

## **A formação integral do estudante no ensino médio: análise do novo Ensino Médio na perspectiva da politécnica**

**The integral formation of the student in high school: analysis of the new High School from a polytechnic education perspective**

**La formación integral del estudiante en la escuela secundaria: análisis de la nueva escuela Secundaria en la perspectiva politécnica**

Recebido: 27/11/2022 | Revisado: 05/12/2022 | Aceitado: 06/12/2022 | Publicado: 15/12/2022

**Cristiana de Paula Santos**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9876-7490>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Brasil

E-mail: [cristiana.paula87@aluno.ifce.edu.br](mailto:cristiana.paula87@aluno.ifce.edu.br)

**Márcio de Melo Messias**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4502-7907>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Brasil

E-mail: [marcio.melo31@aluno.ifce.edu.br](mailto:marcio.melo31@aluno.ifce.edu.br)

**Emanoel Rodrigues Almeida**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9787-0851>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Brasil

E-mail: [emanoel.almeida@ifce.edu.br](mailto:emanoel.almeida@ifce.edu.br)

**Fabiano Geraldo Barbosa**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9303-9523>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Brasil

E-mail: [fabiano.barbosa@ifce.edu.br](mailto:fabiano.barbosa@ifce.edu.br)

### **Resumo**

Este artigo trata de um estudo sobre as mudanças no ensino médio – que é a última etapa da educação básica no Brasil – e a formação que se pretende integral do jovem, sobretudo aquele oriundo da classe trabalhadora. Para isso, levou-se em conta, como modelo de formação integral, a politécnica, pensada por Karl Marx para a educação do jovem da classe operária e a formação ideal para a transformação social. Desenvolvido a partir de uma problematização sobre as políticas públicas na proposta do novo modelo do ensino médio (Lei nº 13.415/17) para uma formação integral, esse estudo tem por objetivos revelar as características de uma educação integral politécnica; discutir sobre as concepções de Marx e Engels a respeito da educação integral dos jovens e a formação para o trabalho; e refletir sobre a influência do capital a partir do Movimento de Educação para Todos sobre as políticas públicas educacionais brasileiras desde o início da década de 1990. Como metodologia utilizou-se da abordagem ontológica, (materialismo histórico-dialético), cuja natureza da pesquisa parte da objetividade para a subjetividade, numa consulta bibliográfica entre livros e artigos cujos autores tratam dos temas relacionados à educação politécnica, novo ensino médio, trabalho e educação para a juventude. Os resultados obtidos apontam que o novo ensino médio não poderia atender às necessidades da classe trabalhadora, uma vez que, dominado pelo capital, se constitui como uma educação para as permanências nas condições de dominadores e dominados, dentre outros aspectos.

**Palavras-chave:** Educação integral; Ensino médio; Politécnica; Movimento educação para todos.

### **Abstract**

This article is a study about the changes in high school education - which is the last stage of basic education in Brazil - and the education that is intended to be integral to teenagers and young people, especially those from the working class. For this purpose, polytechnic formation was taken as a model of comprehensive training, conceived by Karl Marx for the education of working-class youth and the ideal training for social transformation. It was elaborated by a questioning about public policies in the proposal of the new model of high school (Federal Law nº 13.415/17) for an integral formation, this study aims to reveal the characteristics of a polytechnic integral education; discuss Marx and Engels' conceptions about the integral education of teenagers and young people and training for work; also think on the influence of capitalism in The Education for All Movement on Brazilian public educational policies since the 1990s. As a methodology, the ontological approach was used (historical-dialectical materialism), whose nature of the research departs from objectivity to subjectivity, in a bibliographical consultation between books and academic articles whose authors deal with themes related to polytechnic education, new high school, work and youth education. The results indicate that the new high school would not be able to meet the needs of the working class, since, dominated by

capitalism, it constitutes an education for permanence in the conditions of dominators and dominated, among other aspects.

