



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA  
CAMPUS PATOS PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-  
GRADUAÇÃO DIRETORIA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA UNIVERSIDADE  
ABERTA DO BRASIL – UAB-IFPB CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE  
CIÊNCIAS E MATEMÁTICA NA MODALIDADE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

**MARILIA FREIRES DE LIMA**

**A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO  
COMO RECURSO DIDÁTICO PEDAGÓGICO NO PROCESSO DE ENSINO E  
APRENDIZAGEM**

**PATOS – PB**

**2020**


**MARILIA FREIRES DE LIMA**

**A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO  
COMO RECURSO DIDÁTICO PEDAGÓGICO NO PROCESSO DE ENSINO E  
APRENDIZAGEM**

TCC-Artigo apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Patos, Polo Coremas, para obtenção do título de Especialista em Ensino de Ciências e Matemática, sob a orientação do Prof. Me. Jefferson Flora Santos de Araújo.

BANCA EXAMINADORA

  
Prof. Me. Jefferson Flora Santos de Araújo  
Orientador – IFPB

  
Prof. Ma. Francisca Adriana da Silva Bezerra  
Avaliadora – IFPB

  
Prof. Ma. Maria Dapaz Pereira do Patrocínio  
Avaliadora – IFPB

**PATOS – PB**

**2020**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA SETORIAL DE PATOS/IFPB

L732u Lima, Marília Freires de

A utilização das tecnologias de informação e comunicação como recurso didático pedagógico no processo de ensino e aprendizagem/ Marília Freires de Lima. - Patos, 2020.  
22 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ensino de Ciências e Matemática) - Instituto Federal da Paraíba, 2020.  
Orientador: Prof. Me. Jefferson Flora Santos de Araújo

1. Ensino e aprendizagem 2. Tecnologias de informação e comunicação 3. Práticas pedagógicas I. Título.

CDU – 004:37

# **A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO COMO RECURSO DIDÁTICO PEDAGÓGICO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

**Marilia Freires de Lima Jefferson Flora Santos de Araújo**

IFPB/UAB

Curso de Especialização em Ensino de Ciências e Matemática

## **RESUMO**

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nos oferecem diversos recursos que podem ser utilizados como ferramentas didático-pedagógicas em sala de aula, tornando-se essenciais para o processo de ensino e aprendizagem. Este trabalho tem como objetivo discutir as contribuições da inserção das TIC no processo de ensino e aprendizagem. Recorreremos às contribuições teóricas de Almeida (2013), Brasil (1996), Moran (2013), Vieira (2011), entre outros estudiosos que discutem a temática pesquisada. A metodologia pautou-se por uma abordagem qualitativa, do tipo pesquisa bibliográfica. Para a construção dos dados, realizamos uma pesquisa nos repositórios digitais do *Google Acadêmico*, na *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, portais e bibliotecas digitais, além dos portais dos periódicos online para a busca nas referidas bases de dados. Portanto, conclui-se que é importante tanto para o professor como para o aluno ter o acesso às diversas informações oferecidas com o uso das TIC durante o processo de ensino e aprendizagem, deixando mais acessível a comunicação e o alcance das competências escolares. Podemos dizer que as TIC quando usadas de forma responsável no ensino pode representar um grande desafio para os professores, pois requer uma qualificação, uma ressignificação das metodologias desenvolvidas em sala de aula, bem como um aprimoramento no planejamento de ensino.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino e Aprendizagem. Tecnologias de Informação e Comunicação. Práticas Pedagógicas.

## ABSTRACT

Information and Communication Technologies (ICT) offer us several resources that can be used as didactic-pedagogical tools in the classroom, becoming essential for the teaching and learning process. This paper aims to discuss the contributions of the insertion of ICT in the teaching and learning process. We used the theoretical contributions of Almeida (2013), Brazil (1996), Moran (2013), Vieira (2011), among other scholars who discuss the researched theme. The methodology was guided by a qualitative approach, such as bibliographic research. For the construction of the data, we carried out a search in the digital repositories of Google Scholar, in the Scientific Electronic Library Online (SciELO), portals and digital libraries, in addition to the portals of the online journals to search the referred databases. Therefore, it is concluded that it is important for both the teacher and the student to have access to the various information offered with the use of ICT during the teaching and learning process, making communication and the reach of school skills more accessible. We can say that ICT when used responsibly in teaching can represent a great challenge for teachers, as it requires a qualification, a reframing of the methodologies developed in the classroom, as well as an improvement in teaching planning.

**KEYWORDS:** Teaching and Learning. Information and Communication Technologies. Pedagogical practices.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>2 METODOLOGIA .....</b>	<b>7</b>
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>7</b>
3.1 A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO LIGADO AOS AVANÇOS TECNOLÓGICOS.....	8
3.2 O USO DA INFORMÁTICA COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NA ..... EDUCAÇÃO ESCOLAR.....	10
3.3 A INCLUSÃO DA TIC NA SALA DE AULA NO PROCESSO DE ENSINO ..... APRENDIZAGEM.....	11
3.4 O USO DAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL .....	15
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>20</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>20</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente a sociedade vive um constante processo de globalização, principalmente a população mais jovem, o qual ocasiona os avanços das tecnologias, sobretudo àquelas relacionadas à informação e comunicação. Nesse sentido, o que nos motivou pesquisar este tema foi a necessidade de aprofundarmos os nossos conhecimentos acerca da importância da inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no processo de ensino e aprendizagem. É notório que as TIC tornam as aulas mais atrativas e os alunos têm a oportunidade de construir conhecimentos de forma autônoma e significativa.

