

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA – UFSJ
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO

CONCEIÇÃO IMACULADA MACHADO

O USO DAS MÍDIAS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

POLO MONTE SIÃO/MG

2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA – UFSJ
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO

O USO DAS MÍDIAS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Trabalho Final de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Especialização em
Mídias na Educação, como requisito parcial
para obtenção do título de Especialista em
Mídias na Educação.

ALUNA: CONCEIÇÃO IMACULADA
MACHADO.

ORIENTADORA: Prof^a. Dra. ROSELI MARINS
BALESTRA

POLO MONTE SIÃO/MG

2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA – UFSJ
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO

O USO DAS MÍDIAS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

CONCEIÇÃO IMACULADA MACHADO

Trabalho Final de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Especialização em Mídias na Educação da Universidade Federal de São João del-Rei, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em *Mídias na Educação*.

Aprovada em _____ de 2019.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a. Dra. Roseli Marins Balestra – Orientadora
UFSJ

Prof. Dr. Alexandre Carlos Eduardo
UFSJ

Prof.^a Ma. Elisabete da Silva Dutra
UFSJ

RESUMO

Neste trabalho será desenvolvida uma reflexão acerca do uso das Mídias como elemento das Tecnologias da Informação e Comunicação – TICs e sua estreita relação com o processo de ensino-aprendizagem. Ao perceber a evolução natural da comunicação e tecnologia usada para a aquisição do conhecimento, percebe-se uma indicação de que as TICs são a linguagem de um mundo dinâmico que vivencia a Revolução Tecnológica, presente em todo contexto social. No processo de aprendizagem, já não é mais possível ignorar o fato de que os alunos estão se relacionando de outra forma com o conhecimento e com a própria sociedade, sugerindo que a forma de ensinar encontre também novos caminhos. Como exemplo destes possíveis caminhos será apresentada o aplicativo *GCompris*, que é uma plataforma educacional digital em código livre, servindo de exemplo de como educar e aprender por meio das mídias digitais.

Palavras-chave: tecnologia, mídias, educação, metodologia.

ABSTRACT

In this work, a reflection will be developed about the use of Media as an element of Information and Communication Technologies (ICT) and its close relationship with the teaching-learning process. By perceiving the natural evolution of communication and technology used for the acquisition of knowledge, we can see an indication that ICTs are the language of a dynamic world that experiences the Technological Revolution, present in every social context. In the learning process, it is no longer possible to ignore the fact that students are relating in a different way to knowledge and to society itself, suggesting that the way of teaching also finds new ways. As an example of these possible paths will be presented the application GCompris, which is a digital education platform in free code, serving as an example of how to educate and learn through digital media.

Keywords: technology, media, education, methodology.

SUMÁRIO

1. Introdução.....	7
2. Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação	9
2.1 As TICs e o Conhecimento.....	12
3. TICs: positivo ou negativo?.....	16
3.1 Formação Acadêmica	17
3.2 Formação continuada para professores.....	18
3.3 Currículos Escolares	18
3.4 Resistência de professores às novas tecnologias.....	19
4. Usando o <i>GCompris</i> na Sala de Aula	21
5. Considerações finais.....	23
Referências	24

1. Introdução

A geração de estudantes (crianças, jovens e adultos) que se encontra no ambiente escolar vive o momento de transição das metodologias pedagógicas existentes, por um lado ainda vigoram modelos tradicionais e por outro já florescem propostas inovadoras como as metodologias ativas e o uso de ferramentas tecnológicas no processo de ensino-aprendizagem, como as mídias sociais e as Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs.

Ao longo dos séculos a transição de tecnologias foi paulatinamente dosada, pois o ritmo das inovações não era tão intenso quanto hoje, em plena Revolução Digital. Das tabuinhas de argila na antiga Suméria até o surgimento da imprensa por Gutemberg, os meios e as formas de ensinar e aprender sofriam sutis alterações que eram assimiladas a cada nova geração.

Na atualidade, as novas ferramentas tecnológicas e a virtualização das relações exige um repensar os modelos existentes. Este trabalho traz a proposta deste repensar o processo pedagógico com o auxílio das ferramentas tecnológicas atuais intituladas mídias. As mídias são entendidas como os meios e processos de comunicação e informação que utilizam plataformas eletrônicas ou digitais, constituindo-se em “um bem comum, efetiva arte humana, um conhecimento aprimorado” (PEREIRA; AKAICHI, 2015, p. 312).

A importância deste trabalho se apresenta pela própria existência dos recursos tecnológicos na vida tanto do aluno quanto do professor, e em toda sociedade. Inegável é a constatação que a Revolução Digital transformou e transforma a maneira com que as pessoas se relacionam com o mundo, com o conhecimento e entre elas mesmas. Para os nativos da era digital, um mundo sem todo o aparato tecnológico existente parece até mesmo um mundo ficcional. Para as gerações anteriores, existe a percepção das realidades distintas entre o momento atual e o anterior, e muitas vezes tal percepção gera um conflito que tem na sala de aula um de seus momentos de manifestação.

Cabe aos envolvidos com o processo do ensino-aprendizagem refletir criticamente sobre o tema (DORIGONI; SILVA 2007, p. 3). A instituição escolar não

está alheia ao processo, tampouco a realidade social e as transformações tecnológicas.

