



CONTRIBUIÇÕES DAS TICS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM E NA FORMAÇÃO PARA A CIDADANIA

Mickaela dos Santos¹, Larissa Goetz Rediess², Neusa Maria John Scheid³

¹Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões-URI Santo Ângelo /Departamento das Ciências Exatas e da Terra/ mickaeladossantos643@gmail.com

²Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões-URI Santo Ângelo /Departamento das Ciências Exatas e da Terra/ larissa-rediess@hotmail.com

³ Docente do PPGEEnCT da URI. Grupo de Pesquisa em Ensino de Ciências, Tecnologias e Saúde – GPECTS.

RESUMO:

No presente artigo apresenta-se o resultado de uma pesquisa realizada, na modalidade de iniciação científica, com o objetivo de integrar as Tecnologias da Informação e da Comunicação no cotidiano da escola, a fim de contribuir com a aprendizagem e a formação cidadã dos estudantes. Envolveu uma turma dos anos finais do Ensino Fundamental, de uma escola de educação básica do município de Santo Ângelo-RS. Tendo como temática norteadora a alimentação saudável e educação financeira, foi utilizada a metodologia IBSE (Inquiry Based Science Education ou Educação Científica Baseada em Investigação) para o seu desenvolvimento. Os resultados demonstraram que a utilização dos recursos dessas tecnologias na educação é uma forma de oportunizar ao aluno o protagonismo na aprendizagem. Além disso, a temática desenvolvida apresentou-se como um novo e instigante conteúdo para a atuação cidadã dos estudantes. Conclui-se que a escola desempenha um importante papel na formação do cidadão ativo e crítico.

Palavras Chaves: Cidadania. Tecnologia na sala de aula. Educação alimentar e financeira.

1 INTRODUÇÃO

Na atualidade, o debate sobre temas transversais como a cidadania no ambiente escolar traz inúmeros desafios não só para os alunos, assim como também, para os próprios professores, exigindo de ambos um novo olhar para situações que antes não eram percebidas da mesma forma. Como expresso nos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN, é no convívio escolar que se refere “a todas as relações e situações vividas na escola, dentro e fora da sala de aula, em que estão envolvidos direta ou indiretamente todos os sujeitos da comunidade escolar”, que se consolidam as práticas do ser cidadão, (BRASIL, 1997, p. 146). É por meio dessas relações que se aperfeiçoa o ser cidadão, este embasado em pensamentos e atitudes que visem o bem da sociedade como um todo.

A reflexão sobre o termo cidadania nos leva a perceber diferentes aspectos sobre a atitude do ser cidadão, como por exemplo, o envolvimento do mesmo em meio a sua comunidade, os direitos e deveres, a participação crítica e política, o modo de ver e tratar as pessoas, o convívio social, a forma de

valorização cultural, a valorização dos bens de consumo, o respeito às regras e à natureza, entre muitos outros.

As instituições educacionais exercem um importante papel na sociedade, não apenas garantindo o direito à educação, mas promovendo o exercício da cidadania. Conforme está expresso na Lei da Constituição Federal, no Art. 205:

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (BRASIL, 1998, p.136).

Assim, a escola não deve corroborar apenas para construção de conhecimentos científicos, necessários na sociedade, mas também propiciar para este aluno um novo olhar do mundo, do seu entorno e da sociedade em que ele está inserido, para que este busque por alternativas que promovam melhorias no seu contexto social. É colaborar na formação de um caráter crítico e emancipador em cada futuro cidadão.