**Keywords:** Integral education; High school; Polytechnic education; Education for all movement.

### Resumen

Este artículo trata de un estudio sobre los cambios en la educación secundaria - que es la última etapa de la educación básica en Brasil - y la formación que pretende ser integral para los jóvenes, especialmente los de la clase trabajadora. Para ello se tuvo en cuenta la politécnica como modelo de formación integral, concebida por Karl Marx para la formación de la juventud obrera y la formación ideal para la transformación social. Desarrollado a partir de un cuestionamiento de las políticas públicas en la propuesta del nuevo modelo de educación secundaria (Ley Federal nº 13.415/17) para una formación integral, este estudio pretende revelar las características de una educación integral politécnica; discutir las concepciones de Marx y Engels sobre la educación integral de los jóvenes y la formación para el trabajo; y reflexionar sobre la influencia del capitalismo del Movimiento Educación para Todos en las políticas públicas educativas brasileñas a partir de la década de 1990. Como metodología se utilizó el enfoque ontológico (materialismo histórico-dialéctico), cuya naturaleza de la investigación parte de la objetividad a la subjetividad, en una consulta bibliográfica entre libros y artículos académicos cuyos autores tratan temas relacionados con la educación politécnica, la nueva escuela secundaria, trabajo y educación de los jóvenes. Los resultados obtenidos indican que la nueva escuela secundaria no podría suplir las necesidades de la clase trabajadora, ya que, dominada por el capitalismo, constituye una educación para la permanencia en las condiciones de dominadores y dominados, entre otros aspectos.

**Palabras clave:** Educación integral; Escuela secundaria; Educación politécnica; Movimiento educación para todos.

## 1. Introdução

Uma das grandes dificuldades que minam o desenvolvimento pleno das crianças e jovens em idade escolar é a exploração pelo trabalho; seja no ambiente do campo, ou no ambiente das empresas nas cidades. A necessidade dos jovens em busca do provimento de sua subsistência e de sua família é uma influência direta para que essa situação se mantenha como uma mazela que traz diversas consequências para a sociedade, sobretudo o desenvolvimento econômico e cultural de um país.

Essa realidade é um retrato de uma problemática que envolve os temas “juventude, educação e trabalho”, na Europa do século XIX, principalmente nos ambientes fabris ingleses, o que levou Karl Marx e Friedrich Engels a refletirem sobre esse contexto e descreverem a possibilidade de uma condição social mais ideal que pudesse garantir a formação plena dos jovens, no que seria uma formação politécnica, a saber:

Partindo disto, afirmamos que a sociedade não pode permitir que pais e patrões empreguem, no trabalho, crianças e adolescentes, a menos que se combine este trabalho produtivo com a educação. Por educação entendemos três coisas: 1) Educação intelectual. 2) Educação corporal, tal como a que se consegue com os exercícios de ginástica e militares. 3) Educação tecnológica, que recolhe os princípios gerais e de caráter científico de todo o processo de produção. (Marx & Engels, 2011, p.85).

Do século XIX aos dias atuais, apesar de tantos avanços do conhecimento, algumas permanências nas atitudes parecem ser cruéis e sinalizam a necessidade de mudanças urgentes em busca de uma sociedade justa, especificamente para o que trata a formação de jovens na idade escolar do ensino médio, num momento em que pesa, para aqueles oriundos das famílias da classe trabalhadora, a tomada de decisões que definirão seus futuros.

Por enxergarmos uma similaridade de contextos entre a formação pretendida para aqueles jovens do século XIX, tendo a concepção sobre a formação que se propõe politécnica – na concepção marxiana – traremos uma análise sobre as perspectivas da formação integral (aqui não confundida com a Escola de Tempo Integral) para os jovens no Brasil, especificamente no Novo Ensino Médio, uma vez que inicia-se no ano de 2022 a proposta para a mudança desse nível da Educação Básica<sup>1</sup>, numa estrutura que se pretende transformadora e em acordo com as necessidades atuais da sociedade.

---

<sup>1</sup> O início previsto para a implantação do Novo Ensino Médio ocorreria somente após aprovados e homologados os referenciais curriculares pelos respectivos Conselhos de Educação e formações continuadas destinadas aos profissionais da educação. Esse processo de transição iniciou-se com o 1º Ano em 2022, 1º e 2º anos em 2023 e 1º, 2º e 3º anos em 2024. (Brasil, 2017)

Ao acessarmos a proposta da Base Nacional Curricular Comum (BNCC) para o Ensino Médio, verificamos em seu teor que o conceito de educação integral se apresenta da seguinte maneira:

