

Tecnologia: sua presença na educação escolar e na formação docente na contemporaneidade

Technology: its presence in school education and teacher training in contemporary

Augusto José Savedra Lima  <https://orcid.org/0000-0002-1542-2316>

Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Amazonas – *Campus* Parintins
2017ajsl@gmail.com

Nilton Paulo Ponciano  <https://orcid.org/0000-0002-6033-2563>

Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Amazonas – *Campus* Manaus Centro
nponciano@hotmail.com

Resumo

O presente texto trata da tecnologia como um conceito em construção, incluída no universo da educação, a relação que se estabelece entre ela e o professor, bem como das quatro tendências de formação de professores na atual realidade brasileira. É parte da revisão de literatura e de discussões realizadas nas aulas do Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM. O objetivo é fomentar a discussão sobre tecnologia na educação escolar e na formação docente na contemporaneidade. Para tanto, além da introdução e das considerações finais, este artigo está constituído em três seções: na primeira discorre-se sobre o termo tecnologia; na segunda, sobre presença da tecnologia no espaço escolar e sua relação com o docente; e, por fim, na terceira seção, a discussão se faz sobre a formação docente frente à realidade educacional dinâmica e incerta. O percurso teórico teve como principais autores Peña (2003), Pinto (2005), Cantini et al. (2006), Chagas et al. (2006), Silva (2007, 2013), Ghedin (2009) e Imbernón (2011). Como consequência, o texto aponta para emergência em como se utilizar a tecnologia em sala de aula - construção de conhecimento -, a partir de uma reflexão sobre o termo, e como se pensa na formação do professor no momento presente dada a realidade de constante transformação na área científica, nos meios de comunicação e na própria tecnologia.

Palavras-chave: Tecnologia. Tecnologia na educação. Formação docente.

Abstract

The present text deals with technology as a concept under construction, included in the universe of education, the relationship established between it and the teacher, as well as the four trends of teacher training in the current Brazilian reality. It is the result of literature review and discussions held in the classes of the Professional Masters in Technological Teaching, of the Federal Institute of Education, Science

and Technology of Amazonas - IFAM. The mainly objective is to foster the discussion about technology in school education and teacher training in the contemporary world. For this, besides the introduction and the final considerations, this article is constituted in three sections: the first is on the term technology; the second, on the presence of technology in the school space and its relationship with the teacher; and, finally, the third section, the discussion is made about the teacher formation in front of the dynamic and uncertain educational reality. The main theoretical trajectories were Peña (2003), Pinto (2005), Cantini et al. (2006), Chagas et al. (2006), Silva (2007, 2013), Ghedin (2009) and Imbernón (2011). As a consequence, the text points to an emergency in how to use technology in the classroom - construction of knowledge -, from a reflection on the term, and how one thinks about the teacher's formation in the present moment given the reality of constant transformation in the scientific field, in the media and in the technology itself.

Keywords: Technology. Technology in education. Teacher training.

Introdução

Os discursos de como melhorar a educação no país são muitos, as propostas oriundas deles também. Alguns deles movidos pela vontade de se construir uma sociedade justa para todos, outros nem tanto. Há quem veja a solução das mais diversas, como a multiplicação das escolas, as reformas ou importação de propostas pedagógicas e o investimento na formação de professores.

Aqui, sem se propor resolver os males da educação no Brasil, mas como forma de se dar sequência e aumentar as discussões sobre ela, fomentar essa discussão, volta-se o olhar para a presença da tecnologia na educação, partindo de sua conceituação, o uso em sala de aula e sua relação com o professor, bem como a formação de docentes para a contemporaneidade¹.

Este texto surgiu como fruto da revisão de literatura e reflexões realizadas no decorrer das aulas das disciplinas de Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico – MPET. Para esse intento, tomou-se como principais teóricos Pinto (2005), Silva (2007, 2013), Imbernón (2011), Ghedin (2009), Chagas et al. (2006), Cantini et al. (2006) e Peña (2003).

Considere-se que neste artigo, entre esta introdução e as considerações finais, o texto, organizado em três seções, trata sobre a tecnologia como um conceito em construção (em especial para a educação), sobre a incorporação da tecnologia na sala de aula e sobre a formação do professor para a contemporaneidade.

