

UNIÃO BRASILEIRA DE FACULDADES – UNIBF
CURSO ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

JOSÉ RINALDO DOMINGOS DE MELO

A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
COMO INSTRUMENTOS DE APRENDIZAGEM

FEIRA NOVA - PE, AGOSTO, 2022.

JOSÉ RINALDO DOMINGOS DE MELO

**A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
COMO INSTRUMENTOS DE APRENDIZAGEM**

Trabalho de Conclusão do Curso, apresentado para
obtenção do Grau de Tecnólogo em Análise e
Desenvolvimento de Sistemas da União Brasileira de
Faculdades, UNIBF.

FEIRA NOVA – PE, AGOSTO, 2022.

RESUMO

Este artigo parte da crença de que o avanço das tecnologias de informação e comunicação resultou em um número significativo de mudanças nos processos de ensino e aprendizagem, desde suportes materiais até métodos instrucionais e modelos conceituais de aprendizagem. Seja por meio de celular ou computador, ou tv via satélite, as diferentes tecnologias estão modificando a forma de produzir conhecimento em sala de aula. Os alunos se tornam cada vez mais inteligentes, vão ficando cada vez mais atualizados produzindo informação e solucionando problemas de forma independente. Já alguns professores são responsáveis por preparar diferentes oportunidades de aprendizagem. O uso da tecnologia no Brasil não é a realidade em todas as escolas, estima-se que cerca de 86% das escolas localizadas em áreas urbanas possuem acesso a internet e apenas 16% possuem o mesmo acesso a internet em áreas rurais.

Palavras-chave: Tecnologia. Educação. Professor.

1. INTRODUÇÃO

As escolas usam um conjunto diversificado de ferramentas de tecnologia da informação e comunicação (TIC) para comunicar, criar, disseminar, armazenar e gerenciar informações. Em alguns contextos, as TIC também se tornam parte integrante da interação ensino-aprendizagem, por meio de abordagens como, a substituição de lousas por lousas digitais interativas, usando os próprios smartphones dos alunos ou outros dispositivos para aprender durante o horário de aula e o modelo de “sala de aula invertida”, onde os alunos assistem às aulas em casa no computador e usam o tempo da sala de aula para exercícios mais interativos.

Quando os professores são alfabetizados digitalmente e treinados para usar as TIC, essas abordagens podem levar a habilidades de pensamento de ordem superior, fornecer opções criativas e individualizadas para os alunos expressarem seus entendimentos e deixar os alunos mais bem preparados para lidar com as mudanças tecnológicas em curso na sociedade e no local de trabalho.

Os planejadores de questões de TIC devem considerar: considerar a equação de custo-benefício total, fornecer e manter a infraestrutura necessária e garantir que os investimentos sejam combinados com o apoio do professor e outras políticas destinadas ao uso eficaz das TIC.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A era da sociedade atual hoje, é conhecida como a “era do conhecimento”, a era da informação, era da digital. A nossa realidade hoje, inclui uma nova dimensão de conhecimentos, ou seja, as pessoas estão correndo atrás de informações e ao mesmo tempo elas são receptoras e transmissoras de conhecimentos, e que podem contribuir na maior interação de indivíduos de várias personalidades, vários lugares e isso é devido à nova tecnologia.

Nas escolas, isso contribui muito, pois o professor tem mais condições de exercer um papel de guia, de orientador e ao mesmo tempo ele pode aprender com informações trazidas pelos seus próprios alunos e ali crescendo em um mundo de novos conhecimentos. Ele pode ampliar suas aulas usando os recursos tecnológicos e com isso despertar interesses das próprias crianças ampliando conhecimentos e despertando também para novas ideias. A escola ganha muito com esse novo recurso, cabe ao professor procurar se atualizar cada vez mais.

A educação não envolve só a escola, pois não é suficiente que a escola se apresente bonita, limpa. Além de um ambiente digno de aprendizagem, com materiais adequados, melhores salários, tecnologias de ponte e adequações curriculares é necessário promover um intercâmbio permanente de solidariedade entre as pessoas envolvidas no cenário escolar, personagens reais da sociedade. (LISBÔA, SCHEFELLER, 2005, p 110).

Ensinar é gerenciar a seleção e organização da informação para transformá-la em conhecimento e sabedoria, em um contexto rico de comunicação (MORAN, 2001). É exatamente este o papel do educador perante as tecnologias digitais que se apontam. Devemos encará-las como um meio de poder facilitar adventos educacionais, como a pesquisa, o intercâmbio de professores com professores, de alunos com alunos, de professores com alunos (MORAN, 2001).