Independentemente da duração da jornada escolar, o conceito de educação integral com o qual a BNCC está comprometida se refere à construção intencional de processos educativos que promovam aprendizagens sintonizadas com as necessidades, as possibilidades e os interesses dos estudantes e, também, com os desafios da sociedade contemporânea (Brasil, 2018, p.14). Assim, esse estudo se justifica pela necessidade de se evidenciar quais aspectos do novo ensino médio – cujo público é aquele que mais sofre com as influências da sociedade para a evasão escolar –, cumpre realmente seu propósito de formar integralmente o sujeito. Com o objetivo geral de demonstrar as características de uma educação integral na perspectiva da politecnicidade, tendo como objeto de análise o Novo Ensino Médio, o estudo pretende, ainda, discorrer sobre as concepções de Marx e Engels a respeito da educação integral dos jovens e a formação para o trabalho, bem como refletir sobre a influência do capital a partir do Movimento de Educação para Todos nas mudanças pretendidas na educação brasileira a partir dos anos de 1990.

## 2. Metodologia

Para a elaboração deste artigo, optamos por seguir uma metodologia levando em consideração a complexidade e a totalidade do objeto como resultado de um “processo histórico e social” (Tonet, 2013). Assim, é sob uma abordagem ontológica, na proposta marxiana (materialismo histórico-dialético), cuja natureza da pesquisa parte da objetividade para a subjetividade, que esse estudo buscou expressar a essência do objeto, em vez de sua aparência, o que, conforme Tonet (2013, p.114), se traduz como:

Na medida em que conhecemos as determinações gerais da realidade, o que nos é proporcionado pela ontologia do ser social, estas orientarão a descoberta daqueles aspectos ainda desconhecidos. Assim, saber que o ser social é radicalmente histórico e social, que é uma totalidade e não uma soma aleatória de partes, que é composto de essência e aparência, que é resultado da interatividade humana, que é permeado por contradições e mediações, que seu movimento implica sempre a existência de um momento predominante, essas e outras determinações gerais serão importantes balizadores para orientar a busca pelo desconhecido.

Nas primeiras interações com o nosso objeto de estudo (as atuais mudanças no Ensino Médio), chamou-nos atenção as diferentes formas como essas mudanças propostas foram recebidas por diferentes públicos: aqueles que estão alinhados com os interesses do capital as veem como positivamente transformadoras; já aqueles que representam interesses opostos, parecem percebê-las como um esforço alienante da juventude diante da compreensão da complexidade nas relações sociais, para que não percebam os interesses econômicos, sociais e culturais nelas presentes.

A partir dessas leituras iniciais, percebemos a necessidade de buscarmos aqueles conhecimentos que estavam para além dessas impressões iniciais – aparência –, geralmente reveladas de forma rasa nas mídias. Assim, foi na ontologia, ou seja, “na apreensão das determinações mais gerais e essenciais daquilo que existe” Tonet (2013, p.12) que nos orientamos para a execução deste artigo.

O percurso metodológico utilizado nesta pesquisa terá uma abordagem qualitativa, que leva em conta a compreensão, a inteligibilidade dos fenômenos sociais e o significado e a intencionalidade que lhe atribuem os autores (Minayo, 2005, p.82). Para tanto, promovemos um diálogo com os autores Leite & Melo (2018), Lima & Jimenez (2011), Manacorda (2007), Marx & Engels (2011), Minayo (2005), Moura, Filho & Silva (2015), Saviani (2007), Ségala (2018), Tonet (2013), dentre outros, que nos possibilitaram uma consulta bibliográfica atualizada do tema na perspectiva ontológica, assim como uma pesquisa documental, os quais nos deram os elementos capazes de traduzirmos os resultados e as discussões aqui apresentados.

### 3. Resultados e Discussões

Os resultados e discussões demonstrados no artigo compõem uma estrutura de duas seções: a primeira aborda as concepções de Marx e Engels a respeito da educação integral dos jovens e a formação para o trabalho; a segunda traz a influência do capital a partir do Movimento de Educação para Todos nas mudanças pretendidas na educação brasileira a partir dos anos de 1990 e sua influência na proposta do Novo Ensino Médio; seguida da conclusão do estudo.

