

O USO CONSCIENTE DO PAPEL: QUAIS TECNOLOGIAS PODEM SER UTILIZADAS PARA REDUZIR O CONSUMO DE PAPEL NA ESCOLA DE ENSINO MÉDIO VALMIR OMARQUES NUNES?

Francieli Regina Tibes¹
Jeferson Licheski Capistrano da Cunha²
Lígia Wilhelms Eras³

RESUMO: Este trabalho de conclusão de curso apresenta algumas constatações sobre o consumo exagerado de papel na Escola de Ensino Médio Valmir Omarques Nunes, escola da rede pública de ensino do Estado de Santa Catarina. O relato se concentra na investigação das causas desse alto consumo, e se a utilização de ferramentas tecnológicas por parte dos professores pode amenizar o consumo de papel. Também será avaliado se os professores da escola utilizam ferramentas tecnológicas, e se eventualmente não utilizam, quais são as dificuldades encontradas na utilização dessas tecnologias disponíveis.

PALAVRAS-CHAVE: Ferramentas, Tecnologia, Papel, Relação de consumo.

1 INTRODUÇÃO

No mundo em que vivemos, somente o ensino tradicional em que o professor é o detentor e não o mediador do conhecimento, não tem dado conta das relações de ensino e aprendizagem, e grande parte dos estudantes que a escola recebe tem acesso a alta interatividade tecnológica. Percebemos dessa forma, que fora do ambiente escolar há muita oferta de tecnologia e a escola não pode simplesmente ignorar essa situação, pois se a instituição ficar estagnada no tempo, haverá grande desmotivação por parte dos alunos, podendo levar à evasão escolar que já é um problema bem visível em nosso cenário nacional. No ensino médio, observamos

¹ Pós Graduando do Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC/Campus Urupema.
E-mail:tibesfran@gmail.com

² Pós Graduando do Instituto Federal de Santa Catarina-IFSC/Campus de Urupema.
E-mail:jefflicheski@gmail.com

³ Orientadora. Docente de Sociologia do Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC/Câmpus Xanxerê.
E-mail: ligia.eras@ifsc.edu.br

como educadores que somos, que os alunos que completam 18 anos acabam abandonando a escola por vários motivos.

Quando se discute o consumo de papel, notamos a importância do debate sobre a educação ambiental. A escola tem um importante papel na conscientização, onde cada pessoa da comunidade escolar pode assumir e adquirir a responsabilidade de membro principal do processo de ensino e aprendizagem, desde que cada pessoa ou grupo da escola, seja agente ativamente participativo da análise de cada um dos problemas ambientais diagnosticados e, com isso, buscar soluções e, inclusive, preparar outros cidadãos como agentes transformadores do nosso futuro.

Percebemos em algumas conversas informais com o departamento pedagógico da escola em que realizamos o nosso trabalho de campo, uma dificuldade e diagnóstico prévio: o consumo exagerado de papel. Na mesma conversa, debatemos como poderia ser resolvido este problema, sendo que a escola tem poucos recursos financeiros. Verificamos que além de um problema de origem financeira e ambiental, incide-se nessa reflexão, o fato de que há uma forte tendência atual do uso das ferramentas tecnológicas que podem tornar as metodologias de ensino mais atrativas, e nesta propositiva, a motivação dos professores para utilização dessas ferramentas de ensino seria um encaminhamento relevante.

Desta maneira, nos propomos a observar os dois temas aliados - consumo e tecnologias - a partir da seguinte indagação: as tecnologias de ensino podem ser utilizadas para reduzir o consumo de papel na escola?

Temos como objetivo geral desta pesquisa promover uma reflexão sobre a redução do consumo de papel e o incentivo do uso de ferramentas tecnológicas informais que levem a um processo de conscientização e redução no consumo de papel pela EEM (Escola de Ensino Médio) Valmir Omarques Nunes. Como objetivos secundários, também nos propomos observar se os professores fazem uso de tecnologias da informação em suas aulas, e se o fazem, de que maneira utilizam essas ferramentas.

O uso consciente do papel nos proporcionou levantar a questão sobre o uso de tecnologias para uma possível resolução desse problema, uma vez que eliminar este problema por completo é ainda um grande desafio, a utilização dessas ferramentas podem ser uma alternativa para reduzir o consumo do papel na escola, além de incentivar o uso de tecnologias pelos professores e alunos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Sustentabilidade e consumo

Sobre consumo e consumismo, é importante expor que não têm a mesma definição. Consumo é dado à prática que leva as pessoas a adquirirem algo relacionado à necessidade e/ou sobrevivência; e o consumismo nessa relação, não necessariamente é o que a pessoa precisa ao praticar o consumo. Sobre consumo e consumismo, Bauman diz:

Os membros da sociedade de consumidores são eles próprios mercadorias de consumo, e é a qualidade de ser uma mercadoria de consumo que os torna membros autênticos dessa sociedade. Tornar-se e continuar sendo uma mercadoria vendável é o mais poderoso motivo de preocupação do consumidor, mesmo em que geral latente e quase nunca consciente (BAUMAN, 2008, p. 76).

