

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM TECNOLOGIA, COMUNICAÇÃO E TÉCNICAS DE
ENSINO

ROBERTA DOS SANTOS

REFLEXÕES SOBRE O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
ATRAVÉS DAS TICS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL

MONOGRAFIA DE CONCLUSÃO DE CURSO

CURITIBA

2020

ROBERTA DOS SANTOS

**REFLEXÕES SOBRE O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
ATRAVÉS DAS TICS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL**

Trabalho de Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Tecnologia, Comunicação e Técnicas de Ensino, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Alysson Eduardo de Carvalho Aquino

CURITIBA

2020



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Câmpus Curitiba
Nome da Diretoria
Nome da Coordenação
Nome do Curso



TERMO DE APROVAÇÃO

REFLEXÕES SOBRE O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DAS TICS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

por

ROBERTA DOS SANTOS

Este(a) Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado(a) em 16 de Outubro de 2020, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Tecnologia, Comunicação e Técnicas de Ensino. O(a) candidato(a) foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

Alysson Eduardo de Carvalho Aquino
Prof.(a) Orientador(a)

Ellen Larissa de Carvalho Aquino
Membro titular

Rafael Gomes Cavalcante
Membro titular

- O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso -

Dedico este trabalho primeiramente à Deus,
minha família e meu orientador, pelo apoio
necessário pra que eu chegasse até aqui.

AGRADECIMENTOS

À Deus, pela minha vida, e por me ajudar a ultrapassar todas as barreiras encontradas ao longo do curso. Elas tornaram-se pontes para que eu chegasse até aqui.

Aos meus pais por me incentivarem e acreditarem na minha capacidade.

Aos meus filhos e esposo, por entenderem minhas ausências e incentivarem meus estudos para a realização deste trabalho.

Aos professores ao longo do curso, pelas trocas de aprendizagem e pelos ensinamentos que me ajudaram a obter um melhor desempenho nas minhas práticas profissionais.

Agradeço ao meu orientador Prof. Dr. Alysson, pela sabedoria e atenção com que me guiou nesta trajetória.

Enfim, a todos os que por algum motivo, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização desta pesquisa.

“A menos que modifiquemos a nossa maneira de pensar, não seremos capazes de resolver os problemas causados pela forma como nos acostumamos a ver o mundo”.

(EINSTEIN, Albert)

RESUMO

SANTOS, Roberta dos. **Título do trabalho: Reflexões Sobre o Processo de Ensino e Aprendizagem das TICs nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.** Ano de defesa: 2020. Número total de folhas. Trabalho de Monografia do Curso de Especialização em Tecnologias, Comunicação e Técnicas de Ensino - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2020.

A presente pesquisa tem como objetivo refletir sobre como os professores dos anos iniciais do ensino fundamental utilizam as Tecnologias da Informação e Comunicação disponíveis no processo de ensino aprendizagem, analisando os desafios e os avanços encontrados por eles. O trabalho foi desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica, de forma a refletir sobre a utilização das tecnologias na educação, bem como, transformar o “fazer pedagógico” por intermédio da ruptura de paradigmas entre o aluno, o professor e o conhecimento, uma vez que as tecnologias digitais interatuam como uma ferramenta mediadora de cultura com maior competência interativa, permitindo recriar as relações, colaborando para que o aluno adquiria o conhecimento imprescindível e, conseqüentemente, contribuindo em qualidade no processo de ensino-aprendizagem.

Palavras – chaves: Tecnologia da Informação e Comunicação. Aprendizagem Significativa. Tecnologia na Educação. Ensino e Aprendizagem

ABSTRACT

SANTOS, Roberta dos. **Title of work: Reflections on the Teaching and Learning Process of ICTs in the Early Years of Elementary Education.** Defense year: 2020. Total number of sheets. Monograph work of the Specialization Course in Technologies, Communication and Teaching Techniques - Federal Technological University of Paraná. Ponta Grossa, 2020.

This research aims to reflect on how teachers in the early years of elementary school use the Information and Communication Technologies available in the teaching-learning process, analyzing the challenges and advances found by them. The work was developed through bibliographic research, in order to reflect on the use of technologies in education, as well as, transforming the “pedagogical doing” through the rupture of paradigms between the student, the teacher and the knowledge, since digital technologies interact as a cultural mediation tool with greater interactive competence, allowing to recreate relationships, collaborating so that the student acquired the essential knowledge and, consequently, contributing to quality in the teaching-learning process

Keywords: Information and Communication Technology. Meaningful Learning. Technology in Education. Teaching and learning

SUMÁRIO

<u>1</u>	<u>INTRODUÇÃO</u>	10
<u>2</u>	<u>BREVE REFLEXÃO SOBRE A PRÁTICA PROFISSIONAL</u>	12
<u>3</u>	<u>OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS</u>	12
<u>4</u>	<u>METODOLOGIA</u>	14
<u>5</u>	<u>O QUE É TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO?</u>	15
5.1	TICs NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM	17
5.2	AS TICS E AS NOVAS FORMAS DE APRENDER	20
5.3	AS DIFICULDADES DA INSERÇÃO DAS TICS NO AMBIENTE ESCOLAR	22
5.4	A CULTURA DA INTERNET NO CONTEXTO EDUCACIONAL	25
5.5	ARTEFATOS DIGITIAS COMO ALIADOS À EDUCAÇÃO	26
5.6	REDE SOCIAL NO CONTEXTO DE ENSINO- APRENDIZAGEM	26
5.7	O USO DE TABLETS NA SALA DE AULA	27
5.8	JOGOS DIGITAIS E GAMIFICAÇÃO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM	28
5.9	GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO	30
5.10	TECNOLOGIAS EMERGENTES NA EDUCAÇÃO	32
<u>6</u>	<u>CONCLUSÃO</u>	34
<u>7</u>	<u>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	36

1 INTRODUÇÃO

As mudanças e transformações ocorridas em nossa sociedade nas últimas décadas devido às Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), atingiram diversas áreas sociais. Na educação, elas fazem-se cada vez mais presentes, como facilitadoras do processo de ensino e aprendizagem do educando, bem como, auxiliando o professor em seu ofício, seja pelo uso dos equipamentos em sala de aula, ou por propostas extraclasse que envolvam as tecnologias como instrumentos para ampliar o conhecimento.

Desta forma, as TICs estão presentes no dia a dia de professores e alunos, assim, os processos educacionais utilizados hoje nas escolas, não são suficientes às condições de aprendizagem da sociedade, a qual possui a necessidade de independência na busca de informações e construção do conhecimento através das tecnologias (FELICIANO, 2008). Este requisito de mudança se dá pelas rápidas transformações tecnológicas a que está submetido ao homem moderno. Se pretendemos formar cidadãos para se integrarem na sociedade, a utilização desses recursos ajudará a formar cidadãos críticos e trabalhadores mais bem preparados, pois em muitas áreas da sociedade, estas tecnologias são altamente exploradas. Portanto, não podemos mais pensar em ensinar da forma tradicional. Como professor-mediador, devemos oferecer técnicas e recursos que contribuam efetivamente para a aprendizagem do educando.

Há que se destacar também, que as TICs estão presentes não só em pesquisas de internet, mas também em simulações, jogos, acessibilidade e na diversidade de informações que demandam de concepções totalmente diferentes da proposta tradicional de ensino, porém essenciais para a educação nos dias atuais e, para sua utilização nos meios educativos, faz-se necessária mudanças radicais no processo de ensino aprendizagem e na didática (BELLONI, 1998). Assim, é preciso repensar a educação e a integração do ensino com as facilidades e praticidades da tecnologia, aliados ao papel de mediador que o professor deverá assumir para possibilitar essas novas formas de construção do conhecimento.

