (FRANCO, 2012).

Quando os alunos anunciam que no processo de avaliação estão desempenhando um papel ativo de mediador e o professor, de mediador, aparecem expressões de avaliação formativa, devendo sempre ser realizada avaliação da aprendizagem. É preciso repensar o papel do professor que o constitui, pois se a formação da identidade docente se baseia na experiência pessoal e profissional, então é possível levantar e problematizar questões relacionadas à avaliação da aprendizagem para cultivar menos instrumentalidade e mais assuntos relacionados ao processo de ensino.

É necessário rever o desenvolvimento da prática docente e considerar que as mudanças na educação básica e na prática avaliativa são realizadas principalmente por meio de cursos de formação de professores. Outra questão que merece atenção é a "História da Educação", que relaciona sua relevância de forma que os professores saibam construir um caminho para a educação histórica (PINHEIRO, 2009).

Os historiadores da educação sabem que a história da educação foi criada em diferentes lugares no final do século XIX e é uma especialidade da história. Nesse processo, como em qualquer



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO: AVALIAÇÃO, CURRÍCULO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA  
Ueudison Alves Guimarães, Jose Evangelista da Silva, Barbara Rodrigues de Souza, José Matias Leal Bezerra,  
Sílvania Maria Roque, Maria Betânia de Oliveira Marques, Helena Maria Rocha

área temática, debates polêmicos ocorreram e continuam ocorrendo devido à modelagem de seu processo de constituição e fusão. Concorda-se que a história da educação faz parte da filosofia da educação, pois os pesquisadores da área de história da educação vêm estudando os fatores que levam à convergência da história e da filosofia da educação, e é possível determinar que muito acredita-se que fatores sejam responsáveis por essa aproximação.

Embora a história da educação seja criada como uma das disciplinas da história, seu desenvolvimento está mais próximo dos campos da educação, da pedagogia e da filosofia. À medida que os sujeitos da história da educação (professores e alunos) vão se familiarizando gradualmente com o conteúdo de toda a educação e da pedagogia (como o ensino de doutrinas e a pedagogia instituída em obras de grandes pensadores (NEVES; COSTA, 2012).

O currículo escolar e seus pressupostos teóricos e práticos contornam a prática docente de forma analítica e crítica. Diante disso, ressalta-se que existem teorias, críticas e pós-críticas não-críticas ou tradicionais. Nas teorias não críticas ou tradicionais, o papel do professor pode ser resumido em "ensinar" e "ensinar" sem se preocupar em vincular a informação ao meio social do objeto.

Diante disso, é preciso enfatizar que uma das grandes discussões no ambiente educacional atual é a necessidade de formar professores críticos, comprometidos com uma educação de qualidade e seu papel no sucesso escolar. O pré-requisito para considerar a formação de professores nesta perspectiva é considerar o currículo profissional que o torna possível (PINHEIRO, 2009).

A teoria crítica do currículo possibilita que as pessoas olhem para a educação de uma nova perspectiva, mudando o foco de conceitos de ensino puros para conceitos de ideologia e poder, enquanto as teorias tradicionais são teorias de aceitação, ajuste e adaptação. A teoria crítica é uma teoria de desconfiança, questionamento e transformação radical.

A teoria crítica tem a ver com as classes sociais, com a emancipação, o conhecimento e a libertação dessas classes (trabalhadoras), que devem aceitar cursos voltados para os interesses da burguesia para aprender na escola a cultura dominante. A teoria pós-crítica enfatiza preocupações distintas, incluindo relações de poder intelectual em toda a escola, multiculturalismo e diferentes raças e culturas nacionais.

Em resumo, este não é um problema de superar a teoria crítica. A teoria pós-crítica deve ser combinada com a teoria crítica para nos ajudar a entender o processo de nos tornarmos nosso por meio da relação entre poder e controle. Ambos nos dizem de maneiras diferentes que o currículo é uma questão de conhecimento, identidade e poder. Os cursos baseados na teoria pós-crítica devem ser vistos como um complemento, uma forma de aprofundar e expandir a teoria crítica (RAMOS, 2010).

De acordo com Ramos (2010), a prática pedagógica, ou seja, a gestão da sala de aula reflete as relações interativas em sala de aula e promove atividades psicológicas autoconstruídas, pois



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO: AVALIAÇÃO, CURRÍCULO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA  
Ueudison Alves Guimarães, Jose Evangelista da Silva, Barbara Rodrigues de Souza, José Matias Leal Bezerra,  
Sílvania Maria Roque, Maria Betânia de Oliveira Marques, Helena Maria Rocha

aprender significa projetar cuidadosamente a representação do conteúdo, internalizá-lo, fazê-lo você mesmo e integrá-lo a si mesmo no plano de conhecimento.

A pedagogia é considerada a arte e a ciência do ensino, que visa não só saber para saber, mas também se empenha em utilizar seus princípios para desenvolver as habilidades cognitivas pessoais e torná-las críticas e reflexivas. É responsabilidade do professor zelar pela relação pedagógica entre o ensino e a aprendizagem, tendo em vista a formação individual da personalidade dos alunos.

