

# EDUCAÇÃO DIGITAL

## Dilemas e desafios para a capacitação docente

### AUTORES

JOSE CARLOS GUIMARAES JUNIOR

JOSÉ ANTONIO DA SILVA

MARTTEM COSTA DE SANTANA

LAURITA CHRISTINA BONFIM SANTOS

FRANCISCO CARNEIRO BRAGA

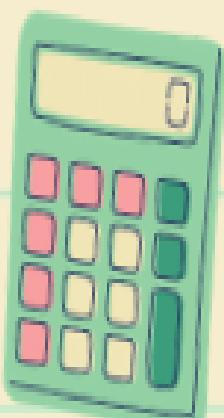
ALEXANDRE MAGNO BUHATEN BARBOSA

FABRÍCIA RIBEIRO GONTIJO

SAVIO LIMA COSTA E SILVA

JADILSON MARINHO DA SILVA

LEYLANNE AMORIM SOARES CORREA



# **EDUCAÇÃO DIGITAL**

## ***Dilemas e desafios para a capacitação docente***

### **AUTORES**

JOSE CARLOS GUIMARAES JUNIOR  
JOSÉ ANTONIO DA SILVA  
MARTTEM COSTA DE SANTANA  
LAURITA CHRISTINA BONFIM SANTOS  
FRANCISCO CARNEIRO BRAGA  
ALEXANDRE MAGNO BUHATEN BARBOSA  
FABRÍCIA RIBEIRO GONTIJO  
SAVIO LIMA COSTA E SILVA  
JADILSON MARINHO DA SILVA  
LEYLANNE AMORIM SOARES CORRÊA

### **APRESENTAÇÃO**

O processo de formação de professores tem passado por mudanças ao longo do tempo quando olhamos para as instituições de ensino e o papel desempenhado pelo professor em sala de aula.

Para perceber essas mudanças, basta verificar que em cada contexto histórico e sócio-político, o ensino assume uma função muito diferente, como descreve Líbano (2006) quando analisa e apresenta dados sobre Tendências Pedagógicas na prática Escolar.

Dessa forma, nesse livro, e comentando Libâneo (2006), a prática escolar consiste em aplicar as condições que garantem a realização do trabalho didático. Para este autor, a formação dos profissionais da educação está diretamente ligada à orientação, perspectiva, concepção que temos de sua formação e de suas funções atuais, portanto, em uma sociedade digital,

não podemos pensar em ensino dissociado da aprendizagem de tecnologias digitais, porém, esta aprender não pode ser um simples aprendizado de novas técnicos, ou novas receitas pedagógicas integrando as mais recentes inovações tecnológicos.

Destacamos portanto, a importância das tecnologias digitais no ensino podemos dizer que elas podem ajudar os professores a conseguir uma maior participação dos alunos em suas salas de aula, pois as salas de aula se tornam mais criativos, dinâmicas e interativas, porém, esses professores vão exigir uma readequação do que praticam, após todos eles têm que estruturar suas aulas utilizando as tecnologias como ferramenta pedagógica e assim unir o conteúdo específico de sua área com o uso das tecnologias.

Vale ressaltar que o uso das tecnologias, além de exigir dos professores, conforme indicam Chiofi e Oliveira (2014), o domínio dos saberes relacionados às tecnologias, tanto no que se refere à valorização quanto à consciência de seu uso (isto é, por que e para que), que em termos de conhecimento técnico( isto é, como utilizá-los de acordo com suas características )e pedagógico( isto é, como integrá-los no processo educacional ), não pode prescindir de um trabalho que desenvolve o senso crítico de o aluno sua autonomia e seu sentido ético e político para que possa, como afirma Paulo Freire( 1997, apud Gadotti, 2013 ), “ler o mundo para transformá-lo e não apenas decifrar os códigos”.

Quanto aos desafios, a maioria dos autores que estudam o assunto como Moran (2003); Silva (2010); Barbosa (2014), entre outros, reconhece que o debate sobre a implementação de tecnologias na educação não é algo novo, e como afirma Barbosa (op.cit), uma vez que políticas públicas voltadas para a educação têm centrado seus esforços na oferta de infraestrutura de acesso, e em programas de promoção do uso das TIC nas escolas para mudança da dinâmica ensino-aprendizagem, especialmente na busca pela transmutação das práticas pedagógicas e aumento do desempenho escolar.

O desafio de utilizar as TDIC para o ensino não se limita a saber utilizá-las, mas sim em saber utilizá-las como ferramenta de trabalho. Moran (2003, p. 61, apud. Modrow e silva, 2013, p. 11), afirma que “na ' sociedade da

informação ' todos aprendem novamente a saber, a comunicar, a ensinar; reaprender a integrar pessoas e tecnologia; integram o indivíduo o grupo e a sociedade.

Quanto à importância das tecnologias para a liderança dos alunos ela está ligada ao ensino que, como já foi dito, não se limita a saber usar, mas a aprender com as tecnologias, ensinar com as tecnologias. Os professores devem planejar e organizar o conteúdo da disciplina de forma a motivar e envolver os alunos em sala de aula, que contribui para o desenvolvimento da aprendizagem

## **RESUMO**

A presente pesquisa teve como objetivo geral refletir sobre o uso das tecnologias digitais como ferramentas pedagógicas para a educação básica. Utilizando uma abordagem qualitativa, buscou - se realizar um estudo baseado em pesquisa bibliográfica, cujo aporte teórico está amparado nas discussões publicadas nas últimas décadas sobre o uso desses recursos em sala de aula. Embora seja recomendado por especialistas da área que os professores utilizem recursos de tecnologia digital em suas atividades diárias de sala de aula, poucas escolas realmente o fazem de maneira satisfatória. Foram levantados alguns pontos de reflexão sobre as dificuldades e desafios enfrentados pelos educadores em ambiente escolar. Nesse sentido, o profissional da educação deve desenvolver continuamente suas habilidades para acompanhar a introdução dessas tecnologias e proporcionar um meio pedagógico mais dinâmico e criativo, estimulando o aluno a participar ativamente de seu processo de aprendizagem. Com base na análise dos dados, será possível determinar a necessidade de planejamento instrucional sistemático, a adequação dos recursos aos objetivos pedagógicos únicos de cada sala de aula e o nível de participação efetiva do corpo docente e discente no processo educacional.