Em entrevista à Revista Com Censo (2018), MORAN afirma que:

“As tecnologias digitais hoje são além muitas, acessíveis, instantâneas e podem ser utilizadas para aprender em qualquer lugar, tempo e de múltiplas formas. O que faz a diferença não são os aplicativos, mas estarem nas mãos

de educadores, gestores (e estudantes) com uma mente aberta e criativa, capaz de encantar, de fazer sonhar e, de inspirar”. (MORAN, 2018, pg.9).

Entretanto, podemos exemplificar uma das repercussões do ciberespaço a partir de uma demarcação importante criada sobre um movimento que toma forma durante o período no qual escrevemos esse trabalho. Estamos vivenciando a pandemia da Covid19, a qual nos condiciona a adotar as tecnologias na educação como um meio de continuidade as modalidades do ensino aprendizagem.

No entanto, há que se ressaltar que essa acessibilidade, de certo modo forçada, se mostrou ineficiente em tempos de pandemia, haja visto, que os conteúdos chegam de forma despreparada para aqueles que apresentam algum tipo de deficiência (surdez, cegueira, entre outros), e até mesmo, a questão de diferença social que agrava o acesso aos menos favorecidos.

Diante deste contexto, a motivação pessoal para a realização desta pesquisa surgiu através da seguinte questão: “Como os professores utilizam as tecnologias digitais, no processo ensino e aprendizagem dos alunos dos anos iniciais, e quais os desafios e avanços são notados por eles?”

O presente trabalho será desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica, tendo como base os seguintes teóricos: Belloni, Ferreira – Correa e Torres, Kensky, Moran, Kohn e Moraes, no sentido de ter uma visão que agregue ao professor e ao aluno o uso das TICs em sala de aula, dada a sua importância, seja ela em unidade escolar pública ou privada, visto que as TICs oportunizam e ampliam os saberes a todos.

Conforme afirma Moran (2007), “A escola é pouco atraente”, então, faz-se necessário criar um paralelo entre a educação que temos e a que desejamos para nossos alunos, usando as tecnologias para organizar o ensino e a aprendizagem, de forma mais atrativa, dinâmica e variada.

Além disso, faz-se necessário entender o modo de funcionamento das relações entre as tecnologias e comunicação com o pedagógico, visto que é uma preocupação presente em grande parte dos professores, uma vez que, professor graduado no método tradicional do ensino, se depara hoje com a responsabilidade de promover junto aos seus alunos, aprendizagens significativas (os novos conhecimentos que se adquirem relacionam-se com o conhecimento prévio que o aluno possui), desvendando os processos de ensino tecnológicos

para a “invenção” de uma nova escola baseada em uma nova organização do trabalho pedagógico, necessário para que a sala de aula possa, de forma renovada, cumprir sua missão junto ao educando.

Muitos veem nas TIC, a perspectiva transformadora e determinante para melhorar a educação, mas deve-se considerar que há muitos problemas ainda associados à incorporação de tecnologias nas escolas. É um desafio para os professores mudar sua forma de conceber e colocar em prática o ensino, através de uma nova ferramenta. Vejamos:

“Para que o uso das TIC signifique uma transformação educativa que se transforme em melhora, muitas coisas terão que mudar. Muitas estão nas mãos dos próprios professores, que terão que redesenhar seu papel e sua responsabilidade na escola atual. Mas outras tantas escapam de seu controle e se inscrevem na esfera da direção da escola, da administração e da própria sociedade” (IMBÉRNOM, 2010, p.36).

Ressalto ainda, que as TICs não substituem os professores, e que estas modificam e potencializam a visão dos envolvidos com a educação, e já não podemos mais pensar em ensinar da forma tradicional, uma vez que nossos educandos nasceram inseridos na era digital, buscam por conhecimento, cabendo ao professor, mediar essa aprendizagem de forma significativa.

“Os professores devem ter consciência de que, a tecnologia é capaz de ajudar o professor, mas não o substitui. Pode ajuda-lo a ensinar melhor com melhor qualidade, mas não reduzirá o esforço necessário na sala de aula. Pelo Contrário, creio que devemos aumentar o número de professores”. (HAWKINS, 1995, p.61).

2. BREVE REFLEXÃO SOBRE A PRÁTICA PROFISSIONAL:

Nesse sentido, destaco que ao contrário das expectativas ruins que geralmente cercam o início da carreira docente, principalmente em escolas públicas, posso dizer que minha primeira experiência como professora dos anos iniciais foi bastante rica e positiva, o que me

provocou e motivou na busca de aprimorar meus saberes, ciente de que isso reflete na aprendizagem dos meus educandos. Ao assumir uma sala com cerca de 40 alunos do 5º ano do ciclo I, me deparei com um quadro de 90% dos alunos desmotivados, com problemas comportamentais e que gostavam de mexer em seus aparelhos celulares de forma “desgovernada”. E foi a partir de uma sondagem para detectar o quanto sabiam e do que gostavam, que pude elaborar aulas de encontro com as necessidades deles. Para otimizar o tempo, utilizava o auxílio de vídeos para exemplificar os conteúdos. Como atividades extraclasse, os orientava na busca de pesquisas na internet, onde eles apresentavam seminários com os conteúdos aprendidos. Criamos também um grupo de WhatsApp onde indicava vídeos que tratassem do assunto que estávamos abordando, e na sequência fazíamos a socialização. Jogos online também facilitavam para treinar conteúdos matemáticos em ambiente extraclasse. E assim, obtivemos sucesso no sentido de recuperar a aprendizagem de forma lúdica, prazerosa, participativa, motivando o protagonismo, engajamento e aprovação final com louvor para 98% das crianças, além da minha satisfação pessoal e profissional, pois a prática docente requer grande esforço para se concretizar de forma próspera e com grande responsabilidade e honra de estar à frente da educação de um país.

3. OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS

A presente pesquisa tem como objetivo, levar o professor a refletir sobre a importância do uso das TICs na aprendizagem dos educandos, reunindo possibilidades de integração das tecnologias digitais ao currículo escolar, proporcionando ao professor, a possibilidade de desenvolver suas aulas de forma criativa, com alunos mais engajados.

Estas novas metodologias devem ser consideradas como facilitadoras da aprendizagem, mas jamais devem substituir a importância da informação e do ensino (ANTUNES, 2010). As tecnologias facilitam extraordinariamente nossa vida, porém, é fundamental conhecer as novas formas de aprender e de ensinar, bem como de produzir, comunicar e representar conhecimento, possibilitadas por esses recursos, que favoreçam a democracia e a integração social (ALMEIDA e PRADO, 2005).

“Para compreender o cenário de possibilidades que se descortina com a integração de tecnologias no ensino e na aprendizagem, é necessário ter

clareza das intenções e objetivos pedagógicos, das possíveis formas de representação do pensamento, das características de narratividade, roteirização e interação entre as tecnologias. Por conseguinte, as mudanças dos ambientes educativos com a presença de artefatos tecnológicos e linguagens próximas do universo de interesses do aluno proporcionam o acesso a uma gama diversa de manifestações de ideias, permitem a expressão do pensamento imagético e criam melhores condições para a aprendizagem e o desenvolvimento do ser humano e da civilização”. (ALMEIDA; PRADO, 2005, p. 3).

Desta forma, evitando-se o uso das mesmas como um mero passatempo e, permitindo a participação dos alunos no processo de construção do conhecimento, de forma mais ativa.

4. METODOLOGIA

A pesquisa se dará através do método de pesquisa bibliográfica qualitativa, de caráter exploratório, considerando como base as reflexões de Moran, além de demais trabalhos constituídos de livros e artigos de outros autores que contribuíram de forma relevante no contexto educacional com relação ao uso das TICs como recurso pedagógico, bem como, o quanto o uso correto e com intencionalidade pedagógica no processo de aprendizagem facilita a ampliação de conhecimento para o educando, uma vez que as tecnologias estão presentes em nosso dia a dia, e fazem parte do contínuo processo de transformação social.