No meio escolar foram criados diversos métodos e projetos para que esse tema fosse trabalhado e compreendido, entretanto a cidadania ultrapassa as classes de uma sala de aula, assim como deve ultrapassar as expectativas do docente, que não deve se deter as práticas cidadãs apenas do ambiente e convívio escolar. Desse modo,

Agora, ser cidadão é ser sujeito do processo histórico, em contra posição ao ser objeto, sobre o qual incide a ação do sujeito. É ser agente produtor do espaço cultural em que deverá viver. Então, constituir-se cidadão é se assumir protagonista do processo histórico. E, assim sendo, o cidadão não delega responsabilidades, não deixa parte de si para outrem. Ele luta por seu país, sua cidade, pelo bairro onde está, participa politicamente da vida, não aceita perder conquistas já efetuadas, cobra salário digno para aquilo que faz, exige justiça para si e para os outros. Também, no processo político, o cidadão busca construir a democracia participativa, pois sabe que a democracia representativa é alienante e redutora do seu ser. (PACHECO; MORIGI, 2012, p. 10).

O processo do convívio escolar é um dos principais responsáveis por levar os sujeitos envolvidos a perceberem sua importância na vida do outro e como esta afeta a sociedade, como exemplo, nas suas responsabilidades diante do mundo e nas capacidades que deve desenvolver para exercitar essas práticas no decorrer da vida. O ato de ser um cidadão e cumprir com o seu papel social, ocorre em situações cotidianas que passam despercebidas pela rotina, a exemplo no próprio trânsito, na valorização do meio ambiente, da água, dos seres vivos, e os respectivos cuidados que nós humanos devemos ter com a ecologia, o comportamento em locais públicos e como devemos zelar pelos bens coletivos, como indaga Perrenoud:

A própria essência de uma cultura geral não será preparar os jovens para entender e transformar o mundo em que vivem? Por que a cultura iria tornar-se menos geral, se a formação não passasse apenas pela familiarização com as obras clássicas ou pela assimilação de conhecimentos científicos básicos, mas também pela

construção de competências que permitem enfrentar com dignidade, com senso crítico, com inteligência, com autonomia e com respeito pelos outros as diversas situações da vida? Por que a cultura geral não prepararia para enfrentar os problemas da existência? (PERRENOUD, 1999, p. 35).

Além disso, questões sobre os valores do ser humano também devem ser refletidos no âmbito escolar, alguns exemplos do nosso cotidiano que muitas vezes passam despercebidos, tais são: i) a importância da cooperação com a família, colegas, professores, em que o estudante deve participar e concretizar objetivos coletivos; ii) a sinceridade, que exercemos quando confiamos nas pessoas; iii) o respeito, que deve ocorrer de forma mútua; a importância do diálogo sem oprimir, sem acusar e assim revolver divergências de opiniões e soluções de problemas pessoais.

No contexto de uma sala de aula, a cidadania refere-se também a começar a ser proativo, buscar ajudar o próximo, além de indagar, refletir e opinar de forma consciente e crítica sobre os temas debatidos pelos demais colegas e professores. É ser agente construtor do próprio conhecimento, é indagar, investigar e elaborar possíveis respostas, entretanto, não absolutas. Dessa maneira:

O aprendizado autônomo pressupõe a busca de informações onde quer que elas estejam mediante o domínio de diferentes formas de acesso à informação, associado ao desenvolvimento de uma atitude crítica de investigação, no fim de que o indivíduo seja capaz de avaliar, reunir e organizar as informações mais relevantes. Isto implica em que o indivíduo seja capaz de comparar informações diferentes, com ideologias e valores diversos. Necessita ter condições de análise, reflexão e reconhecimento dos próprios sentimentos. (MORAES, 1996, p. 16 apud JOLY, 2002, p. 42- 43).

Além do debate, outras formas de apresentar a realidade podem ser constituídas por outros meios de comunicação - que não apenas o diálogo. Promover a integração dos alunos com as tecnologias de informação e comunicação como a internet, por exemplo, possibilita que eles aproximem-se das suas realidades e possam expor com maior facilidade as suas ideias, seus pensamentos sobre situações cotidianas que acontecem no seu entorno e que, por vezes, não se presta a devida atenção.

