



TECNOLOGIA, TRANSDISCIPLINARIDADE E CRITICIDADE: DESAFIOS PARA A FORMAÇÃO CIDADÃ.¹

TAVARES, Higor M. – Faculdade Sesi de Educação²

¹ Este artigo surge de modo a refletir e elucidar dúvidas pessoais acerca das questões atuais da tecnologia na educação e como ela interfere na captação de conhecimento por parte do estudante. O autor foi incentivado pelos Professores Drs. Sandra Costa e Orivaldo Rocha a apresentar e desenvolver este estudo.

² Graduando do quarto semestre de Licenciatura em Ciências Humanas pela Faculdade Sesi de Educação em 2025. E-mail: tavareshigor04@gmail.com

RESUMO

O vigente artigo tem o objetivo de relacionar o avanço da tecnologia com a formação integral do aluno dentro e fora da sala de aula. Acerca deste ponto, buscamos demonstrar a reflexão sobre a construção da civilidade através do senso crítico, a busca por fontes verídicas e confiáveis e o processo do estímulo do senso crítico em oposição ao senso comum em época de excesso de informações na atualidade. O ambiente tecnológico em vigor, ao mesmo tempo que promove acesso à informação e auxilia o cotidiano escolar, tende a enfraquecer o valor da informação científica e o senso crítico, desvalorizando, assim, a prática historiadora, o raciocínio e o questionamento racional. Objetiva-se evidenciar, da mesma forma, a importância da prática pedagógica visando desenvolver a criticidade do aluno. Sendo este fator essencial para a formação da cidadania, para a vivência democrática e a concretização dos princípios éticos. O fundamento deste artigo vem através da observação do ambiente escolar no dia a dia no programa de Residência Educacional proporcionado pela Faculdade Sesi de Educação. Deste modo, a metodologia, denominada observação ativa atrelada à reflexão sobre a profundidade das informações históricas presentes nos trabalhos de pesquisa de Ciências Humanas desenvolvidos pelos alunos da educação básica. Considerando a presença no dia a dia dos alunos, observamos a pequena falta de informações cruciais nas pesquisas, o não preenchimento dos requisitos propostos pelo professor em rubrica e a superficialidade nos temas de cada trabalho.

Palavras-chave: Tecnologia; Criticidade; Prática pedagógica.

INTRODUÇÃO

Sob a imparável velocidade do avanço tecnológico, nos deparamos com um problema na educação. Para não entrarmos em confusão: defendemos o usufruto da tecnologia na escola, contanto que seja efetiva, dinâmica, inclusiva e ética. Entretanto, para que a utilização das tecnologias escolares seja bem aplicada, precisamos da mediação professor-aluno para alguns pontos: prática pedagógica: incentivar os alunos a pensarem criticamente – em consonância com os (as) professores (as) de filosofia e sociologia - através das aulas de História, demonstrando, por exemplo, as condições dos povos pré-colombianos da América Latina antes dos europeus, ou as condições de trabalho de mulheres, homens e crianças nos períodos das fases revolucionárias da história da indústria, para que desta maneira o aluno deixe de buscar informações superficiais na internet e encontre fontes verídicas e confiáveis, além de um estudo efetivo sobre o tema de estudo; entender o contexto do aluno: muito se fala sobre o quê ensinar, de que forma e para quem, mas sentimos falta de “de que forma os alunos aprendem?”, “como posso fazer com que os alunos se interessem sobre o assunto da aula?”. Entende-se a partir do método freiriano, portanto, que o meio em que o aluno está inserido, influencia fortemente em sua formação educacional. Ademais, compreendendo seus contextos pode-se imaginar a articulação de ideias e conteúdo para determinado grupo geográfico de estudantes.

Desta forma, estabelece-se uma prática que deve ser alcançada e/ou tida como objetivo que forma o educador para o pensar crítico dos contextos sociais de seus alunos. A formação educacional da empatia para com diversas situações que podem acometer nossos formandos é essencial para a articulação das disciplinas, levando-as ao fundamento dos conteúdos e amenidades para que, desta forma, os estudantes estejam em um ambiente favorável para o desenvolvimento de sua aprendizagem.