Palavras-chave: tecnologias digitais. Educação. Docência

## **ABSTRACT**

The present research had as a general objective to reflect about the use of digital technologies as pedagogical tools for basic education. Using a qualitative approach, this study was based on a bibliographic research, whose theoretical support is based on the discussions published in the last decades about the use of these resources in the classroom. Although it is recommended by specialists in the area that teachers use digital technology resources in their daily classroom activities, few schools actually do it in a satisfactory way. Some points were raised to reflect on the difficulties and challenges faced by educators in the school environment. In this sense, the education professional must continuously develop his skills to keep up with the introduction of these technologies and provide a more dynamic and

creative pedagogical environment, stimulating the student to actively participate in his learning process. Based on data analysis, it will be possible to determine the need for systematic instructional planning, the adequacy of resources to the unique pedagogical objectives of each classroom, and the level of effective participation of faculty and students in the educational process.

Keywords: digital technologies. Education. Teaching

## **RESUMEN**

La presente investigación tuvo como objetivo general reflexionar sobre el uso de las tecnologías digitales como herramientas pedagógicas para la educación básica. Este estudio se basó en una investigación bibliográfica, cuyo soporte teórico se basa en las discusiones publicadas en las últimas décadas sobre el uso de estos recursos en el aula. Aunque los expertos en la materia recomiendan que los profesores utilicen recursos tecnológicos digitales en sus actividades diarias en el aula, son pocos los centros que realmente lo hacen de forma satisfactoria. Se plantearon algunos puntos de reflexión sobre las dificultades y los retos a los que se enfrentan los educadores en el entorno escolar. En este sentido, el profesional de la educación debe desarrollar continuamente sus competencias para acompañar la introducción de estas tecnologías y proporcionar un entorno pedagógico más dinámico y creativo, estimulando al alumno a participar activamente en su proceso de aprendizaje. A partir del análisis de los datos, será posible determinar la necesidad de una planificación sistemática de la enseñanza, la adecuación de los recursos a los objetivos pedagógicos propios de cada aula y el nivel de participación efectiva del profesorado y el alumnado en el proceso educativo.

Palabras clave: tecnologías digitales. Educación. Enseñanza

## 1. INTRODUÇÃO

Ao longo dos séculos, o uso da tecnologia para melhorar e facilitar o avanço humano tem sido mais comum. O mundo está se expandindo diariamente em termos de tecnologia. Tudo o que pode facilitar a vida do ser humano é utilizado nas mais diversas interações humanas, pois quase todos os serviços hoje são prestados por meio da tecnologia da informação, incluindo sites, aplicativos, softwares e outros sistemas.

A modernidade global, que avança a cada dia, destaca o aumento do uso da tecnologia em todas as plataformas. A mesma coisa não visa apenas um único grupo demográfico ou um grupo específico de pessoas ou serviços; ao contrário, atrai a atenção da grande maioria, principalmente das novas gerações que já têm certo nível de conforto com os aparelhos tecnológicos.

O uso da tecnologia no campo educacional resulta em recursos metodológicos que promovem a educação por meio de técnicas de ensino cada vez mais dinâmicas, inovadoras e lógicas.

A inovação das ferramentas tecnológicas em sala de aula como motivadores e facilitadores do processo educacional ajuda o professor a despertar o interesse do aluno e estimular a participação, pois essas ferramentas fazem parte do ambiente atual e, portanto, pertencem ao universo da criança mundo.

Dante deste contexto, apresenta-se a seguinte questão norteadora: qual os desafios para a capacitação dos docentes na implementação das tecnologias no ambiente escolar?

A utilização de recursos tecnológicos em sala de aula apresenta o maior problema relacionado a esse tema, pois algumas escolas carecem desses recursos e/ou muitos professores se sentem despreparados para lidar com eles.

Assim, o objetivo geral deste trabalho é refletir sobre o uso das tecnologias digitais como ferramentas pedagógicas na educação básica. Visando atender a este objetivo, foram traçados os seguintes específicos: fornecer um breve pano de fundo histórico para o papel da tecnologia na

sociedade; discutindo o uso de tecnologias digitais como ferramentas pedagógicas para o processo de ensino e aprendizagem.

Com base em uma abordagem de pesquisa bibliográfica qualitativa, as fontes utilizadas foram artigos de periódicos, revistas eletrônicas e artigos científicos que foram citados por suas contribuições teóricas para trabalhos de outros autores Berlato (2016), Otto (2016) e Barbosa et al. (2014), com o objetivo de desenvolver uma análise mais aprofundada, ampliando a percepção e favorecendo uma maior compreensão do assunto.

Ao longo do artigo, torna-se claro que existe uma necessidade crescente de adequação das metodologias educativas ao atual ambiente moderno e tecnológico. Não há dúvida de que esses recursos fazem parte da vida contemporânea e devem fazer parte do cotidiano acadêmico como uma ferramenta motivadora e facilitadora. Demonstrando de algumas fragilidades no uso adequado dessas ferramentas no ambiente de sala de aula do ensino fundamental.

## 2. EDUCAÇÃO DIGITAL

O processo contínuo de aprendizagem ao longo da vida é conhecido como educação. Isso facilita e aumenta a aquisição de conhecimentos, habilidades, hábitos, crenças e valores. A educação também garante que tenhamos oportunidades de valorizar nossas escolhas, ler amplamente, ampliar nossa base de conhecimento e, como resultado, nos capacitar a entender os eventos de maneira mais clara.

Uma das profissões mais antigas ainda existentes é a docência. Na Pré-história, mesmo sem saber que estavam sendo educados, os mais velhos repassavam aos jovens os conhecimentos e as habilidades necessárias para a sobrevivência. Este conceito de educação prevê indivíduos que são capazes de buscar continuamente o conhecimento adquirido e depois transmiti-lo aos outros. Mas o que exatamente faz um professor?

Segundo Roldão (2007, p.94) o ato de ensinar é o que distingue a função de um professor, porém o conceito de ensinar não é facilmente definido, pois há uma distinção entre "professar o conhecimento" e ajudar os outros a

aprender. São considerados professores todos aqueles que de alguma forma transmitem conhecimentos às gerações futuras. Esses conhecimentos serão aprimorados de geração em geração em acordo com uma progressão lógica.

Segundo Marcelo (2009, p. 8), a docência é "uma profissão de conhecimento", sendo o conhecimento e a compreensão a base dessa profissão. A base do trabalho educacional é um "compromisso de traduzir esse conhecimento em aprendizado útil para os alunos". Mas o papel do professor não é o que era antes.