As tecnologias de informação e comunicação desempenham um importante papel na sociedade, já que seu uso é contínuo e facilita o dia a dia de muitas pessoas. Refletir sobre como o uso das tecnologias está associado à formação cidadã de um indivíduo vai além de apenas dizer que este deve ser consciente de seus direitos e deveres, é fazê-lo pensar nas consequências de suas ações e motivar no aluno o poder da conscientização não só dele, mas das pessoas que estão a sua volta.

Alguns pontos devem ser levados em consideração na hora da aprendizagem. Nogaro e Cerutti (2016) mencionam que muitas escolas não possuem computadores ou mídias digitais, ou as que possuem estão sem acesso à internet ou os próprios docentes não sabem utilizar de forma adequada e proveitosa para a sua prática pedagógica, privando os alunos de utilizar a ferramenta para construção do próprio saber.

Outra questão seria a forma como o professor enxerga o aluno, muitos docentes permanecem com o entendimento de que o aluno é uma tábula rasa,

onde ele precisa “depositar” o conteúdo recebido do professor. Entretanto, ao longo de anos, por meio de pesquisas e estudos foi possível perceber que o aluno não só pode, como deve, deixar de ser passivo, tornando-se ativo nesse processo. Além disso, seria ainda, fazer com que a informação que deve ser construída em sala de aula seja significativa, que o aluno possa compreender de forma abrangente e mais profunda, podendo então refletir, opinar de forma crítica e construir para melhorar o contexto em que está inserido.

O professor continuará assumindo um importante papel, não mais como provedor, mas agora como mediador, pois, as informações que são disponibilizadas nas plataformas *on-line* para os usuários da internet são feitas para atingirem muitas pessoas, porém não há filtros que garantam legitimidade das mesmas. Evidencia-se, então, a grande importância do educador como mediador, apresentar aos alunos o que pesquisar, bem como, auxiliar durante a sua construção.

As tecnologias cada vez mais estão presentes na educação, desempenhando muitas das atividades que os professores sempre desenvolveram. A transmissão de conteúdos dependerá menos dos professores, porque dispomos de um vasto arsenal de materiais digitais sobre qualquer assunto. Caberá ao professor definir quais, quando e onde esses conteúdos serão disponibilizados, e o que se espera que os alunos aprendam, além das atividades que estão relacionadas a esses conteúdos. (MORAN, MASETTO e BEHRENS, 2013, p. 32 e 33).

Faz-se necessário, quando o docente deseja apresentar inovações associadas à tecnologia, uma busca constante por aperfeiçoamento na área, pois esses novos modelos de reconfiguração de espaço e tempo, obriga-nos a constantes e aceleradas transformações, já que a tecnologia muda instantaneamente.

[...] com as novas tecnologias, novas formas de aprender e novas competências são exigidas para realizar o trabalho pedagógico, e assim, é fundamental formar continuamente esse novo professor que vai atuar neste ambiente telemático em que a tecnologia será um mediador do processo ensino-aprendizagem. (LEVY, 2011, p. 23 apud NOGARO e CERUTTI, 2016, p. 96).

É importante salientar que muitos educadores ainda não se encontram capacitados para trabalhar com os alunos em aulas informatizadas, pois tais atividades exigem dos mesmos habilidades profissionais específicas. Isso implica que “(...) o principal investimento deve ser feito em pessoas para capacitá-las e educá-las para esse cenário. (...) Tecnologia não é o diferencial, mas o modo como a utilizamos, sim” (GABRIEL, 2013, p. 7).

Reforça-se que não é necessário deixar de usar livros e outras ferramentas tradicionais de ensino para que a efetivação da aprendizagem aconteça, mas sim, integrar a tecnologia como uma forma para cativar o discente para um maior interesse em sala de aula e também proporcionar que ele seja agente na construção do seu próprio conhecimento, saindo daquele modelo passivo em que, ainda hoje, muitos alunos estão inseridos. Percebe-se que o uso de novas tecnologias em educação necessita que os educadores invistam em formação ao uso de TICs-Tecnologias de Informação e Comunicação da WEB 2.0, o qual oferecem plataformas onde pessoas podem

contribuir com o seu conhecimento para o benefício de outros visitantes, potencializando a obtenção de conhecimento, integrando esses serviços *on-line* ao cotidiano escolar.