#### 3.1 Concepção marxiana sobre a relação entre Trabalho e Educação

Quando se busca compreender a relação entre trabalho e educação, numa perspectiva marxiana, deve-se levar em consideração que o elemento fundante do ser social é o trabalho. A partir dele, embora nisso não se findando, dada a necessidade do ser humano de interagir em sua realidade, esse processo estrutura-se num conjunto de relações as quais servem para fomentar a complexidade de interações sociais – fundamentadas pelo trabalho –, que se traduz na totalidade da existência e realizações humanas. Lima & Jimenez (2011, p.74), ao fazerem uma análise da obra de Lukács<sup>2</sup>, corroboram com essa ideia quando dizem que dessas complexas relações “chamam à vida novos e diferenciados complexos sociais, com os quais estabelece relações e forma uma totalidade social, um complexo de complexos, em cujo cerne pode se efetivar”. Essa condição explica o fato de que a sociedade se encontra inserida num conjunto que é a totalidade e dentro desse conjunto estão: trabalho, educação, cultura, religião, ciência, natureza, etc. Inicialmente, esse conjunto terá uma condição mais primitiva e evolui para uma condição mais complexa à medida que as interações sociais vão se desenvolvendo e exigindo novos processos de domínio da natureza, sua transformação, mas também das interações sociais.

Partindo de ações sobre a natureza em busca de sua existência, a humanidade executa o trabalho e com ele mantém uma relação dialética de interações capazes de manter e expandir – portanto desenvolver – os modos, as condições, as ferramentas, os saberes, etc, que são indispensáveis para que essa prática seja realizada. No entanto, ao se passar para as gerações seguintes as ações e descobertas que determinam a execução – assim como o seu pleno desenvolvimento –, ocorre nesse momento uma ação educativa.

A educação surge nesse contexto em que o sujeito precisa repassar aos seus semelhantes os saberes apreendidos no processo. Esse movimento ocorre, inicialmente, na forma da tradição oral e é de sua natureza fazer o indivíduo perceber-se totalmente detentor da prática do trabalho e com os seus resultados estabelecer uma relação de identidade; o indivíduo se reconhece naquilo que executa. Sobre essa característica da interação íntima entre trabalho e educação na sua origem, vale saber que:

[...] no ponto de partida a relação entre trabalho e educação é uma relação de identidade. Os homens aprendiam a produzir sua existência no próprio ato de produzi-la. Eles aprendiam a trabalhar trabalhando. Lidando com a natureza, relacionando-se uns com os outros, os homens educavam-se e educavam as novas gerações. A produção da existência implica o desenvolvimento de formas e conteúdos cuja validade é estabelecida pela experiência, o que configura um verdadeiro processo de aprendizagem. Assim, enquanto os elementos não validados pela experiência são afastados, aqueles cuja eficácia a experiência corrobora necessitam ser preservados e transmitidos às novas gerações no interesse da continuidade da espécie. (Saviani, 2007, p.154).

Dessa afirmação, compreende-se que o trabalho e a educação possuem uma estreita relação baseada na prática, cujos objetivos se dão na apropriação, perpetuação dos saberes e a ação que se desenvolve com vistas da garantia às novas gerações do domínio desse processo. No entanto, apesar da origem ontológica da educação ocorrer no trabalho, não significa que ela não

---

<sup>2</sup> Entre as várias obras do pensador, as quais levaram-nas a discorrer sobre o tema, destaca-se: Lukács, G.(1981). *Per una Ontologia dell'Essere Sociale*. Roma: Riuniti.

seja detentora de uma relativa autonomia para o seu desenvolvimento (Lima & Jimenez, 2011, p.86). Essa condição do desenvolvimento e mudanças na produção, além da divisão do trabalho em classes e da apropriação privada da terra (ao contrário da divisão comunal), permitirá que a educação, antes em unidade com a prática do trabalho e não diferenciada entre os sujeitos, sofra uma “ruptura” ou distinção em seus propósitos.

É o que Saviani (2007, p.155) acredita quando diz que a partir da divisão dos homens em classes, o escravismo antigo fez com que a educação passasse:

[...] a ter duas modalidades distintas e separadas de educação: uma para a classe proprietária, identificada como a educação dos homens livres, e outra para a classe não proprietária, identificada como a educação dos escravos e serviçais. A primeira, centrada nas atividades intelectuais, na arte da palavra e nos exercícios físicos de caráter lúdico ou militar. E a segunda, assimilada ao próprio processo de trabalho.