A didática é considerada a arte e a ciência do ensino. O objetivo deste artigo é analisar o processo da pedagogia educacional e sua contribuição positiva para a obtenção de melhores resultados no processo de ensino. Ao constituírem os vários componentes do processo de ensino, pretende-se proporcionar os meios para as atividades próprias de cada aluno e, ao mesmo tempo, esforçar-se por formá-los como pessoas críticas e reflexivas com capacidade para desenvolver competências e capacidades intelectuais.

As tecnologias digitais invadem, cada vez mais, o cotidiano e modo de vida das pessoas, numa escala global. É compreensível a preocupação sobre esse tema no contexto escolar, pois ela não é um organismo isolado, é um ambiente integrador e que tem a função de desenvolver ideias e reflexões (SCHWARZ; HABER, 2006).

Os autores ressaltam que muito tem se falado nas TICs. São variados os exemplos: computador, internet, celular, Ipod, televisão, DVD, Blue-Ray etc. Há o surgimento de fabricantes de *games* e variados *softwares* educacionais que prometem verdadeiros milagres pedagógicos. Há uma sede pela incorporação desses aparatos na escola, de modernização, e a ideia de que quem não as utiliza, acaba não aprendendo ou ensinando de fato.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais, (1998, pg. 140):

A incorporação das inovações tecnológicas só tem sentido se contribuir para a melhoria da qualidade de ensino. A simples presença de novas tecnologias na escola não é, por si só, garantia de maior qualidade na educação, pois a aparente modernidade pode mascarar um ensino tradicional baseado na recepção e na memorização de informações.

Percebe-se, então, que as TICs não são apenas um conjunto de ferramentas. Elas caracterizam um novo ambiente, com novos tipos de relação entre aluno, professor e escola (HOFFMANN, 2001).

Uma outra relação imprescindível, e que deve fazer parte dessa reflexão, é a que existe entre acesso e apropriação das tecnologias. Não basta somente ter acesso. Não é como aprender a usar um eletrodoméstico ou qualquer outro aparelho funcional. Não basta saber “usar o computador”, nem tampouco que a escola tenha os últimos aparatos tecnológicos disponíveis para acesso. Acesso não é garantia de apropriação crítica e consciente (SCHWARZ; HABER, 2006).

Para O uso das TICs só será adequado se antes houver uma análise crítica sobre os conteúdos que são transmitidos. Entretenimento não é função da escola e muita informação também



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO: AVALIAÇÃO, CURRÍCULO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA  
Ueudison Alves Guimarães, Jose Evangelista da Silva, Barbara Rodrigues de Souza, José Matias Leal Bezerra,  
Sílvania Maria Roque, Maria Betânia de Oliveira Marques, Helena Maria Rocha

não garante qualidade. Mais do que “usar”, antes é indispensável ter objetivos bem definidos, de acordo com o currículo (SCHAFF, 2017).

Tendo em conta a idade e o desenvolvimento intelectual dos alunos, os professores devem saber distinguir quais as atividades que devem ser realizadas através das TIC, quais as atividades que podem explorar determinados conteúdos e com que profundidade devem ser exploradas. O professor deve saber desafiar o aluno para que consiga atingir a meta de ensino que ele traçou no plano, ou seja, questionar a contribuição da TDIC para o desenvolvimento do projeto será difícil obter sem o uso deles (ALMEIDA; VALENTE, 2011, p. 48).

O professor que utiliza as TCIs de forma criativa e crítica, preocupando-se com aprendizagem efetiva do aluno, coloca-se em harmonia com a linguagem que faz parte do mundo dele, compreende esse universo através das representações que fazem por meio da tecnologia, já tão conhecida e explorada pelos jovens. Antes, é preciso entender por que e como integrar as TCIs, com o currículo e como concretizar esse processo na sua prática pedagógica (KENSKI, 2012).

### CONCLUSÃO

O processo de revitalização do ensino de Matemática não pode acontecer sem que antes haja uma reestruturação do ensino: formação docente, políticas públicas eficientes e condizentes com a realidade escolar, valorização da profissão de professor e seu comprometimento com a tarefa de formar. Mas, cada docente pode fazer a sua parte, não esperando que milagres aconteçam e abraçando desde já esse comprometimento, para que os alunos também se sintam motivados a comprometerem-se com formação que estão recebendo.

É necessário que o professor compreenda seu novo papel, ou seja, ajudar os alunos a interpretar os dados, vincular os dados e contextualizá-los, de modo a formar um novo tema que esteja intimamente integrado à nova era e possa estar imerso na vida. A informação é uma crítica ao seu papel na sociedade em um mundo cada vez mais globalizado, multicultural e sem fronteiras antigas. O professor tem a responsabilidade de promover a aprendizagem do aluno para que ele possa acumular conhecimentos em um ambiente que o desafie, que é fruto do trabalho coletivo, propõe o diálogo e cria condições para a aprendizagem como um processo dinâmico. Para tanto, o professor deve buscar um embasamento teórico para que possa identificar o problema e compreender o significado de sua prática.