O fio condutor dos estudos, se deu através de seleção e leitura de teses e dissertações, além de referências teóricas, tendo em vista uma análise crítica e pertinente à perspectiva de uma aprendizagem significativa, bem como, o uso da tecnologia da informação e comunicação como ferramenta para o ensino e aprendizagem, a fim de incentivar propostas pedagógicas que efetivamente atendam aos anseios dos educandos. Além disso, proporcionando o engajamento e motivação em atividades educacionais, evidenciando a relevância da formação e aperfeiçoamento dos docentes em nível superior para o uso das TIC, de forma que compreendam o papel de facilitador na construção do conhecimento pelo estudante. Ressaltamos ainda o processo histórico do quanto o docente tem necessitado superar desafios e viver novos paradigmas na educação, sendo neste momento demandado a

compreender e desenvolver a sua prática com uma geração conectada, conhecedora de diversas fontes do saber, desconsiderando o professor como única fonte do conhecimento.

5. O QUE É TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO?

Antes de tudo, é preciso lembrar o conceito de tecnologia. Tecnologia é um produto da ciência e da engenharia, que envolve um conjunto de instrumentos, métodos e técnicas, que visam a resolução de problemas. É uma aplicação prática do conhecimento científico em diversas áreas de pesquisa.

A tecnologia pode ser compreendida como algo presente no cotidiano de tal forma que muitas das vezes já não nos damos conta da sua existência, “as tecnologias estão tão próximas e presentes que nem percebemos mais que não são coisas naturais” (KENSKI, 2015, p. 24)

As Tecnologias primitivas são relacionadas ao fogo, a invenção da roda, da escrita, etc. As medievais tratam da prensa móvel e dos armamentos bélicos. Já as tecnologias da informação e comunicação, que tratarei nessa pesquisa, surgiram a partir do século XX, com a evolução das telecomunicações, utilização de computadores, internet, entre outros.

Como resultado dessa transformação, a partir do ano 2000, os computadores tornaram-se populares, e assim as Tecnologias de Informação e Comunicação constituíram-se mais presentes em nossas vidas, convertendo-se grandes aliadas nos processos educacionais. É possível dizer, que vieram para somar ao habitual quadro negro, livros, televisores, aparelhos de DVD, etc., porém, de forma mais abrangente, no sentido de envolver o educando para a real aprendizagem.

Este novo modelo de comunicação, possibilita o desenvolvimento de novas formas de ensino e aprendizagem, mudanças de espaços de aprendizagem, além da relação entre alunos e professores, que passam a lidar com informações cada vez mais aceleradas e disponíveis nos diferentes dispositivos móveis, como smartphones e tablets. Para Kenski (2015, p.01) “uma nova cultura – cultura digital modela as formas de pensar, agir, comunicar-se com os outros, trabalhar e agir”.

Todo o aparato que envolve as Tecnologias de informação e Comunicação, pode permitir a melhoria do processo de ensino-aprendizagem, porém, há uma dependência em sua utilização que podem gerar saldos positivos ou negativos: Os positivos por levar o

conhecimento quebrando barreiras territoriais, por transmitir informações de forma rápida e precisa, por criar a possibilidade de cenários simulados, entre outras; no entanto, se usado sem intencionalidade transformadora, apenas para “preencher uma lacuna na aula”, não agregará ao conhecimento do educando, passando a ser um mero passatempo.

Assim, todo o leque de oportunidade que os aparatos tecnológicos nos proporcionam no ambiente educacional, devem ser utilizados com intencionalidade (de desenvolver, de aprimorar, de relacionar, de fazer vivenciar e experimentar, de aproximar), para então, fazer sentido na vida do educando, uma vez que as tecnologias proporcionam avanços socioculturais. Há, também, a necessidade de mudança nas instituições educacionais, com a libertação dos modelos antigos, tanto na parte administrativa, quanto na pedagógica, a se adequarem a realidade e atualidade que se encontra em constante transformação. Deste modo, os desafios e possibilidades de uso da tecnologia no contexto educacional, facilitam as interações, promovendo uma educação autônoma, estimulando os alunos de forma crítica e criativa.

No entanto, há de se atentar às buscas em provedores comuns, pois os algoritmos podem assumir facetas opressivas, produzindo e reproduzindo padrões e modos de discriminação, condicionando e interferindo nos resultados de buscas apresentados, tornando a autonomia do aluno em seu processo de aprendizagem, suscetível à arbitrariedade do algoritmo.

“O algoritmo, por mais inteligente que seja, é passível de carregar discursos e defender pontos de vista, de maneira sutil e imperceptível ao usuário. Essa influencia é crítica, pois “as tecnologias digitais precisam estar a serviço de uma educação e nunca a determinando, sendo fundamental a postura mediadora e reflexiva no uso dessas importantes interfaces”. (WEBER, RIBEIRO, AMARAL, 2015, p.44).

Outra questão que deve ser ponderada, diz respeito ao contexto social, cultural e econômico que o aluno está inserido. Pois torna-lo autônomo em sua aprendizagem não diz respeito apenas ao seu esforço, mas também às suas condições estruturais.

5.1 TIC'S NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Quando se fala em tecnologia, não se fala propriamente em aparelhos caros, sofisticados, mas sim, na modificação dos aparatos no sentido de melhorar a vida em grupo, algo que impulse e aperfeiçoe as necessidades do dia a dia, revolucionando a nossa sobrevivência.

De acordo com Castells (2011), a principal característica da revolução da informação é a aplicação desses conhecimentos e dessas informações para a geração de conhecimentos e de dispositivos de processamento/ comunicação da informação”, formando um ciclo de realimentação cumulativo entre a inovação e seu uso.

Quando trazemos essa noção para o processo de ensino-aprendizagem com o uso das tecnologias, é indiscutível que a escola as utilize como ferramenta educacional, haja visto que as mesmas estão presentes há muito tempo no contexto escolar. No entanto, se faz necessário, construir um debate sobre o uso dessas tecnologias, se ela tem sido utilizada de forma efetiva e eficaz na aprendizagem do educando, pois, como vimos, sem intencionalidade, poderá causar a dispersão entre os alunos.

Assim é possível descrevermos que, para que o uso das tecnologias na educação se tornem eficazes, antes de mais nada, é importante que seus princípios estejam pautados no Projeto Político da Escola, ou seja, visando o respeito, igualdade, cooperação, inclusão, qualidade da educação e cooperação no dia a dia da escola, da sala de aula e das atividades que envolvem a comunidade escolar. Assim, pautado no PPP – focando na sensibilização para as mudanças, a adequação no contexto educacional, bem como às situações do processo de aprendizagem, serão previamente elaboradas pelo professor, levando em conta as singularidades dos seus alunos, de forma com que lhes facilite na assimilação do conteúdo, de maneira mais interativa e conseqüentemente atrativa para os educandos. Nesse sentido, Moran nos diz que:

“O papel mais importante dos professores e gestores é apoiar e convencer os alunos de que podem evoluir em tudo, desenvolver a autonomia e seu potencial, transformando suas vidas pela aprendizagem, esforço e perseverança. Para isso, os docentes precisam desenvolver essa mesma

mentalidade neles, a vontade de evoluir, de transformar-se sempre”. (MORAN, 2018, p. 8).

O uso dessas novas tecnologias pode contribuir para novas práticas pedagógicas, desde que seja baseado em novas concepções de conhecimento, de aluno, de professor e transformando vários elementos que compõem o processo de Ensino e Aprendizagem (REZENDE, 2008). E para surtirem efeitos reais, essas transformações pedagógicas devem se dar em todas as esferas, sejam elas políticas, sociais, na formação dos docentes, entre outros, rompendo com paradigmas conservadores de ensinar, aprender, pesquisar e avaliar.