Nesse sentido, o grande desafio que uma sociedade moderna exige de todos nós é uma reflexão para um educar contemporâneo, que proporcione modificar os métodos atuais do modo de ensinar, oferecendo para as novas gerações uma interação diversificada de uma forma de ensinar diferente, aprender e agir, tendo dessa forma uma cultura popular modernista e suas formas de ensinar que os cercam (MARTINSI, 2008). Assim, diante das pesquisas e leituras realizadas durante o processo, observa-se que as TIC proporcionam um acesso rápido às informações atualizadas através de mecanismos automáticos de buscas e isso mostrou que elas auxiliam de fato no processo de ensino e aprendizagem gerando muitas contribuições para o ensino na escola (ALMEIDA, 2010).

Notamos que as TIC nos oferecem diversos recursos que podem ser utilizados como ferramentas didático-pedagógicas em sala de aula, tornando-se essenciais para o processo de ensino e aprendizagem. Para Kenski (2007, p.46), “Não há dúvida de que as novas tecnologias de comunicação e informação trouxeram mudanças consideráveis e positivas para a educação [...]”. Diante disso, podemos compreender que a utilização das tecnologias em sala de aula pode contribuir para o processo de aprendizagem do aluno e também para sua interação com o ambiente em que estão inseridas e com os indivíduos que as rodeia. Tornando, dessa maneira, a sala de aula um espaço mais atrativo e interativo para todos os envolvidos no processo.

Diante do exposto, passamos a fazer o seguinte questionamento: Quais as contribuições da inserção das TIC no processo de ensino e aprendizagem?

Para responder essa questão, elencamos como objetivo geral analisar as contribuições da inserção das TIC no processo de ensino e aprendizagem. Definimos os seguintes objetivos específicos de investigação: refletir sobre a importância da incorporação de novas metodologias na sala de aula; discutir a importância da inserção das TIC no processo de ensino e

aprendizagem; identificar os impactos das TIC no processo de ensino e aprendizagem dos alunos; refletir sobre a importância da inserção das TIC na Educação Infantil.

Consideramos o estudo da temática relevante, pois não basta só unir o tradicional com o renovado, é preciso que as TIC viabilizem o aumento do aprendizado dos alunos no processo de ensino e aprendizagem, permitindo a opção de aliar uma metodologia antiga a uma nova forma de construção de conhecimentos, uma vez que a mesma oferece várias técnicas e procedimentos que vão além das atividades usadas diariamente em sala de aula.

## **2 METODOLOGIA**

A metodologia pautou-se por uma abordagem qualitativa, pois de acordo com Creswell (2010, p. 43) é “um meio para explorar e para entender o significado que os indivíduos ou os grupos atribuem a um problema social ou humano”. Nessa visão de investigação o pesquisador passa a compreender melhor o fenômeno pesquisado dentro das circunstâncias da situação em estudo que passa a ser examinado dentro de um ponto de vista ajustado para uma melhor compreensão.

Considerando as especificidades do nosso objeto de estudo, a pesquisa desenvolvida neste trabalho é do tipo pesquisa bibliográfica. Para Gil (2002, p. 17), a pesquisa bibliográfica determina “o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos”. Podendo também dessa forma, abranger um levantamento literário que é fundamentado em livros, listas de documentos, obras consultadas e literaturas e sua principal utilidade é consentir, a quem está observando, um conhecimento dos fenômenos. Nesse sentido, a pesquisa bibliográfica pode ser considerada como uma sondagem de todas as bibliografias já existentes, com o intuito de proporcionar um elo entre pesquisador e o objeto de estudo em investigação.

Quanto à construção dos dados, realizamos uma pesquisa nos repositórios digitais do Google Acadêmico, na Scientific Electronic Library Online (SciELO), portais e bibliotecas digitais, além dos portais dos periódicos online.

## **3 REFERENCIAL TEÓRICO**



### 3.1 A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO LIGADO AOS AVANÇOS TECNOLÓGICOS

A educação formal (aquela que ocorre nos sistemas de ensino tradicionais) é o princípio da formação humana, ou seja, as formações sociais de sua organização para a vida. São várias as transformações no decorrer dessa formação para a construção do conhecimento na sociedade, para que possamos formar cidadãos verdadeiramente agentes de transformações.

É cada vez mais evidente a presença constante dessas transformações na sociedade e a cada dia vemos a importância do homem e da tecnologia criando um novo olhar diante do sistema educacional e que estão ligadas aos avanços tecnológicos.

Porém, observa-se que a educação não está preparada para uma mudança em curto prazo para o novo de uma nova geração computadorizada. As escolas se encontram em fase de adaptação onde, no Brasil tem, em média, menos de 01 computador para 04 alunos de 15 anos; assim, o País é o penúltimo em ranking de computador por aluno de acordo com o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa), uma vez que poderia ser muito maior nas escolas para viabilizar o acesso de todos (AGÊNCIA BRASIL, 2020).

O mundo dos computadores (hardware) está em constante evolução, assim como as ferramentas (software) estão cada vez mais funcionais para um melhor suporte no processo de ensino e aprendizagem. Diante desse entendimento, Vieira (2011) destaca alternativas para o uso das TIC, destacando a importância de o professor utilizá-las para facilitar a transição do conhecimento, pois o mesmo auxilia nesse aprendizado no dia a dia. Além disso, ele consegue instruir os alunos a caracterizar seus próprios conhecimentos, reconstruí-los e materializá-los por meio de novas linguagens. Diante desse processo, o aluno é instigado a sua bagagem de conhecimento prático de forma crítica e criativa. De acordo com Pinto (2005, p. 41),

o conceito de “era tecnológica” encobre, ao lado de um sentido razoável e sério, outro, tipicamente ideológico, graças ao qual os interessados procuram embriagar a consciência das massas, fazendo-as crer que têm a felicidade de viver nos melhores tempos jamais desfrutados pela humanidade [...] A sociedade capaz de criar estupendas máquinas e aparelhos atualmente existentes, desconhecidos e jamais sonhados pelos homens de outrora, não pode deixar de ser melhor do que qualquer outra precedente.