O trabalho de repensar e adequar a educação escolar requer agudo entendimento e compreensão dos professores por meio de métodos relacionados à contínua e rápida transformação da ordem política, social, econômica, cultural, comunicacional e educacional provocada pela aceleração da difusão das novas tecnologias. Se o sistema educacional de hoje considera a natureza e particularidade de uma avaliação reflexiva e método de aprendizagem do conceito de avaliação em seus métodos de ensino e processo de ensino, então o sistema educacional tem apenas uma razão, ele pode encontrar razões: classificação; história educacional; currículo escolar; prática pedagógica; gestão da sala de aula e métodos de ensino.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO: AVALIAÇÃO, CURRÍCULO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA  
 Ueudison Alves Guimarães, Jose Evangelista da Silva, Barbara Rodrigues de Souza, José Matias Leal Bezerra,  
 Sílvania Maria Roque, Maria Betânia de Oliveira Marques, Helena Maria Rocha

Com esse estudo, entende-se que as TICs são ferramentas de aprendizagem relevantes para atuação do professor em sua prática educativa e observa-se a necessidade de se procurar uma formação continuada com a finalidade de que essas TICs não sejam meras bengalas de um sistema de ensino, não sejam somente mais um eletrônico qualquer, mas uma forma eficaz de introduziu-se no universo do aluno.

### REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. **Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?**. São Paulo, Paulus, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC, 1998.

BUENO, S. **Minidicionário da língua portuguesa**. 2. ed. São Paulo: FTD, 2007.

CAILLOIS, R. **Les jeux et lês hommes**. Paris: Editions Gallimard, 1967.

D'AMBROSIO, B. S. Como ensinar matemática hoje? **Temas e Debates**, Brasília, Ano II, n. 2, 1989.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. Introdução: a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. *In*: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Orgs.). **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

FRANCO, M. A. R. S. **Pedagogia e prática docente**. São Paulo: Cortez, 2012.

FRANCO, S. R. K. **O construtivismo e a educação**. Porto Velho: GAP, 1991.

HOFFMANN, J. **Avaliação Mediadora**. 19. ed. Porto Alegre: Mediação, 2001.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

LUCCHESI, D. C. **Metodologia do Ensino da Matemática**. 2. ed São Paulo: Cortez Editora, 1994.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MACHADO, N. J. **Matemática e língua materna**. São Paulo: Cortez, 1995.

MIZUKAMI, M. G. N. **Ensino: as abordagens do processo**. São Paulo: EPU, 1986.

NASCIMENTO, M. C. M.; BARBOSA, R. L. L.; ANNIBAL, S. F. Avaliação das Aprendizagens: Representações decorrentes de Práticas Instituídas na Formação Inicial. **Educação em Revista**, Marília, v. 18, n. 1, 2017. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/educacaoemrevista/article/view/6992>

NEVES, F. M.; COSTA, C. J. A importância da História da Educação para a Formação de Profissionais da Educação. **Rev. Teoria e Prática da Educação**, v. 15, n. 1, 2012. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/TeorPratEduc/article/view/18570/9795>



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO: AVALIAÇÃO, CURRÍCULO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA  
Ueudison Alves Guimarães, Jose Evangelista da Silva, Barbara Rodrigues de Souza, José Matias Leal Bezerra,  
Sílvia Maria Roque, Maria Betânia de Oliveira Marques, Helena Maria Rocha

OLIVEIRA, J. F. **A formação dos professores do curso de direito no Brasil:** a pós-graduação stricto sensu. 2010. 172f. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2010.

OLIVEIRA, J. S. B.; ALVES, A. X.; NEVES, S. S. M. **História da Matemática:** contribuições e descobertas para o ensino-aprendizagem de matemática. Belém: SBEM, 2008.

PARANÁ. Secretaria de Educação do Estado do Paraná. **Diretrizes curriculares da educação básica matemática.** Curitiba: SEED, 2008. Disponível em: [http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/diretrizes/dce\\_mat.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/diretrizes/dce_mat.pdf).

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Departamento de Ensino de Primeiro Grau. **Currículo Básico para a Escola Pública do Paraná.** Curitiba: SEED/DEPG, 1990.

PINHEIRO, G. C. G. Teoria curricular crítica e pós-crítica: uma perspectiva para a formação inicial de professores para a educação básica. **Analecta**, v. 10, n. 2, 2009. Disponível em: <https://revistas.unicentro.br/index.php/analecta/article/view/2096/1799>

RAMOS, K. M. C. **Reconfigurar a profissionalidade docente universitária:** um olhar sobre as ações de atualização didático-pedagógica. Porto: Universidade do Porto Editorial, 2010.

SCHAFF, A. **A Sociedade informática:** as consequências da segunda revolução industrial. São Paulo: Brasiliense, 2017.

SCHWARZ, A.; HABER, J. **Gestão de pessoas com deficiência no ambiente de trabalho.** [S. l.]: Febraban – Federação Brasileira de Bancos, 2006.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais:** a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

UNESCO. **Declaração mundial sobre educação superior no século XXI:** visão e ação. Paris: Unesco, 1998.