Para Moran (2009), a flexibilidade no uso dos computadores na educação, aliado a riqueza de recursos oferecidos por ele, compreende uma das grandes vantagens no uso deste equipamento das instituições escolares. Assim, a utilização adequada favorece a aprendizagem e pode constituir uma importante fonte de motivação para os alunos.

Castells (2005) afirma ainda, que é preciso discernimento e sabedoria para uma utilização eficiente das ferramentas que temos nas mãos: “Sem educação a tecnologia não serve pra nada”, e concluindo diz que “o complicado não é saber navegar, mas saber aonde ir, onde buscar, o que se quer encontrar e o que fazer com o que se encontra. Isso requer educação”. Complementando:

“Uma vez que toda a informação está na rede – ou seja, o conhecimento codificado, mas não aquele de que se necessita – trata-se antes de saber onde está a informação, como buscá-la, como transformá-la em conhecimento específico para fazer aquilo que se quer fazer. Essa capacidade de aprender a aprender, essa capacidade de saber o que fazer com que se aprende, essa capacidade é socialmente desigual e está ligada à origem social, à origem familiar, ao nível cultural, ao nível de educação. É aí que está, empiricamente falando, a divisória digital neste momento”. (CASTELLS, 2005, p. 267).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), contempla o desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas ao uso crítico e responsável das tecnologias digitais tanto de forma transversal – presentes em todas as áreas do conhecimento e destacadas em

diversas competências e habilidades com objetos de aprendizagem variados – quanto de forma direcionada – tendo como fim o desenvolvimento de competências relacionadas ao próprio uso das tecnologias, recursos e linguagens digitais –, ou seja, para o desenvolvimento de competências de compreensão, uso e criação de TDICs em diversas práticas sociais, como destacamos a competência geral 6:

“Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar por meio das diferentes linguagens e mídias, produzir conhecimentos, resolver problemas e desenvolver projetos autorais e coletivos”. (BNCC, 2018)

É notório ainda, que os educandos atuais já nasceram inseridos na era da tecnologia, bem como, que os computadores estão presentes em quase todos os lugares, provocando cada vez mais transformações em nossas vidas. No entanto, as divergências sociais continuam presentes, e apesar da evolução tecnológica, bem como, que a internet, contribui para a expansão de notícias atualizadas que permitem novas relações com o saber, medidas públicas precisam ser adotadas, levando de fato, o acesso a todos. Deve-se levar em conta ainda, que fatores como jornadas múltiplas e híbridas dos docentes, a falta de estrutura e incentivos pedagógicos aliados às inúmeras e constantes atualizações tecnológicas, geram um desinteresse para aplicação de tecnologias, e este é um quadro que também requer atenção e reformulação no sentido de viabilizar condições para a efetiva prática e adoção das TICs, uma vez que usar tecnologia, apesar de facilitador, implica no aumento da atividade humana em todas as esferas. Também se faz necessária uma ação mais ativa do docente na inserção desses recursos em suas aulas, bem como, da unidade educacional, ultrapassando assim, os muros da escola, redimensionando o espaço escolar de forma colaborativa, onde alunos e professores trocam experiências e informações.

Nesse sentido, cabe ao professor mediar esse processo educativo, abrindo mão do *demodê* “tradicionalismo” (onde o professor era o único detentor e transmissor do conhecimento), passando a ser um colaborador, compartilhando e aprendendo junto com seus alunos, inserindo as tecnologias no processo de aprendizagem de forma lúdica e prazerosa, pois dessa forma, com o aprendizado divertido e atrativo, as aulas serão mais agradáveis e benéficas para os educando, e estes por sua vez, se mostrarão mais engajados e participativos,

desenvolvendo competências cada vez mais necessárias tanto no que diz respeito à vida escolar, quanto no que diz respeito à vida pessoal.

É importante ressaltar que a intervenção dos professores no sentido de orientar os alunos para que interpretem os textos, que entendam o contexto do que pesquisam, além de orientação para que busquem informações em fontes confiáveis e apropriadas para as faixas etárias, também são necessárias para uma aprendizagem significativa, e que tais orientações colaboram também para a formação de cidadãos críticos, conscientes e atentos para o que acontecem ao seu redor, onde o aluno não aprende apenas em sala de aula e na presença de um professor, mas aprende também como outros alunos, e em diversas tecnologias.

Enfim para que esse leque de oportunidades seja vivenciado é preciso que professor e aluno caminhem juntos com o mesmo senso de cooperativismo na era da informação, pois assim alcançaremos um aprendizado de forma gratificante e com resultados positivos aos envolvidos, redimensionando a sala de aula, tornando-a um espaço de desafios e responsabilidades, reconhecendo e acolhendo o aprendente em sua legitimidade, possibilitando o desejo e o prazer de estudar.

5.2 AS TICS E AS NOVAS FORMAS DE APRENDER

A escola é um local privilegiado de interação social e deve estar interligada aos demais espaços que agregam ao conhecimento, sendo necessário tornar esse ambiente mais interessante para o aluno.

Por muito tempo, o rádio e a televisão foram inseridos na educação, como meios tecnológicos difusores de informação e conhecimento. Com o passar dos anos, a informática foi tomando conta desse cenário, se apresentando como recurso indispensável à educação, pois através dela, podemos agregar ao conhecimento, tanto dentro, quanto fora dos muros da escola, de modo que seus recursos promovem a comunicação virtual, no processo de ensino e aprendizagem. Para Moran (2012), a exploração de imagens, sons e movimentos simultâneos, ensinam aos alunos e professores oportunidades de interação e produção de saberes.

Diante disso, a inserção da tecnologia no ambiente escolar, influencia e beneficia o processo de aprendizagem, estimulando a capacidade de desenvolver estratégias, de se comunicar e interagir, de vivenciar experiências antes distantes, melhorando assim, a

capacidade de se relacionar, de produzir conteúdos escritos, de debater com autonomia e criatividade.

Os atuais educandos, nascidos na citada “nova geração”, utilizam de forma ampla as diversas tecnologias disponíveis, tais como: computadores, tablets, videogames, entre outros. São os nativos digitais (Prensky, 2002), que não se satisfazem em ler manuais técnicos ou instruções, e preferem o “aprender fazendo”, pois já o fazem naturalmente quando, por exemplo, descobrem como funciona um novo jogo de videogame ou as funcionalidades de um novo aplicativo. Quando se leva em conta a realidade da nova geração, é possível observar a distância existente no modo como os estudantes percebem e vivenciam a realidade e como as instituições de ensino tratam essa mesma realidade, ficando fácil perceber que a forma tradicional de ensino ocasiona desinteresse por parte do aluno, pois as informações lhe são passadas de forma abstrata, sendo o professor (erroneamente), o detentor do conhecimento.

A respeito desse modelo tradicional, Antunes diz:

“(...) Nessa visão de ensino aplaudia-se o silêncio, e a imobilidade do aluno e a sapiência do mestre, além de se pensar o conhecimento como informações pré-organizadas e concluídas que se passavam de uma pessoa para outra, portanto, de fora para dentro, do mestre para o estudante. Ensinar significava difundir o conhecimento, impondo normas e convenções para que os alunos o assimilassem. Estes levavam para a escola a boca – porque da mesma não podia se separar – mas toda a aprendizagem dependia do ouvido, reforçado pela mão na tarefa de copiar. (...) Excelente professor era o que mais sabia e não quem melhor ensinava, pois a aprendizagem era uma responsabilidade do aluno e se este não a conquistasse, que repetisse o ano tantas vezes quanto necessário ou quando pudesse resistir”. (ANTUNES, 2010, p.17).