No presente artigo apresenta-se o resultado de uma pesquisa realizada com uma turma dos anos finais do Ensino Fundamental, numa escola de educação básica do município de Santo Ângelo-RS, tendo por objetivo integrar as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) no cotidiano da escola, a fim de contribuir com a aprendizagem e a formação cidadã dos estudantes. O desenvolvimento do projeto, na modalidade de Iniciação Científica, teve como temática norteadora a alimentação saudável e a educação financeira. Como metodologia utilizada para possibilitar a integração curricular das TICs foi utilizada a metodologia IBSE (Inquiry Based Science Education ou Educação Científica Baseada em Investigação ou “Inquiry”).

2 METODOLOGIA/ DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

A metodologia IBSE (Inquiry Based Science Education ou Educação Científica Baseada em investigação ou “Inquiry”), é fundamentada na teoria construtivista de Rodger Bybee (2009), que se baseia em cinco etapas ou Es. No Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, foram acrescentadas mais duas etapas, totalizando sete Es: Engage (Envolvimento), Explore (Exploração), Explain (Explicação), Elaborate (Ampliação), Evaluate (Avaliação), Exchange (Partilha), Empowerment (Ativismo).

Esse método permite que o educando compreenda as ideias científicas, pesquisando e descobrindo novos conhecimentos. Nessa metodologia, o educador deve gerar situações problemas, despertar a curiosidade e envolver os educandos, para que os mesmos investiguem e construam o conhecimento.

Dessa forma, o educador atua como um facilitador, ou mediador, pois ele será aquele que cria oportunidades para a construção e troca de saberes. Igualmente, o professor deve proporcionar condições para a partilha das vivências com a comunidade escolar, envolvendo uma questão social, de cidadania a suas práticas, proporcionando o envolvimento dos próprios educandos com esse movimento de receber sua família, amigos e vizinhos no ambiente de aprendizagem, podendo mostrar o que tem realizado na instituição. Como adverte Oliveira:

Estimular o envolvimento da comunidade, ou pelo menos da comunidade escolar, neste processo (no nosso caso informatização) não busca apenas satisfazer os ideais de democracia que tanto defendemos, mas visa também garantir que as conquistas alcançadas pela escola não sejam inteiramente dependentes dos que ocupam os cargos de decisão no Estado [...], posto que as melhorias e modificações na escola são frutos da organização e da elaboração conjunta de seus integrantes. (OLIVEIRA, 2015, p. 61).

E, por fim, deve ser feita a avaliação de todas as ações, onde todos são levados a participar e a refletir, de modo a contribuir com os resultados finais. Espera-se um resultado significativo em cada aluno, não como uma nota, mas como uma nova forma de pensar, o começo na formação de um cidadão mais consciente e crítico em relação ao seu papel na sociedade. Essa nova visão para as práticas pedagógicas traz consigo uma visão diferente do papel do docente, do aluno e da tecnologia em sala aula:

Um profissional capaz de traçar estratégias e mapas de navegação que permitam ao aluno empreender, de forma autônoma e integrada, os próprios caminhos de construção do (hiper) conhecimento em rede, assumindo, para isso, uma postura consciente de reflexão-nação e fazendo um uso crítico das tecnologias como novos ambientes de aprendizagem. (RAMAL, 2002, p. 199).

Portanto, uma informática educativa que vise a construção de um cidadão com envolvimento na sua comunidade, conhecedor de seus direitos e deveres, bem como a efetiva participação crítica e política, por isso a grande importância de profissionais conscientes da sua importância nesse cenário.

Observa-se que as descrições das atividades que foram realizadas serão apresentadas no próximo item junto com a análise dos resultados.