A necessidade de os professores mergulharem no mundo virtual neste momento foi sentida como resultado das mudanças que o mundo tem visto e a introdução da tecnologia. No entanto, a maioria dos palestrantes tinha pouco ou nenhum conhecimento de tecnologia e fez pouca ou nenhuma tentativa de adaptar suas palestras a ela.

Segundo Carvalho (1999), ensinar é uma atividade muito relacional na qual os professores envolvem ativamente seus alunos; como resultado, a preocupação com seu aprendizado acaba se tornando um fato desanimador. Nessa passagem, o autor corrobora a afirmação do filósofo e educador Paulo Freire de que "o diálogo pressiona o amor pelo outro".

Sem diálogo não pode haver comunidade nem educação. Educar (ou ser educado) é um ato de trabalho em equipe e colaboração (FREIRE, 1982, p.66).

De acordo com a teoria de Freire, compartilhar ideias entre pessoas com diferentes níveis de conhecimento as impulsiona a participar. Com isso, é necessário o aperfeiçoamento do professor, pois é necessário ter um perfil de pesquisador que esteja sempre aprendendo, fazendo com que, a partir do momento em que surge um desentendimento ao longo de um dia típico de escola, ele viaje em busca de conhecimentos que ajudem a amenizar os problemas, porque diferentes concepções de aprendizagem permitem diferentes estilos de aprendizagem, como sabemos. É necessário que o aluno seja capaz de interpretar e compreender a explicação para que o aluno compreenda o conteúdo.

Esse desenvolvimento deve ocorrer em sala de aula. Por isso, a relação entre professor e aluno é fundamental, pois somente por meio da

comunicação com o aluno o professor poderá determinar o que foi aprendido e o que precisa ser reforçado.

Segundo Marcelo (2009), existe atualmente um considerável corpo de pesquisa que sugere que a qualidade dos professores e a forma como ensinam é o fator que mais impacta nos resultados dos alunos.

Segundo estudos como os de Sá e Neto (2016), os professores são os culpados pelos resultados que decepcionam a sociedade em termos de educação e aprendizagem.

As mesmas pessoas afirmam que isso se deve ao fato de haver uma carga horária pesada, dificuldade de diálogo em sala de aula, falta de reconhecimento profissional, entre outros fatores. A profissão docente é vista como necessária, mas desvalorizada e pressionada a produzir bons resultados com menos recursos. Uma das razões pelas quais não há muitas pessoas interessadas em ser professores é essa desvalorização.

O custo da educação é continuamente melhorado para que o melhor aprendizado seja disponibilizado, mas, ao mesmo tempo, faltam investimentos financeiros ou materiais.

É preciso investimento intelectual e financeiro por parte do professor para avançar e, por ser uma profissão com baixa remuneração e alguns professores até terem baixa autoestima, o avanço muitas vezes se torna desnecessário. Isso pode ajudar a dar às suas palestras um toque mais tradicional; ao entrar na sala de aula, vê-se apenas a lousa, os livros didáticos e os cadernos como meio de ministrar o conteúdo das aulas.

É possível ao professor modificar e avançar em sua abordagem pedagógica ao ter a oportunidade de aprender novas habilidades e recursos, entre eles o uso de tecnologias digitais, e quem sabe você pode parar de trabalhar no livro didático para se tornar um autor de seu próprio trabalho e depois arrastar o aluno junto com você.

Como tudo que agraga conhecimento pode ser considerado educação, é possível reconhecer que a educação não se processa apenas dentro da sala de aula e não deve depender apenas das crenças do professor assim que a tecnologia se aproxima da sala de aula.

E é por meio da educação que nos tornamos seres pensantes, conhecedores, que podem se apegar a ideias e conhecimentos, o que potencializa a educação. Embora as transformações educacionais estejam ocorrendo gradativamente, muitos educadores e professores não têm avançado nesse sentido mesmo as instituições privadas lutam por vários motivos para se integrar ao mundo das tecnologias digitais.

O termo " tecnologias digitais" é usado para descrever "aqueelas tecnologias mais usadas pelas pessoas, como televisão, jogos eletrônicos, computadores e seus acessórios multifuncionais conectados à Internet"(Pescador, 2010. p.20).

Com base nisso, podemos dizer que a tecnologia digital é um conjunto de tecnologias que permitem a conversão de qualquer linguagem ou dados em formatos binários (0 e 1). Ou seja, uma imagem, uma peça musical ou uma combinação dos três.

Desde a antiguidade, o homem aprimorou suas ferramentas e evoluiu socialmente, formando muitos grupos com diversas crenças e culturas, utilizando uma variedade de ferramentas tanto para a agricultura como para a criação de animais domesticados, que foram essenciais para o seu desenvolvimento face aos desafios da época (Berlato, 2016).

Itens que são considerados recursos tecnológicos, como forno, freezer, máquina de lavar, micro-ondas, relógios e até mesmo o giz do quadro, foram criados e modificados para atender às exigências de cada época. Alguns itens do cotidiano que fazem parte do nosso dia a dia, como facas, escovas de dente e garfos, foram desenvolvidos com tecnologia em resposta às necessidades humanas.

Como resultado, verificamos se as tecnologias estão presentes em todos os lugares e em todas as nossas atividades. Isso significa que, para realizar qualquer atividade, precisamos de produtos e ferramentas que sejam fruto de pesquisas, planejamentos e construções específicas. Referimo-nos à tecnologia como o conjunto de conhecimentos e preceitos científicos que se aplicam ao projeto, construção e uso de um equipamento em um determinado tipo de atividade. Portanto, para que os instrumentos possam ser construídos, o homem necessita

"pesquisar, planejar e criar tecnologias". (Altoé; silva, 2005, p.17)

Esteja ciente de que a forma como as indústrias estão se desenvolvendo sugere que a modernização da tecnologia resultará em mudanças significativas na forma como as sociedades são organizadas econômica, social e culturalmente. Como resultado do processo de construção da sociedade, vimos que o uso de objetos se tornará cada vez mais técnico e sofisticado.

Em outras palavras, a técnica está diretamente relacionada a um conjunto de conhecimentos e habilidades profissionais, não apenas a um determinado tipo de trabalho físico em si, mas a um conhecimento específico e útil.

Por exemplo, Berlato (2016) afirma que a tecnologia digital está amplamente e universalmente presente na vida social, familiar e acadêmica cotidiana. Deve-se enfatizar que a mesma coisa está sempre melhorando em resposta às novas tendências e necessidades da sociedade. Berlato ao definir as tecnologias de informação e comunicação como aquelas que impedem os seres humanos de adquirir informações e se comunicar uns com os outros.