Muitos veem as tecnologias digitais como uma concepção transformadora e deliberativa para um melhor silogismo, ou seja, uma visão mediadora no processo de ensino-aprendizagem, e isso os fazem ver que as tecnologias proporcionam o domínio de novas habilidades e

entendimentos. Considerando que existirão alguns problemas que podem estar associados à inclusão de novas tecnologias em sala de aula como suporte no conteúdo escolar, torna-se um desafio para alunos e professores, principalmente para estes que tem que saber lidar com toda essa metodologia diferenciada, juntando o tradicional com o renovado e levando um melhor conhecimento do ensino e aprendizagem para os alunos. Seguindo essa linha de pensamento, Moran (2013, p. 36) enfatiza que,

os docentes podem utilizar os recursos digitais na educação, principalmente a internet, como apoio para a pesquisa, para a realização de atividades discentes, para a comunicação com os alunos e dos alunos entre si, para integração entre grupos dentro e fora da turma, para a publicação de páginas web, blogs, vídeos, para a participação em redes sociais e entre muitas outras possibilidades.

Observa-se diante da fala do autor que, os professores, ao fazerem uso das mídias digitais, encontram um suporte de apoio por meio da internet que proporciona um caminho mais rápido e fácil para elaborar as atividades dos seus alunos, assim como, sua comunicação, tanto individual quanto em grupos, dentro e fora do sistema educacional.

Assim, em uma sociedade moderna sabemos que a tecnologia digital é uma primordialidade mundial, e que a unidade escolar deve estar estruturada para preencher os requisitos dessa realidade, uma vez que todos nós que fazemos parte da instituição escolar temos o dever de conhecer as novas exigências que o mundo nos oferece. Segundo Almeida (2000, p. 78), “é por meio das tecnologias digitais que aplicaremos mais informações temáticas em sala de aula e a cada dia que as exploramos descobriremos muito mais para que possamos transformar as questões em interatividade”.

Observamos que o ensino é centrado em conteúdos programáticos, que o professor não é mais visto como figura central na sala de aula e que suas metodologias não são baseadas na pedagogia tradicional, já que na sociedade e na nova era digital isso tudo mudou. Sabemos, ainda, que o professor não é mais o único foco do conhecimento transmitido. Com isso, a sociedade que se representa obriga que a educação molde o aluno para encarar no dia a dia novas situações e deixa de ser um transmissor de informações e se transforma em um ser novo com novas ideias e interações (SERAFIM e SOUSA 2011).

A sociedade está constantemente em busca de tecnologias avançadas, e diante disso vê-se a prioridade da inclusão das TICs nas instituições escolares que busquem uma melhoria no modo de transmitir o conhecimento para auxiliar no aprendizado do aluno e, dessa forma, procure ampliar os métodos de ensino que proporcionem para os alunos um ambiente interativo, participativo, dinâmico no processo do ensino-aprendizagem.

### **3.2 O USO DA INFORMÁTICA COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NA EDUCAÇÃO ESCOLAR**

O uso da informática como ferramenta pedagógica oferece um aumento na eficácia e na qualidade do ensino, assim temos que pensar na busca de uma superação dos supostos problemas de ensino e dessa maneira buscamos identificar formas que ajudem a superar esses problemas diante de um ensino renovado dentro das escolas.

Por isso, podemos dizer que cada dia o uso de computadores está crescendo nas escolas e rompendo barreiras no ensino, facilitando e preparando para um desempenho escolar aceitável para todos que fazem parte da instituição escolar, pois a chegada dessas mídias traz um crescimento significativo tanto dentro como fora das instituições que possa levar diferentes formas de como trabalhar seus conteúdos escolares (ALMEIDA, 2000, p. 79).

Assim, compreende-se que a utilização de computadores nas escolas vem rompendo barreiras e se desenvolvendo de forma positiva, quanto à importância do reconhecimento do seu benefício para explorar as habilidades e competências diversas, organizando e tornando fácil o desempenho no aprendizado do aluno.

Uma escola informatizada tem um papel representativo na educação, um meio, um canal de comunicação. A presença do computador na sala de aula torna-se um ato de aprendizagem, onde os alunos tendem a ser mais ativos e participativos, estimula ao aprendizado e o seu interesse e motivação para descobrir as informações que desejam, isso acontece quando o mesmo é usado pelo aluno de forma responsável.

Nessa sociedade em que muitos estão em sintonia com as tecnologias, os professores tem em mente que a implantação da informática no ambiente escolar é importantíssima, e colabora de modo geral para a composição de materiais midiáticos para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem dos seus alunos.

Diante disso, o computador passa a ser uma ferramenta na produção do conhecimento gerando inúmeras possibilidades para que os indivíduos busquem suas idealizações, dado que, em uma visão geral do sistema educacional, observa-se que o Brasil precisa muito melhorar e ampliar a capacitação dos professores para que os mesmos estejam prontos para transmitir aos seus alunos conhecimento e que as escolas de fato estejam prontas e equipadas para oferecer qualidade e oportunidade para todos.