O consumo exagerado de papel pode trazer imensos prejuízos para nossa sociedade, apesar dos papéis serem feitos a partir de madeira reflorestada, extração e fabricação causam impactos que comprometem a biodiversidade das matas e vazão das nascentes, entre outros problemas.

A utilização dos recursos naturais para suprir as necessidades essenciais dos seres humanos atualmente, não pode comprometer as necessidades das nossas gerações futuras. Desde que começaram as discussões sobre os problemas ambientais, com a escassez de recursos naturais, a sustentabilidade tornou-se assunto obrigatório em grupos de estudos, conferências, palestras, e a escola não pode ficar de fora deste debate.

Foi na Assembleia Geral das Organizações das Nações Unidas (ONU), no ano de 1979, que o conceito de desenvolvimento sustentável foi usado pela

primeira vez e ficou assim definido: “[...] sustentável é o desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades”, divulgado no documento *Nosso Futuro Comum* (BOFF, 2007)⁴.

Através da conscientização das pessoas da nossa sociedade, podemos reduzir consideravelmente o consumo de materiais, que além de produzirem lixo, trazem consequências terríveis para a biodiversidade do planeta. A escola nesse sentido, como instituição comunitária e de ensino, pode trabalhar em várias frentes, onde se destaca a conscientização da comunidade escolar através de projetos que demonstrem a importância do desenvolvimento sustentável e a aplicação de seus conceitos no dia a dia dos atores envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.

Manter a comunidade escolar envolvida com o processo de sustentabilidade deveria ser uma diretriz prioritária na escola, pesquisas do Censo Escolar de 2004, informam que mais de 94% das escolas brasileiras reconhecem que realizam educação ambiental. Segundo Guimarães (2007), conscientizar e reduzir são as palavras-chaves para amenizar os danos irreversíveis: desgaste no solo, o sumiço de espécies da flora e da fauna, ou seja, a necessidade de desenvolver uma permanente vigilância com o meio ambiente.

Para comparação do desastre ambiental que o consumo exagerado de papel pode acarretar ao meio ambiente, a pesquisadora Sebiliana (1999), assim nos diz:

[...] para fabricar uma tonelada de papel são necessários a derrubada de 10 a 20 árvores, “eucaliptus”, de 6 a 7 anos de idade. Sabemos que as árvores utilizadas para a extração de celulose na produção do papel foram plantadas para este fim e que depois, outras vão ser novamente plantadas em seu lugar.

A questão ambiental é um tema que vem sendo abordado frequentemente em nosso dia a dia, seja nos meios de comunicação, nas escolas, nas empresas ou até mesmo em conversas informais entre amigos. Dessa forma, fica evidente a importância da sustentabilidade nos dias atuais.

⁴ Vide também COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). *Nosso futuro comum*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1988.

Segundo SOUZA (2010), “em um terreno altamente político e ideológico, a Educação Ambiental surgiu como proposta ao enfrentamento dessa crise através da articulação entre as dimensões social e ambiental”. A escola tem um papel fundamental na conscientização dos atores da nossa sociedade, uma vez que grande parte da nossa geração futura está presente em nossas escolas.

Com isso, fica clara a importância da relação educação e meio ambiente nos dias atuais. Segundo JACOBI (2003), a relação entre meio ambiente e educação assume um papel cada vez mais desafiador, demandando a emergência de novos saberes para apreender processos sociais complexo e riscos ambientais que se intensificam.

2.2 Uso de tecnologias informais como ferramenta de combate ao desperdício e incentivo no processo de ensino-aprendizagem

Nos dias atuais, vivemos a era da tecnologia, em que todas as áreas do conhecimento se beneficiam dos objetos tecnológicos existentes, que surgem para melhorar as atividades e as necessidades de cada uma das áreas. Segundo Castells (2006, p. 40):

[...] um novo sistema de comunicação que fala cada vez mais uma língua universal digital tanto está promovendo a integração global da produção e distribuição de palavras, sons e imagens de nossa cultura, como personalizando-os ao gosto das identidades e humores dos indivíduos. As redes interativas de computadores estão crescendo exponencialmente, criando novas formas e canais de comunicação, moldando a vida e, ao mesmo tempo, sendo moldadas por ela.