3 RESULTADOS E ANÁLISE

A pesquisa realizada aconteceu em uma escola da rede pública estadual, na cidade de Santo Ângelo, e objetivou trabalhar a temática alimentação saudável e educação financeira, com uma proposta construtivista, de investigação e de exploração aos meios tecnológicos, através da Metodologia IBSE, que perpassa as cinco etapas: Envolvimento, Exploração, Explicação, Ampliação e Partilha. A escola foi muito receptiva quanto ao desenvolvimento do projeto, demonstrando interesse em proporcionar aos alunos do 7º ano do ensino fundamental a oportunidade de vivenciar uma experiência inovadora, cedendo períodos para realização do projeto interdisciplinar. A turma do 7º ano era constituída por 16 alunos. O projeto foi desenvolvido no primeiro semestre de 2017, por meio da metodologia IBSE (Inquiry Based Science Education) que tem como um dos objetivos propiciar que o aluno tenha um papel ativo na construção do seu conhecimento.

A primeira aula foi baseada na primeira etapa do método, o Engage, ou seja, o envolvimento que, por sua vez, visou despertar o interesse nos alunos, a fim de que sejam motivados para realização das tarefas que virão, além de identificar os conhecimentos prévios sobre o assunto que fora apresentado.

Em um primeiro momento foi realizada a apresentação da bolsista, e em seguida, dado início ao um café da manhã coletivo, onde cada aluno pode escolher os alimentos dispostos na mesa de acordo com sua vontade, bem como, a ordem de assento que ocuparia. Como opções para o lanche havia frutas, leite e derivados, cereal integral. Além desses, havia também refrigerante, bolachas recheadas, chocolates balas e doces. Foi possível perceber que os itens que foram escolhidos, preferencialmente, pela grande maioria, foram os doces e o refrigerante.

Depois desse momento, a bolsista deu início a uma conversa de questionamento sobre o motivo das suas escolhas, se eles tinham o conhecimento sobre o tema alimentação saudável, o que eles achavam sobre o assunto. Quando questionados sobre o tema, eles responderam que uma alimentação saudável era composta por frutas, verduras e alimentos que fazem bem ao organismo. Mediante a essas respostas, foram inqueridos sobre a incoerência entre o que sabiam e o que fizeram no momento da escolha dos alimentos no café da manhã.

Na sequência, os alunos foram para sala de informática onde puderam debater acerca do tema e assistiram a um vídeo sobre a alimentação saudável e o consumo excessivo de alimentos. O texto do vídeo, em espanhol, ressaltou que muitas vezes não compramos o que realmente precisamos e sim, o que a mídia nos vende.

Após a discussão do vídeo, os alunos foram organizados em cinco grupos e lhes foi apresentada a pirâmide alimentar. Dos cinco grupos, quatro tiveram a responsabilidade de apresentar um grupo alimentar da pirâmide. O quinto grupo, ficou responsável por introduzir o tema, abordando sobre o que se entende por uma alimentação saudável e a importância desse entendimento no nosso dia a dia.

Na segunda aula, foi desenvolvida a etapa do método IBSE, denominada de Exploração. A bolsista atuou como facilitadora fornecendo materiais necessários para que eles construíssem seu próprio conhecimento. Eles iniciaram primeiramente com pesquisas sobre os conceitos científicos e termos corretos sobre o assunto através da Web 2.0 em sites que disponibilizam esses assuntos. Construíram os conceitos sobre cidadania, alimentação saudável, alimentos que fazem bem ao nosso corpo e analisaram a disponibilidade de alimentos da merenda escolar em relação ao critério de saúde. A pesquisa abrangeu também alimentos que são consumidos no dia a dia e quais são os benefícios e malefícios dos mesmos em nosso organismo.