Em relação a mídia, até mesmo intitulada de quarto poder, sua presença e influência na construção da tessitura social é impactante e fundamental, tendo “um grande poder, formando e disseminando opiniões que reforçam e ampliam o senso comum das pessoas” (DORIGONI; SILVA, 2007, p. 4). Desde hábitos alimentares à valores culturais, construindo ou destruindo paradigmas, ela atua e exerce pressão em uma sociedade, de certa forma, cativa à sua influência.

Nesta reflexão sobre as mídias e a educação, o presente trabalho, por meio de análise bibliográfica, verificará a presença das tecnologias humanas no ato de apreensão do conhecimento. Para isto, abordaremos as Tecnologias da Informação e Comunicação – TICs. Também irá destacar o uso da plataforma digital *GCompris* no ambiente escolar, como exemplo de aplicação da tecnologia no processo educacional.

As mídias sociais estabeleceram uma rede que conecta todos os processos em um mundo globalizado (PEREIRA; AKAICHI, 2015, p. 312). Estabelecem relações entre conteúdos e processos que antes eram compreendidos de forma separada. Tanto o professor quanto o aluno podem estabelecer estas relações e criar outras. Havendo este potencial inovador e criativo nas mídias em si, recomenda-se a sua utilização dentro do ambiente escolar, salvo condições singulares que impedem isto.

Hoje, a própria Educação à Distância – EAD, personifica a presença da mídia nas instituições de ensino, principalmente as do ensino superior. O que revela a sua utilidade, sua conveniência e seu emprego em ambientes educacionais.

2. Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação

Ao analisar as Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação (TICs), é necessário compreender que não se trata de algo exclusivamente novo. Talvez como novo, podemos considerar o tipo de tecnologia (a eletrônica, digital, informatizada), porém, a humanidade, ao longo do tempo, soube usar a tecnologia que dispunha para facilitar a vida, para registrar a mesma e estabelecer relações com outras culturas.

O importante a frisar ao abordar este desenvolvimento natural e tecnológico é, para uma argumentação inicial deste trabalho, impedir que o uso das TICs seja percebido como um novo modismo na área da educação. Pensamos que não se trata disso, mas apenas de uma percepção equivocada do uso das ferramentas disponíveis.

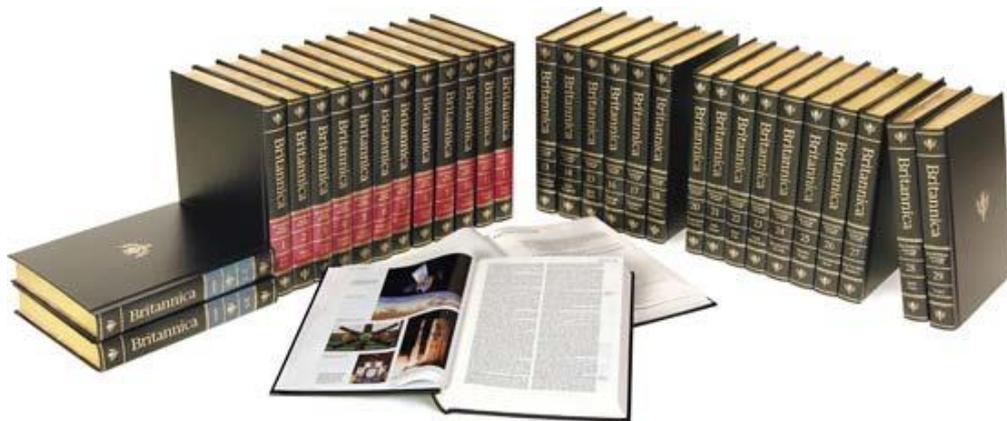
Ao analisar a evolução histórica, perceberemos as pinturas rupestres como uma forma de comunicação de registro, usando tinturas e desenhos básicos até então disponíveis. Também veremos, na Mesopotâmia, considerada o berço de algumas das mais importantes civilizações (ao menos para a percepção histórica ocidental), que por volta de 3.000 a.C. eclodiu-se em diversas partes do mundo um tipo de comunicação denominada escrita, que no caso da civilização Suméria, fora chamada de cuneiforme (SIRUGI, 2018). No caso da escrita cuneiforme, temos a cunha como ferramenta tecnológica que trabalha a argila para criar os registros necessários.

Já na Fenícia surge o vocabulário Fonético, que associa letra ao som, sendo o mesmo a base para vários outros alfabetos modernos. Dos hieróglifos egípcios até os escribas e seus pergaminhos, passando pela imprensa de Gutemberg, há a clara percepção que a humanidade soube aproveitar cada evolução em benefício próprio. Não há razão, nesta tendência que parece ser inata (de evoluir para melhorar não só a vida, mas como se comunicar), de impedir que ocorra atualmente. Hoje, aplicativos de computador e celular tornam a comunicação instantânea e substituem paulatinamente a comunicação escrita, como o papel e a correspondência.

E é justamente no caminho da correspondência que se abrem novas fronteiras entre as diversas culturas, estreitadas pela invenção do Rádio, logo após a Televisão (TV) e atualmente a Rede Mundial de Computadores (Internet). Sobre os Livros, o Rádio e a correspondência, é elencar que logo que surgiram, começaram a

desempenhar um papel importante na educação. Dos livros, desde a primeira enciclopédia dos Iluministas (PISSURNO, 2016), até as várias edições impressas que circularam até a segunda metade do século XX, eram presenças obrigatórias não só em vários lares como nas bibliotecas de muitas escolas. Isto porque, ao reunir em forma de compêndio a maior parte do conhecimento da época, era ferramenta necessária de pesquisa e conhecimento. Podemos ressaltar e indicar que a primeira enciclopédia (publicada entre 1755 e 1772) tornou-se um protótipo da educação à distância. Na Figura 1 podemos ver como eram as enciclopédias, seu formato e o volume que poderiam ocupar em uma casa ou biblioteca.