Para tanto, é preciso ter um pensamento complexo (MORIN, 2001) acerca dos contextos sociais dos alunos (FREIRE, 2018). Pensar antes: em quais ambientes esses alunos estão inseridos; de que forma posso abordar, por exemplo, o racismo estrutural e como isso afeta a vida deles e da sociedade; a articulação de documentários, filmes, livros, reportagens, histórias orais para construir uma aula coerente entre a relação pesquisa-aula. Desta maneira, levamos aos alunos: variedade de estudos fundamentais e complementares para o aprendizado; acolhimento às formas de aprender do aluno e a maneira com a qual nós, professores, podemos ensinar; refletir como utilizar novas técnicas para que o aluno desenvolva autonomia, criticidade e empatia.

Acerca da construção de um ambiente confortável e favorável para o desenvolvimento cidadão dos alunos, discorreremos a partir da seguinte questão: Como é construído o aprendizado e quais os auxílios e os desafios para a formação cidadã?

DESENVOLVIMENTO E REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO

Para iniciarmos essa reflexão, utilizaremos O Enigma de Kaspar Hauser de Werner Herzog. O filme de 1974, nos traz a reflexão filosófica da formação de consciência do real e do material a partir das convivências sociais e biológicas com o meio em que Kaspar Hauser está inserido. Certo dia, em Nuremberg, ele é encontrado já jovem após passar toda sua juventude preso em uma masmorra. O jovem se depara com inúmeros desafios: correr, falar e interagir com outras pessoas ou qualquer outra coisa que estava fora de sua capacidade de raciocínio antes, apenas limitada ao presídio. Para atrelar este exemplo à introdução das apreensões do conhecimento, buscaremos fazer a relação entre a construção de como as atuais inteligências artificiais “aprendem”, como elas disponibilizam informações, como os alunos aprendem e

como, sendo professor, podemos ensinar.

Associando a temática deste estudo com as teorias psicogenéticas desenvolvidas por Wallon, segundo Heloysa Dantas (2019, p. 37-41), entendemos que o pensamento nasce pela ação. Ou seja, inserido em um ambiente privado de sociabilidade – no exemplo de Kaspar Hauser – e, posteriormente disposto em um meio com necessidade³ de socialização, o jovem vai adquirindo conhecimento a partir da motricidade, das falas, da interação com a sociedade e dos sentimentos que lhe são demonstrados e que aos poucos começa a sentir. É deste modo, portanto, que ele começa a formular frases, estabelecer pensamentos e agir de modo similar aos outros ao seu redor. Entende-se assim, da mesma forma, para a perspectiva cartográfica de Rosângela Doin de Almeida (2014) a partir dos escritos de Piaget que, de acordo com o desenvolvimento cerebral e corpóreo, a criança – inserida em um meio social – em consonância com a sociabilidade pré-estabelecida em seu meio, assimila e aos poucos acomoda-se ao espaço físico em que está inserida. Assim compreende os hábitos e a estrutura do espaço. Portanto, quando não há contato social, não há conhecimento. Justamente porque o contato com outras pessoas é essencial para a construção da estrutura intelectual que tange a consciência entre o real, o subjetivo e o cognoscente.

A máxima “Não há docência sem discência” (FREIRE, 1996), infere-se aqui como a base do entendimento do comportamento humano. Como dito há pouco, é crucial o contato entre seres humanos para o desenvolvimento de suas próprias capacidades intelectuais, uma pessoa atuando para a outra e, conseqüentemente para si mesmo. Não há aprendizado sem contato social e educacional em qualquer nível – deve-se ter sempre um educador e um educando.

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases (BRASIL, 1996, art. 1º, §2º), no Brasil a educação abrange o desenvolvimento da aprendizagem nos meios familiares, na convivência social, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e nas manifestações culturais; afirmando máxima de Paulo Freire, o documento diz:

A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1996, Art. 2º).

Ademais, para reforçar este argumento, inicia-se a relação professor-aluno. Compreendemos por professor (a) aquele (a) que, a partir de sua disposição, esperança na educação, paixão pela profissão e coragem para a busca da mudança ou intervenção educacional, aplica, transmite e aprende, para e com seus alunos, a educação. Igualmente, entendemos aluno (a) aquele (a) que, em posição de aprendiz, está simultaneamente aprendendo e ensinando. Ensinando, porque compartilha ensinamentos de sua própria condição devido à perspectiva de sua situação social para colegas, funcionários da escola e professores: inserido na sociedade, tem determinada cultura acerca da história de seu bairro, por exemplo, ou em seu país, compartilha igualmente sobre os hábitos familiares e os transmite ao seu redor (FREIRE, 1996).