A internet nos propicia um leque de experiências, onde podemos navegar pelo desconhecido e nos aprofundar no que já é conhecido. Para Moran (2001), o conceito de aula está mudando e o nosso papel hoje perante as novas tecnologias educacionais não se modifica, mas se amplia. É relevante ressaltar que as tecnologias nas escolas seria um bom ponto de partida para a pesquisa e para a formação de alunos autônomos, aqueles que buscam o conhecimento sem precisar entregar-lhes tudo pronto. Moran (2001) diz que “a pesquisa é um primeiro passo para entender, comparar, escolher, avaliar, contextualizar, aplicar de alguma forma”.

2.2 A comunicação e a Mídia no decorrer dos tempos

Antes de comentar a respeito de mídia, se faz necessário apresentar as considerações da comunicação ao longo dos anos, como a mídia chegou aos dias atuais e como ela é útil dentro do contexto social e dentro do contexto escolar, possibilitando uma ampla visão das tecnologias. Alguns fatos históricos são apresentados por (Antoniutti, 2011, p.23):

Uma das maiores conquistas da história da humanidade foi descobrir ao longo do tempo, diferentes formas de se comunicar e de transformar conhecimento. O homem sempre esteve em constante evolução quando ainda morava nas cavernas, os desenhos nas paredes eram o recurso empregado para transmitir ideias, os desenhos os valores sociais daquele período. Tão longo o homem começou a registrar os seus conhecimentos, mesmo que aos poucos tivessem o privilégio de acesso a eles, a expansão da escrita tornou-se inevitável. Tem-se registro de que em 627 a.C já havia na biblioteca do palácio Assurbanipal, na Assíria uma coleção de 25 mil placas de argilas com textos literários, religiosos, históricos, legais e comerciais, produzidos por escribas. (ANTONIUTTI, 2011 p.24).

Desta forma, a comunicação foi sendo apresentada ao longo das décadas, principalmente a escrita que em vários lugares do mundo tem diversas formas diferentes, mas com o mesmo objetivo de apresentar aos indivíduos uma forma de comunicação.

Em 1500 já havia registro de cerca de 9 milhões de livros impressos e menos de um século depois esse número mais que dobrou, chegando a cerca de 20 milhões. A impressão escrita permitiu que uma maior mobilidade do conhecimento, tanto em temporalidade quanto em abrangência social. (ANTONIUTTI, 2011 p.26)

2.3 A tecnologia na Educação Fundamental

Segundo Tajra (1998) a tecnologia está presente em vários locais do dia a dia, mas no campo educacional podemos observar que ela está cada vez mais forte. Os alunos em sua maioria estão se tornando mais modernos e procuraram buscar seus conhecimentos através de seus celulares, computadores, tablet entre outros.

A princípio a missão do computador foi de simplificar tarefas, e tudo começou na Inglaterra em 1822 quando Charles Babbage professor de matemática da Universidade de Cambridge na Inglaterra projetou um aparelho capaz de realizar operações aritméticas, chamado máquina da diferença. (TAJRA, 1998 p. 69).

A educação tecnológica deve ser uma forma prática onde o professor deve ter as condições necessárias para passar esse conhecimento ao aluno. Nos dias de hoje os professores têm a obrigatoriedade de saber utilizar os meios tecnológicos para utilizar dentro de sala de aula, pois os alunos estão cada dia mais modernos, mais tecnológicos e os professores devem utilizar essas tecnologias a seu favor dentro da sala de aula. (FARFUS, 2011).

2.4 A informática na Educação Fundamental

A informática é uma área do conhecimento muito utilizada nos dias de hoje no processo educacional, ela leva o aluno a desenvolver várias atividades do dia a dia, os alunos que em sua maioria procuram utilizam o computador como fonte de pesquisa, a internet.

O computador é uma ferramenta rica, poderosa que está expandindo segundo recursos financeiros das escolas. Como qualquer ferramenta educacional, possui vantagens e desvantagem, é mais apropriado para algumas aplicações do que para outras, a adapta melhor a certos estilos de ensino que a outros, e não é resposta para todos os problemas educacionais, nem representa o fim do que é bom no sistema educacional (COBURN, 1988 p.08).

Ainda segundo Coburn (1988) a crescente busca pelo uso do computador e da internet no ambiente escolar tornou-se muito comum nos dias de hoje. Porém, os profissionais da educação devem tomar cuidado para que os mesmos não se tornem a principal fonte de

conhecimento. Esses recursos tecnológicos são apenas ferramentas que podem auxiliar e agilizar a vida estudantil, mas o professor continua sendo o mediador do conhecimento e procura conduzir os estudantes também a buscá-lo.