Com a educação não poderia ser diferente. Hoje, as tecnologias contribuem para um melhor processo de ensino e aprendizagem, proporcionando novas formas de ensinar e aprender.

Com o avanço da tecnologia, mudam-se também as formas de ensino e aprendizagem. Hoje há uma troca de informações em sala de aula, onde o professor não é mais o detentor de todo o conhecimento, mas o mediador deste processo, de modo que o aluno passa a ser o protagonista no processo de ensino e aprendizagem.

No processo de ensino e aprendizagem, a tecnologia está relacionada diretamente com a transformação e a produção criativa do ser humano, que permite o surgimento de novas formas de ensinar e aprender, pois “já não há um momento determinado em que qualquer pessoa possa dizer que não há mais o que aprender. Ao contrário, a sensação é a de que quanto mais se aprende, mais há para estudar, para se atualizar” (KENSKI 2011, p. 41). Por meio dessa reflexão podemos dizer que o ambiente educacional está ligado direta ou indiretamente ao uso das tecnologias, a aprendizagem pode ser potencializada quando o ensino é promovido de forma interacional. Além disso, podemos dizer que a tecnologia é uma importante ferramenta de ensino, e que o uso de recursos tecnológicos integram-se de maneira importante no processo de ensino e aprendizagem.

Com o avanço da tecnologia em sala de aula, temos nela como uma importante ferramenta para a motivação dos alunos, e ao mesmo tempo, podemos contribuir para evitar o desperdício de papel pela escola e, conseqüentemente, contribuir com a sustentabilidade do planeta além de também reduzir os custos financeiros da escola.

Para realizar a tarefa e relacionar o universo do aluno ao universo dos conteúdos escolares, e com isso contribuir para a formação básica do cidadão/trabalhador, o professor precisa também utilizar as tecnologias que hoje são parte integrante da vida cotidiana (SAMPAIO e LEITE 2008, p. 74).

Com a tecnologia, é possível formar alunos mais ativos, de modo que o educador e a tecnologia trabalhem de forma eficaz nesse processo, devendo estar unificados para que a aprendizagem se torne duradoura. A tecnologia e a experiência pedagógica, juntamente com o ensino e aprendizagem, representam uma possibilidade a mais para os professores, pois estimulam o raciocínio, de modo que os participantes desse processo passam a investigar as soluções para os problemas e para as situações em estudo. Essa nova maneira está relacionada a uma nova visão de construção do conhecimento, em um processo que envolve todos os participantes, professores e alunos, superando as formas tradicionais na relação de ensino e aprendizagem (BRIGNOL).

A utilização das tecnologias no processo de ensino aprendizagem institui um fator de inovação pedagógica, possibilitando novas modalidades de trabalho na escola, devendo esta acompanhar as transformações sociais. A

escola precisa se tornar mais atraente, estreitando a linha que a divide do mundo externo, no qual o aluno vai absorver grande parte das informações. A escola precisa transformar-se de simples transmissora de conhecimento em organizadora de aprendizagens e reconhecer que já não detém a posse da transmissão dos saberes, proporcionando ao aluno os meios necessários para aprender a obter a informação, para construir o conhecimento e adquirir competências desenvolvendo o espírito crítico (ROSA, 1999, p.37).

Segundo (MORAN), educar é colaborar para que professores e alunos transformem suas vidas em processos permanentes de aprendizagem. É ajudar os alunos na construção da sua identidade, do seu caminho pessoal e profissional e a tornarem-se cidadãos realizados e produtivos. Na sociedade da informação, todos estão reaprendendo a conhecer, a comunicar-se, a ensinar e a aprender; a integrar o humano e o tecnológico; a integrar o individual, o grupal e o social. Uma mudança qualitativa no processo de ensino e aprendizagem acontece quando se consegue integrar dentro de uma visão inovadora todas as tecnologias: as telemáticas, as audiovisuais, as textuais, as orais, as musicais, as lúdicas e as corporais. Passamos muito rapidamente do livro para a televisão e vídeo e destes para o computador e a internet, sem aprender e explorar todas as possibilidades de cada meio.