Figura 1 – As Enciclopédias Impressas.



Fonte: Portal Britannica Escola (2018).

Justamente neste momento do livro, da enciclopédia e da correspondência, surgem os primeiros cursos à distância chamados na época de cursos por correspondência, como o célebre Instituto Universal Brasileiro.

O Instituto Universal Brasileiro é um dos pioneiros do Ensino a Distância (EaD) no Brasil. Desde 1941, desempenhamos um papel importante na aplicação deste método de ensino, colaborando decisivamente para a formação de profissionais através dos cursos profissionalizantes, supletivos e técnicos. Nos nossos mais de 72 anos de tradição, formamos e certificamos milhões de alunos aptos a atuar nas mais diversas áreas do mercado trabalho.¹

Podemos considerar que até mesmo o livro em si, como as Enciclopédias são, em essência, são uma forma de educação à distância, usando a tecnologia presente

¹ Portal Instituto Universal Brasileiro. Institucional. Disponível em: <<https://www.institutouniversal.com.br/institucional/quem-somos>> Acesso: 14 de jul. 2018.

na época, depois sistematizada nos chamados cursos por correspondência, podendo atingir um número maior de pessoas distanciadas geográfica ou economicamente.

O Rádio, como elemento integrador nacional, também serviu e serve para ofertar informação e conhecimento. Um exemplo de sua utilização educativa é a Rádio MEC, que completou em 2018 seus oitenta e dois anos de história². O mesmo ocorreu com a TV, simbolizando esta educação à distância em cursos como o Telecurso 2000.

Desde 1995, a Fundação Roberto Marinho, por meio de parcerias com prefeituras, governos e instituições públicas e particulares, já implementou, em todo Brasil, 32 mil salas de aula com a Metodologia Telessala. Com essa metodologia, o professor atua como mediador de aprendizagem, utilizando, em suas aulas, os livros do Telecurso, as teleaulas e material didático complementar – cadernos de cultura, livros de literatura, dicionários, mapas. A metodologia prevê o ensino das disciplinas por módulos, e não séries, como o ensino regular no país.³

A Internet surgiu com conteúdo em formato texto e vídeo, e bem cedo já se tornou ferramenta para a educação com diversas plataformas de ensino. Hoje, assumida a plataforma digital por grandes instituições de ensino de todo o mundo, é impossível não associar a tecnologia à educação visando dinamizar, disseminar, democratizar e modernizar os processos de ensino-aprendizagem.

Por isto, e justamente, acredita-se que tratar das TICs como um modismo atual é usar de uma visão simplista que ignora todos os avanços anteriores e descritos até aqui. Todavia, não significa, e nem é o propósito deste trabalho, medir a eficácia de todos os recursos utilizados na educação (do livro impresso até a Internet), mas, indicar a presença de cada um destes recursos, como o fizemos, no educar.

As TICs apresentam-se à escola como um desafio e provocação. E nisso, é necessário se posicionar. Há um mundo plural (BRASIL, 2010, p. 10) que não admite apenas uma visão e versão do ensinar e aprender.

² Portal EBC. Rádio MEC 80 anos. Disponível em: <<http://www.ebc.com.br/especiais/radiomec80anos>> Acesso: 14 de jul. 2018.

³ Portal Telecurso. O que é o Telecurso? Disponível em: <<http://www.telecurso.org.br/o-que-e-o-telecurso/>> Acesso: 14 de jul. 2018.

A comunidade escolar se depara com três caminhos: repelir as tecnologias e tentar ficar fora do processo; apropriar-se da técnica e transformar a vida em uma corrida atrás do novo; ou apropriar-se dos processos, desenvolvendo habilidades que permitam o controle das tecnologias e de seus efeitos (BRITO, 2006, p. 279).

Este novo cenário de aprendizagem coloca possibilidades e provocações para as instituições (e aqui mais especificamente empresas e escolas) que, ainda assim, têm se mantido presas aos modelos tradicionais, procurando adaptar a tecnologia a padrões muitas vezes desgastados, esquivando-se de propor experimentações no sentido de explorar e incorporar novos recursos, criando novos processos mais sintonizados com a atual realidade (BARROS, 2011, p. 29).

2.1 As TICs e o Conhecimento

Ainda que abordado na introdução deste trabalho que o conceito de tecnologias para a educação é amplo, a nosso ver, vamos nos deter no que corresponde as tecnologias computadorizadas e informatizadas. Soares-Leite e Nascimento-Ribeiro, (2012, p. 175) apontam a década de 1970 como o ponto de partida onde, em vários países, os computadores começaram a ser instalados. Há que se compreender que falamos de um momento inicial e de uma tecnologia diferente da atual, onde, necessariamente, os computadores ainda não estavam integrados com vários outros computadores e com a Internet. Assim como o mundo passou pela Revolução Industrial, as atuais gerações estão vivenciando a Revolução Tecnológica (CAROLINO, 2007, p. 24). Estes novos alunos, assim como a escola hoje, não podem passar indiferentes ao processo.