Cada vez mais os educandos anseiam por mudanças educacionais. Buscam oportunidades de produzir o conhecimento, atuando como protagonistas no processo de ensino-aprendizagem, e a escola deve ser o espaço pela busca no prazer de aprender. Assim, cabe ao professor reformular suas prática e aulas com os recursos tecnológicos, estimulando os alunos a vivenciar e participar de novas experiências e possibilidades, aproximando o ensino à realidade dos educandos. Nessa ótica, o professor se torna um co-criador do conhecimento, que ajuda o aluno a ter um olhar crítico, construindo através de tarefas

desafiadoras, a vivência desse protagonismo que ele tanto anseia. Nesse contexto, o papel das escolas é:

“Não é o de transmitir, e sim o de reconstruir o conhecimento experiencial, como a maneira de entender a tensão entre processo e socialização – em termos de transmissão da cultura hegemônica da comunidade social, e o aparecimento de propostas críticas para a formação do indivíduo”. (LITWIN, 1997, p.128).

Ao passo, que nessas novas formas de aprender, todos precisamos nos reinventar, reaprender, comunicar e ensinar:

“Estar sempre ligado à vida do aluno e a motivação para o aprendizado aumenta se o professor cria um clima de confiança, de abertura, de cordialidade com os alunos uma vez que, mais do que a tecnologia, o que facilita o processo de ensino-aprendizagem é a capacidade de comunicação autêntica do professor de estabelecer relações de confiança e afeto com seus alunos”. (MORAN, 2000, p. 53).

5.3 AS DIFICULDADES DA INSERÇÃO DAS TICS NO AMBIENTE ESCOLAR

A partir do século XIX, as tecnologias tiveram grande influência no campo educacional, quando se instituiu a Educação à Distância (EAD) – lembrando que antes, os recursos nessa modalidade se davam através de correspondência, áudio e vídeo, porém, o retorno era mais moroso (décadas de 1960 e 1970). Com o advento da informática, aliado ao desenvolvimento da internet (em meados da década de 1990), a EAD passou a disseminar e avançar na popularização educacional. Talvez essa questão tenha impulsionado governo e docentes para inserirem as tecnologias em sala de aula.

Segundo uma pesquisa da Fundação Lemann realizada em 2013, utilizar a tecnologia para auxiliar o ensino dentro da sala de aula já era visto como algo bom por 92% dos brasileiros, e estes também consideravam positiva a capacitação profissional para a aplicação dessas tecnologias, para melhorar seu trabalho em sala.

No entanto, incorporar as TICS no ato de ensinar ainda é uma barreira para alguns professores, dada a formação insuficiente, tornando mais difícil explorar as potencialidades pedagógicas com o uso das tecnologias, o que acaba resultando em resistência em relação ao seu uso e, conseqüentemente, fazendo com que os métodos chamados “tradicionalis” sejam reproduzidos pelos recém-formados, mesmo porque, nos cursos de licenciatura, não há disciplina exclusiva que abranja como usar o computador e a internet nas atividades com os alunos.

Santos (2003), em análise específica da utilização de computadores, alerta para o fato de que a integração efetiva desse recurso nas relações educativas precisa superar os obstáculos decorrentes da insuficiência de intervenções significativas no âmbito dos programas de formação de professores. Diz que:

“[...] tanto professores em formação quanto professores em exercício têm manifestado, sistematicamente, seu desconforto em gerenciar relações educativas apoiadas pelo computador, tendo em vista, sobretudo, seu desconhecimento da real natureza de tais relações educativas, supostamente inovadoras, mais dinâmicas, descentralizadoras do papel do professor e potencializadoras das ações discentes [...]”. (SANTOS, 2003, p. 49).

O uso das tecnologias ainda é um grande desafio da maioria dos professores, por não estarem habituados com tal prática e sendo assim, sentem-se desconfortáveis com determinadas situações, como destaca Masetto (2000):

“Para nós, professores, essa mudança de atitude não é fácil. Estamos acostumados e sentimo-nos seguros com o nosso papel de comunicar e transmitir algo que conhecemos muito bem. Sair dessa posição, entrar em diálogo direto com os alunos, correr risco de ouvir uma pergunta para a qual no momento talvez não tenhamos resposta, e propor aos alunos que

pesquisemos juntos para buscarmos resposta – tudo isso gera um grande desconforto e uma grande insegurança”. (MASETTO, 2000, p.142).

Nesse sentido, há que se entender o novo papel do professor diante das tecnologias. O papel de mediador, daquele que impulsiona o uso das tecnologias de forma responsável. E como ninguém ensina o que não conhece, se faz necessário também, a especialização do professor dentro dessa realidade, para que essas possam ser efetivas nas práticas pedagógicas. Aprender sempre fez parte da rotina de quem ensina.

ALMEIDA e BERTONCELLO (2011), BORGES (2009), entre outros, têm discutido o uso e apropriação de TIC's por professores e seu processo de inserção na prática educativa, relatando dificuldades, experiências inovadoras e casos de sucesso, além de concordarem com a necessidade de formação inicial e continuada de professores.

Almeida (2008), relata ser necessário muito mais do que a disponibilidade de computadores com acesso a internet, pois esse processo, segundo o autor, exige que os alunos operem as múltiplas formas de linguagem propostas pela tecnologia, de forma com que possam compreender e colocar em prática as inúmeras potencialidades de produção do conhecimento obtidos através destes recursos. Dai retomo à necessidade de o professor propor atividades relacionadas ao conteúdo estudado.

Há que se destacar também, a dificuldade dada pela precariedade dos equipamentos nas escolas (principalmente públicas do Brasil), onde há poucos instrumentos para uso discente, aparelhos precários, praticamente inexistem equipamentos para uso dos alunos, além da qualidade de internet ser de velocidade baixa.

Na intenção de levar as tecnologias digitais para as escolas públicas, bem como, de reforçar a necessidade das escolas estarem conectadas, e das tecnologias pedagógicas serem disseminadas na rede pública de ensino, há projetos criados pelo Ministério da Educação e Cultura, como o ProInfo (Programa Nacional de Tecnologia Educacional) que leva recursos e conteúdos educacionais às escolas e o ProInfo Integrado, que orienta os educadores sobre o uso dessas tecnologias, porém, o fato é que a qualidade e quantidade de recursos para eles alcancem bons resultados ainda são insuficientes.

Assim, conforme elucida MORAN (2009), embora exista uma cobrança para que os professores utilizem a tecnologia e em sala de aula, muitas escolas não dispõem dos recursos necessários à prática pedagógica, já que os professores muitas vezes não conseguem integrar

essas tecnologias aos conteúdos às disciplinas e conteúdos abordados, seja pela dificuldade de relacionar os recursos disponíveis aos conteúdos a serem trabalhados, ou por não enxergarem nesses recursos o papel de agente facilitador da aprendizagem, acabando por utilizá-los somente como uma forma de entretenimento dos seus educandos.

Diante desse paradigma, a constante capacitação dos professores é essencial para se manterem atualizados e familiarizados com as tecnologias facilitadoras da aprendizagem, favorecendo projetos a serem utilizados em suas aulas, de forma rotineira e clara em relação a finalidade e integração ao conteúdo, exigindo não apenas o conhecimento técnico, mas a ousadia e experimentação para entender que erros e acertos fazem parte do percurso, tornando as aulas mais atrativas e divertidas, de forma com que os alunos busquem a construção do conhecimento com mais engajamento e entusiasmo.

5.4 A CULTURA DA INTERNET NO CONTEXTO EDUCACIONAL

As Tecnologias digitais são elementos apoiadores no processo de ensino e aprendizagem. No contexto educacional, a internet proporciona a interação, comunicação, troca de experiências e resultados. Castells (2002), elenca que a “internet não é apenas uma tecnologia, é o instrumento tecnológico e a forma de organizar que distribui o poder de informação, a geração e conhecimento e a capacidade de ligar-se em rede em qualquer âmbito da atividade humana”.

O espaço ocupado pela internet potencializa a forma de comunicação, de ensinar e aprender, disseminando assim o conhecimento, de forma acelerada, potenciando o contexto de emergência do saber.