Segundo este autor, as pessoas usam a mídia extensivamente em suas vidas diárias e isso é muito útil para o mundo se modernizar. No entanto, esses recursos devem ser utilizados de forma a melhorar o cenário educacional e viabilizar a inclusão digital.

Nessa concepção, a tecnologia no processo de educação do bebê acrescenta um passo significativo para uma aprendizagem inovadora que permite que os alunos tragam seus interesses para a sala de aula, interação e, consequentemente, mudanças em seu cotidiano ocorrem onde a tecnologia apoia o processo de aprendizagem auxiliando na aquisição de mais conhecimentos e habilidades.

O uso da tecnologia como ferramenta para a educação ainda está em seus estágios iniciais, pois há uma barreira significativa para entender como usar essas ferramentas em um contexto pedagógico.

Segundo Araujo em 2005, o valor da tecnologia na educação é derivado, usá-la em sala de aula e saber administrar seu uso exige responsabilidade, pois exige que o professor preze dentro da perspectiva progressista na

construção de conhecimentos, e uma forma de pensar como os alunos estão desenvolvendo habilidades cognitivas que estimulam a reflexão e a compreensão quando acessam e armazenam as informações obtidas por meio da internet.

O professor deve buscar procedimentos pedagógicos que permitam o uso adequado dos recursos tecnológicos e estejam à sua disposição, pois, sem o resultado adequado, será impossível para o professor estar bem preparado para ensinar seus alunos sobre a ferramentas tecnológicas que se tornam cada vez mais essenciais.

Devido às mudanças significativas na educação relacionadas aos avanços tecnológicos, mas porque a educação não consegue acompanhar o ritmo das mudanças com agilidade, essa exigência se torna mais relevante para o estado do mundo atual.

Segundo Freire (1997), as atividades educativas são principalmente de natureza comunicativa e dialógica, uma vez que a verdadeira aprendizagem não inclui a transmissão de conhecimento, mas envolve encontros entre interlocutores específicos do sujeito que buscam entender o significado dos sinais.

Dessa forma, demonstra - se que a prática educativa é um sistema organizado de ações, onde a mudança em um aspecto acarreta mudanças em todos os outros. Nesse sentido, os elementos mencionados incluem uma relação orgânica e um sistema bem definido de relações que permitem descrever e justificar o processo educativo em toda a sua complexidade.

Segundo Freire (1997), um professor nunca deve transmitir seus conhecimentos a seus alunos como se fossem incapazes de contribuir para o seu crescimento. O conhecimento dos educadores pode ser tão significativo quanto o conhecimento dos educandos.

Compreender a relação entre o uso da tecnologia moderna e suas contribuições para o desenvolvimento educacional na prática pedagógica dos professores, enfatizar a necessidade de colocar em prática conteúdos educacionais que ajudem os alunos a reconhecer suas identidades, usando a diversidade no cenário atual e sua imaginação para contribuir para o desenvolvimento significativo da aprendizagem.

Dessa forma, os métodos de ensino devem ser voltados para o aluno para que ele aprenda algo significativo, respeitando também o processo de aprendizagem do aluno e o papel do professor como mediador, busca de novas táticas e experiências, criatividade no uso da tecnologia na prática e potencial para adquirir conhecimentos significativos.

O uso da tecnologia auxilia no desenvolvimento do processo de aprendizagem da educação infantil e auxilia no desenvolvimento de habilidades, criatividade e atenção dos alunos. Por isso, é fundamental haver inovação e criatividade nos ambientes educacionais, e o uso da tecnologia digital ajuda a viabilizar novos métodos de ensino e oportunidades de aprendizagem na primeira infância.

Como resultado, pode -se ver o papel da tecnologia digital na educação infantil, que apoia o crescimento e o desenvolvimento das crianças, ao mesmo tempo em que permite uma aprendizagem significativa. Nesse sentido, as crianças utilizam rotineiramente a tecnologia, incluindo televisão, celular, notebook, tablet, entre outros dispositivos. A relação entre a família e a escola é fundamental quando se fala de como a tecnologia se insere no cotidiano das crianças, bem como seus potenciais benefícios e perigos.

Cavalcante (2012) discute como o uso da tecnologia de forma interativa em sala de aula exige que os professores assumam a responsabilidade de melhorar a compreensão de seus alunos sobre os mundos natural e cultural em que vivem. Como um dos objetivos da escola é preparar os alunos para o futuro, os professores devem estar bem formados e ter os recursos necessários para adquirir aprendizagens significativas que possam transmitir aos seus alunos na forma de orientação e apoio à aprendizagem e à investigação.

Segundo Belloni (1999), a tecnologia é um conjunto de crenças e comportamentos, valores sociais e efeitos ligados a um determinado campo técnico, com isso, cabe ao professor obter novos recursos tecnológicos que o ajudem a definir qual recurso utilizar e como utilizá-lo como ferramenta de ensino. Tenha cuidado ao usar a internet para não prejudicar o desenvolvimento de suas habilidades e entregar apenas informações atuais.

Dessa forma, pode-se mostrar que o uso da tecnologia em ambientes educacionais promove a comunicação, o conhecimento, as habilidades e a curiosidade da criança, bem como sua atenção e pensamento crítico. Com o auxílio de recursos tecnológicos, a criança pode assistir a vídeos educativos e utilizar aplicativos educativos que permitem o desenvolvimento da inspiração e da criatividade. Para que os aplicativos citados ou qualquer outro recurso tecnológico possam ser utilizados como ferramenta pedagógica, é importante primeiro compreender a singularidade do pensamento infantil.

## 2.1. Dilemas e desafios para a capacitação docente

Além de servir como uma ferramenta inovadora e dinâmica para o processo educacional, a tecnologia está desempenhando um papel significativo na disseminação de conhecimentos e informações sobre diversos temas dentro e fora do contexto da sala de aula.

Quebrar barreiras é crucial neste ponto porque o professor pode tornar suas palestras mais interessantes sem sair da sala de aula. Aceitar, organizar e direcionar o uso da ferramenta do próprio aluno, seu celular, para realizar pesquisas e enriquecer ainda mais o material ensinado.