O computador surgia como máquina eletrônica que trabalhava isolada ou conectada à primitivas redes domésticas, acadêmicas ou laborais. Era uma ferramenta sobretudo de cálculo, criação e edição de textos, armazenamento de dados, criação de tabelas e banco de dados (FONSECA FILHO, 2007). Todavia, mesmo neste momento inicial, já oferecia uma dinamicidade dando um novo ritmo à produção de conteúdo bem como uma nova perspectiva à informação, que passa de ser material (livros, cadernos, controles) para ser digital. Assim como o bom livro escolar, ou o dicionário eram companheiros de jornada escolar para praticamente todos os alunos, o computador surge aqui como uma espécie de engenhoca meio calculadora e máquina datilográfica, sendo esta última também outro incremento

tecnológico (junto com o extinto mimeógrafo e máquina de projeção de slides fotográficos) que podemos considerar uma TIC a serviço da educação.

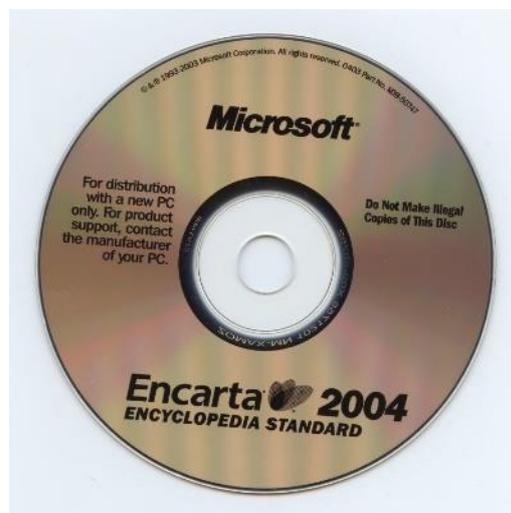
Basicamente a primeira geração de computadores era no formato *Desktop* (computadores de mesa), composto por um gabinete (CPU), Monitor EGA (Âmbar ou Verde), teclado e *mouse*, sendo que este último apareceu pouco tempo depois (SONG, 2010). Junto com o computador, em sua evolução tecnológica, aparece as impressoras do tipo matricial e em seguida as *Deskjet* (cartucho de tinta) e, as do tipo *Laser* (toner). Também surgem os dispositivos de digitalização de imagens (*scanners*). Ao mesmo tempo, associa-se ao computador uma caixa de som e microfone, e o leitor de mídia digital (CD-ROM).

De um dispositivo isolado e exótico, o computador passa a ser integrado com outros *hardwares* que tornam a sua utilização sempre mais frequente. Dos textos e planilhas, começam a surgir a música, vídeos e conteúdos de todo o tipo, tanto jogos de entretenimento como materiais educativos.

Um grande exemplo deste momento foi o da famosa enciclopédia Encarta da Microsoft. Já abordamos que até a segunda metade do século XX ainda havia a predominância das enciclopédias impressas, compostas por vários volumes e tendo um valor que exigia certo planejamento econômico de quem a adquirisse. Com o surgimento das enciclopédias digitais como a Encarta, todo conteúdo estava em um único disco digital (CD-ROM), bastando apenas um computador e seus periféricos (monitor e caixas de som) para acessar. Do texto escrito e imagens fotográficas das antigas enciclopédias impressas, surge agora vídeos, imagens e músicas integradas ao texto, tornando o conteúdo atrativo e dinâmico.

O Microsoft Encarta era uma enciclopédia eletrônica vastíssima, lançada pela primeira vez em 1993. O Microsoft Encarta contém uma miríade de informações nos mais variados tópicos, e provou ser muito útil como auxílio de estudo para alunos, indivíduos e empresas. O Microsoft Encarta estava disponível em vários formatos, cobrindo vários idiomas, tal como o Alemão, Espanhol, Holandês, Francês, Italiano, Português e Japonês. O Microsoft Encarta foi descontinuado desde então, tendo a versão final sido lançada em 2009. Quando o Microsoft Encarta ainda estava ativo, estava disponível em versões físicas e online, sendo que a versão online perdurou por mais um pouco mesmo depois de a versão em disco ter sido descontinuada. A edição padrão do Microsoft Encarta incluía mais de 50.000 artigos de informação, os quais incluíam imagens, vídeos e sons; as edições premium continham mais de 62.000 artigos, juntamente com mais de 25.000 imagens e mais de 300 vídeos. O Microsoft Encarta continha também um Atlas interativo no qual os utilizadores podiam obter e analisar informações a partir de mais de 2 milhões de locais diferentes. As versões mais recentes de enciclopédia eletrônica Microsoft Encarta continham conteúdos multimídia mais complexos e uma vasta gama de outras funções. ⁴

Figura 2 – Enciclopédia em CD-ROM. Encarta 2004.



Fonte: Portal Cromo (2018).

Este processo ou evolução da comunicação também fora responsável pela construção da própria identidade e subjetividades das atuais gerações (MELLO, 2010, p. 92), que percebem a tecnologia como algo natural e indispensável.

Obviamente a geração primeira das enciclopédias foi de grande aporte à disseminação do saber e a prática educativa, porém os recursos de multimídia que

⁴ Portal DownloadAstro. Uma biblioteca educacional abrangente. Disponível em: <https://microsoft_encarta.pt.downloadastro.com/> Acesso: 14 de jul. 2018.

surgiram com a era dos computadores tornaram-se uma parte importante no processo de aquisição do conhecimento. E com este processo, o computador surge como ferramenta para processar e integrar as novas informações. Surge como um elemento que veio para ficar, e não recurso passageiro ou modismo de uma época.