Com a disponibilidade dessas ferramentas de tecnologia, o professor terá mais oportunidades para ministrar uma aula que se torne interessante, ele passará de um simples repassador de conhecimentos adquiridos ao longo de sua vida acadêmica, para um mediador dos conhecimentos, capaz de transformar sua aula em um momento agradável para os estudantes, testando sua capacidade de compreensão e sua informação, uma vez que essas ferramentas proporcionam aos alunos uma maneira de exporem suas opiniões sobre o que viram e entenderam. É um ótimo momento para a aluno formar uma discussão, quando todos têm a chance de participar, de dialogar, de refletir. No entanto, cabe ao professor mediar o debate, para que a aula não se transforme em um momento entediante com mais do mesmo. É ele quem vai dar as coordenadas, colocar os alunos no trilho da discussão, abrindo caminhos e indicando que rumo o debate deve seguir.

2.3 Tecnologias e o professor

O papel do professor é de fundamental importância como questionador, investigador e incentivador dessa construção e transformação. É necessário ao professor mudar, aperfeiçoar, repensar suas práticas pedagógicas e trabalhar de forma que sempre provoque no aluno a posição de questionamento, permitindo que expresse suas ideias, sentimentos e emoções, além de pensar sobre suas escolhas e na concretização dos seus objetivos (ROSALES; MAGALINI, 2007).

Nossos educandos passam grande parte do tempo na frente de recursos e ferramentas digitais, fazer com que esses recursos sejam utilizados de forma lúdica no ensino atual é um desafio para os professores e escolas. Sobre a utilização dessas ferramentas de ensino, conforme comenta ERAS e FEIJÓ (2019, p. 102):

Em geral, os adolescentes passam um considerável tempo de suas vidas em frente às telas digitais. Nessa mesma afirmação localiza-se a presença de uma forte tensão e duelo sobre o que se fazer com a constatação da presença das TIC's na experiência social da juventude e a sua relação entre ensino e aprendizagem, aulas e tecnologias, as interações entre estudantes e professores, o mundo real e o digital, experimentar e privilegiar o mundo "real" quando estão na escola, incluir ou excluir a possibilidade de utilização das ferramentas digitais no cotidiano escolar?

Com os avanços tecnológicos, existe o desafio da mudança no trabalho do professor, pois este precisa se adequar a uma nova postura, deixando de ser um simples transmissor do conhecimento para ser um orientador do processo de ensino e aprendizagem, pois os alunos já vêm com uma grande bagagem de informações de casa, proporcionadas pela TV, rádio, *internet*, *smartphones*, sendo necessária a organização dessas informações para que a construção do conhecimento realmente aconteça; caso contrário, de nada adianta.

Para Rosales e Magalini (2007, p.05), são grandes os benefícios da tecnologia na educação; entretanto, ainda é encontrada grande discussão entre os professores sobre o uso dessas tecnologias. Existem dois tipos de profissionais da educação: aqueles interessados na utilização da tecnologia, que se preparam, buscam o conhecimento para o uso desses recursos e os aplicam em sala de aula, proporcionando novas formas de ensinar e aprender, auxiliando no processo de

ensino e aprendizagem; e aqueles professores indecisos, inseguros, hesitantes com esse novo método, principalmente por achar que os recursos vão substituí-los. Uma forma equivocada de se pensar, pois o professor nunca será substituído, já que ele é fundamental. A mudança é dada pela substituição das formas do processo de ensino e aprendizagem e, à medida que evoluímos, precisamos acompanhar as mudanças e adequá-las à nossa prática docente, deixando de lado apenas o trabalho com o modo tradicional de ensino, acrescentando desse modo os avanços existentes, que proporcionam uma nova forma de aprender.

Apesar da realidade, ainda existem muitos professores com dificuldades na utilização desses recursos, talvez por medo, insegurança, acomodação ou ainda desconhecimento. Uma atitude que deve ser indicada para esses professores é um trabalho de formação e capacitação docente, conforme comenta Almeida (2007, p. 12):

Adequada formação de educadores para a apropriação das tecnologias disponíveis de modo a dominar os principais recursos e compreender características e propriedades inerentes às tecnologias; aprender a integrá-las entre si de acordo com as necessidades que emergem nas situações de uso nos processos de ensinar e aprender, articular teorias educacionais a partir das experiências realizadas com o uso dessas tecnologias.

Ter coragem e abertura para o novo (para aqueles que ainda são inseguros, para aqueles que não possuem interesse na tecnologia) e capacitação e formação docente, unidas à didática, possibilitam uma infinidade de formas de ministrar os conteúdos, dinamizando a aula, proporcionando um ensino e aprendizagem mais interessante, mais motivador. Nos dias de hoje, não temos mais como fugir dos avanços tecnológicos, já que a tecnologia está presente em grande parte das atividades do nosso dia a dia.