A formação integral do aluno presume o pensar cidadão, pensar como cidadão é entender seus direitos, manter a convivência de acordo com os princípios e valores de sua sociedade e agir eticamente e moralmente com respeito ao próximo. Quando pensamos em cidadania, pensamos em direitos, logo temos a filosofia do direito. Acerca da filosofia do direito, temos o direito à educação.

Podemos trazer como exemplo as reivindicações dos direitos de mobilidade urbana em São Paulo em junho de 2013; a pauta inicial do movimento que ficou conhecido como “Jornadas

3 O Grifo se dá a partir dos critérios para realização deste artigo, bem como para dar ênfase para a relação sociedade-indivíduo analisada no filme *O Enigma de Kaspar Hauser* (1974). Os demais grifos cumprem os mesmos critérios: dar ênfase a determinada informação.

de Junho de 2013” buscava reivindicar o aumento da tarifa do transporte público – ônibus, metrô e trem –, aumento que foi estipulado pelo então governo do prefeito de São Paulo, Fernando Haddad; o aumento causou revolta entre a população e os trabalhadores; o Movimento Passe Livre (MPL) organizou uma série de atos/manifestações contra o aumento da tarifa de R\$ 0,20 centavos a mais no valor das passagens. O movimento social foi tão grande que a população pressionou, e de certa forma, o poder político revogou o aumento, ficando marcado na História do país as jornadas que corroboraram em outras reivindicações da época – como os gastos com a copa do mundo de 2014, com a saúde, com a corrupção etc.

Trouxemos estes exemplos buscando fundamentar e relacionar como o senso crítico se faz tão necessário atualmente no Brasil. Discorreremos sobre a importância da educação em nosso país e podemos tornar a dizer que a mesma, foi afetada desde o período da colonial: na América Espanhola apenas os filhos de aristocratas tinham acesso ao estudo universitário, adquirindo conhecimento das ideias e dos princípios iluministas logo cedo, por volta do século XVIII. Com este acesso, viajando à Europa, os chamados “*criollos*”⁴, a partir dos anos 1800, começaram a formular seus ideais políticos, relacionando-os com os princípios do Iluminismo e a crise do reino espanhol com a invasão de Napoleão. Assim como na América Espanhola, as universidades no Brasil, vão surgir somente para os aristocratas. O que influencia fortemente na história da educação brasileira – sem contar que apenas eram dispostos os estudos para as potências econômicas oligárquicas; ainda nesta época, nem se pensava em educação para os povos negros em condição de escravidão e/ou comunidades indígenas, velados estes, apenas a educação coletiva e/ou religiosa.

Atrelando a importância da filosofia, na perspectiva deste artigo, (relembrando a história da filosofia no ensino brasileiro⁵) com a maturação do pensamento crítico, o professor Silvio Gallo (2012, p. 28) nos explica a diferença da filosofia que deve ser apresentada aos alunos – educação maior – e a filosofia que deveria ser transmitida a eles (as): uma filosofia viva, criativa e produtiva dentro de sala, militante por parte do professor, sendo esta, a – chamada por ele – educação menor; uma educação de resistência. O professor formula um conceito a partir da concepção de literatura maior e literatura menor de Gilles Deleuze e Felix Guatarri no estudo “*Kafka: por uma literatura menor*”, as já citadas educação maior e educação menor, que podem ser entendidas, respectivamente, da seguinte forma:

“(...) uma educação maior é aquela do âmbito das políticas de ensino gestadas nos ministérios e secretarias, a dos grandes planos, dos macroplanejamentos, uma educação menor é aquela que se pratica nas salas de aulas, entre as quatro paredes, no âmbito do pequeno, como resistência, como produção de algo que se coloca para além e para além das grandes políticas.” (*idem*, p.26).

Com base na perspectiva da contextualização teórico-histórica apresentada neste estudo sobre a educação brasileira e o desenvolvimento do criticismo através da filosofia, a importância das disciplinas que tangem a área das humanidades na situação atual do país e a valorização da socialização e disponibilização educacional democrática, adentraremos, de agora em diante, no impacto da tecnologia na sociedade e na educação.

4 Termo designado aos filhos de espanhóis nascidos na América.

5 Retirada do currículo durante a Ditadura Militar no Brasil, tornada disciplina optativa em 1986 e obrigatória em 2008 de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (1996) e atualmente, na escola, sua carga horária tem sido reduzida cada vez mais.