Tecnologia: um conceito em construção no campo da educação escolar

A tecnologia é um tema recorrente nos mais diversificados contextos da humanidade, como se pode observar na literatura das diversas áreas do

¹ Contemporaneidade, aqui, refere-se a um espaço-tempo não teleológico, não homogêneo, considera a contingencialidade na sua multidimensionalidade. Ver a obra de François Hartog, Regimes de historicidade: presentismo e experiências do tempo.



conhecimento. Dada essa realidade, ela não pode passar despercebida, isto é, sem um olhar mais reflexivo sobre sua conceituação e sua relação com o homem.

Diante desse fato, intenta-se aqui, nesta primeira seção, discorrer sobre alguns dos possíveis sentidos que o termo tecnologia assume e sua relação com o meio educacional, a fim de no decorrer do texto discorrer mais especificamente sobre a relação que se estabelece com o professor em sala de aula e seu processo formativo. Assim, as considerações que seguem visam contribuir com o debate em voga, sem nenhuma pretensão de esgotá-lo.

Para início da discussão aqui proposta, atente-se para o fato de que a conceituação e/ou acepção de tecnologia é objeto de discussão de muitos, como percebido na literatura, vai desde a conceituação realizada pelo senso comum até às reflexões e postulados de grandes pensadores. Quanto a isto, Pinto (2005, p. 219) afirma que

A palavra tecnologia é usada a todo momento por pessoas das mais diversas qualificações e com propósitos divergentes. Sua importância na compreensão dos problemas da realidade atual agiganta-se, em razão justamente do largo e indiscriminado emprego, que a torna ao mesmo tempo uma noção essencial e confusa.

Por conta de todo esse uso e propósitos distintos e a fim de se tomar um norte, lançou-se mão aqui de Pinto (2005) com suas quatro principais acepções do termo: a) tecnologia como epistemologia da técnica, ou seja, a tecnologia como ciência da técnica; b) tecnologia como sinônimo de técnica, usada sem uma reflexão mais rigorosa, mais frequente e popular; c) tecnologia como o conjunto de todas as técnicas, muitas vezes utilizada para medir o grau de processo produtivo de uma sociedade; e d) tecnologia como ideologização da técnica, quando colocada aos interesses políticos e econômicos. Para auxiliar na interpretação do autor, a discussão tomará como princípio para sustentar o raciocínio Silva (2013).

A partir da primeira acepção, compreende-se a possibilidade de se ter uma ciência da técnica, a qual eliminaria as fragmentações de conceber a tecnologia. Quanto a isto, tome-se o pensamento de Silva (2013), percebendo a técnica como objeto do estudo filosófico, resultando deste modo na possibilidade de classificar as técnicas, de observar sua trajetória histórica, de análise da contribuição qualitativa e quantitativa dela em relação à produção de bens e de refletir sobre a função social da técnica e os rumos que ela toma, visto que este

[...] primeiro significado carrega o sentido primordial do conceito, pois, na condição de logos da técnica, a tecnologia poderia articular as várias reflexões sobre a técnica, as quais, atualmente, estariam dispersas em diversos campos. Com o título de tecnologia, a constituição de uma ciência da técnica possibilita estabelecer foco para os estudos sobre esta em um campo específico, eliminando, assim, a fragmentação existente que caracterizaria os atuais estudos do tema. Nesse processo, a técnica apresenta-se como objeto definido de pesquisa filosófica. Além disso, a delimitação do objeto da tecnologia poderá permitir contornos mais definidos a um dado objetivo que carece de elucidação filosófica. (SILVA, 2013, p. 844).

Ao se atentar para a segunda acepção do termo, a tecnologia com a mesma significação de técnica, desprovida de um rigor no pensar, muito difundida em situações coloquiais, percebe-se que ela não é tão inofensiva ao homem como se possa pensar; ela é capaz de direcionar a uma visão ingênua, pois, decerto, e não por acaso, traz em seu bojo um dano social e político. O que torna ainda mais turbulento o debruçar-se sobre o assunto.



Isso, sem dúvida, poderá causar certa confusão no entendimento do que seja a tecnologia. Nesse caso, percebe-se que essa forma de compreendê-la se relaciona diretamente ao quarto conceito, aquele que trata das ideologizações da tecnologia [...]. (SILVA, 2013, p. 846).