Utilizando a internet, os alunos puderam pesquisar sobre os alimentos que faziam parte do seu grupo da pirâmide. Após as leituras, os alunos escreveram no Word a pesquisa realizada e construíram, em Power Point, alguns conceitos sobre cidadania. Vale ressaltar que era o primeiro contato que os alunos tinham com as ferramentas Word e Power Point. Mediante a isso, foi possível perceber que, embora as dificuldades que muitos professores enfrentam, sempre que possível é válido utilizar ferramentas como essas a favor da aprendizagem.

A segunda fase da metodologia se prolongou em mais uma aula, na qual os alunos criaram uma pirâmide alimentar em um tamanho grande. A bolsista forneceu alguns materiais e os alunos pesquisaram em jornais e panfletos imagens de alimentos que faziam parte do tópico de estudo de seu grupo. Em seguida, recortaram e desenharam a pirâmide em papel pardo. Na sequência, cada aluno se responsabilizou em colar as imagens que correspondiam ao seu grupo na pirâmide. Pode-se evidenciar que a pesquisa realizada anteriormente foi importante para o reconhecimento dos alimentos que pertenciam a cada grupo, além disso, foi possível perceber o envolvimento de todos os alunos na atividade. Igualmente, ficou evidenciado que competências como saber trabalhar em grupo, de forma integrada e colaborativa, foram desenvolvidas.

Na terceira fase da metodologia IBSE, a Explicação, os educandos compartilharam para a bolsista e seus colegas o que já haviam construído de conhecimentos. Nessa mesma aula, foram feitas algumas observações sobre cidadania, a alimentação saudável, e como a matemática financeira estava relacionada ao tema. Para melhor compreensão por parte dos alunos foram utilizados exemplos de sala de aula, do cotidiano dos alunos, como as informações que eles mesmos exemplificaram em sala de aula. Em seguida foi oportunizado um momento de debate e reflexões acerca do tema com questões do tipo: Quais os alimentos que trazem mais benefícios? Eles são mais caros ou mais em conta? As comidas de *fast food* são mais benéficas?

Qual é o valor que gasto com ela e qual é o retorno para o meu organismo? Como posso ajudar no orçamento familiar através do conhecimento adquirido?

Construíram, utilizando o Excel, uma ferramenta do Windows, uma planilha de dados que contemplava os alimentos que eles mais gostavam de comer e ao lado o valor do alimento. No decorrer da atividade, a bolsista orientou os alunos no uso de algumas ferramentas do software. Cabe ressaltar que era a primeira vez que os alunos estavam tendo a experiência de utilizar o Excel. Em seguida, foi pedido que eles verificassem o valor total obtido e quais os alimentos que, de fato, o corpo humano necessita, quais disponibilizam mais vitaminas que são necessárias. Foram questionados sobre se compravam todos aqueles alimentos porque precisavam ou se era porque eles viam as propagandas na televisão e redes sociais.

Nessa mesma aula, os alunos criaram uma história em quadrinhos onde eles puderam usar a criatividade e abordar o tema alimentação saudável de forma mais lúdica.

A quarta etapa teve como objetivo ampliar os conhecimentos já construídos, a partir de situações cotidianas em que eles pudessem refletir a respeito. Assim, após produzirem um texto falando sobre a importância de uma alimentação adequada, os alunos puderam ter a experiência de realizar a entrevista com duas merendeiras da escola.

Na entrevista os alunos tiveram a oportunidade de fazer perguntas a respeito da merenda que a escola fornece, tais como: qual é o critério de escolha dos alimentos, se essa escolha passava por uma nutricionista, entre os questionamentos abordaram também sobre os recursos financeiros que são repassados para a escola. Na conversa eles puderam refletir e perceber os motivos pelos quais não tinham “uma merenda com mais opções” como eles gostariam. Ao final, os alunos fizeram um agradecimento às profissionais. Após a entrevista foi realizado um debate sobre as respostas obtidas.