Dentro desse contexto da educação, surgiram os AVAs (Ambiente Virtual de Aprendizagem), como espaço ricos de apoio na educação a distância e presencial, onde através da plataforma se intensifica as atividades, potencializando as interações entre as pessoas e o objeto de conhecimento. No entanto, para que se construa um ambiente de cooperação e produção colaborativa, os professores devem criar oportunidades tanto de mídias de aprendizagem, quanto de encontros virtuais e interações, pois desta forma, dará voz para o protagonismo dos educandos, evitando assim, cópias de textos. Ademais, essa

interação se faz necessária também, para que aconteça a sensação de pertencimento dos usuários.

5.5 ARTEFATOS DIGITAIS COMO ALIADOS À EDUCAÇÃO

Antigamente a escola era consagrada como o local físico onde se buscava a informação. Atualmente, entre as tecnologias encontradas na escola, podemos citar a TV Multimídia, o pen drive e o laboratório de informática, sendo o computador um dos maiores desafios para muitos professores, porque abrange além do conhecimento técnico, a compreensão de como utilizá-lo como uma ferramenta pedagógica.

Com o advento da internet e a oferta de livros, artigos, blogs, entre outros repositórios, a escola passou a ser considerada como mais uma das alternativas de acesso à informação, pois as tecnologias digitais estabelecem um leque amplo para o conhecimento que independe de um espaço físico e tempo estabelecido previamente. Assim, se faz necessário que o professor tire proveito dessas riquezas, considerando cada vez mais o “trabalho em parceria”.

Para apoiar o do trabalho do professor, há um sistema integrado, organizado e armazenado, denominado de Objetos de Aprendizagens (O.A), que incluem imagens, filmes, textos, etc., de contextos pedagógicos apropriados para a disseminação do conhecimento. Em âmbito nacional, esses materiais estão disponíveis através do portal do professor (<http://portaldoprofessor.mec.gov.br>), sendo categorizados por áreas (educação infantil, ensino fundamental, profissionalizante, etc). MORAIS E ALMEIDA (2012) entendem por AO, os materiais educacionais disponíveis em meio digital que permitem a interação do aluno com conteúdos específicos.

Cabe ressaltar que o professor, ao planejar suas aulas e inserir materiais dos repositórios para complementar os estudos em sala ou extraclasse, deverá levar em conta fatores como objetivo pedagógico, nível de interatividade e o tipo de objeto (animação, vídeo, exercício, etc.), explicando ao aluno o motivo da sua escolha, que deve estar sempre atrelado ao fazer pedagógico de qualidade e com fontes confiáveis.

5.6 REDE SOCIAL NO CONTEXTO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

As redes sociais possuem características de partilhas e interação, sendo atrativas para todas as idades, sem distinção de sexo ou cultura. Notadamente os alunos estão imersos nelas, pois conseguem compartilhar suas ideias e opiniões sobre diferentes assuntos, numa intenção de pertencimento.

Redes como Facebook e Instagram possuem cada vez mais um número crescente de usuários, por possibilitar a interação e cooperação de seus membros em tempo real. Nesse contexto, utilizá-las como recurso potencializador no processo educacional, possibilita ao professor ressignificar a forma de aprendizagem, através de um ambiente participativo dos seus pares, expandindo a sala de aula, sem tanta rigorosidade, uma vez que há a familiaridade do educando com a rede social, e esta facilita-lhes a utilização e conseqüentemente a participação no processo de aprendizagem colaborativa, interativa, dialética e democrática.

Nessa perspectiva, FERREIRA, CORREA E TORRES (2012) diz, que: “muitas das plataformas de aprendizagem quando utilizadas por muito tempo sem atratividade desmotiva a participação e interesse dos alunos, já as redes sociais permitem incorporar, personalizar, redimensionar, dinamizar e agregar sentido ao aprendizado, se tornando atrativa, sendo que o aluno sai do papel de receptor passivo passando a ser agente responsável pelo seu aprendizado”.

As redes sociais contam ainda com uso de fóruns e postagens, que usados no contexto educacional, apoiam a comunicação entre alunos e professores, expressando como aprendem e como enxergam o mundo, o que poderá instrumentalizar o professor no direcionamento de suas práticas. No entanto, o professor inicialmente deve se apoiar para incentivar que esse hábito comportamental seja inserido na construção do conhecimento, como extensão da sala de aula, redimensionando desafios, responsabilidades, autonomia, ressignificando saberes, fazeres e o prazer de estudar.

5.7 O USO DOS TABLETS NA SALA DE AULA

Não há que se negar o potencial dos dispositivos móveis como membro integrante dos recursos que podem ser utilizados no espaço educacional. Tablets e Smartphones são dispositivos portáteis, leves, e possuem as mesmas funções de um computador, contando com a vantagem de conexão sem a necessidade de fios fixos, o que permite novas oportunidades de aprendizagem, com diferentes projetos e conteúdos.

Os Tablets são percebidos como ferramentas que contribuem de forma direta para a aquisição de informações, e assim, grande aliado entre as estratégias da aprendizagem. São também atrativos e auxiliam o educador no processo de alfabetização. E é justamente a vantagem de mobilidade dos equipamentos, que há a praticidade de leva-lo para diversos ambientes, já que não há a restrição de uso em um único local. Assim, esses equipamentos também contribuem para a competência social e comunicativa dos estudantes.

Esse aspecto da integração social via pequenas redes sociais, como jogos para crianças, aliado a presença da comunicação, fortalece a construção comunicativa, tonando-se essencial, pois conforme ressalta Becker., a aprendizagem está na relação de interação entre o sujeito e o objeto:

“Interação significa que o conhecimento não se origina no sujeito (apriorismo, idealismo) nem no objeto (empirismo, positivismo), porém acontece no mundo das relações que se estabelecem ou se criam entre esses dois mundos. Essas relações são instituídas pela ação do sujeito, a qual tem sempre duas faces ou acontece em duas direções complementares entre si: a ação de transformação dos objetos (assimilação) e a ação de transformação do sujeito sobre si próprio (acomodação)”. (BECKER, 2003, p41-42).

Assim, cabe ao professor relevar a inserção dos tablets em suas práticas pedagógicas, canalizando seu uso para uma melhor aprendizagem, transformando momentos de estudos em atividades dinâmicas, permitindo inclusive, a continuidade da aprendizagem extra classe.

5.8 JOGOS DIGITAIS E GAMIFICAÇÃO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

A partir de sua criação pelo homem, os jogos tornaram-se uma ferramenta essencial, pois foi através deles que o ser humano desenvolveu inúmeras habilidades, como o raciocínio lógico, a solução de problemas do cotidiano, a comunicação, a sociabilidade, tomada de decisão, pensamento crítico, etc. Jogar que antes era um mero passatempo, passou a ser uma poderosa ferramenta educacional, contribuindo em diversas áreas, como a medicina, a matemática e a cultura em geral.

Os jogos digitais deixaram de ser visto apenas como uma forma de entretenimento e como consequência, o conceito de gamificação da aprendizagem vem ganhando mais espaço no nosso cotidiano, e podem ser uma ferramenta essencial para promover o ensino, uma vez que estimulam a criatividade, a memória, despertam a curiosidade, desenvolvendo a aprendizagem através de descobertas. Promovem o desenvolvimento intelectual, pois para vencer os desafios propostos, é necessário que o jogador se concentre na elaboração de estratégias e entenda como os elementos do jogo se relacionam.

Assim, no âmbito educacional, o jogo precisa se atentar para dois qualificadores primordiais: o fator aprendizado, que consiste em transmitir de forma eficiente e satisfatória a mensagem educativa proposta, ou seja, conseguir ensinar de fato, e o fator entretenimento, que consiste em tornar a atividade atraente e prazerosa. Quando um jogo educacional consegue alcançar essas duas metas, ele de fato consegue cumprir o seu papel com sucesso.