Outra forma de se recepcionar o termo tecnologia, a terceira acepção de Pinto (2005), é de compreendê-lo como genérico atrelado a uma determinada sociedade em certo recorte histórico, por isso, limitando a chegada a uma compreensão mais lógica do conceito. Duas possibilidades de interpretação deste conceito apresentam-se: a primeira projeta um único modelo pedagógico como superior e modelo aos demais, o que acarreta certa hierarquização entre sociedades distintas em muitos aspectos, desconsiderando as particularidades de cada uma para um processo de transferência de tecnologia; a segunda, apresenta um certo respeito pelas múltiplas tecnologias existente nas sociedades.

Da terceira acepção, observa-se também, que o centro do investimento não está no homem, mas na própria tecnologia – ação que destaca o tecnocentrismo enfatizado também por Silva (2007, p. 116), significando [...] a visualização da tecnologia como um destino e não como uma possibilidade”; ainda, pode-se inferir que “Aquilo que se observa na realidade é a dispersão de concepções e projetos tecnológicos. (SILVA, 2013, p. 847).

Ao se pensar na ideologização da tecnologia, atente-se que isso se refere à quarta concepção de Pinto (2005) acerca das significações principais de tecnologia, pensa-se na tecnologia como “deusificação”, como se o destino do homem fosse determinado por ela e não como se o próprio homem pudesse concebê-la e utilizá-la como um meio/recurso para interagir em sociedade. Ainda,

Neste conceito, a palavra tecnologia menciona a ideologia da técnica, quando fica estabelecida certa relação entre o estado de desenvolvimento das técnicas e a elevação delas à ideologia social. (SILVA, 2013, p. 847).

As acepções de Pinto (2005), como não poderia ser diferente, pelo fato de evidenciar uma reflexão filosófica, abarcam considerações gerais sobre tecnologia. O autor não aponta uma definição geral para o termo, do mesmo modo, aqui não se fará tal definição, pois acredita-se que essa conceituação na área educacional esteja em construção e como possibilidade de ser refletida por diversos ângulos.

Direcione-se, a partir daqui, o olhar para a educação, mais especificamente sobre o desafio da incorporação da tecnologia nos processos educacionais e de ensino-aprendizagem, ou seja, presença da tecnologia no espaço escolar, e a relação entre o professor e a tecnologia. Abra-se um parêntese para o fato de aqui, neste momento, não ser o intento discorrer sobre Ensino Tecnológico ou Educação Tecnológica. Logo, busca-se compreender e fomentar o debate acerca do que é a tecnologia na educação, por que e como utilizá-la, bem como quais as consequências dela, ainda um desafio.

A presença da tecnologia no espaço escolar e a relação com o docente

Quanto ao desafio de incorporar na prática docente as tecnologias, a realidade que se revela é que não se pode fugir a isso, pois elas permeiam todos os setores de ação humana, restando ao profissional da educação realizar uma reflexão sobre o que se entende sobre tecnologia e promover uma mudança de hábitos, a fim de



melhor aproveitar essa realidade tecnológica. Chagas et al. (2008, p. 4326) discorrem que

[...] no espaço escolar o desafio que se coloca é a incorporação das tecnologias da informação, presentes na vida de todos os seres humanos. O importante é compreender o processo de incorporação das tecnologias da informação pela escola, particularmente pelo professor, pois defendemos que estas tecnologias podem contribuir para uma vinculação entre os contextos da escola, da vida do jovem aluno, do mundo do trabalho e da cultura contemporânea.

Ainda quanto a esse desafio, Cantini et al. (2006, p. 879) asseveram que “[...] não é um simples desafio, mas uma situação real que está posta para todos àqueles que realmente pensam em uma educação para o futuro”.

Quanto à relação entre o professor e a tecnologia, destaca a necessidade de o professor estar consciente das tecnologias incluídas no processo educacional e aberto a encarar o desafio de mudança no ensinar e de usar essas tecnologias em seu favor, numa perspectiva de formação cidadão atual. Observe-se o argumento de Cantini et al. (2006, p. 879):

Para que o professor possa realmente se atualizar e inovar, é necessário que ele primeiro tenha o desejo e a motivação e a escola como instituição também se renove, não só modernizando seus laboratórios, mas sim dando condições reais para que o professor realize um trabalho dinâmico, inovador, instigador, utilizando toda a tecnologia que ela dispõe aos seus alunos.