Assim sendo, as tecnologias digitais são recursos tecnológicos que se incorporam proporcionando uma comunicação diversificada modificando o sistema de ensino. E vem cooperando com um diferencial muito produtivo, que melhora a interação entre professor e aluno, melhorando o modo de transmitir e aprender. Tornando-se uma tecnologia utilizada para agregar, contribuir e dividir informações, assim, as TIC auxiliam para um melhor desenvolvimento quando usada em prol da educação, unindo-se aos métodos mais utilizados como giz, quadro, livros e jogos lúdicos pedagógicos abrilhantando ainda mais a aprendizagem.

### **3.3 A INCLUSÃO DA TIC NA SALA DE AULA NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM**

A inclusão das TIC em sala de aula contribui de forma significativa no desempenho do conhecimento do aluno para que possa transformar a compreensão quanto aos questionamentos e inovações no processo de aprender em conjunto. Não podemos esquecer que o processo de aprender em conjunto ajuda a descobrir novas relações e desafiar regras, agir com improviso e pôr de lado novos detalhes e outras atividades, deixando-as mais diferentes e inovadoras.

As TIC oferecem aos alunos a construção de seus saberes diante da comunicabilidade e interligações com o mundo de diversidade, o qual não existe limitações sociais e culturais, que tornam o conhecimento e as experiências uma constante. Seguindo esse entendimento, constata-se que as mídias digitais são geradoras de meios dinâmicos de ensino e aprendizagem, a importância de quando bem usadas, possibilitando o fortalecimento e o desenvolvimento das práticas pedagógicas modernas em todas as esferas escolares. Na sociedade moderna, em que a mão de obra humana está ficando de lado, dando lugar às máquinas, cabe ao ser humano o dever de ser crítico e criativo, ter uma boa observação e excelentes ideias. É nessa era da informática que se torna indispensável que os indivíduos saibam e consigam distinguir o que há de importante e fundamental.

É preciso deixar claro que as tecnologias não podem se tornar uma ferramenta principal para o processo de ensino e aprendizagem, mas sim, um mecanismo que proporcione a mediação entre aluno, professor e saberes escolares; com isso, é imprescindível que possa ser superada a didática da pedagogia tradicional, introduzindo o novo (a educação moderna com a transformação digital) ao velho (a educação tradicional com livros, giz e quadro negro). Dessa forma, entendemos que, a introdução das TIC no espaço escolar vai depender da formação do professor em um entendimento que venha trazer um avanço na maneira de pensar e rever os

conceitos para transformar o ensino em aulas dinâmicas e desafiadoras com o auxílio das tecnologias.

Com base nesses argumentos, observamos que o professor atua como um mediador no processo de aprendizagem do aluno, contribuindo para seu desenvolvimento cognitivo e proporcionando a procura de alternativas que busquem soluções mais adequadas aos problemas e ao modo individual do pensamento (IMBERNÓN, 2010).

Assim, diante do que já foi pesquisado pode-se fazer uma reflexão que as TIC quando bem utilizadas em sala de aula proporcionam uma interação de conhecimento e a construção de seus saberes.

Além disso, proporcionam o favorecimento e o desenvolvimento da aprendizagem, e ainda dá oportunidade para um melhor domínio no campo da comunicação, viabilizando aos alunos a ocasião favorável da construção e partilhamento do conhecimento, deixando-os pessoas democráticas que aprendem a reconhecer as competências de cada um. Para que os meios tecnológicos estejam presentes na vida escolar é necessário que os alunos e professores saibam usar de maneira correta. Um elemento substancial é a elaboração e atualização de professores, de maneira que a tecnologia seja introduzida de fato no currículo escolar, e não seja percebida apenas como uma ferramenta de auxílio complementar ou um aparato marginal.

Assim, para que isso venha a ocorrer, o professor deve levar em consideração sua formação continuada para o seu processo de desenvolvimento, pois essas mudanças acarretam mudanças para nova era e ele sendo o mediador se torna a figura principal ao levar seus conhecimentos para dentro da escola.

Sabe-se que o professor não será substituído pela tecnologia, mas ambos juntos podem adentrar na sala de aula levando aprendizado e conhecimento para os alunos, pois basta que ele comece a pensar como introduzir no cotidiano escolar de forma decisiva para que após essa etapa passe a construir conteúdos didáticos renovados e dinâmicos, que estabeleça todo o potencial necessário que essa tecnologia oferece (VIEIRA, 2011, p. 134).

Diante dos argumentos supracitados, é de suma importância analisar que o professor e a tecnologia podem fazer grandes feitos no aprendizado do aluno, e que isso deve partir dele, utilizando em suas aulas as TICs para que o mesmo formule conteúdos didáticos organizados e necessários oferecidos pelas tecnologias.

O professor deve ser porta de entrada para tal mudança para estabelecer todo o potencial necessário que essa tecnologia oferece.

Com a chegada das TIC e com uma geração nova de alunos em uma era cibernética, gestores, professores, funcionários, alunos e seus familiares tendem a difundir o ambiente escolar em um ambiente democrático e fomentador de ações educativas que transcenda as fronteiras da sala de aula, influenciando todos a observarem o mundo para muito além dos muros escolares, apreciando diariamente os pensamentos e princípios de todos. A figura do professor tende a ser inteligente para conseguir identificar as divergentes maneiras de cogitar as curiosidades dos alunos sem que eles estabeleçam o seu modo de pensar.

Para tanto, a utilização das TIC nas escolas requer novas formas de comunicação, de ensinar e aprender, facilitando o aprendizado dos que estão com dificuldade de aprendizagem. As máquinas (computadores) e programas (software) em sala de aula não podem ser usados por apenas um professor ou disciplina, mas sim deve ser notada como um recurso de auxílio do professor na ligação dos conteúdos curriculares, seu objetivo não está somente nas habilidades de digitação ou em concepções simples de como funciona o computador, há uma gama de circunstâncias que deve ser conhecida minuciosamente tanto pelo aluno quanto pelo professor.