Faz-se necessária uma mudança de comportamento, inserindo mais efetivamente a tecnologia em nossa prática docente. Para Rocha (2009, p. 31), “A tecnologia não é a salvação da educação nem lhe dará todos os respaldos para buscá-la, mas é um novo instrumento que abre possibilidades para novos direcionamentos metodológicos e pedagógicos” para a atividade do professor.

A utilização das ferramentas tecnológicas pode ser uma grande aliada em

nosso objeto de estudo, uma vez que essas ferramentas podem tornar o ensino mais interessante para os alunos, e, conseqüentemente, reduzir o consumo de papel em nossa escola.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa foi elaborada na escola de Ensino Médio Valmir Omarques Nunes, que faz parte da rede estadual de ensino, sendo que a mesma está localizada no Município de Bom Retiro-SC. A escola tem 10.000 m² de área construída, atendendo 290 alunos do 1º ao 3º ano do Ensino Médio. A escola têm 12 turmas divididas em ensino regular: a) quatro turmas de ensino técnico em Agropecuária; b) quatro turmas em Informática; c) quatro turmas de ensino médio geral em tempo integral (EMITI) sob a direção do professor Fábio de Almeida.

Os sujeitos dessa pesquisa foram todos os professores da EEM Valmir Omarques Nunes (incluindo os pesquisadores, já que fazemos parte do corpo docente da escola), considerando servidores efetivos e os admitidos em caráter temporário (Act's), totalizando cerca de 33 profissionais da educação.

Acreditamos que a técnica considerada mais apropriada para esse tipo de pesquisa é a quantitativa-qualitativa, pois identificamos quais profissionais utilizam ferramentas tecnológicas e os dados estatísticos com valores referentes a utilização de tecnologias por esses profissionais da educação. Também se tratou de uma pesquisa bibliográfica onde relacionamos nossa pesquisa no debate com outros autores e referenciais sobre o nosso objeto de estudos. Após a aplicação da pesquisa identificamos se os professores utilizam esses recursos tecnológicos e, em caso de negativa, o porquê da negativa encontrada, e suas possíveis dificuldades na utilização dessas ferramentas. O agendamento para o roteiro de entrevistas foi realizado através da disponibilidade dos professores em relação ao seu horário de planejamento obrigatório.

Para a realização da pesquisa, elaboramos um roteiro de entrevista com cada

um desses profissionais da educação, com perguntas semi-abertas com foco na utilização de tecnologias no seu dia a dia e, se não utilizam essas tecnologias, porque ainda usam apenas o método tradicional, possivelmente gerando custos para a escola e consumindo papel de forma exagerada.

Acredita-se que a pesquisa quantitativa-qualitativa fosse a mais adequada ao nosso objeto de estudo, pois esse tipo de pesquisa aborda métodos que se encaixam de forma mais apropriada para a obtenção de uma análise mais profunda do assunto.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O objetivo deste trabalho foi pesquisar sobre a utilização de ferramentas tecnológicas por parte dos professores da Escola de Ensino Médio Valmir Omarques Nunes, com intuito de que essas tecnologias possam colaborar para a diminuição do alto consumo de papel da escola. A escola conta com 33 professores, incluindo os pesquisadores, que atuam nas áreas de ensino técnico, integral e regular.

A grande importância deste trabalho de pesquisa consistiu na integração de ferramentas tecnológicas no processo de ensino e aprendizagem e, conseqüentemente, baixar o consumo de papel na escola, além de tornar o ensino mais prazeroso para o estudante.

O trabalho de campo foi realizado durante dois momentos: a entrevista e a aplicação de uma oficina com os alunos, com a ajuda dos professores, mostrando como que a utilização da tecnologia pode ser um aliado na construção do conhecimento.

4.1 As Entrevistas: algumas observações

Durante a aplicação do questionário entrevistamos 29 professores, em seus respectivos horários de planejamento, sendo que 4 não conseguimos contato, pois estavam em licença saúde.

Dos resultados obtidos chama a atenção o número de professores que não

utilizam a tecnologia como ferramenta de ensino, 18 disseram que não costumam usar nenhum tipo de tecnologia (62%), outros 11 professores relataram que usam alguma ferramenta tecnológicas (38%), citaram *Kahoot*, *google drive*, *e-mail*, *google forms*, e joguinhos *on line* em suas respectivas áreas de ensino.