Corroborando esse entendimento, Chagas et al. (2008, p. 4324), assegurando que há a necessidade de mudança de atitude o professor, afirmam que a tecnologia

Enquanto um saber existencial, o saber experiencial está incorporado a sua identidade, ao seu agir, às suas maneiras de ser.

Ao pensarmos em formação, também como transformação de atitudes, precisamos ir ao centro dessas atitudes.

Perceber-se nas falas de Chagas et al. (2008) e Cantini et al. (2006), ainda que aqui se façam presentes poucas palavras sobre tecnologia-professor-escola, que há uma preocupação maior nos dias contemporâneos sobre a tecnologia e a educação formal, as quais não são questões tão novas, mas imprescindíveis de pesquisas para uma maior compreensão do assunto e sugestões de melhorias na formação do cidadão.

Crê-se que não basta dizer da necessidade de um professor como agente para a formação de cidadãos críticos, faz-se urgente e necessária a realidade de se refletir sobre a educação e a tecnologia como um todo. Pensar na possibilidade de se ter na tecnologia como um auxílio nas práticas educacionais e não na mesma como ideologicamente um determinante para a formação do homem torna-se necessário, do contrário, como diz Silva (2013, p. 848):

[...] o ser humano, na ideologização da tecnologia, não vê o aparelho na sua real condição de instrumento que deve ser compreendido no seu papel de transformação da realidade. Assim, o ser humano, na ideologização, em vez de fazer da máquina um instrumento de transformação, a vê como instrumento de adoração.

É vontade de muitos, da qual aqui se é adepto, ver a tecnologia como possibilidade de humanização do homem. Peña (2003), ao falar acerca da sociedade



informacional, a qual requer o desenvolvimento de uma “pedagogia dos meios”, enfatiza justamente uma mudança de postura.

Nisso consiste ter a escola executando sua função socializadora, incorporando em suas práticas a tecnologia da informação e comunicação, como meio de construir um saber emancipatório do homem, respeitando as diversidades pessoais e culturais. Logo, é imprescindível que se ultrapasse, nas palavras de Peña (2003, p. 16) “[...] a mera atualização científica e pedagógica, para criar espaços de participação e reflexão; e estimulando os educandos a tomarem decisões para processar, sistematizar e comunicar as informações.”.

Mas, para isso, por qual processo formativo deve passar este profissional da educação? Ou seria por quais processos? Ou ainda, como formar um professor frente a uma realidade tão dinâmica e incerta?

O docente e sua formação frente à realidade educacional dinâmica e incerta

Sobre o processo formativo, mais precisamente sobre formar o profissional da educação frente a mudanças e a incertezas, recorre-se a Imbernón (2011), quando ressalta as mudanças ocorridas do século XX (na educação, muito influenciadas pelo caráter educacional do século XIX) ao século atual, com destaque às novas formas de pensar, sentir e agir em decorrência das transformações na área científica, nos meios de comunicação e na tecnologia. Enfatiza o autor que as consequências dessas transformações afetaram os campos educacionais e que a concepção docente como um mero transmissor de conhecimentos deve ser ultrapassada, assumindo, desta forma o professor uma nova manifestação de vida em toda sua complexidade.

Numa tentativa de síntese do pensamento de Imbernón (2011), é possível inferir que a formação docente e profissional deve estar associada à prática educativa, pois as situações problemáticas oriundas desta prática levam o professor a refletir sobre sua ação a ponto de ele dar sentido a situações ímpares e mesmo sugerir soluções aos problemas que se mostram. Unidas a esse processo de prática e reflexão, o docente educa para um mundo em constante construção e de modo moral e ético, dessa forma, com compromisso científico e político.

Interpreta-se que o autor apresenta um professor crítico, reflexivo e construtor de suas próprias estratégias frente às incertezas contemporâneas que permeiam a educação, um profissional da educação para a humanização do homem, isto é, um profissional que interaja com o conhecimento sistematizado e o processo de construção de conhecimento juntamente com o discente.