Segundo Almeida (1988, p.52) como tarefa dos educadores, cumpre desenvolver uma pedagogia do uso crítico da informática na educação. Desta forma, com o auxílio da informática, o aluno a descobre situações não imagináveis com suas mídias diferenciadas, suas inovações em 3D fazendo com que o mesmo, crie um vício na frente da tela que deve ser trabalhado para não se transformar em uma catástrofe.

O computador sem dúvida tem sido utilizado na escola como o recurso didático adicional, o qual exerce, também um papel importante de marketing na escola. Essa segunda situação a cada dia deixa de ser um fator diferencial entre as escolas, pois percebemos que existe uma grande tendência independentemente das escolas serem publicas ou privadas adquirirem o equipamento para o seu convívio cotidiano (TAJRA, 1998 p. 89).

Segundo Brasil (1998) no PCN o computador combina diferentes linguagens e atividade multidisciplinares que estimulam uma aprendizagem mais crítica e participativa, pois:

Favorecem a construção de uma representação não-linear do conhecimento, permitindo que cada um, segundo seu ritmo e interesse, possa dirigir sua aprendizagem: buscando informação complementar, selecionando em um texto uma ligação com outro documento, por uma palavra ou expressão ressaltada; buscando representações em outras linguagens –imagem, som, animação –com as quais pode interagir na construção de uma representação mais realista (PCN, 1996, p. 90) A inovação por meio dos computadores está forçando a escola a mudar e aceitar mais facilmente essa inovação. O resultado dessa inovação se dá de uma forma lenta, em que a questão a ser abordada não é apenas um abandono das crenças, mas uma substituição gradual por crenças mais relevantes, moldadas por experiência em um contexto alterado. (TAJRA, 1998 p.63).

2.5 Modernas Tecnologias: Computadores compactos, Celular, Tablet

Segundo Lima (2013) o governo está oferecendo tablet aos professores, os quais são ferramentas que auxilia durante as aulas e integram o Programa Sala de Aula Conectada, que vai levar internet sem fio para dentro de todas as salas de aula das escolas estaduais. Segundo Tajra (1998) o governo criou o Proinfo (Programa Nacional de Informática na Educação), que tem o objetivo de:

Melhorar a qualidade do processo de ensino aprendizagem, incorporar novas tecnologias de informação nas escolas por meio de criação de nova ecologia cognitiva, propiciar uma educação que busque o desenvolvimento científico e tecnológico e educar para a cidadania global numa sociedade mais desenvolvida tecnologicamente.

Dessa forma, a era tecnológica está sendo inserida no contexto escolar muito rápido, pois o governo acredita que ela pode ser um bem para o conhecimento dentro do contexto escolar, assim é necessário que toda a equipe dentro da escola esteja preparada para essas mudanças.

Nesse sentido, cabe também e principalmente à escola o trabalho educativo de formar e sensibilizar as novas gerações para a especificidade dessa linguagem, tanto para as suas potencialidades na leitura do mundo e da vida, quanto para os perigos e as armadilhas que ela comporta (TEIXEIRA E SOARES, 2003, p.14).

Assim é importante que os professores estejam preparados para a realidade tecnológica, eles devem discutir todos esses novos desafios e buscar encaminhar seus planos de aulas buscando sempre a inovação.

2.6 A Televisão, o rádio, cinema e o aparelho DVD na Educação Fundamental

A televisão na Educação Fundamental é o primeiro meio tecnológico mais utilizado dentro da escola, pois os professores têm muita habilidade em trabalhar com a TV e o aparelho DVD, duas ferramentas constantemente utilizadas dentro da sala de aula. Além disso, os professores podem gravar vídeos, podem pesquisar na internet e colocar em pen drives imagens e atividades que podem facilmente ser utilizados ao ligar a televisão e o aparelho DVD. (ALMEIDA, 1998).

Segundo Straubhaar (2004) o cinema essa ferramenta é muito antiga e é um dos meios tecnológicos que mais chamam a atenção dos alunos, em sua maioria adoram assistir filmes, seriados, principalmente nos cinemas. Assim o professor pode utilizar essa ferramenta incluindo em suas aulas, filmes atuais, fazendo com que o estudante se torne crítico, saiba interpretar a ideia de que o autor quer passar para o público, pode haver atividades de debates sobre os temas abordados no filme entre outros.