Os games educacionais podem favorecer o processo de aprendizagem significativa, quando estão relacionados à estrutura cognitiva do usuário, aos conceitos relevantes ao usuário, organizados de maneira lógica e que possibilitem uma interação substancial não arbitrária pelo usuário. Dessa forma, com o seu desenvolvimento centrado no usuário, o game educacional apresenta peculiaridades: envolvendo o aprender pelo fazer, o aprendizado através dos erros, da orientação por objetivos, por tarefas, por perguntas, pela descoberta e com feedbacks, de forma interativa e multissensorial (PRENSKY, 2007)

Os jogos digitais são caracterizados em diversos grupos, cada um com suas características próprias e exigem capacidades diferentes dos jogadores, onde podemos destacar os seguintes:

Jogos de memória: São importantes ferramentas de aprendizado em diversas áreas do conhecimento, pois trabalham com habilidades de percepção e memorização, permitindo ao jogador assimilar pouco a pouco cada fase do jogo e, gradativamente, resolver os desafios.

Jogos de aventura: Este jogo desperta a curiosidade e estimula a busca de recompensas através da conquista dos objetivos. Possuem como principal característica o controle do usuário sobre o cenário a ser descoberto, proporcionando a sensação de estar dentro do próprio jogo, além da possibilidade de se explorar todo o ambiente, escolhendo seu próprio caminho. Pedagogicamente, este tipo de jogo auxilia na simulação de tarefas que não podem ser vivenciadas em ambiente de sala de aula, como por exemplo desastres naturais ou experimentos.

Jogos de lógica: estes desafiam muito mais a mente do que reflexos. Costumam possuir contagem de tempo, oferecendo maior dificuldade para a realização das tarefas. Além disso, podem conter níveis de dificuldades, colaborando com o raciocínio. Entre os jogos clássicos o xadrez, damas, palavras cruzadas, campo minado, entre vários outros disponíveis digitalmente auxiliam na aprendizagem de conteúdos matemáticos.

Roleplaying Games: Popularmente conhecido como RPG, este tipo de jogo tem como característica principal a representação de papéis, tendo como seus principais elementos a cooperação e a criatividade, sendo de grande valia nas disciplinas de história e geografia. A grande vantagem deste tipo de jogo é a socialização através da interação entre os jogadores, uma vez que necessita a formação de grupos, pois cada jogador controla um personagem, interagindo com base nas escolhas e ações de cada um.

Jogos de Simulação: Este tipo de jogo modela e reproduz o funcionamento completo de sistemas reais e está cada vez mais presente em nosso cotidiano. Trata-se de uma ficção caracterizada pela representação simplificada, porém precisa e dinâmica da realidade, familiarizando os jogadores/ condutores, com situações de risco sem expô-los ao perigo de fato, como é o caso por exemplo, dos simuladores de auto escola, onde os alunos aprendem técnicas de direção e regras de trânsito; ou futuros médicos que treinam cirurgia, entre outros.

5.9 GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO

O termo gamificação em geral é definido como a aplicação de elementos utilizados no desenvolvimento de jogos eletrônicos, como a mecânica, a estética e a dinâmica, em outros contextos não relacionados aos jogos, criando ambientes de aprendizagem mediados pelo desafio e pelo prazer do entretenimento, em ambientes, escolares ou não, que potencializam o desenvolvimento de habilidades cognitivas. Por ser baseada na utilização de elementos de jogos digitais (avatar, desafios, prêmios, etc), se assemelha muito às características do jogo como competição, recompensa, entre outros.

Assim, a gamificação pode ser considerada uma readaptação da cultura lúdica às técnicas condicionantes da cibercultura, um movimento natural imbricado ao desenvolvimento do ser humano por meio da interação com o lúdico.

No ambiente educacional, a gamificação motiva e engaja os estudantes durante o processo de aprendizagem, uma vez que os educandos são desafiados, progredindo, conquistando, colaborando, obtendo recompensas, experimentando. Explorar a gamificação com dinâmicas e desafios é uma das opções para inclui-la na prática pedagógica, tornando o aprendizado mais envolvente, prazeroso e significativo através do entretenimento, aumentando assim a participação, desenvolvendo criatividade e autonomia, promovendo diálogo e, sobretudo simulando situações-problema. Nesse sentido, Alves, Rios e Calbo (2014) compreendem que:

“Os games, enquanto atividade lúdica, se constituem como dispositivos educativos, que, despertados pelo desejo e interesse, oferecem aos jogadores condições de observações, o estabelecimento de associações e relações, escolhas, classificação, autonomia, entre outras possibilidades que podem potencializar posturas inovadoras”. (p. 26).

A gamificação vem se espalhando na área educacional, como uma estratégia para o ensino e aprendizagem, focada em certos grupos de sujeitos, chamados de Gamers, onde o uso dessa estratégia vem atingindo resultados positivos nos educandos, uma vez que busca engajá-los a atingirem seus objetivos, melhorando o desempenho escolar, social e cognitivo. Assim, percebe-se por meio da gamificação, que o professor pode utilizá-la para auxiliar em alguma etapa ou para envolver um grupo específico em alguma atividade, de modo a envolver os alunos nas tarefas diárias, criando interação e motivação para a realização das propostas desenvolvidas em sala de aula.

Nesse sentido, a mediação docente precisa mobilizar e incentivar o aluno na busca de novos conhecimentos, por meio superação dos desafios e dificuldades, persistência, tomada de decisões, colaboração e inovação (ALVES; RIOS; CALBO, 2014). Para isso, o professor precisa conhecer as potencialidades de cada recurso tecnológico e a melhor forma como cada um pode ser utilizado em sala de aula.

Um exemplo prático de gamificação em sala de aula, podemos citar “quebra-cabeças” de informações, que pode ser utilizado para que os alunos decifrem os enigmas ou organizem os dados e, a partir disso, consigam solucionar o que lhes é proposto. Tal atividade certamente contribuirá no contexto de construção do conhecimento, potencializando a participação e a

motivação dos alunos, de forma com que a aprendizagem do conteúdo ou a habilidade seja alcançada através de um fazer lúdico, utilizando os elementos, linguagem, estética e mecanismo de games na execução de tarefas de forma divertida e motivadora desenvolvendo assim, a criatividade, autonomia e o diálogo.

Deste modo, findo salientando que a escola deve ser entendida como um lugar que compreende a diversidade, e cujo currículo contempla as diferenças como elemento central, com práticas que promovam o diálogo, visando a pluralidade cultural entre games e conteúdos escolares, pois essa é uma realidade atual que nossos educandos já estão inseridos, MEIRA e BLIKSTEIN (2020).

5.10 TECNOLOGIAS EMERGENTES NA EDUCAÇÃO

A Tecnologia pode ser definida como o conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em determinada atividade (KENSI, 2003). A ampliação do uso de determinada tecnologia impõe-se à cultura existente e transforma não apenas o comportamento individual, mas o de todo um grupo social.

Crianças e adolescentes são fluentes em jogos on-line e em enviar mensagens de texto. No entanto, isso não os torna fluentes com as novas tecnologias. A fluência digital exige também a capacidade de projetar, criar e inventar com novas mídias.

O educador deve almejar um domínio contínuo e crescente das tecnologias, sem perder o foco da educação, cuja ação deve submeter o aluno a busca de conhecimento cultural, pedagógico, dentro dos padrões curriculares, tendo a tecnologia como recurso facilitador para a democratização e construção do conhecimento (MORAN, 2007).

Nesse sentido, a tecnologia tem modificado consideravelmente a educação, ressignificando relações humanas e processos de aprendizagem, tornando a aquisição e conhecimento mais relevante e profunda, as quais elencamos as seguintes:

Robótica: Na Educação, a robótica tem por objetivo desenvolver o raciocínio e a lógica na construção de algoritmos e programas para controle de mecanismo. É um projeto que favorece o planejamento e organização de projetos, motiva o estudo e análise de mecanismos

existentes e estimula a criatividade nos diferentes segmentos da construção do conhecimento. Ao experienciar a robótica, o aluno desenvolve sua capacidade de solucionar problemas, utilizando a lógica de forma eficiente, compreendendo conceitos das diversas áreas do conhecimento e exercitando-os na prática.