Voltando-se o olhar para a formação do professor brasileiro, vale-se aqui do posto por Ghedin (2009), ao apresentar a leitura dele sobre a formação do professor brasileiro na contemporaneidade a saber:

Nós identificamos até o momento quatro tendências na formação de professores no Brasil contemporâneo, ou na produção de pesquisa em outros países, que também influenciam o pensamento pedagógico da formação de professores em nosso país. Apresentamos essas tendências a partir de seus conceitos centrais que são: **saber docente, reflexão sobre a prática, pesquisa no ensino e competências da formação.** (GHEDIN, 2009, p. 4, grifo nosso).



Nessa apresentação, de Ghedin (2009) salienta-se que, na formação docente, o saber é visto como conhecimento, pode ser concebido como fruto de experiências sistematizadas e refletidas, não é entendido como qualquer conhecimento, visto que é

[...] é um conhecimento reelaborado a partir da prática e na prática de formar-se permanentemente. [...] O professor precisa do saber e este saber é sinônimo de um conjunto de conteúdos que o professor precisa dominar para tornar-se o profissional da educação. (GHEDIN, 2009, p. 6).

Já na formação a partir reflexão sobre a prática, a qual problematiza o estado das coisas, o autor diz que

O profissional que trabalha com ensino não pode jamais abrir mão da reflexão, enquanto processo que pensa o próprio pensamento, portanto uma tomada de consciência de si mesmo. Um processo de reflexão significa um pensar sobre o modo de agir, sobre a ação e também pensar se no próprio momento que se esta [sic] agindo, registrar esta experiência em ação, torná-la significativa no sentido de atribuir sentido ao que fazemos. (GHEDIN, 2009, p. 8).

Por sua vez a formação docente que considera a pesquisa no ensino, entende o autor o seguinte:

[...] a pesquisa é aquele elemento que possibilita ao professor na relação com o saber já consolidado e com a reflexão que ele elabora a partir da prática e da experiência, um elemento que possibilita ao professor elaborar os próprios conhecimentos de modo sistemático. Quer dizer que lhe possibilita construir metódica e radicalmente um modo de compreender, de explicar e de interpretar o mundo. (GHEDIN, 2009, p. 11).

Por último, considera que a formação do professor na tendência das competências urge a autonomia docente, mas com ressalvas nesse urgir, já que ele exorta uma perspectiva emancipatória, a qual é alheia ao simples querer do docente. Assim,

Autonomia depende de condições de trabalho, de melhores salários, de políticas de formação, de um conjunto de outras questões que não estão postas pelas teorias das competências, que são fundamentais e devem ser consideradas ao longo do processo de profissionalização dos professores. (GHEDIN, 2009, p. 21).

Fazendo-se uma leitura de Imbernón (2011) e de Ghedin (2009), voltando-se à presença da tecnologia na sala de aula e à relação que se estabelece entre ela e o docente, pode-se questionar como formar um docente para utilizar a tecnologia para humanização do homem, considerando a contemporaneidade e seus diversificados contextos.

Acredita-se não haver uma resposta única, pronta e acabada, tomada como a correta, haja vista os muitos contextos e sociedades e a dinamicidade das relações que se estabelecem do homem como o mundo e com os demais homens.

Crê-se ser possível o uso do senso de plausibilidade do professor quanto ao assunto, como afirma Prabhu (1990, p. 161, destaque do autor) “[...] *teachers' sense of plausibility*”, ao se referir ao ensino de línguas, ou em outras palavras, o uso bom senso na educação como afirma Freire (1996).

Crê-se que no professor politizado, com disponibilidade para aprender, que reflita sobre si e suas ações, num profissional que vê em sua prática a possibilidade de realizar pesquisas e mudanças significativas em prol de uma sociedade justa para todos, sem que se desconsidere os entraves da atividade docente.



Considerações finais

Enfatiza-se que este artigo pretendeu fomentar a discussão sobre a tecnologia no espaço escolar e na formação docente na contemporaneidade, cuja realidade é dinâmica e incerta. O que, decerto, não é simples, e não caberia em tão poucas páginas.