O cinema, em qualquer campo em que seja aproveitado, desenvolvido, produzido ou consumido, é sempre educativo e formativo. É formal, na medida em que a sala de projeção é o espaço da socialização e divulgação do filme; ao mesmo tempo é não-formal, pois é espaço de alteridade em relação à escola e, também, informal, pois é espaço de fruição singular e plural, porque é grupal (STRAUBHAAR, 2004 p.84).

Segundo Duarte (2002) ver filmes é uma prática social tão importante do ponto de vista da formação cultural e educacional das pessoas, quanto a leitura de obras literárias, filosóficas, sociológicas e tantas mais. Nesse aspecto, Napolitano (2005) argumenta que o trabalho com o cinema na escola, possibilita ajudá-la a reencontrar a cultura ao mesmo tempo cotidiana e elevada, pois o cinema é o campo no qual a estética, o lazer, a ideologia e os valores mais amplos são sintetizados numa mesma obra de arte.

Ninguém escapa da educação. Em casa, na rua, na igreja ou na escola, de um modo ou de muitos modos, todos nós envolvemos pedaços da vida com ela: para aprender, para ensinar, para aprender-e-ensinar. Para saber, para fazer, para ser ou para conviver, todos os dias misturamos a vida com a educação (BRANDÃO, 2003, p.7).

Portanto essas ferramentas fazem parte da construção do conhecimento dentro da escola, os professores devem usar a seu favor todas essas multimídias para que o aluno sintase motivado a construir seu conhecimento de forma diferenciada e aprenda a viver em uma sociedade tão tecnológica quanto a que vivemos hoje. (DUARTE, 2002).

2.7 TIC e Desenvolvimento Profissional de Professores

Os professores precisam de oportunidades específicas de desenvolvimento profissional para aumentar sua capacidade de usar TIC para avaliações de aprendizagem formativa, instrução individualizada, acesso a recursos online e para promover a interação e colaboração dos alunos. Tal treinamento em TIC deve ser positivo impactar as atitudes gerais dos professores em relação às TIC na sala de aula, mas também deve fornecer orientações específicas sobre o ensino e a aprendizagem das TIC em cada disciplina. Sem esse suporte, os professores tendem a usar as TIC para aplicações baseadas em habilidades, limitando o pensamento acadêmico dos alunos. Para apoiar os professores enquanto eles mudam seu ensino, também é essencial que os gerentes de educação, supervisores, educadores de professores e tomadores de decisão sejam treinados no uso de TIC.

3 METODOLOGIA

O estudo procurou atender aos objetivos propostos, analisando primeiramente o uso das tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino-aprendizagem. O uso das tecnologias de informação e comunicação (TICs) na educação infantil, incluindo os principais meios utilizados pelos educadores nas escolas e as dificuldades e preocupações que eles enfrentam como resultado da oferta aparentemente inesgotável de novas formas de sistematizar o aprendizado na educação infantil.

Foi o resultado de um estudo de caso, que se define como "o estudo extensivo e exaustivo de um ou alguns objetos para permitir seu conhecimento abrangente e detalhado, tarefa praticamente impossível de realizar usando os outros tipos de delineamentos considerados " (GIL, 1999, p.72-73).

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Demonstrar a necessidade de uma prática reflexiva sobre a importância dos recursos didáticos por meio de uma proposta que justifique seu uso. Para LORENZATO (1991),

Os recursos interferem fortemente no processo de ensino e aprendizagem; o uso de qualquer recurso depende do conteúdo a ser ensinado, dos objetivos que se deseja atingir e da aprendizagem a ser desenvolvida, visto que a utilização de recursos didáticos facilita a observação e a análise de elementos fundamentais para o ensino experimental, contribuindo com o aluno na construção do conhecimento. (LORENZATO, 1991)

Nota-se que a alguns recursos didáticos comuns. Segundo Sancho (2001), o giz quadro é o meio mais acessível, econômico e amigável, apesar da posição incômoda do professor ao fazer anotações. No entanto, torná-lo funcional para demonstrações.

No que diz respeito aos livros didáticos, sabe-se que os livros, assim como outros meios de comunicação como jornais, televisão, revistas e computadores, trazem contribuições ao auxiliar os alunos na construção do conhecimento e proporcionar-lhes oportunidades de análise, compreensão e julgamento dos acontecimentos. Segundo Oliveira (1984), um livro didático nada mais é do que um recurso impresso bem organizado destinado a ser utilizado no processo de aprendizagem.