Essa condição dá início à própria origem da escola. Para Manacorda (2007) a escola apresentou-se como uma instituição “inessencial”, um luxo e não uma necessidade primária, uma vez que procurava atender aos interesses de uma classe privilegiada e não da totalidade social. A esse respeito, colaboram Moura, Lima Filho & Silva (2015, p.1059):

A formação é produto das relações sociais e de produção, e a escola, espaço institucionalizado onde também existe parte dela, é fruto de tais relações. Dessa forma, não foi essencial, inicialmente, mas um luxo, porque foi concebida para atender aos interesses de uma determinada classe, a dos dirigentes. Por ter em sua gênese esse corte de classe e não da totalidade social, a escola tende a descolar-se da sociedade, ao mesmo tempo em que reflete suas contradições.

Isso se constitui como uma realidade para a educação numa sociedade de divisão de classes, tanto na antiguidade como no período medieval: ao senhor, na Grécia ou Roma, assim como no feudalismo, ao senhor feudal, é permitido o tempo livre (fora do trabalho) de modo a desenvolver uma prática de apropriação de saberes intelectuais distintos da produção da sobrevivência. Com o advento da Revolução Industrial, no capitalismo essa condição assume uma dimensão muito maior, uma vez que faz crescer uma constituição objetiva sobre a educação que determinará as intencionalidades da prática da formação a qual atenderá à formação de dominadores e dominados, sobretudo na ideia de que aos primeiros cabe a formação para a intelectualidade, enquanto aos segundos estrutura-se uma educação para os serviços manuais – ainda que para a manutenção das máquinas facilitadoras e multiplicadoras do processo produtivo.

Assim, ao se constatar a ruptura do trabalho com o processo educativo e o atendimento dos interesses do capital para que a sociedade forme os sujeitos que cumpram os papéis de dominadores e dominados (escravo-senhor; servo-senhor feudal; proletário-burguês; patrão-empregado), cada um em seu tempo, acredita-se que é necessário romper com as estruturas firmadas a fim de que a educação volte a ser emancipadora. Porém, qual seria o modelo ideal de educação com esse propósito?

Para discorrer sobre esse questionamento na perspectiva de Marx, é importante ressaltar que ele nunca desenvolveu uma proposta pedagógica ou estrutura curricular específicas para o debate de suas ideias. Apesar disso, faz uma excelente crítica à relação entre formação e trabalho, ao refletir sobre a atuação das escolas para as elites, assim como as escolas para os trabalhadores, sobretudo no que diz respeito às crianças e jovens, quando trata sobre a condição do operário e o capital:

Porém, por agora, só nos preocupamos com antídotos absolutamente indispensáveis para resistir aos efeitos de um sistema social que degrada o operário até o ponto de transformá-lo em um simples instrumento de acumulação de capital e que fatalmente converte os pais em mercados de escravos de seus próprios filhos. Os direitos das crianças e dos adultos terão de ser defendidos, já que não podem fazê-los eles próprios. Daí o dever da sociedade de combater em seu nome. (Marx e Engels, 2011, p.84)

Para Marx, era necessário dar condições a um pleno desenvolvimento das crianças e jovens, sobretudo aquelas oriundas da classe trabalhadora no sentido de terem defendido o seu desenvolvimento pleno, em consonância com os saberes habilidades que os tornaram capazes de lidar de forma libertadora – e não aprisionadora – do trabalho. Na sua perspectiva, esse modelo seria o de uma formação politécnica.

Importante notar, nas concepções do autor, sobre o pensar a formação dos filhos da classe operária como sendo uma responsabilidade dos operários mais cultos, de modo que assim garantiriam o futuro da sua classe. A esse respeito, Marx atesta que:

No entanto, o setor mais culto da classe operária compreende que o futuro de sua classe e, portanto, da humanidade, depende da formação da classe operária que há de vir. Compreende, antes de tudo, que as crianças e os adolescentes terão de ser preservados dos efeitos destrutivos do atual sistema. Isto só será possível mediante a transformação da razão social em força social e, nas atuais circunstâncias, só podemos fazê-lo através das leis gerais impostas pelo poder do Estado (Marx & Engels, 2011, pp.85-86).