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA E PERSPECTIVA DE ANÁLISE

Para ensinar sobre o direito à educação⁶, como professores, utilizaremos a observação ativa das disciplinas de Ciências Humanas, proporcionada pelo Programa de Residência Educacional da Faculdade Sesi de Educação nas unidades escolares da rede SESI:

- I. No primeiro semestre de 2025, o professor referência articulou, na disciplina de História, a relação entre o trabalho infantil e o impacto sobre o meio ambiente entre as duas primeiras fases da Revolução Industrial, a condição social da mulher e, o Estatuto da Criança e do Adolescente (BRASIL, 1990) atualmente e como este documento dispõe os direitos e os deveres das crianças e adolescentes. Nesta aula, os alunos compreenderam o Art. 67 da Lei nº 8.069, que é vedado ao adolescente empregado, trabalho noturno – entre às 22h de um dia e às 5h do dia seguinte – perigoso, penoso e insalubre, realizado em locais que não o permitam a plena desenvoltura de sua formação física, mental, moral e social e o trabalho que conflite com a frequência escolar e o horário obrigatório de sua formação educacional (BRASIL, 1990).

O professor de História demonstrou a condição do trabalho infantil em ambos os períodos: século XVIII na Revolução Industrial através de um texto do pensador alemão Karl Marx, que defendeu uma carga horária menor às crianças e aos adolescentes e que deveriam estudar em conjunto com o trabalho; para transmitir a situação do trabalho infantil atual, mostrou aos alunos, fotografias registrando crianças trabalhando com reciclagem em lixões, na rua – enfim, em condições precárias.

- II. Neste segundo semestre de 2025, o professor referência de Sociologia – que também é professor de Filosofia e Geografia – abordou a mesma pauta de acordo com as características dos movimentos sociais: é sabido que a filosofia vai questionar a autoridade da Igreja por volta de 1517 com a Reforma Protestante; o absolutismo do rei na Inglaterra (1649) e na França, com a Revolução Francesa (1789). Acerca do Iluminismo – corrente filosófica que corroborou para a divisão do poder do rei nos poderes legislativo, judiciário e executivo – o filósofo prussiano Kant afirma:

O iluminismo é a saída do homem da sua menoridade de que ele próprio é culpado. A menoridade é a incapacidade de se servir do entendimento sem a orientação de outrem. Tal menoridade é por culpa própria, se a sua causa não residir na carência de entendimento, mas na falta de decisão e de coragem em se servir de si mesmo, sem a guia de outrem. Sapere aude! Tem a coragem de te servires do teu próprio entendimento! Eis a palavra de ordem do Iluminismo. (KANT, 1784, p. 4).

Tendo em vista a característica principal do Iluminismo a partir deste trecho, entendemos a criticidade; o pensar por si próprio sem orientação de outra pessoa; servir-te a ti mesmo de sua própria compreensão. Deste modo, Kant nos traz a máxima “Sapere aude!” que, em latim significa “atreva-se a conhecer” ou “ouse saber”. É importante reforçar que, em certo nível, pode sim precisar da guia de outro para determinadas situações como por exemplo, tomar banho – entre os primeiros meses de vida e aproximadamente até os quatro anos, uma criança, ainda não sabe concretamente como se banhar da forma certa, precisa, portanto, de um responsável, mas a partir do momento em que já sabe se lavar, o faz de maneira autônoma, por exemplo.

⁶ O que deveria ser universalizado no Brasil, através das políticas públicas educacionais, estas devem ser o foco das manifestações sociais.

O acesso à educação, aqui, pensa-se como estimulante do papel crucial para a formação da civilidade da civilização. É notável, doravante, que entendamos o processo do desenvolvimento do senso crítico para o questionamento das condições sociais, de trabalho, de lazer, de convivência, de segurança e entre outros, para buscar a melhora da situação dos salários no Brasil em inúmeros âmbitos trabalhistas.

Retomando a observação das aulas de Ciências Humanas no primeiro semestre de 2025, temos os seminários sobre as independências dos países Latino-americanos pelos segundos anos do ensino médio. Seleccionamos algumas das apresentações para suscitar a disparidade da profundidade das informações nestes seminários:

1. A primeira apresentação, sob a perspectiva do professor de História, foi razoavelmente boa. Uma rubrica foi passada aos alunos após as apresentações: tinham critérios avaliativos para os seminários, dentre eles, expor a influência do pensamento iluminista na independência do Paraguai; deviam dizer sobre a cultura do país; como Solano Lopes presidiu durante a Guerra do Paraguai; dar ênfase no processo de independência do Paraguai, bem como abordar a violenta ditadura de Alfredo Stroessner que durou 35 anos (1954-1989).
2. O segundo grupo destacou a efetiva participação de Simon Bolivar na independência da Venezuela, ressaltou as sanções internacionais sobre o país e como funcionavam as censuras dos meios de comunicação.
3. Na outra turma, o primeiro seminário abordou aprofundadamente sobre o impacto da Era Napoleônica, a história cultural e historiográfica do México, assim como o alto nível de inteligência dos povos pré-colombianos no país, os astecas e a arquitetura na estrutura de suas cidades.