Ao se referir às aulas expositivas, Libâneo (1994) afirma que o professor apresenta, explica ou demonstra os conhecimentos, habilidades e tarefas dos alunos, e a atividade dos alunos é receptiva, embora não necessariamente passiva. Afirma-se também que, apesar das críticas, o método expositivo é amplamente utilizado nas escolas, principalmente por não levar em conta o princípio da atividade do aluno, e que, apesar dessa limitação, é um importante meio de aquisição de conhecimento. Entre as formas de apresentação estão apresentação verbal, demonstração, ilustração e exemplificação. Segundo o autor, essas formas podem ser combinadas em geral, permitindo o enriquecimento da exposição expositiva.

Segundo Libâneo (1994), o método de trabalho em grupo consiste principalmente em atribuir temas de estudo semelhantes ou diferentes a grupos fixos ou variáveis. Este tipo de atividade tem caráter transitório, na medida em que deve ser utilizado em conjunto com outros

métodos de exposição e trabalho autônomo. De referir ainda que haverá pouco sucesso se não houver uma ligação orgânica entre a fase de preparação e organização do conteúdo e a comunicação dos resultados a toda a turma. À luz dessa expectativa, o objetivo principal do trabalho em grupo é obter a cooperação do aluno na realização de uma tarefa. Para poder contribuir para a aprendizagem em grupo, cada membro do grupo deve ser conhecedor do tema em estudo. Como resultado, as atividades em grupo devem ser precedidas por uma exposição, conversa introdutória ou trabalho individual.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa concluiu que o uso da tecnologia para fins educacionais/pedagógicos amplia as possibilidades do professor ensinar e do aluno aprender. Quando utilizada com sentido e critério, a tecnologia tem o potencial de contribuir para a produção de conhecimento e para a melhoria do processo ensino-aprendizagem.

O professor deve buscar o conhecimento e estar ciente de que o uso das tecnologias de informação e comunicação no cenário educacional tem ramificações em sua prática docente e processos de aprendizagem, levando à aquisição do conhecimento.

Por meio da pesquisa realizada e dos relatos dos professores, foi determinado que a importância do uso de TIC no aumento do interesse, participação e motivação dos alunos, aprendizado significativo e instrução produtiva e dinâmica facilitando a problematização de conteúdo. Para uma aplicação significativa de tecnologia que produz resultados no processo da necessidade de educação e aprendizagem é demonstrada pela necessidade de instrução e aprendizagem, aperfeiçoamento dos docentes quanto ao uso das tecnologias da informação e comunicação.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Maria Elisabeth Bianconcini de. ProInfo: Informática e Formação de Professores. vol. 1. **Série de Estudos Educação a Distância**. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 1988.

ANTONUTTI, C. **Mídia e produção audiovisual uma introdução**. Curitiba. Ed. IBPEX.2011.

BRANDÃO, C. **O que é educação**. São Paulo. Ed. Brasiliense, 2003.

BRASIL. **Ministério da Educação e do Desporto**. Parâmetros Curriculares Nacionais de Língua Portuguesa . Brasília. 1998.

COBURN, P. **Informática na educação**. São Paulo. Ed. Limitada. 1988.

DUARTE, Rosália. **Mídia audiovisual e formação de professores**. <http://wwwusers.rdc.puc-rio.br/midiajuventude/textaudioeformaprof.htm> Acessado em [16 de novembro de 2002.

FARFUS. **Espaços educativos: um olhar pedagógico**. Curitiba. Ed. IBPEX. 2011.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. 12. Reimpr. – São Paulo: Atlas, 1999.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Editora Cortez, 1994.

LORENZATO, S. **Porque não ensinar geometria?** Educação Matemática em Revista. Sociedade brasileira em Educação Matemática – SBEM. Ano III. 1º semestre 1991.

MORAN, José Manuel et al. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 6. ed. Campinas: Papirus, 2001.

OLIVEIRA, J.A.; OLIVEIRA, João Batista Araújo; GUIMARÃES, Sonia Dantas Pinto; BOMÉRY, Helena Maria Bousquet. **A política do livro didático**. São Paulo: Summs/Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 1984.

SANCHO, J. M. (org.). **Para uma tecnologia educacional**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

STRAUBHAAR, J. **Comunicação, mídia e tecnologia**. São Paulo. Ed. Pioneira. 2004.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na educação: professor na atualidade**. São Paulo: Érica, 1998.

TEIXEIRA, I. & J. SOARES. **A escola vai ao cinema**. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica 2003.