Assim, as chances para o uso das TIC são de que o professor deve utilizá-las para instruir os alunos e também criar condições para que eles consigam descrever seus pensamentos, reconstrua-os e materialize-os através de novas linguagens. Nesse meio o aluno é instigado a transformar as informações em conhecimento prático para lidar com as situações de vida diária (VIEIRA, 2011). Dessa forma, o autor Valente (1999, p. 04) ressalta que as mídias digitais são canais de auxílio no modo estrutural do conhecimento; para tanto,

a implantação da informática como auxiliar do processo de construção do conhecimento implica mudanças na escola que vão além da formação do professor. É necessário que todos os segmentos da escola, alunos, professores, administradores e comunidades de pais estejam preparados e suportem as mudanças educacionais necessárias para a formação de um novo profissional. Nesse sentido, a informática é um dos elementos que deverão fazer parte da mudança, porém essa mudança é mais profunda do que simplesmente montar laboratórios de computadores na escola e formar professores para utilização dos mesmos.

Ao observarmos o comentário do autor citado acima, percebemos que construir laboratórios de informática nas unidades escolares não significa dizer que isso se torna suficiente para a educação no Brasil, é necessário que as pessoas que participam do ambiente escolar, principalmente as famílias dos alunos, sejam protagonistas das suas próprias histórias e redesenhem seu papel na sua caminhada em todos os aspectos dentro do ambiente escolar.

Em uma sociedade moderna tem-se à disposição muitas mudanças e inovações tecnológicas para serem utilizadas no ambiente escolar, que se encontram em conformidade com uma sociedade pautada na comunicação e informação, visto que, por intermédio desses meios temos a viabilidade virtual de ter acesso a vários tipos de informações em todo mundo, uma vez que a nova era digital oferece muitos benefícios em se tratando de avanços científicos, educacionais, de comunicação e de conhecimento.

Observamos também que o processo de aprendizagem intermediada por meio da informática gera muitas transformações para a formação de compreensão e ideias, já que, anteriormente a única via de aprendizagem era a sala de aula e as ferramentas eram o giz, quadro e livros didáticos, hoje é oferecida a navegação em vários espaços de informação, que nos permite enviar e receber vários tipos de informações virtualmente. Então, o computador é visto como um equipamento importante que oferece conhecimento.

Conseguimos constatar diante do decorrer da pesquisa que o ensino e aprendizagem e o progresso das TIC nos últimos tempos trouxeram para o ensino tradicional uma agregação de sentidos alternativos, tanto em termos materiais como metodológicos para uma melhor aprendizagem, uma vez que já se observam os resultados e que em curto prazo veremos os efeitos das práticas pedagógicas.

As exigências quanto à utilização das mídias digitais se mostram a cada dia de suma importância para todas as áreas, por isso não é diferente na área educacional. A todo instante os professores percebem que aqueles que não se tornarem capazes de utilizar a informática como meio auxiliar para o ensino e aprendizagem ficam desconectados da realidade e poderão ficar até mesmo fora do mercado de trabalho.

Diante disso, poderíamos perguntar se o mundo da informatização está sendo eficiente para a aprendizagem do aluno. Será que com a utilização da informática como ferramenta auxiliadora do processo de aprendizagem eles aprendem mais, se interessam mais? Que ideias existem de aprendizagem nos planejamentos educacionais? Devemos pensar e repensar esses questionamentos, sendo que ainda falta muito para que sejam concluídas muitas questões.

As multimídias são importantes em sala de aula e a cada dia estão se tornando uma mudança no ensino, os professores já utilizam como ferramenta de auxílio no ensino/aprendizagem e isso vêm gerando mudanças na educação.

O ser humano se relaciona com seu meio, no qual está em constante desafio com a natureza, e se transforma continuamente com seu trabalho, gerando um mundo de diferentes culturas. E ao unificar seu trabalho com a cultura ele passa a ser um ser tradicionalmente

mergulhado nas contestações de “opressor-oprimidos”, sobrevivendo a partir disso a imposição de sua suplantação diária (FREIRE, 2001).

Observamos diante desses argumentos que apenas em um ponto de vista discursivo as TIC são capazes de atingir suas finalidades de uma intercomunicação realmente libertadora; se usarmos de maneira correta e consciente sobre os recursos e sua incumbência no meio educativo. Do contrário, funde-se uma imaginação de democracia e de comunicação em uma real circunstância que é, sem dúvida, criada pelas mídias sociais e os proprietários da autoridade. Assim, esperamos ter colaborado para tornar cada dia maior a observação crítica quanto à utilização das TIC em sala de aula transmitindo as reais necessidades de indagar os meios tecnológicos não só como um simples auxílio no processo de ensino e aprendizagem ou meios que associam os conjunto de valores, conhecimentos, habilidades e atitudes, mas sim como um novo método de aprendizagem que disponibiliza uma nova forma de aprendizagem e rompe com a ideia de modelo tradicional instituindo outra prática comunicacional.

### **3.4 O USO DAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Nos últimos anos as tecnologias tiveram um grande aumento e com isso o mundo se transformou e as pessoas também tiveram que se adaptar a essas transformações e com isso passaram a pensar e agir de forma diferente, um novo estilo de viver. E essas transformações chegaram às indústrias, nas escolas e nos ambientes familiares, onde os jovens e crianças tem acesso de forma fácil e fica à vontade ao utilizarem esses recursos.