3. TICs: positivo ou negativo?

A tecnologia por si, como qualquer ferramenta, não pode ser considerada adequada ou inadequada. Não sendo usada, ela é inerte, sendo usada, depende muito do seu uso, no sentido de como é utilizada e para que finalidade. Também, não é a presença da tecnologia em si que será a solução de qualquer problema no processo de aprender (BRITO, 2006, p. 279).

Para a inclusão dessas tecnologias na educação, de forma positiva, é necessária a união de multifatores, dentre os quais, pode-se destacar como mais importantes: o domínio do professor sobre as tecnologias existentes e sua utilização na prática, e isso passa, necessariamente, por uma boa formação acadêmica; que a escola seja dotada de uma boa estrutura física e material, que possibilite a utilização dessas tecnologias durante as aulas; que os governos invistam em capacitação, para que o professor possa atualizar-se frente às mudanças e aos avanços tecnológicos; que o professor se mantenha motivado para aprender e inovar em sua prática pedagógica; que os currículos escolares possam integrar a utilização das novas tecnologias aos blocos de conteúdos das diversas disciplinas; dentre outros. (SOARES-LEITE; NASCIMENTO RIBEIRO, 2012, p. 175).

É necessário conhecimento da ferramenta que se pretende usar. Por exemplo, usar um serrote para barras de aço será ineficaz, acabará danificando a ferramenta, não surtirá efeito algum na barra e poderá até mesmo provocar um acidente. Alguém que tem conhecimento sobre o tipo de ferramenta correta entende que o uso da serra é mais apropriado. Com este exemplo queremos dizer que ambas as ferramentas serram, porém é necessário saber qual serve para serrar o material escolhido.

Na educação não é diferente. Uma breve visita nas escolas públicas de nosso país poderá constatar um sem número de TICs instaladas, abandonadas ou sucateadas. Podemos usar como exemplo, novamente, as próprias enciclopédias impressas, quando ainda existentes, abandonadas em um canto. Aparelhos de televisão de tubo de raios catódicos (SILVA, 2018) sucateados, aparelhos *betamax*⁵ ou de VHS, e até mesmo reprodutores de CD ou DVD. Antigas antenas parabólicas quase sem

⁵ Portal TecMundo. Lembra dele? O Betamax da Sony, só vai deixar de existir agora. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/sony/89141-lembra-dele-betamax-sony-so-deixar-existir.htm>> Acesso: 14 de jul. 2018.

serventia, e mesmo tratando-se da era da informática, temos uma quantidade de computadores amontoados, sucateados e sem serventia alguma.

Aqui não se aborda a evolução tecnológica dos dispositivos, vista como algo natural, mas o abandono por falta de capacitação dos profissionais ou uso incorreto das tecnologias. Analisando desta perspectiva apenas (sucateamento), um observador poderia julgar que o uso das TICs não foi efetivo e tende a naufragar no cotidiano de uma escola. Porém, nesta mesma análise, é necessário procurar entender as causas do abandono e sucateamento.

Apontam Soares-Leite e Nascimento Ribeiro (2012, p. 177), como possíveis causas de aspectos negativos no uso das TICs nas escolas: estrutura escolar; formação continuada de professores; currículos escolares; resistência de professores às novas tecnologias.

3.1 Formação Acadêmica

Ainda predomina, na formação dos próprios professores, metodologias tradicionais.

Esse fato ainda ocorre porque, na maioria das universidades, os alunos ainda vivenciam processos de aprendizagem tradicionais e estes processos refletem-se no tradicionalismo metodológico atualmente empregado por muitos professores. Como esperar que o professor saiba utilizar as novas tecnologias se, na maioria das vezes, os cursos superiores não o preparam para isso? Quem educará os educadores? (SOARES-LEITE; NASCIMENTO RIBEIRO, 2012, p. 178).

Se os professores são formados por outros professores, e havendo a predominância de metodologias de ensino tradicionais, a nova geração de professores sai da sua formação inicial sem os conhecimentos necessários para utilizar as novas tecnologias. Aqui é importante frisar que usar a tecnologia (como um computador ou *smartphone*), como acontece hoje com grande parte dos professores, é bem diferente de usar pedagogicamente uma tecnologia. Este usar pedagógico poderia ser aprendido, na formação inicial, até mesmo relacionado a disciplina de Didática ou Metodologia. Não havendo este processo de capacitação inicial, ao chegar à escola,

o professor iniciante pode ter uma quantidade de recursos tecnológicos disponíveis, mas que, não sabendo usar, os deixará de lado, ou, até mesmo, provocar seu sucateamento.

3.2 Formação continuada para professores

Mesmo havendo uma formação inicial deficitária no sentido do uso e domínio das TICs na escola, há outro aspecto que merece relevância, que é justamente a formação continuada dos professores. A maior parte dos cursos de formação continuada atendem a demandas pedagógicas e favorecem outras metodologias de ensino, como por exemplo, a lúdica, extremamente necessária. Mas não há uma grande presença de cursos de formação relacionados ao uso das TICs.