Posteriormente, perguntamos aos professores que não utilizam nenhuma ferramenta tecnológica o porquê da resposta negativa. Os professores que relataram falta de treinamento no processo de formação como profissional da educação foi um total 9 professores (50%). Professores que relataram algum tipo de medo da utilização da tecnologia foi um total de 3 profissionais (quase 17%). Falta de local adequado ou dificuldade em acesso a *internet* foi citado por 5 professores (quase 28%). Um profissional (5%), preferiu não responder a essa pergunta.

Perguntamos também a esses profissionais da educação se eles acreditam que a tecnologia pode melhorar o processo de ensino e aprendizagem. Todos foram unânimes em dizer que sim, a tecnologia melhora o processo de ensino aprendizagem.

Também queríamos saber a opinião dos nossos professores se eles acham importante a redução do consumo de papel pela escola, tanto ambientalmente quanto financeiramente. Todos os profissionais, sem exceção responderam que sim, é importante a redução do consumo de papel tanto ambientalmente, quanto financeiramente.

Questionamos a todos os professores objetos da pesquisa, (que em caso de oferta de capacitação) se eles estariam dispostos a realizar treinamentos para a utilização de outras ferramentas de ensino, que tem como foco principal a tecnologia. Todos responderam que sim.

Para encerrar perguntamos aos profissionais da educação, se com o uso das tecnologias podemos reduzir o consumo de papel em nossa escola. Quase a totalidade respondeu que sim, 27 professores ou (aproximadamente 97%), 2 professores ou (aproximadamente 3%), disseram não ver relação tecnologia e redução do consumo de papel. Esses dados podem futuramente ajudar a escola a criar uma estratégia para incentivar os professores a usar outras ferramentas de ensino e conseqüentemente reduzir o consumo de papel.

A pesquisa demonstrou que na opinião de quase todos os professores a utilização dessas ferramentas pode sim reduzir de forma considerável o consumo de papel na escola, pois essas ferramentas praticamente excluem a forma tradicional de aula, onde quase toda a forma de avaliação é impressa ou escrito e encaminhada aos professores.

4.2 As oficinas com os estudantes: algumas observações

Das primeiras observações feitas dentro da escola, verificamos: a) grande parte dos alunos tem acesso a *internet* dentro e fora da escola; b) A escola possui rede própria de *internet*, que fica a cargo do grêmio estudantil o seu gerenciamento (cobrança e manutenção da rede), que os alunos utilizam; c) A utilização dos *smartphones* com fins pedagógicos são amplamente utilizados pelos alunos, para pesquisas em todas as disciplinas, inclusive a coordenação pedagógica da escola incentiva o uso dessas ferramentas de pesquisa disponibilizando *internet* e recursos tecnológicos existentes na escola; d) A unidade escolar possui um laboratório de informática com 20 *notebooks* e 20 *tablets*, conectados à rede internacional de computadores, facilitando ainda mais a utilização de ferramentas tecnológicas, caso haja alunos que não possuam *smartphones*.

Durante a pesquisa observamos por meio da entrevista que os professores que utilizam a internet como ferramenta de ensino, a usam com fins de pesquisa, e não há utilização de ferramentas de avaliação, consumindo assim grande quantidade de papel. O mesmo acontece para realização de trabalhos, os professores ainda pedem trabalhos impressos ou manuscritos para seus alunos.

Durante as entrevistas com os professores, observamos que a grande maioria não conhece, ou não sabe trabalhar com nenhuma ferramenta que possa auxiliá-los na construção do processo de ensino e aprendizagem, a não ser a própria *internet*, mantendo o ensino de forma tradicional. Quando questionados o porquê da não utilização das tecnologias nas metodologias de ensino, quase a totalidade dos entrevistados responderam que não se sentiam seguros para a utilização dessas ferramentas, principalmente aqueles professores que tiveram sua

graduação/licenciatura realizadas a mais tempo, justificando que a faculdade não lhes ensinou a trabalhar com tais tecnologias. Também relataram a falta de incentivo e treinamento por parte dos atores políticos que comandam a educação e a falta de tempo para se adaptarem a nova realidade social.