É essencial refletir em como ensinar tanto quanto o que ensinar. Desta forma, é necessário pensar em novas metodologias de ensino e apoiar as ferramentas que surgem de forma a melhorar a qualidade do ensino, ao invés de criticar os benefícios que estas apresentam. Para progredir, o professor deve ser um aluno constante, não só com o objetivo de buscar conhecimento, mas também para perceber a perspectiva de seus alunos. (Alda, 2012, p.4)

Já vimos que as tecnologias digitais têm uma grande capacidade de despertar interesse e atenção por serem algo novo e inovador. É importante lembrar que atualmente vivemos um período em que as tecnologias são lançadas com o objetivo de atingir o maior número possível de pessoas em todos os lugares.

Neste contexto, trata-se de crianças que utilizam recursos tecnológicos desde tenra idade e desenvolveram habilidades especializadas para o uso dessas ferramentas, facilitando ainda mais a integração digital nas salas de aula como uma ferramenta de ensino necessária e indispesável.

Porém, é importante ressaltar que a utilização desses recursos também apresenta algumas limitações que devem ser levadas em consideração e avaliadas pelo professor (mediador) do processo educativo. No campo da educação, é fundamental se preparar com antecedência para os objetivos e intenções do processo, dada a abundância de informações disponíveis, seja por meio das TICs ou das tecnologias convencionais sem a qualidade do processo de aprendizagem dos alunos pode ser prejudicada pela mediação e intervenção do professor

Crianças e jovens perdem a capacidade de diferenciar entre o bem e o mal, o certo e o errado, e não conseguem mais distinguir entre o que podem e devem fazer. Eles passam grande parte do tempo em jogos, filmes e sites de mídia social com conteúdo que seja impróprio para a idade, sem restrições ou orientações quanto a horários ou conteúdos relativos aos ciberespaços. (Otto, 2016, p. 10).

No cenário educacional, as instituições devem manter uma postura pedagógica contemporânea, inovadora, dinâmica e voltada para o uso planejado dos recursos tecnológicos. Isso ajudará os alunos a se sentirem mais autônomos no processo de aprendizagem e também incentivará a pesquisa e despertará sua curiosidade, o que vai melhorar o processo como um todo.

O currículo de uma escola deve compreender e incluir cada vez mais novas linguagens, bem como decodificar seus códigos e dominar seu potencial de expressão e manipulação. É crucial educar para usos democráticos, inovadores e participativos da tecnologia que apoiem o desenvolvimento pessoal dos indivíduos (Moran, 2006, p. 36).

Dessa forma, o autor acima discute a necessidade urgente de planejar e pensar em novas oportunidades educacionais a fim de melhorar o aprendizado dos alunos. Por ser algo pós-moderno, pode ser visto através de recursos tecnológicos e está se tornando cada vez mais popular no atual estágio de desenvolvimento tecnológico do país e do mundo.

Existem desafios na adaptação de novas tecnologias em sala de aula, principalmente para professores que estão acostumados apenas a usar quadro-negro e quadro, pois muitas vezes falta aptidão, motivação e interesse em usar as ferramentas.

Diante de toda a tecnologia, cabe ao professor adequar-se a essa realidade na educação. Eles devem expandir o espaço da sala de aula de várias maneiras, gerenciar aulas online, orientar projetos e pesquisas com os alunos e fazer uso das ferramentas à sua disposição para ajudar os alunos a aprender como usar a tecnologia de forma colaborativa e contextualizada (Basztabin et al., 2006, p. 879)

Segundo Cavalcante (2012), o professor deve ter entusiasmo em utilizar os recursos tecnológicos em sala de aula, conduzindo as atividades sugeridas com responsabilidade, integrando conhecimentos e adquirindo novos conhecimentos.

É natural a necessidade de utilizar esses recursos tecnológicos como ferramentas educacionais eficazes, dado o cenário tecnológico e moderno do século XXI. A chave é utilizá-los de forma eficaz, promovendo o desenvolvimento ativo e produtivo dos alunos, priorizando as competências e habilidades que devem ser desenvolvidas de acordo com o currículo.

O computador é visto como um meio de acesso aos diversos recursos e ferramentas que podem auxiliar significativamente no processo de ensino e aprendizagem.

Dessa forma, é como esperar que a escola tenha que se “reinventar” para sobreviver como instituição educacional. Para que estes sejam sistematizados na prática pedagógica do professor, é fundamental que ele esteja adequado ao leque de saberes que advém da presença das tecnologias digitais de informação e comunicação. O uso que o professor faz de computadores e outras ferramentas multimídia em sala de aula depende, em parte, de como

ele percebe esse processo de transformação e como ele o faz sentir. O professor vê esse processo de transformação como algo positivo que poderia ser benéfico para o seu trabalho, ou ele se sente ameaçado e despreparado por essas mudanças? (Souza, et. al., 2011, p.20).

Dessa forma, cabe ao professor empregar de forma criativa e dinâmica as ferramentas tecnológicas, potencializando seu próprio desempenho em sala de aula e inspirando e aprimorando sua ação pedagógica. Dessa forma, ensinando seu aluno a utilizar esse recurso de forma ética e responsável.

O professor é considerado um dos principais facilitadores no processo de aprendizagem de seus alunos. É necessário que você escolha o conteúdo programático para despertar o interesse do seu assistente pelo tema que está sendo discutido em aula.

Os avanços tecnológicos trazidos pelo mundo globalizado inspiram os alunos a desenvolver suas competências, habilidades e soluções para problemas. Nesse sentido, cabe ao professor buscar métodos de ensino que possam ser aprimorados, preparando continuamente os alunos para atender às necessidades da sociedade moderna.

Segundo Valente (2011), são vários os fatores fundamentais que afetam a aprendizagem, como o interesse e o significado que os alunos atribuem aos trabalhos que realizam nas aulas. Assim, torna-se imperativo fomentar a troca de conhecimento e informação de forma inovadora e apelativa para os alunos, sobretudo tendo em conta que se encontram imersos numa sociedade tecnológica.

Dessa forma, o professor deve trabalhar para que seus alunos aproveitem ao máximo esses recursos para ampliar seus conhecimentos.

Cada criança tem seu próprio ritmo, gosto e área de interesse. A compreensão e as concepções que as crianças têm do mundo são formadas de acordo com suas experiências em diversos contextos e modos de vida. Eles ampliam sua visão de mundo e estabelecem interações mais amplas com outras formas de ver e pensar o mundo na escola. E o professor atua como o principal agente da criança para o crescimento social e individual.

Segundo Gadotti (2000, p.38), a função primária da escola é “dirigir, criticamente, especialmente as crianças pequenas, na busca de informações que as ajudem a crescer e não as escravizar”. Portanto, é necessário que a escola, principalmente o professor, auxilie no desenvolvimento integral de cada aluno.