Realidade Aumentada: É uma tecnologia que permite que o mundo virtual se misture com o mundo real. Pessoas podem entrar no ambiente e interagir com objetos virtuais em três dimensões. Esse tipo de ferramenta vem sendo aplicada em diversas áreas, como medicina, psicologia, publicidade e, também, na educação. Na prática, o que a realidade aumentada faz em sala de aula é expor conteúdos em 3D, aproximando da realidade do aluno a matéria que ele está estudando. Tudo fica ainda mais atraente ao fazer isso por meio de uma tecnologia cada vez mais presente na vida de qualquer criança ou adolescente.

Realidade Virtual: A ideia é ir além dos livros e das aulas convencionais para interagir com o objeto de estudo, pois estar inserido no contexto do assunto e ser capaz de manipular o conteúdo, mesmo que virtualmente, contribui bastante com o aprendizado. A realidade virtual é, também, uma ferramenta muito útil para a criação de ambientes de teste, nos quais as pessoas podem fazer uma simulação de situações de risco.

Laboratório Remoto: Um dos maiores atributos dos laboratórios remotos é a presença de uma interface virtual com a qual os usuários interagem, havendo uma grande preocupação na eliminação dos entraves físicos. É indispensável reproduzir virtualmente o laboratório físico por meio de fotografias, vídeos, e outros artifícios que transmitem aos usuários a percepção de estarem presentes em um laboratório real.

6. CONCLUSÃO:

É notório que estamos inseridos em uma revolução tecnológica, onde os meios de comunicação nos unem e nos conectam, sem barreiras ou limites territoriais. No contexto educacional, essas tecnologias oportunizam a ampliação da sala de aula, tanto no aspecto físico, quanto de tempo, viabilizando a educação e o processo de ensino e aprendizagem.

Apesar da interação da sala de aula presencial com a virtual, muitas barreiras impedem a total aceitação das tecnologias na educação básica, no sentido das escolas repensarem seus projetos pedagógicos. Entre essas barreiras, estão as questões de acessibilidade (escolas com equipamentos precários) e professores sem formação específica, que inseridos no tradicionalismo não motivam seus alunos a entrarem nessa era de aprendizagem, ou seja, não mudam suas posturas e práticas para se tornarem mediadores e, seus alunos, conseqüentemente, produtores e pesquisadores. Usar as tecnologias de forma tradicional, impondo postura autoritária não impacta o educando no ato de aprender. É preciso envolvimento de ambos para uma aprendizagem significativa, o que implica em novas formas de comunicar, de pensar, de ensinar e aprender, criando condições para que se descreva novos pensamentos, desafiando e transformando informações em conhecimentos práticos para a vida.

Se faz necessário uma formação urgente, capacitando os professores em seus múltiplos saberes docentes, tornando-os capazes de criar situações que valorizem o aprendiz, através de propostas que lhes dê autonomia, análise e criticidade; contribuindo para a formação de um educando que questiona, interroga, que constrói o conhecimento de forma proativa e dinâmica, com o uso das tecnologias que potencializam esse cenário desafiador.

Objetos de aprendizagem facilitam a comunicação e dão o suporte necessário ao professor, para que as aulas em sala ou extraclasse, se tornem mais atrativas e apoiem a construção do conhecimento. No entanto, as redes sociais favorecem o educando, por tratar-se de um contexto familiar em que eles estão inseridos e já expressam sua visão de mundo.

Pensar e explorar as redes sociais como plataforma de apoio ao processo educacional, permite ao aluno assumir a responsabilidade e motivação para seu estudo.

Enfim, diante de diversos recursos e alternativas tecnológicas que contribuem para facilitar a aprendizagem, há de se experimentar todas as alternativas por seus atores, até

encontrar aquele meio que de fato inove e rompa com barreiras de espaço e tempo, porém, que promova o acesso à informação e conhecimento, edificando os saberes.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, M.E.B; PRADO, M.E.B.B. Integração tecnológica, linguagem e representação. 2009.

ALVES, L.; RIOS, V.; CALBO, T. Games e aprendizagem: trajetórias de interação. In: LUCENA, Sinome (org.) Cultura digital, jogos eletrônicos e educação. Salvador: EDUFBA, 201

BELLONI, M. L. O que é mídia-educação. Campinas: Autores Associados, 2005.

BECKER, F. A origem do conhecimento e aprendizagem escolar. Porto Alegre, Artmed, 2003.

CARVALHO, G. A importância dos jogos digitais na educação disponível em: https://app.uff.br/riuff/bitstream/1/8945/1/TCC_GABRIEL_RIOS_DE_CARVALHO%20%281%29.pdf

CASTELLS, M.; CARDOSO, G (Orgs). A sociedade em rede do Conhecimento à ação política. Imprensa Nacional: Casa da Moeda 2005.

FERREIRA, J. L et Al. O uso pedagógico da rede social Facebook: Edipucrs, 2012.

GOMES, M. S, Gamificação e educação matemática: uma reflexão pela óptica da teoria das situações didáticas. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/20267/2/Marcelo%20dos%20Santos%20Gomes.pdf>

HAWKINS, J. O uso de novas tecnologias na educação. Revista TB, Rio de Janeiro, 1995.

IMBERNÓN, F. Formação continuada de professores. Porto Alegre: Artmed, 2010.

KENSKI, V.M. Educação e tecnologias o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 6 ed. 2010 v.1. 141

KENSKI, V. M. Educação e internet no Brasil. Cad. Adenauer, Rio de Janeiro, v.16, n.3, p. 133-150, 2015.

KOHN, K.; MORAES, C. H O impacto das novas tecnologias na sociedade: conceitos e características da Sociedade da Informação e da Sociedade.

LITWIN, E. Tecnologia educacional: política, histórias e propostas. Porto Alegre, Artes Médicas, 1997.

MEIRA, L.; BLIKSTEIN, P. Ludicidade, Jogos Digitais e Gamificação na Aprendizagem. Penso Editora, Porto Alegre, 2020.

MORAES, C.R., VARELA, S. A motivação do aluno durante o processo de ensino aprendizagem, 2006 Disponível em: http://web.unifil.br/docs/revista_eletronica/educacao/Artigo_06.

MORAN, J. M. Novas tecnologias e mediação pedagógica. Campinas: Papyrus, 2013.

MORAN, J. M; MASETTO, M. T; BEHRENS, M. A. Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica. 5. ed. São Paulo: Papiros, 2002

MORAN, J.M. A educação que desejamos – Novos desafios e como chegar lá: Papyrus, 2007.

MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 3 ed. Campinas: Papyrus, 2001

MORAN, J.M. Contribuição das tecnologias para a transformação da educação. Revista Com Censo #14 • volume 5 • número 3 • agosto 2018 http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2018/08/Entrevista_Tecnologias_Moran_Com_Censo.pdf

PRENSKY, M. Digital Game-Based Learning. Paragon House., 2007.

PRENSKY, M. The motivation of gameplay: the real twenty-first century learning revolution. On the Horizon, v. 10, 2002.

REZENDE, D. A. Planejamento estratégico para organizações públicas e privadas: guia prático para elaboração do projeto de plano de negócios. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.

SANTOS, G. L. Tecnologias na educação e formação de professores. Brasília: Plano editora, 2003.

WEBER, A.; RIBEIRO, M.; AMARAL, M. Formação docente e discente na cibercultura: por mares nunca antes navegados. In: PORTO, C, et al. (Orgs.). Pesquisas e mobilidade na cibercultura: itinerâncias docentes. Salvador: Edufba, 2015.