Defendendo a construção do desenvolvimento integral e crítico dos alunos, há um problema que esbarra em nossas discussões – de acordo a experiência e relatos dos professores da rede SESI: determinada porcentagem dos alunos do ensino fundamental e médio, utilizam ou já utilizaram inteligências artificiais para fazer trabalhos escolares. Este argumento se concretiza quando há a falta de desenvoltura corpórea da assimilação do conteúdo proposto. Ou seja, nota-se, a partir da linguagem corporal apresentada pelos alunos, que aquele estudo não foi aprofundado (salvo quando se sabe que não há disponibilidade de tempo por parte de determinado (a) aluno (a) se este (a) trabalha e estuda, por exemplo). Caso não trabalhem, como em alguns casos do ensino fundamental e médio, não é difícil compreender que determinado aluno não adquiriu aquele conhecimento.

Desta forma, as superficialidades informativas dadas na atualidade virtual ou jornalística, impede e enfraquece o desenvolvimento do pensamento crítico. Como os estudantes vão reagir ao ver um vídeo produzido por inteligência artificial sem saber discernir e raciocinar sobre a veracidade deste? Como serão, no futuro, as decisões políticas democráticas? Como vamos conseguir distinguir o que é falso do que é verídico? Como vamos ensinar nossos alunos sobre o valor do criticismo sendo que vasta informação está disponibilizada com tanta facilidade? Como ensinaremos nossos alunos que, nem tudo que está na internet, deve-se confiar? Os alunos, no futuro, vão valorizar a prática historiadora e o raciocínio?

Esta dificuldade em dissociar o falso do verdadeiro não acontece à toa: a nossa experiência virtual é pautada de acordo como o nosso algoritmo moldará o filtro e acesso às informações. O algoritmo não é neutro. Ele aprendeu a nos mostrar o que curtimos nas redes sociais. E, desta forma, nos condiciona a perpetuar a mesma ideia. Seguir o mesmo parâmetro de ideias – na maioria dos acasos, como vimos anteriormente, superficiais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para concluir este estudo observamos que nós, como professores, devemos saber-saber para ensinar a saber-saber! (FREIRE, 1996). Antes de ser mestre, ensinar a aprender. Aprendendo a ensinar da forma certa, ensinados serão, corretamente, seus alunos. Estes, por sua vez, apreenderão a filosofar; praticar o pensamento a partir do que te complementa (os conteúdos que aprendeu). Libertos estarão, ao pensarem corretamente de forma crítica, da orientação ou guia de outrem. Sapere aude. Portanto, aos (as) professores (as) e professores (as) em formação: dediquem seu estudo e sua aplicação para que seus alunos desenvolvam o pensar certo, a empatia para com o próximo, a empatia crítica. Desenvolvam um lugar confortável para se informar sobre seus alunos. Forneça e esteja aberto para as diversas formas de aprender.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Rosângela Doin. **Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica na escola**. 4.ed., 2ª Reimpressão. São Paulo : Contexto, 2010.
- BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. **Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 jul. 1990.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996.
- FAUSTINO, Deivison; LIPPOLD, Walter. **Colonialismo digital: por uma crítica hacker-fanoniana**. São Paulo : Boitempo, 2023.
- GALLO, Silvio. **Metodologia do ensino de filosofia: uma didática para o ensino médio**. 4. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.
- KARL, Marx. **O capital: crítica da economia política**. São Paulo : Boitempo, 2013. v. 1.
- MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.
- PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria do Socorro Lucena. **Estágio e docência: diferentes concepções**. Revista Poiesis, Catalão, v. 3, n. 3 e 4, p. 5–24, 2005/2006.
- TAILLE, Yves de La; OLIVEIRA, Marta Kohl de; DANTAS, Heloysa. **Piaget, Vigotski, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão**. 28. ed. São Paulo: Summus, 2019. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 12 out. 2025.