Apesar de existirem algumas capacitações, estas ainda são em pouca quantidade e não atendem à demanda. Faltam mais ações governamentais para que se possa investir no aperfeiçoamento tecnológico dos professores, capacitando-os para a utilização das novas tecnologias (nesse caso, essa é uma faceta pedagógica) (SOARES-LEITE; NASCIMENTO RIBEIRO, 2012, p. 179).

3.3 Currículos Escolares

O currículo escolar é praticamente um programa pronto e entregue à rede pública, cabendo aos professores ajustar-se ao mesmo. Muitas vezes o currículo apresenta-se como um meio de estabelecer a dinâmica das aulas, que poderá facilmente priorizar uma formação conteudista e não oferecer espaços para o desenvolvimento das TICs.

Muitos professores, aprisionados pela massa de informação que devem desenvolver com os alunos, ficam impedidos e desestimulados de desenvolver atividades relacionadas às TICs por falta de tempo para fazê-lo.

Há a necessidade de uma construção curricular onde o professor faça parte (SOARES-LEITE; NASCIMENTO RIBEIRO, 2012, p. 180) juntamente com a comunidade escolar, dentro de sua realidade geográfica, cultural e econômica.

3.4 Resistência de professores às novas tecnologias

Havendo uma formação inicial dos professores em uma metodologia tradicional, pode haver justamente, por parte do professor, um desejo de replicar o que foi aprendido na mesma metodologia, o que pode gerar certa resistência quanto ao uso das TICs.

Como argumenta Soares-Leite e Nascimento Ribeiro (2012, p. 181), uma das motivações é a visão que o professor tem de si mesmo ou do papel que desempenha. Ou seja, o professor, historicamente em uma visão tradicional, é visto como o centro do saber, aquele que detém e distribui o conteúdo. Havendo uma formação que enfoque esta visão, o professor pode considerar outras fontes de informação e conhecimento como “concorrentes” ou diminuidoras do seu papel como aquele responsável pela educação.

Para Dantas (2014) existem questões estruturais que incrementam a resistência dos docentes em relação as mudanças que as novas tecnologias propõem, tais como a ausência de um perfil de gestão de liderança e inovadora e o conhecimento do manejo dos dispositivos. Uma das características que permitem mudanças é a existência da liderança que baliza o caminho para as transformações necessárias.

No entanto, a mudança gera resistência e assim um novo desafio surge para o gestor: conscientizar os profissionais envolvidos da importância da mudança de modo que se sintam estimulados e se tornem capazes de ir além dos seus próprios limites (DANTAS, 2014, p. 14).

O gestor escolar, enquanto real liderança transformadora, incentiva e move a equipe rumo as inovações necessárias, tanto tecnológicas quanto pedagógicas (e ambas unidas necessariamente), permitindo que a escola responda aos anseios e realidades do mundo contemporâneo.

Obviamente, tanto para a liderança inovadora quanto para a equipe docente, a capacitação é condição *sine qua non*⁶ para que a tecnologia entre e se estabeleça

⁶ Sem a qual não pode ser.

harmonicamente no ambiente escolar, dialogando com a resistência ao seu uso no sentido de revelar sua praticidade, adaptabilidade e necessidade.

Para isso, é necessário também se invista nos recursos humanos capacitando os profissionais para o bom uso da ferramenta computador. A utilização das TIC constitui numa maneira de promover o sucesso escolar, uma vez que esses recursos tecnológicos motivam o aprendizado, instigam o aluno às novas descobertas e ainda contribui na avaliação do que se aprendeu (DANTAS, 2014, p. 15).

Dantas (2014, p. 18) revela que “muitos docentes fazem uso de recursos tecnológicos e de comunicação sem ao menos imaginar. Portanto, embora pareça algo muito distante, as TIC já fazem parte do nosso cotidiano”, assim, o que falta para a esmorecer a resistência dos educadores são mudanças na forma de perceber a tecnologia dentro da escola, pois fora da mesma, seu uso está arraigado no cotidiano social. Esta mudança de percepção em um ambiente propício (gestão inovadora) e manejo correto (capacitação) pode levar a uma mudança da percepção da tecnologia não como inimiga ou trabalhosa, mas elemento natural, facilitador e atividade meio para o processo de ensino-aprendizagem.

Também é informado outro motivo, como o de ver a preparação e o uso das novas tecnologias como um esforço adicional em uma carga de trabalho muitas vezes dobrada ou triplicada, o que é comum a muitos professores da rede pública em nosso país. Já exaustos pela carga excessiva, a variação de atividades ou inclusão de metodologias novas pode ser deixada de lado para evitar o aumento de uma fadiga crescente, exemplificada na síndrome de *burnout* (SILVA, 2006).

4. Usando o *GCompris* na Sala de Aula

Após a reflexão sobre a importância do uso das tecnologias de comunicação e informação na sala de aula, acreditamos que como proposta para um trabalho integrando tecnologia na realidade escolar é o uso do software *GCompris*.

O *GCompris* foi desenvolvido por um engenheiro de Software, o francês Bruno Coudoin, no ano de 2000. Essa ferramenta de ensino está disponibilizada na página oficial do software para quem tiver interesse em usá-lo. Traduzido para muitas línguas, inclusive, Português, os jogos (atividades) do software são bastante lúdicas. A página wiki4 do Projeto CLASSE5: Classificação de Software Livre Educativo, mantida pelo Laboratório GeNESS6 da Universidade Federal de Santa Catarina orienta que para a avaliação de um software livre educativo, deve-se levar em consideração os seguintes aspectos: características pedagógicas, usabilidade, licenciamento (no caso, obrigatória a compatibilidade da licença do software com a ideia do software livre), tradução, abrangência e atividades sugeridas (FERNANDES, 2013, p. 3).