No processo da elaboração da pesquisa, incentivamos os professores a participarem de oficinas, detalhamos como algumas ferramentas podem ser úteis no processo de ensino e aprendizagem e, conseqüentemente, ajudar a escola a reduzir o consumo de papel, entre eles: a) *Google Drive* (*Google Docs*), onde é possível realizar trabalhos a distância e trabalhos colaborativos com os alunos, acompanhar as atividades em tempo real, deixar dicas e ideias para os alunos e também na utilização do *Drive* para armazenamento e compartilhamento de arquivos; b) O *Gtalk* pode ser utilizado como ferramenta de comunicação imediata; c) O *facebook* pode ser utilizado para deixar recados em grupos específicos, bem como ferramenta de discussão de assuntos entre professores e alunos; d) Também comentamos sobre o *Google Forms* que é uma ferramenta gratuita para criar formulários *online*. Nele, o usuário pode produzir pesquisas de múltipla escolha, fazer questões discursivas, solicitar avaliações em escala numérica, entre outras opções. A ferramenta é ideal para quem precisa solicitar *feedback* sobre algo, organizar inscrições para eventos, convites ou pedir avaliações; e) Como ferramenta de avaliação de forma lúdica citamos o aplicativo *Kahoot*, que é uma plataforma de criação de questionário, pesquisa e *quizzes*, baseado em jogos com perguntas de múltipla escolha, que permite aos educadores e estudantes investigar, criar, colaborar e compartilhar conhecimentos e funciona em qualquer dispositivo tecnológico conectado a *Internet*.

A realização da pesquisa, juntamente com as oficinas que tem como objetivo mostrar a relação de tecnologia e consumo de papel, nos trouxeram resultados positivos, quando relacionamos o uso de tecnologias e a economia no consumo de papel, mostrando que o uso de outras formas de ensino, nesse caso a tecnologia, pode influenciar positivamente e conseqüentemente reduzindo o consumo de papel.

A oficina realizada em nossa escola com auxílio de algumas ferramentas tecnológicas motivou os professores a utilizar com mais frequência a tecnologia, porém observamos que houve um percentual baixo de profissionais da educação

que discordam que há relação entre tecnologia e consumo de papel em nossa escola. Os profissionais que discordam dessa relação de consumo não conseguiram um discernimento convincente, o que prevaleceu foi a insegurança de trabalhar com as ferramentas tecnológicas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tecnologia e as ferramentas tecnológicas vêm para nos proporcionar uma educação de qualidade. Há inúmeras vantagens se usada de forma adequada, uma delas é diretamente relacionada ao objeto de pesquisa: a economia de papel. Os computadores estão sendo usados como uma ferramenta de apoio ao professor, pois quando usado de forma correta e significativa, há um aumento na aprendizagem, na criatividade de seus alunos e ainda tem a possibilidade de dinamizar suas aulas com os alunos. Constatamos que a não utilização efetiva das tecnologias da educação, é um elemento comprometedor, também para o uso sustentável de papel na Escola de Ensino Médio Valmir Omarques Nunes. Isto por falta de familiaridade com as ferramentas tecnológicas e de não-preparo instrumental e didático nas formações/licenciaturas nas formações iniciais, e, de forma muito paulatina, nas formações continuadas, dos professores entrevistados da escola.

O grande desafio para o educador é ajudar a tornar as informações significativas, escolhendo as verdadeiramente importantes entre tantas possibilidades, a compreendê-las de forma cada vez mais abrangentes e profundas tornando-as parte do referencial.

A educação precisa acompanhar as mudanças sociais e culturais de nossa sociedade, embora não podemos negar que nossa atual sociedade caminha a passos largos rumo à introdução de novas tecnologias.

Para evitar que nossos professores não sejam excluídos do mundo digital, precisamos mudar as práticas educacionais e buscarmos novas qualificações.

Para que essas transformações aconteçam e a inovação se faça presente no ambiente escolar, a formação dos professores merece ser destacada, pois as

Instituições de Ensino Superior que preparam professores devem se responsabilizar pela formação adequada que oriente e prepare cada aluno (futuro docente) para ser capaz de estar apto a reconstruir ou ressignificar suas habilidades no uso dessas novas tecnologias.

O professor deve ter em mente que as tecnologias são um instrumento que pode facilitar e contribuir na construção de aprendizagens é preciso que ele esteja sensibilizado e comprometido com uma educação de qualidade. Essa realidade só será possível a partir da conscientização do educador. Caso contrário, será em vão todo o investimento que a escola está fazendo em novos recursos tecnológicos sem o devido auxílio e orientações necessárias. Estudar métodos "inovadores" na construção do conhecimento é complexo e sistemático. Introduzir um novo método é mexer com as estruturas já existentes e cômodas a grande maioria dos docentes. Estabelecer com eles uma relação que ajude a romper as barreiras das práticas educativas, e que estabeleça uma cumplicidade num esforço comum na descoberta das novas práticas educacionais constituem um meio transformador e atrativo para as crianças e jovens.