Por meio da utilização de recursos pedagógicos e da certificação de professores, é possível planejar com maior competência a utilização de métodos de ensino inovadores em sala de aula que possam melhorar significativamente a qualidade do processo de ensino e aprendizagem.

É importante ressaltar que os recursos tecnológicos podem e devem ser utilizados desde a educação infantil. Quanto mais motivação, melhor o desempenho, a participação e o interesse dos alunos. É fundamental que os professores mantenham suas competências para que tenham confiança em sua capacidade de criar e proporcionar atividades inovadoras que viabilizem o uso adequado dos recursos tecnológicos em sala de aula.

No entanto, muitos alunos ainda têm dificuldade em conectar todas as informações propostas em sala de aula. O instrutor deve ajustar a aula para chamar a atenção dos alunos e estimular o uso cuidadoso de ferramentas e recursos tecnológicos, pois podem ser usados para aprofundar o entendimento, como sendo utilizado de forma inadequada, carecendo de mediação pedagógica adequada e/ou discussão aprofundada sobre o tema, principalmente sobre a veracidade das fontes utilizadas, de acordo com padrões acadêmicos de excelência.

Em relação à exposição, Barbosa et al. (2014) escrevem que o papel das TICs no ambiente educacional é apoiar a construção do conhecimento de forma que auxilie na concepção de um novo modelo educacional. Dado que o aluno é um nativo digital com as habilidades para usá-las e a capacidade de se conectar com outras pessoas por meio de novas mídias, a educação deve ser realizada de maneira colaborativa, na qual o aluno faz a transição para ser um participante ativo.

Uma vez que uma parte significativa do nosso comportamento é influenciada pela situação social em que nos encontramos, o comportamento social nunca se desenvolve no vácuo como ao longo da história. Desta forma,

as crianças agem e pensam de uma forma que é um resultado direto do processo interativo do mundo exterior. É fundamental que a escola desenvolva procedimentos para lidar com esse sujeito para que ele não seja percebido como um aluno desatento ou desinteressado.

Na verdade, por serem nativos digitais, desenvolveram a capacidade de realizar várias tarefas ao mesmo tempo. Esta é a principal causa de sua suposta apatia e desinteresse, pois não estão acostumados a desenvolver apenas uma tarefa de cada vez, mas vários simultaneamente. Essa tendência ocorre porque as crianças usam a tecnologia no dia a dia de tal forma que ela afeta seu comportamento e modo de pensar, tendo repercussões significativas na forma como aprendem e interagem com o mundo exterior.

### 3. Considerações finais

Os resultados do estudo deixaram claro que a tecnologia é essencial para o avanço do conhecimento devido ao amplo acesso à informação de forma rápida, abrangente e global.

Nesse contexto, Otto (2016) aponta a significativa quantidade de informações que crianças e jovens estão consumindo por meio das TICs e tecnologias tradicionais, bem como a necessidade de orientar os alunos quanto aos riscos associados às fontes de pesquisa, mantendo sempre uma postura pedagógica ética e crítica.

Sendo o professor um dos responsáveis por garantir a aprendizagem dos alunos, reconhecemos que é fundamental criar e redesenhar aulas para que façam uso das ferramentas tecnológicas, e, como resultado, o aluno passa a ver a aula de forma mais interessante ou até divertida. Além disso, como uma sala de aula é composta por ambos os agentes instrucionais, é essencial que os alunos participem dessas práticas de uso de recursos digitais.

O ambiente educacional atual exige planejamento, postura inovadora, motivando a pesquisa e a pesquisa. As instituições de ensino superior devem rever seus métodos e trabalhar para capacitar continuamente seus docentes para que possam se adaptar às novas tecnologias.

Berlato (2016), comenta que os materiais certos devem ser cuidadosamente planejados pelo palestrante, a fim de tornar as palestras mais interessantes, diversificadas e produtivas. É fundamental o uso da tecnologia como ferramenta de pesquisa e estratégia metodológica.

No entanto, a escola tem um papel fundamental no processo de ensino - aprendizagem ao fornecer recursos tecnológicos e formar profissionais de forma que professores e alunos entendam como e quando usar as tecnologias digitais para apoiar as práticas pedagógicas e a avaliação e procedimentos nas salas de aula.

Este tópico nos levou a perceber que, apesar de ainda existirem discursos conflitantes entre tecnologia e educação, ainda acreditamos que ambas as partes podem trabalhar juntas para promover a aprendizagem de forma mais envolvente e dinâmica.

Desta forma, é sempre fundamental enfatizar que a motivação pode ser o principal impulsionador de novas possibilidades de entrega de conteúdo, bem como o desenvolvimento de métodos de aprendizagem cada vez mais diferenciados.

Podemos levar em consideração que o uso de recursos digitais pode atrapalhar ou não ter influência significativa no aprendizado dos alunos se não for feito de forma adequada ou se o professor não estiver apto para utilizá-los, estabelecer ou manter aulas que sejam "falantes e/ou estressantes". Portanto, é fundamental usar e utilizar esses recursos digitais em sala de aula, pois eles serão fundamentais e ajudarão os alunos a se interessarem mais pelo conteúdo, ao estimular uma melhor compreensão dos assuntos abordados em cada disciplina, garante-se uma sala de aula flexível e apoia-se mudanças na prática pedagógica.

## Referências

ALDA, Lucia Silveira. **Novas tecnologias, novos alunos, novos professores?** refletindo sobre o papel do professor na contemporaneidade. Pelotas. 2012. Disponível em: <<http://www.unifra.br/eventos/inletras2012/Trabalhos/4668.pdf>>. Acesso em: 29 dez. de 2022.

ALTOÉ, A; SILVA, H. **O Desenvolvimento Histórico das Novas Tecnologias e seu Emprego na Educação.** In: ALTOÉ, A; COSTA, M. L. F; TERUYA, T. K. Educação e Novas Tecnologias. Maringá: Eduem, 2005, p 13-25.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **História da educação.** São Paulo: Moderna, 2006.

ARAÚJO, Rosana Sarita de. **Contribuições de metodologias Webquest no processo de letramento dos alunos nas séries iniciais no ensino fundamental.** In: MERCADO, Luís Paulo Leopoldo (org). Vivências com a aprendizagem na internet. Macia: edufal, 2005.