O *Gcompris* se adequa muito bem a realidade escolar brasileira devido a algumas características favoráveis como o uso do software livre, a plataforma Linux. O software livre permite que o usuário faça alterações e customizações sem acréscimo de custo ou aquisição de licença, barateando o custo com tal insumo. Por ser um software livre, sua compatibilidade é ampla bem como a necessidades de recursos de memória e armazenamento são menores.

Na realidade escolar brasileira, o uso do software livre auxilia e muito a prática pedagógica integrada à vários métodos, criando um hibridismo importante onde a atenção e engajamento dos alunos permite uma dinamicidade maior nas aulas e projetos pedagógicos. O software tem um caráter interativo e lúdico, além de uma aplicabilidade ampla em várias disciplinas escolares, podendo ser usando por crianças

Na figura 3 é possível compreender todo potencial de atividades que o *GCompris* oferece ao trabalho na sala de aula.

Figura 3 – As Atividades do GCompris.

QUADRO GERAL DAS ATIVIDADES DO GCOMPRIS VERSÃO 9.6.1			
CATEGORIAS ATIVIDADES	SUBCATEGORIAS N° ATIVIDADES	ÁREAS DO CONHECIMENTO	DESCRIÇÃO GERAL DOS CONTEÚDOS
DESCUBRA O COMPUTADOR	Exploração do teclado (4), Exploração do mouse (7)	Português, Matemática, História	objetos, identificar números, letras e palavras
DESCOBERTA	Memória (5), som (1), cores (4), labirinto (4), Atividades diversas (10)	Ciências, Português, Artes, História, Geografia, Matemática	Sons, imagens, associação nome/cor, sequência de mosaicos e histórias c/imagens noções topográficas, quebra-cabeças, transportes, mapas, obras de artes, fotografias, horas.
QUEBRA-CABEÇAS	Quebra-cabeças/desafios e raciocínio lógico/estratégias (11)	Matemática, Artes, ciências	Formas geométricas, obras de artes, semelhanças e diferenças, leitura de imagens, orientação espacial, ordenação de objetos, sodoku de formas e números, ordem crescente e decrescente.
DIVERSÃO	TuxPaint/ software de desenho e animação/esporte bate papo e editor de texto (6)	Português, Matemática, História, Geografia, Ciências, Artes, Educação Física	Esporte, produção textual, bate-papo, produção de animação, jogo de futebol.
MATEMÁTICA	Numeração (13), cálculo (26) geometria (3)	Matemática	Problemas, conjuntos, contagem, números/figuras, subtração, adição, multiplicação, divisão, ordem crescente e decrescente, topografia, álgebra, balança de pesos de massas e expressões numéricas
LEITURA	Leitura e escrita (8)	Português	Números por extenso, letra/som, letras e palavras e imagens
EXPERIÊNCIAS	Experiências (8)	Ciências	Movimentos, direção, velocidade, ciclo da água, sistema elétrico, energias renováveis, eletricidade, lateralidade, plano cartesiano, topografia, distâncias
ESTRATÉGIAS	Xadrez (3) outros (4)	jogos	Xadrez, jogo das bolas

Fonte: (FERNANDES, 2013, p. 4)

Em uma escola da rede pública a aplicação do software *GCompris* obedece às etapas:

- a) Preparação dos equipamentos com a plataforma Linux;
- b) Instalação do *Gcompris*;
- c) Capacitação dos professores e alunos;
- d) Utilização do software em aulas e projetos pedagógicos.

As etapas são simples pois toda interface do *GCompris* é intuitiva, de fácil configuração e parametrização.

5. Considerações finais

Se existe um consenso que a evolução de técnicas, processos e procedimentos é algo inerente às sociedades humanas, acreditamos que este mesmo consenso deve ser aplicado nos processos de aquisição do conhecimento. Desde as tábuas de argila sumerianas até o conteúdo digital de um smartphone, há uma evolução perceptível na forma com que a humanidade se relaciona com o saber.

Como exposto no presente trabalho, o sistema público de educação enfrenta diversos desafios geográficos, econômicos e metodológicos. A procura por respostas é constante, pois a inércia em tratando-se de desafios na educação não pode ser admitida.

Se é certo que há problemas estruturais e de outros tipos, como na formação dos professores e sua jornada de trabalho, também é necessário que por parte dos professores surjam as provocações por mudanças, bem como as inovações necessárias para enfrentar o desafio que é educar na contemporaneidade.

Este enfrentar demanda a justa condição de trabalho, mas, também, a necessidade de ir além do tradicionalismo pedagógico e incitar a mudanças atitudinais que podem ocorrer na utilização das TICs, por exemplo.

Mas, de forma alguma, desejamos deixar a responsabilidade apenas ao professor para o surgimento das mudanças necessárias, pois é preciso de um esforço coletivo (Poder Público e Comunidade) para que a qualidade da educação atinja os anseios de todos.

Por isto, e finalmente, no meio de tantos desafios, as TICs surgem como proposta do fazer e pensar diferente, não única e salvadora, mas como mais uma ferramenta, e como processo pedagógico facilitador do aprender e ensinar. O exemplo do software *GCompris* revela que com baixo custo e tempo de preparação, é possível implantar tecnologias na sala de aula, dependendo apenas de uma estrutura informática básica.