Dessa forma, torna-se necessário que haja uma boa formação dos professores, para que cada vez mais esteja apto e habilitado e com o comprometimento de inserir práticas educativas diferenciadas mediante o uso das novas tecnologias no ensino. Portanto, é necessário o conjunto de ações políticas públicas de apoio aos profissionais da educação através de cursos e treinamentos, além de aparatos ferramentais para o processo de ensino e aprendizagem, tornando os professores capazes de estarem inseridos mais plenamente em uma sociedade cada vez mais tecnológica, e como consequência uma redução na utilização de papel em nossa escola.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. **Tecnologias digitais na educação: o futuro é hoje**. 5º E-ETIC - Encontro de Educação e Tecnologias de Informação e Comunicação. São Paulo: Universidade Estácio de Sá, 2007. Disponível em: <http://etic2008.files.wordpress.com/2008/11/pucspmariaelizabeth.pdf>. Acesso em: 01 set. 2019.

BAUMAN, Z. **Vida para consumo**. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

BOFF, L. **Desenvolvimento ou sociedade sustentável**. Disponível em: <http://www.leonardoboff.com/site/vista/aceso> em 2019/01.

BRIGNOL, S. M. S. **Novas tecnologias de informação e comunicação nas relações de aprendizagem da estatística no ensino médio**. 2004. 68 f. Monografia (Especialização) - Curso de Especialização em Educação Estatística Com Ênfase em Softwares Estatísticos, Faculdades Jorge Amado, Salvador-BA, 2004. Disponível em: <https://www.ime.usp.br/~abe/Monografia.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2019.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 9 a ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1988.

ERAS, L. W.; FEIJÓ, Fernanda. **O universo digital no espaço das metodologias de Ensino de Ciências Sociais/Sociologia na Educação Básica: experiências, lacunas e perspectivas**. Disponível em <https://cafecomsociologia.com/wp-content/uploads/2019/08/LIVRO-ENESEB2019.pdf>. Acesso em: 04 Dez. 2019.

ESCOLAR, censo. **Censo da educação superior sinopse estatística 2004**. Disponível: <https://www.google.com/search?q=censo+escolar+2004&oq=ce&aqs=chrome.0.69i59l2j69i57.2723j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8>.

GUIMARÃES, M. **Os caminhos da Educação Ambiental: da forma a ação**. Campinas: Papirus, 2007.

JACOBI, P. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, março/ 2003.

KENSKI, V.M. **Educação e Tecnologias o Novo Ritmo Da Informação**. 8ª edição. São Paulo: Campinas, 2011.

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

ONU – **Organização das Nações Unidas. A ONU e o Meio Ambiente**. Disponível

em:<<https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/>>. Acesso em: fevereiro de 2020.

ROCHA, C. A. **Mediações tecnológicas na educação superior**. Volume 5. Curitiba: Ibpex, 2009.

ROSA, L. M. **Comunicação apresentada no painel “Centro de recursos: um espaço de aprendizagens múltiplas”**. 1999. Disponível em: http://www.univab.pt/~porto/textos/Leonel/Pessoal/tic_cre.htm . Acesso em: 01 set. 2019.

ROSALES, G. C. M; MAGALINI, L. M. **Planejamento, execução e avaliação de projetos educacionais**. Caderno de Referência de Conteúdo. Batatais: Centro Universitário Claretiano, 2007.

SAMPAIO, M. N. LEITE, Lígia S. **Alfabetização Tecnológica do Professor**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

SEBILIA, A. S. C.. **Uma radiografia de nossa sociedade**. 1999. Disponível: <https://pt.scribd.com/document/56717595/monografia-lixoll>, acesso em 01/09/19.

VENTURA, G., SOUZA, I. C. F. de. **Refletindo sobre a relação entre a natureza humana, valores capitalistas e a crise ambiental: contribuições para a promoção da Educação Ambiental Crítica**. Revista eletrônica Ambiente e Educação. Rio Grande. v.15. 22p. 13-34. 2010.

APÊNDICE 1 - ROTEIRO DE ENTREVISTA AOS PROFESSORES

- 1- Você utiliza algum tipo de tecnologia no processo de ensino e aprendizagem?
- 2- Por que você não usa nenhuma ferramenta tecnológica no processo de ensino e aprendizagem?
- 3- Você acha que a tecnologia pode melhorar o processo de ensino e aprendizagem em nossa escola?
- 4- É importante nós profissionais da educação reduzirmos o consumo de papel em nossa escola?
- 5- Você se propõe realizar treinamentos (se oferecido), para utilizar novas ferramentas tecnológicas de ensino em suas aulas?
- 6- Você acredita que podemos reduzir o consumo de papel em nossa escola com auxílio de ferramentas tecnológicas?