BASZTABIN, R. et al. **O DESAFIO DO PROFESSOR FRENTE AS NOVAS TECNOLOGIAS.** Curitiba, PR. 2006.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a distância.** 2 ed. São Paulo, editora autores associados, 1999.

BERLATO, K. C. G. **Recursos tecnológicos na educação infantil:** na visão de alguns educadores. 2016, 50 f. Monografia (Graduação em Pedagogia) - UNISALESIANO- Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, Lins, 2016.

CALVACANTE, M.B. **A educação frente as novas tecnologias:** perspectivas e desafios .2012.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** 11. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

\_\_\_\_\_. **Política e Educação.** São Paulo: Cortez, 1997.

GADOTTI, Moacir. **Perspectivas Atuais da Educação.** São Paulo em Perspectivas, 2000.

MARCELO, C. **Desenvolvimento profissional docente:** passado e futuro. Ciências da Educação, n.8, 2009, p.7-22.

MORAN, J.M. **Liguem a TV:** vamos estudar! Revista Nova Escola, São Paulo, n. 189, fev. 2006.

OTTO, P. A. **A importância do uso das tecnologias nas salas de aula nas séries iniciais do ensino fundamental I.** 2016, 18f. Monografia (Especialização em Educação na Cultura Digital) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

PESCADOR, Cristina. **Ações de aprendizagem empregadas pelo nativo-digital para interagir em redes hipermidiáticas tendo o inglês como língua franca.** Caxias do Sul. 2010

ROLDÃO, M. do C. **Função docente: natureza e construção do conhecimento profissional.** Revista Brasileira de Educação, v. 12, n. 34, p.94-181, jan. /abr., 2007.

SOUZA, R. P.; MOITA, F. M. C.; CARVALHO, A. B. G. **Tecnologias digitais na educação.** Campina Grande: EDUEPB, 2011.

VALENTE, J. A. **Educação a distância:** pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2011.

## **SOBRE OS AUTORES**

### **José Carlos Guimarães Junior**

Doutor em Biodiversidade e Biotecnologia- Rede Bionorte  
Universidade do Estado do Amazonas- UEA  
Gestor de Políticas Públicas e Gestão Governamental do Governo do Distrito Federal.  
<https://orcid.org/0000-0002-8233-2628>  
profjc65@hotmail.com- Brasil

### **José Antonio da Silva**

<http://lattes.cnpq.br/1955889659861068>  
<https://orcid.org/0000-0002-9137-220X>  
Mestre em Direito Canônico pela Universidade Gregoriana de Roma e  
Doutor em Educação pela Universidade Americana -  
FUUSA - Florida University. Juiz do Tribunal Eclesiástico da Diocese de Barra do Piraí - Volta Redonda, RJ. Vigário Geral da Diocese de Valença e Membro do Conselho Gestor da Fundação Educacional Severino Sombra, Mantenedora da Universidade de Vassouras. Mediador Judicial do Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro- TJRJ.  
janthonous@uol.com.br, Brasil

### **Marttem Costa de Santana**

Doutor em Tecnologia e Sociedade (UTFPR)  
Docente do Colégio Técnico de Floriano (CTF/UFPI)  
Vice-líder do Núcleo de Núcleo de Estudos, Pesquisas e Extensão em Saúde, Educação Profissional Tecnológica, Informática e Meio Ambiente (NEPESEPTIMA/CTF/UFPI)  
Vice Coordenador do Laboratório Interdisciplinar de Ensino, Arte e Educação (LIBERTE/CAFS/UFPI)  
<https://orcid.org/0000-0002-8701-9403>  
marttemasantana@ufpi.edu.br, Brasil

### **Laurita Christina Bonfim Santos**

Mestranda em Emergent Technologies in Education - Must University  
Pós-graduada em Tecnologias da Informação - Facuminas Licenciada em Letras Português-Inglês - Facese  
Bacharel em Administração - Universidade Federal de Alagoas e-mail: laurita.christina@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0001-8832-1682>

### **Francisco Carneiro Braga**

<https://orcid.org/0000-0002-4275-8122>  
Mestre em Educação, pela Universidade do Sul de Santa Catarina, campus Tubarão- SC, Brasil.  
franciscocarneirob@hotmail.com

**Alexandre Magno Buhaten Barbosa**

Professor efetivo nos anos iniciais da Secretaria Municipal de Educação (SEMED-MA); Graduado em Pedagogia Licenciatura (UEMA); Mestrando em Educação-gestão de ensino da educação básica (UFMA); Pesquisador CAPES alexandre.discente@ufma.br

[https://wwws.cnpq.br/cvlattesweb/pkg\\_impcv.trata](https://wwws.cnpq.br/cvlattesweb/pkg_impcv.trata)

98 982005799

**Fabrícia Ribeiro Gontijo**

<https://orcid.org/0000-0002-5493-5165>

Pedagogia pela Universidade Federal de Minas Gerais (2011) e especialização lato sensu em gestão escolar pela escola de gestores da UFMG (2013), teorias e práticas na educação pela Unifal (2016), educação empreendedora pela UFSJ (2016), informática e comunicação na educação pela Ucam (2018), ensino de filosofia no ensino médio pela UFSJ (2018), neuropsicopedagogia, educação especial e inclusiva pela Faveni (2019). Especialista da educação básica

frgontijo21@gmail.com

**Savio Lima Costa e Silva**

<https://orcid.org/0000-0002-1495-3035>

Mestre em Educação pela UNISUL. Especialista em Metodologia do Ensino da Matemática pela Universidade Gama Filho (2011) e em Engenharia de Segurança do Trabalho pela Universidade Cândido Mendes (2019).

engenheirosaviolima@gmail.com

**Jadilson Marinho da Silva**

Possui graduação em Letras pelo Centro de Ensino Superior do Vale do São Francisco (2010), graduação em Pedagogia pela Faculdade Mantenense dos Vales Gerais (2021), especialização em Estudos Linguísticos e Literários pela Universidade Cândido Mendes (2015), especialização em Ensino de Língua Portuguesa pela Faculdade de Ciências Educacionais (2014), especialização em Língua Brasileira de Sinais (2020), especialização em Psicopedagogia Clínica e Institucional (2021), Mestrado em Ciências da Educação pela Universidad de la Integración de las Américas (2017) e Doutorado em Ciências da Educação (Diploma reconhecido pela Universidade Federal de Goiás). Atualmente leciona no Ensino Superior (graduação e pós-graduação) e no Ensino Médio. Possui experiência na área de Letras e Educação com ênfase em Literatura Brasileira, Literatura Comparada, Linguística, Educação Inclusiva, tecnologia assistiva, formação de professores, tecnologia educacional, avaliação e currículo.