Na quinta etapa, que se refere à partilha, a professora da disciplina de Ciências da turma e duas bolsistas do PIBID (Programa Institucional de Iniciação à Docência), foram convidadas para assistir à apresentação das atividades realizadas pelos alunos. Nesse momento, os alunos puderam expor os conhecimentos construídos acerca do tema, explicando alguns conceitos e mostrando os cartazes feitos por eles.

Na sexta etapa do projeto, os alunos criaram, sob responsabilidade da professora titular, um grupo em uma rede social, o Facebook, e um Blog para a escola, a fim de que o projeto e as atividades realizadas pudessem ser registradas e divulgadas para a comunidade em geral. Foi solicitado aos alunos que eles sempre estejam atualizando, sob responsabilidade da professora, tanto a página no Facebook quanto o Blog.

A sétima etapa, ocorreu no mesmo dia que a sexta aula, esta culminou em um lanche saudável. Vale ressaltar que a ideia de quais alimentos estariam presentes no lanche partiu dos alunos. Durante o lanche foi abordado a importância daqueles alimentos.

Para finalizar, ocorreu a avaliação do projeto, com a reflexão nos alunos sobre o seu desempenho, dificuldades e os seus resultados. Eles puderam refletir sobre o avanço dos seus conhecimentos. A professora titular da disciplina também participou da avaliação. Foram utilizados ainda recursos como fotos, para registrar os momentos vivenciados pelos estudantes. Para marcar a finalização do projeto, foi realizada uma apresentação de vídeo,

exposição de fotos com o trabalho dos educandos. Foram convidadas para assistir a apresentação do vídeo, editado no Windows *Live Movie Maker*, a Diretora e a professora. Os trabalhos dos educandos ficaram gravados em DVD, disponibilizado para a escola.

4 CONCLUSÕES

Após a conclusão do projeto desenvolvido, reiteramos a necessidade de abordar o tema da cidadania na escola e com base em diversos autores, é possível elucidar que a escola desempenha um importante papel na formação do futuro cidadão que faz parte da instituição. Por isso, a iminente necessidade de se trabalhar um ensino mais receptivo, aberto a questionamentos, além de propiciar maior envolvimento nas atividades escolares por parte dos alunos.

Observamos que o processo de aprendizagem está ligado à motivação do discente, à oportunidade do professor criar condições para o protagonismo do aluno e na mediação docente que possibilita, por meio das TICs, o acesso ao saber científico escolar.

Destaca-se, a grande importância da pesquisa realizada tanto para experiência pessoal, profissional e acadêmica, assim como para o aprofundamento, uma melhor visão e um melhor entendimento acerca do tema.

5 REFERÊNCIAS

BRASIL, Constituição Federal (1988) Brasília. 2007.

GABRIEL, M. **Educar**. São Paulo: Saraiva, 2013.

JOLY, M. C. R. A. **A tecnologia no Ensino: Implicações para a aprendizagem**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed 34, 1999.

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

NOGARO, A.; CERUTTI, E. **As TICS nos labirintos da prática educativa**. Curitiba: CRV, 2016.

OLIVEIRA, R. **Informática educativa**. 17 ed. Campinas, SP: Papirus, 2015.

PACHECO, E. M; MORIGI, V. **Ensino técnico, formação profissional e cidadania: a revolução da educação profissional e tecnológica no Brasil**. Porto Alegre: Tekne, 2012.

PERRENOUD, P. **Construir as competências desde a escola**. Tradução . Bruno Charles Magne. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

RAMAL, A. C. **Educação na Cibercultura: hipertextualidade, leitura, escrita e aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SANCHO, J. M. **Para uma tecnologia Educacional**; tradução Beatriz Affonso Neves. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos temas transversais, ética / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro081.pdf>. Acesso em 05 fev 2017 às 14:30.

BYBEE, R. W. **The BSCS 5E Instructional Model and 21st Century Skills**,

2009. Disponível em:
http://itsisu.concord.org/share/Bybee_21st_Century_Paper.pdf. Acesso em 06
fev 2017.