Para Moran (2013 p. 32):

a criança também é educada pela mídia, principalmente pela televisão. Aprende a informar-se, a conhecer - os outros, o mundo, a si mesmo - a sentir, a fantasiar, a relaxar, vendo, ouvindo, "tocando" as pessoas na tela, que lhe mostram como viver, ser feliz e infeliz, amar e odiar. A relação com a mídia eletrônica é prazerosa - ninguém obriga - é feita por meio da sedução, da emoção, da exploração sensorial, da narrativa - aprendemos vendo as histórias dos outros e as histórias que os outros nos contam.

Por meio dessas tecnologias a escola pode oferecer uma oportunidade de os alunos poderem ter acesso aos sites educacionais, com o auxílio do professor, com todas as variedades de informações necessárias para um bom aprendizado, interagindo com colegas por meio da tecnologia que até então não existia nas escolas.



Na visão de Valente ( 1993,p.115) o professor tem que estar bem preparado para poder desenvolver práticas educativas com base no uso dessas tecnologias de comunicação e informação, fazendo com que as crianças tenha um processo de desenvolvimento como também de interação por meio de uma educação voltada para o progresso e também para o mundo mais tecnológico e atrativo.

O professor deve desenvolver em suas práticas educativas atividades mais atrativas como também jogos e vários outros recursos tecnológicos para que as crianças desenvolvam suas habilidades, conhecimentos e sua capacidade de aprender, com base nessas novas tecnologias.

Para se trabalhar com essas tecnologias dentro da educação infantil é necessário certo planejamento sistematizado, mesmo que para essas crianças seja somente uma brincadeira, para o educador é um recurso que vale muito. Assim os mesmos vão se acostumando e se adaptando com as atividades propostas com base nas tecnologias.

Hoje em dia podemos perceber que as TIC se encontram em todos os lugares do campo educacional, com isso os professores têm a necessidade de manter-se atualizados diariamente, visto que vivemos em uma sociedade de constantes transformações. Diante disso podemos refletir que precisamos de políticas públicas que possibilitem rever os programas curriculares das escolas e a sua infraestrutura para dar mais oportunidade ao ensino infantil, que é a base de suma importância para a criança aprender a interagir, pesquisar e opinar (MACHADO, 2013).

Diante desse entendimento, vimos a indispensabilidade de transformação da sociedade atual, em especial quando se referem às metodologias educacionais, pois as instituições escolares precisam reformular o modo de ensinar, unindo o tradicional ao moderno para que haja mais interação e interesse.

Percebemos que hoje as escolas não tem como ignorar as tecnologias, a todo o momento o mundo encontra-se conectado a elas e toda equipe escolar precisa estar preparada e apta para manipular de forma correta as tecnologias, já que o mundo exige mudanças (BARACHO, 2012). E essas mudanças são contínuas, por isso a escola precisa em primeiro lugar ser capaz de lidar com as novas tecnologias e com os conteúdos.

Na visão de Lévy (1998, p. 7),

novas maneiras de pensar e de conviver estão sendo elaboradas no mundo das telecomunicações e da informática. As relações entre os homens, o trabalho e a própria inteligência dependem, na verdade, da metamorfose incessante de dispositivos informacionais de todos os tipos. Escrita, leitura, visão, audição, criação, aprendizagens são capturados por uma informática cada vez mais avançada. Não se pode mais conceber a pesquisa científica sem uma

aparelhagem complexa que redistribui as antigas divisões entre experiência e teoria. Emerge, neste final do século XX, um conhecimento por simulação que os epistemologistas ainda não inventaram.

A inclusão das tecnologias no ensino é um campo amplo e cada dia mais utilizado por todos, sendo quase indispensável no progresso de capacidades e competências para praticar ações e atividades hoje em dia.

Compreendendo o artigo 22 da lei 9.294/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), implica dizer que: “a educação básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores”, isso mostra que o uso das tecnologias em sala de aula irá colaborar na realização de novas formas de pensar diante das concepções oferecidas na norma.

Diante do exposto, a LDB (1996) nos mostra a finalidade da educação básica e o que ela nos assegura, mas para que isso ocorra precisa-se de um

desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo; a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade; o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores; o fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social (BRASIL, 1996).

A aplicação educacional das tecnologias, de acordo com Belloni e Gomes (2008) melhora a relação de aluno/professor, fortalece capacidades e competências intelectivas nos alunos, desenvolve espaços de atividade, de aprendizados mais práticos, pois “muitos estudos têm mostrado a importância crescente das mídias na criação dos mundos sociais e culturais das crianças, onde ocorrem os processos de socialização”. (BELLONI e GOMES, 2008, p. 722). De acordo com Kenski (2017, p. 141), as tecnologias precisam estar associadas com o sistema educacional, para que possa ser inserida nos exercícios diários dos métodos e princípios da pedagogia, tendo em vista o cumprimento das suas especificidades dentro do ensino e aprendizagem e das TICs empregadas. Isso nos mostra que existe um elo entre escola, TIC, professores e alunos, ambos devem estar interligados para que de fato ocorra a interação no aprendizado.

Diante disso, Moran (2000, p. 137) afirma que

o primeiro espaço é o de uma nova sala equipada e com atividades diferentes que se integra com a ida ao laboratório para desenvolver atividades de pesquisa e de domínio técnico-pedagógico. Essas atividades se aplicam e complementam a distância nos ambientes virtuais de aprendizagem e se completam com espaços e tempos de experimentação, de conhecimento da realidade, de inserção em ambientes profissionais e informais.