**Leylanne Amorim Soares Corrêa**

<https://orcid.org/0000-0002-0503-6745>

Mestranda em Tecnologias Emergentes para Educação

Must University, Flórida

Pedagoga

leylanneCampelo@hotmail.com, Brasil

Belém-PA

Home Editora

2022

© 2023 Edição brasileira  
by Home Editora

© 2023 Texto  
by Autor  
Todos os direitos reservados

Home Editora  
CNPJ: 39.242.488/0002-80  
www.homeeditora.com  
contato@homeeditora.com  
9198473-5110  
Av. Augusto Montenegro, 4120 - Parque Verde, Belém - PA, 66635-110

**Editor-Chefe**

Prof. Dr. Ednilson Souza

**Revisão, diagramação e capa**

Autor

**Produtor editorial**

Laiane Borges

**Catalogação na publicação**  
**Home Editora**



E82

Educação digital: dilemas e desafios para a capacitação docente / Jose Carlos Guimaraes Junior *et al.* – Belém: Home, 2023.

Outros autores  
José Antonio da Silva  
Marttem Costa de Santana  
Laurita Christina Bonfim Santos  
Francisco Carneiro Braga  
Alexandre Magno Buhaten Barbosa  
62 Fabrícia Ribeiro Gontijo  
Savio Lima Costa e Silva  
Jadilson Marinho da Silva  
Leylanne Amorim Soares Corrêa

Livro em PDF

28 p., il.

ISBN: 978-65-84897-56-4

DOI: 10.46898/home.a98adcbc-af41-4405-939c-02cb0f403398

1. Educação digital. I. Guimaraes Junior, Jose Carlos *et al.* II. Título.

CDD 370

Índice para catálogo sistemático

I. Educação



**Attribution-NoDerivatives 4.0  
International (CC BY-ND 4.0)**

Todo o conteúdo apresentado neste livro é de responsabilidade do(s) autor(es).

Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-SemDerivações 4.0 Internacional.

### **Conselho Editorial**

Prof. Dr. Ednilson Sergio Ramalho de Souza-UFOPA  
(Editor-Chefe)

Prof. Dr. Laecio Nobre de Macedo-UFMA

Prof<sup>a</sup>. Ma. Rayssa Feitoza Felix dos Santos-UFPE

Prof. Me. Otávio Augusto de Moraes-UEMA

Prof. Dr. Aldrin Vianna de Santana-UNIFAP

Prof<sup>a</sup>. Ma. Luzia Almeida Couto-IFMT

Prof. Me. Luiz Francisco de Paula Ipolito-IFMT

Prof. Me. Fernando Vieira da Cruz-Unicamp

Prof. Dr. Carlos Erick Brito de Sousa-UFMA

Prof<sup>a</sup>. Dra. Renata Cristina Lopes Andrade-FURG

Prof. Dr. Clézio dos Santos-UFRJ

Prof. Dr. Rodrigo Luiz Fabri-UFJF

Prof. Dr. Manoel dos Santos Costa-IEMA

Prof<sup>a</sup>. Ma. Adriana Barni Truccolo-UERGS

Prof. Me. Alisson Junior dos Santos-UEMG

Prof. Me. Raphael Almeida Silva Soares-UNIVERSO-SG

Prof. Dr. Rodolfo Maduro Almeida-UFOPA

Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné-Faccrei

Prof. Dr. José Moraes Souto Filho-FIS

Prof. Me. Fernando Francisco Pereira-UEM

Prof. Dr. Deivid Alex dos Santos-UEL

Prof. Me. Antonio Santana Sobrinho-IFCE

Prof<sup>a</sup>. Dra. Maria de Fatima Vilhena da Silva-UFPA

Profa. Dra. Dayse Marinho Martins-IEMA

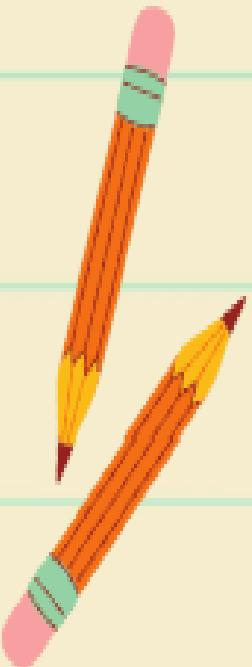
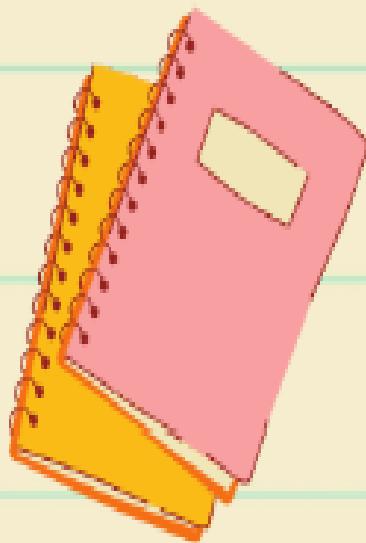
Prof. Me. Darlan Tavares dos Santos-UFRJ

Prof. Dr. Daniel Tarciso Martins Pereira-UFAM

Prof<sup>a</sup>. Dra. Elane da Silva Barbosa-UERN

*“Acreditamos que um mundo melhor se faz com a difusão do conhecimento científico”.*

Equipe Home Editora



# EDUCAÇÃO DIGITAL

## Dilemas e desafios para a capacitação docente

### AUTORES

JOSE CARLOS GUIMARAES JUNIOR

JOSÉ ANTONIO DA SILVA

MARTTEM COSTA DE SANTANA

LAURITA CHRISTINA BONFIM SANTOS

FRANCISCO CARNEIRO BRAGA

ALEXANDRE MAGNO BUHATEN BARBOSA

FABRÍCIA RIBEIRO GONTIJO

SAVIO LIMA COSTA E SILVA

JADILSON MARINHO DE SENA SILVA

LEYLANNNE AMORIM SOARES CORREA

Home Editora  
CNPJ: 39.242.488/0002-80  
[www.homeeditora.com](http://www.homeeditora.com)  
[contato@homeeditora.com](mailto:contato@homeeditora.com)  
9198473-5110

Av. Augusto Montenegro, 4120 - Parque  
Verde, Belém - PA, 66635-110

9 786584 897564 >