Por conta do mencionado ao longo do texto, crê-se que uma educação para humanização do homem e, com isso, a construção de uma sociedade justa para todos, possa considerar a discussão sobre tecnologia e educação, no que se refere às acepções que rodeiam o termo tecnologia e sua relação com o processo de ensino-aprendizagem, mais especificamente no que se refere à formação de um cidadão crítico e atuante em sociedade. O que requer não apenas uma tomada de postura ou mudança de postura pelo professor, pois há questões que fogem da ação do docente, mas que ele como formador de opinião pode contribuir para mudanças. Essas questões exteriores, alheias à vontade do docente que permeiam desde a valorização do profissional às políticas públicas como um todo, podem ser tratadas noutra oportunidade, pois não era o intento deste texto.

Retomando o tema em voga, destaca-se a importância de o professor conceber a tecnologia como recurso e meio educacional favoráveis à construção de conhecimento e não como algo determinante de sua prática. Entende-se que chamar a atenção para as possibilidades de se discutir a formação docente sirva para o próprio docente localizar-se como profissional da educação e refletir sobre seu papel em sociedade; trata-se de um convite para pensar e repensar a formação e suas consequências, a partir das quatro tendências apresentadas Ghedin (2009) quanto à formação do docente no Brasil.

Entende-se, também, que aqui não se está buscando indicar uma tendência como a solução para a educação e formação de professores, mas busca-se fomentar a discussão sobre a questão tão apropriada para a realidade atual, como atenta Imbernón (2011).

Diante do dito, logo se percebe que a intenção deste artigo foi a de inquietar e sugerir reflexão sobre o fazer educação, frente a uma realidade chamada tecnologia e sobre a formação docente (seu pensar, agir e construir conhecimento) na contemporaneidade, representada por contextos dinâmicos e variados.

Referências

CANTINI, Marcos Cesar et al. O desafio do professor frente as novas tecnologias. In: CONGRESSO NACIONAL EM EDUCAÇÃO – EDUCERE, 6., 2006, Curitiba. **Anais...** Curitiba: PUCPR, 2006.

CHAGAS, Ariana et al. O conceito de tecnologia: pressupostos de valores culturais refletidos nas práticas educacionais. In: CONGRESSO NACIONAL EM EDUCAÇÃO – EDUCERE, 8., 2008, Curitiba. **Anais...** Curitiba: PUCPR, 2008.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 25. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GHEDIN, Evandro. Tendências e dimensões da formação do professor na contemporaneidade. In.: CONGRESSO NORTE PARANAENSE DE EDUCAÇÃO



FÍSICA ESCOLAR - CONPEF. 4., 2009, Londrina, **Anais...** Londrina: Universidade Estadual de Londrina, p. 1-28, 2009.

HARTOG, François. **Regimes de historicidade**: presentismo e experiências do tempo. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e Profissional** – formar-se para a mudança e a incerteza. 9. Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

PEÑA, Maria de los Dolores Jimenez (Coord. e Org.). Educação, tecnologia e humanização. **Caderno de Pós Graduação em Educação, Arte e História da Cultura**, São Paulo, v. 3, n. 1, p. 9-19, jan./abr. 2003.

PINTO, Álvaro Vieira. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. v. 2.

PRABHU, N. S. There is no best method – Why? **TESOL QUARTERLY**, 16/2, 1990, p.153-168.

SILVA, Gildemarks Costa e. A tecnologia como problema para uma teoria crítica da educação. [S.l.]: **Pro-Posições**, v. 18, n. 1 (52), p. 115-131, jan./abr. 2007. Disponível em: https://www.fe.unicamp.br/getic/arquivos/Apres_Gildemarks_Costa_e_Silva.pdf. Acesso em 6: mar. 2017.

SILVA, Gildemarks Costa e. Tecnologia, educação e tecnocentrismo: as contribuições de Álvaro Vieira Pinto. **Rev. bras. Estud. pedagog.** (online), Brasília, v. 94, n. 238, p. 839-857, set./dez. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbeped/v94n238/a10v94n238.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2017.

Recebido: 28/02/20

Aprovado: 28/05/20

Como citar: LIMA, A. J. S.; PONCIANO, N. P. Tecnologia: sua presença na educação escolar e na formação docente na contemporaneidade. **Revista de Estudos e Pesquisa sobre Ensino Tecnológico (EDUCITEC)**, v. 6, e107120, 2020.

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