Dessa forma, essa nova maneira de integrar as tecnologias em sala de aula demanda toda uma diferente forma de aprendizado, uma nova geração na era digital. Para Camacho (2010, p. 4) isso nos mostra que:

a escola deve á ter o papel de facultar ao indivíduo a capacidade de aprender novas habilidades, assimilar novos conceitos, avaliar novas situações, lidar com o inesperado. Assim, teremos indivíduos competentes e capazes de se adaptar a qualquer situação e, conseqüentemente, capazes de desenvolver qualquer tarefa que a sociedade lhes conferir.

Observamos que a escola é e sempre será um meio que trará possibilidades para que a criança se desenvolva e se realize no seu desenvolvimento intelectual. Mas para que isso ocorra temos que ter escolas equipadas e professores qualificados. E “essa emergente realidade requer do professor, novas e constantes aprendizagens, pois, pairam sobre ele características como um dos principais mediadores entre a sociedade e as TICs”. (HATJE et al. 2004, p. 22). As tecnologias encontram-se parceiras na rotina escolar, pois facilita a comunicação, o compartilhamento dos alunos em sala de aula.

Para Belloni (2005, p. 10), esse elo deve ser contínuo e:

[...] a escola deve integrar as tecnologias de informação e comunicação porque elas já estão presentes e influentes em todas as esferas da vida social, cabendo a escola, especialmente a escola pública, atuar no sentido de compensar as terríveis desigualdades sociais e regionais que o acesso desigual a estas máquinas está gerando.

Com o uso das tecnologias na Educação Infantil, o professor consegue despertar no aluno a curiosidade com o auxílio de atividades, gerando nele a capacidade de gerar e criar novas ideias e com isso estimula a sua relevância pelas tarefas tornando possível uma transformação no modo de aprender, uma vez que as tecnologias estão tornando-se máquinas com qualidades necessárias para expandir a mente e a cultura de todos com consciência na hora de transmitir os conteúdos para um maior conhecimento. No pensamento de Valente (2002, p. 23)

o professor pode dedicar-se à exploração da informática em atividades pedagógicas mais sofisticadas. Ele poderá integrar conteúdos disciplinares, desenvolver projetos utilizando os recursos das tecnologias e saber desafiar os alunos para que, a partir do projeto que cada um desenvolve, seja possível atingir os objetivos que ele determinou em seu planejamento.

Com isso, temos que pensar que a tecnologia quando usada na Educação Infantil tem que chegar a um objetivo que é o de contribuir no aprendizado, sem esquecer que o ensino tradicional deve sempre acompanhar, uma vez que também é muito importante na vida dos alunos e sempre levando em consideração que “toda prática educativa demanda a existência de sujeitos, um que ensinando, aprende, outro que, aprendendo, ensina” (FREIRE, 1996, p. 69).

Isso nos mostra que as tecnologias trazem um benefício enorme e que ao utilizá-las em sala de aula tornam oportunas mudanças no modo de pensar e agir, tanto no aprendizado da criança como na intermediação do educador. Corroborando com essa ideia, Moran (2000, p. 17-18) ressalta que,

as mudanças na educação dependem também dos alunos. Alunos curiosos e motivados facilitam enormemente o processo, estimulam as melhores qualidades do professor, tornam-se interlocutores lúcidos e parceiros de caminhada do professor-educador. Alunos motivados aprendem e ensinam, avançam mais, ajudam o professor a ajudá-los melhor. Alunos que provêm de famílias abertas, que apoiam as mudanças, que estimulam afetivamente os filhos, que desenvolvem ambientes culturalmente ricos, aprendem mais rapidamente, crescem mais confiantes e se tornam pessoas mais produtivas.

Portanto, ambos se tornam figuras importantes em uma sociedade moderna na qual a tecnologia domina todos os espaços, e dessa forma o aprendizado passa a ser visto como um ato liberal, levando os alunos a exprimirem-se através de palavras, gestos, atos; suas ideias e suas conversas em conjunto tornam-se melhores, visto que, dessa maneira o educador se torna um facilitador da comunicação, das relações dentro da sala de aula, diferente do educador que só traz informações e conteúdos e que só ele domina os conhecimentos. Olhando por outro ângulo, isso traz para o professor uma centralidade nos seus atos e pensamentos para que aquelas aulas tradicionais fiquem um pouco de lado e ele pense em enriquecer e dinamizar suas aulas, e que ele se sinta mais seguro e menos estressado diante das mudanças que a introdução das TIC em sala de aula acarreta.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A sociedade moderna vive em um mundo de tecnologias que gera vários benefícios no seu dia a dia e, quando introduzidas no processo de ensino e aprendizagem, favorece novas metodologias de ensino e com isso surgem novas maneiras de aprender, em tempos que conceitos, valores e culturas estão se transformando na sociedade, cobrando de todos os cidadãos novas maneiras de comunicação e novas formas de obter conhecimento.

Com base nessas observações, a utilização das TIC na sala de aula, traz um melhor desenvolvimento cognitivo, o professor consegue despertar no aluno a curiosidade com o auxílio de atividades e gerando nele a capacidade de gerar e criar novas ideias e com isso estimulando a sua relevância pelas tarefas tornando possível uma transformação no modo de aprender.

Observamos que de fato as tecnologias estão contribuindo no processo de ensino aprendizagem, mesmo precisando de elementos substanciais e fundamentais, que são os investimentos, é preciso que as TIC estejam incluídas na grade curricular e não sejam vistas somente como uma ferramenta de auxílio, mas sim como um método definitivo. Percebe-se também que existe uma ligação lógica entre o fato que as TIC geram uma modificação constante na atuação profissional do professor e de que isso contribui também para uma mudança no aprendizado dos alunos que sempre estão se atualizando, tanto no processo de ensino como nos conteúdos.