Referências

BARROS, Thais Helena de Camargo. *Tecnologias da informação e comunicação (TICs) na educação: professores – mediadores - mentores*. 2011. 228 f. Dissertação (Mestrado em Ciências). Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27161/tde-12032013-161611/publico/ThaisBarrosCorrigido.pdf>> Acesso: 28, set. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. *Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC*. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000011620.pdf>> Acesso: 28, set. 2018.

BRITO, Glaucia da Silva. *Tecnologias para transformar a educação*. Revista Educar, Curitiba, n. 28, p.279-282, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/n28/a18n28.pdf>> Acesso: 28, set. 2018.

CAROLINO, Jussara de Abreu. *Contribuições da Pedagogia de Projetos e do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) para o Ensino de Geografia – Um estudo de caso*. 2007. 202 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-22022008-142053/publico/DissertacaoJussaraCarolino.pdf>> Acesso: 28, set. 2018.

DANTAS, Glória de Fátima Viera. *Fatores que levam à resistência dos professores ao uso das TIC em sala de aula*. 2014. 44 p. Monografia (Especialização em Gestão Escolar). Universidade de Brasília, Brasília. Disponível em: <http://bdm.unb.br/bitstream/10483/9232/1/2014_GloriaDeFatimaVieiraDantas.pdf> Acesso: 20, dez. 2018.

DORIGONI, Gilza Maria Leite; SILVA, João Carlos da. *Mídia e Educação: o uso das novas tecnologias no espaço escolar*. 2007. Portal Dia a Dia da Educação. Secretaria da Educação, Paraná. Artigos. Disponível em: <http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/producoes_pde/artigo_gilza_maria_leite_dorigoni.pdf> Acesso: 28, set. 2018.

ENCARTA. 2 fot., color.. In Cromo. *Se cumplen 25 anos da la enciclopedia Encarta*. Disponível em: < <https://www.cromo.com.uy/se-cumplen-25-anos-la-enciclopedia-encarta-n1195502>> Acesso: 28, set. 2018.

ENCICLOPÉDIA. 1 fot., color.. In Britannica Escola. Web, 2018. Disponível em: <<https://escola.britannica.com.br/levels/fundamental/assembly/view/146869>>. Acesso em: 28, set. 2018.

FERNANDES, Jaiza Helena Moisés. *Software livre GCompris no currículo escolar: educação lúdica e interativa no ensino infantil e fundamental*. Portal de Periódicos da Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, v.2, n.1, p. 1-7, 2013. Disponível em: <<http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/index/search/search?simpleQuery=gcompris&searchField=query>> Acesso: 28, set. 2018.

FONSECA FILHO, Cléuzio. *História da computação [recurso eletrônico]: O Caminho do Pensamento e da Tecnologia*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.

MELLO, Selma Ferraz. *Comunicação e Organizações na sociedade em rede: novas tensões, mediações e paradigmas*. 2010. 271 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação). Escola de Comunicações e Artes, Departamento de Relações Públicas, Propaganda e Turismo, Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27154/tde-17082011-110313/publico/SELMAFERRAZMOTTAMELLO.pdf>> Acesso: 28, set. 2018.

PEREIRA, Noemi Ferreira Felisberto; AKAICHI, Tatiane. *Mídias no Processo de Ensino e Aprendizagem*. 2015. CONINTER 4, Congresso Internacional Interdisciplinar em Sociais e Humanidades, n. 4, Foz do Iguaçu. Disponível em: <<http://www.aninter.com.br/Anais%20Coninter%204/GT%2013/22.%20MÍDIAS%20O%20PROCESSO%20DE%20ENSINO%20E%20APRENDIZAGEM.pdf>> Acesso: 28, set. 2018.

PISSURNO, Fernanda Paixão. Portal InfoEscola. *Iluminismo*. 2016. Disponível em: <<https://www.infoescola.com/historia/iluminismo/>> Acesso: 28, set. 2018.

SILVA, Domiciano Correa da. Portal Mundo Educação. *Imagem no tubo de TV*. 2018 Disponível em: <<https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/fisica/imagem-no-tubo-tv.htm>> Acesso: 28, set. 2018.

SILVA, Maria Emília Pereira. *Burnout: por que sofrem os professores*. Estudos e pesquisas em Psicologia, Rio de Janeiro, ano 6, n. 1, p.89-98, 2006. Disponível em: <<http://www.revispsi.uerj.br/v6n1/artigos/PDF/v6n1a08.pdf>> Acesso: 28, set. 2018.

SIRUGI, Fernando. Portal InfoEscola. *Escrita Cuneiforme*. 2018. Disponível em: <<https://www.infoescola.com/civilizacoes-antigas/escrita-cuneiforme/>> Acesso: 28, set. 2018.

SOARES-LEITE, Werlayne Stuart; NASCIMENTO-RIBEIRO, Carlos Augusto do. *A inclusão das TICs na educação brasileira: problemas e desafios*. Revista Magis, Bogotá, v. 5, n. 10, p.173-187, jul./dez., 2012. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281024896010>> Acesso: 28, set. 2018.

SONG, Siang Wun. *A Evolução dos Computadores: do ENIAC ao Jaguar*. Universidade Federal do ABC, São Paulo. 2010. Disponível em: <<https://www.ime.usp.br/~song/mac412/historia.pdf>> Acesso: 28, set. 2018.