Portanto, conclui-se que é importante tanto para o professor como para o aluno ter acesso às diversas informações oferecidas com o uso das TIC durante o processo de ensino e aprendizagem, deixando mais acessível a comunicação e o alcance das competências escolares. Podemos dizer que as TIC quando usadas de forma responsável no ensino pode representar um grande desafio para os professores, pois requer uma qualificação, uma ressignificação das metodologias desenvolvidas em sala de aula, bem como um aprimoramento no planejamento de ensino.

#### **REFERÊNCIAS**

AGÊNCIA BRASIL, 2020. Publicado em 29/09/2020 - 18h33min Por Mariana Tokarnia - Repórter da Agência Brasil - Rio de Janeiro Disponível

em:<<https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2020-09/brasil-tem-em-media-menosde-1-computador-para-4-alunos-de-15-anos>. > Acesso em 21/10/20.

ALMEIDA, Hugo. Pesquisador Industrial do Instituto SENAI de Informação (ISI) ISITICS. **MAS AFINAL DE CONTAS, O QUE É TICS?** 2019. Disponível em:<<https://www.linkedin.com/in/hugolnalmeida/>> Acesso em 17/11/20.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.29, n. 2, p. 327-340, jul./dez. 2003.

ALMEIDA, M. E. B. Tecnologias digitais na educação: o futuro é hoje. In: ENCONTRO DE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO, 5, 2007. Anais..., 2007. Disponível em: . Acesso em: 18 jul. 2012.

ALMEIDA, Maria Elizabeth de. Informática e formação de professores. Brasília: MEC, 2000 (vol. 1 e 2).

BARACHO, Ana Flávia.; GRIPP, Fernando Joaquim.; LIMA, Márcio Roberto. Os enxergames e a educação física escolar na cultura digital. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, Florianópolis, v. 34, n. 1, p. 111-126, jan/mar. 2012.

BELLONI, Maria Luiza. **O que é mídia educação?** 2 ed. Campinas, SP: AutoresAssociados, 2005.

BELLONI, Maria Luiza.; GOMES, Nilza Godoy. Infância, Mídias e Aprendizagem: Autodidaxia e Colaboração. **Revista Educação & Sociedade**, Campinas, vol. 29, n. 104Especial, págs. 717, 741, 746, out. 2008.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996.

CAMACHO, R. C. S. **Respondendo a escola na era da informática**. Artmed. P. 4-5, porto Alegre, 2010.

CRESWELL, J. W. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou Comunicação?** 11 ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2001.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HATJE, Marli.; BIANCHI, Paula. **A formação profissional em educação física permeada pelas tecnologias de informação e comunicação no centro de educação física e desportos da Universidade Federal de Santa Maria.** 16 f. Especialização (Universidade Federal de Santa Maria), 2007.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional:** formar-se para a mudança e a incerteza. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2010

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias:** o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2007.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias:** o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2007

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias:** o novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas: Papirus, 2017. 141 p. (Coleção Papirus Educação).

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Lei Nº 9394/96, 20 de dezembro de 1996.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência:** o futuro do pensamento na era da informática. São Paulo: Editora 34, 2008.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura.** Trad. COSTA, Carlos Irineu da. São Paulo: Ed. 34, 1999

MACHADO, Márcia Regina. **A inclusão da tecnologia na educação infantil.** In: XI Congresso Nacional de Educação. EDUCERE. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba, de 23 a 26/2013. Disponível em: [http://educere.bruc.com.br/ANAIS2013/pdf/9701\\_5615.pdf](http://educere.bruc.com.br/ANAIS2013/pdf/9701_5615.pdf). Acesso em: 29/11/20

MARTINSI, M. C. **Situando o uso da mídia em contextos educacionais.** 2008. Disponível em: <[http://penta3.ufrgs.br/MEC-CicloAvan/integracao\\_midias/modulos/1\\_introdutorio/pdf/etapa2\\_1\\_situando\\_usoMidias\\_Beth.pdf](http://penta3.ufrgs.br/MEC-CicloAvan/integracao_midias/modulos/1_introdutorio/pdf/etapa2_1_situando_usoMidias_Beth.pdf)> Acesso em: 10/09/20.

MORAN, J. M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 6 ed. Campinas: Papirus, 2000.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 21 ed. Campinas: Papirus, 2013.

PINTO, Álvaro Vieira. **O conceito de tecnologia.** Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

SERAFIM, Maria Lúcia.; SOUSA, Robson Pequeno. **Multimídia na Educação: o vídeo digital integrado ao contexto escolar.** In: SOUSA, Robson P.; MOITA, Filomena M.; CARVALHO, Ana B. (Orgs.) **Tecnologias digitais na educação.** Campina Grande: Edupeb, 2011.

VALENTE, José Armando **A espiral de aprendizagem e as tecnologias da informação e comunicação: repensando conceitos.** In: JOLY, M. C. R. A. (Org.) **A tecnologia no ensino:** implicações para a aprendizagem. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002.

VALENTE, José Armando. Informática na educação no Brasil: análise e contextualização histórica. In: VALENTE, José Armando (Org.). **O Computador na Sociedade do Conhecimento**. Campinas: UNICAMP / NIED, 1999. p. 01-27.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

VIEIRA, Rosângela Souza. **O papel das tecnologias da informação e comunicação na educação**: um estudo sobre a percepção do professor/aluno. Formoso - BA: Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), 2011. v. 10, p. 66-72.

VALENTE, J. A. Formação de Profissionais na Área de Informática em Educação, in Valente, J. A. (org), **Computadores e Conhecimento: Repensando a Educação**. Campinas, SP, Gráfica Central da Unicamp, 1993.