Nesse sentido, fica claro que a força capaz de trazer uma mudança radical naquela proposta de educação se daria com os interesses da classe operária garantidos por lei, de modo que as instituições do Estado estariam imbuídas do cumprimento dessa necessidade da população. Para o autor, as crianças e jovens da classe operária, estando na escola, deveriam obedecer às seguintes categorias:

A primeira compreende as crianças dos nove aos doze anos; a segunda, dos treze aos quinze; a terceira, dos dezesseis aos dezessete anos. Propomos que o emprego da primeira categoria, em todo o trabalho, na fábrica ou no domicílio, seja reduzido para duas horas; o da segunda, para quatro horas, e o da terceira, para seis. Para a terceira categoria deve existir uma interrupção de, pelo menos, uma hora para a comida e o descanso. (Idem, 2011, p. 84).

Nas atuais concepções de infância e adolescência, bem como as conquistas inerentes ao trabalho infantil, pensamos como seria injusto que já estivessem as crianças de nove anos envolvidas com o processo produtivo. Vale ressaltar que é preciso visualizar as condições sociais e econômicas daquele lugar e época. Ainda assim, já se percebe no discurso de Marx uma preocupação para que a educação se desse em consonância com a necessidade de se estabelecer o vínculo entre a realidade formativa e a produtiva, sendo que a produção do trabalho desses jovens serviria para financiar parte dessa formação.

Outro aspecto, no que diz respeito à formação proposta nessa concepção, é a de que ela procura atender às necessidades integrais do desenvolvimento do educando quando pretende que a educação possa formar nos aspectos: físicos (quando trata do desenvolvimento corporal); intelectuais (que dizem respeito à apropriação dos conhecimentos até ali acumulados – portanto abrangente nos seus aspectos da linguagem, humanos e matemáticos); e tecnológicos (no sentido de acesso aos saberes científicos e técnicos os quais seriam indispensáveis para o domínio do processo de produção) (Idem, p.85).

Importante notar como a relação entre educação e trabalho e as necessidades dos jovens do final do século XIX ainda possuem forte similaridade com a realidade dos jovens atualmente, sobretudo aqueles que estão numa fase tal que as necessidades de sobrevivência muitas vezes os fazem ter que optar entre a escola e o trabalho: o ensino médio.

As políticas públicas educacionais brasileiras promoveram uma mudança no ensino médio, cujo teor dos objetivos demonstra uma formação no modelo integral propondo um sujeito capaz de transformar a sua realidade e melhor se preparando para o mercado de trabalho. No entanto, uma educação transformadora dentro do modelo capitalista não poderia atender aos interesses que não sejam do próprio capital. A esse respeito, trataremos no item seguinte.

### **3.2 A influência do movimento Educação para Todos na formulação do modelo do Novo Ensino Médio: o capital dominando as políticas públicas educacionais.**

No modelo de formação para crianças e jovens, conforme pretendido por Marx, a capacidade de desenvolvimento integral do indivíduo, sobretudo da classe operária, seria a politecnicidade a responsável por constituir o sujeito de conhecimentos, tanto de ordem epistemológica, quanto do domínio das técnicas necessárias à produção, sendo que, estando estas tão desenvolvidas, acabariam por tornar evidentes, e em crise, as estruturas do capitalismo. Dessa forma se teriam as condições adequadas para uma possível superação desse sistema, conforme atestam Moura, Lima Filho & Silva (2015, p.1062), quando dizem que seria a partir da divisão do trabalho “(...) e mais, de sua agudização, que se engendrariam as contradições que possibilitariam sua superação e, em consequência, a da dualidade entre trabalho intelectual e trabalho manual, cultura técnica e cultura geral, educação profissional e educação geral”. A respeito dessa dualidade, ou a busca de saná-la da educação pública, especificamente na proposta do novo ensino médio, valem as considerações de Sestari, Durand, Brauner, Halberstadt, Garcia & Santarosa (2020, p.6) quando tratam da concepção de Ensino Médio Integral:

A concepção de EMI está relacionada à superação da dualidade de formação para o trabalho manual e para o trabalho intelectual. A proposta de currículo integrado tem como princípio educativo, a união entre ensino, trabalho produtivo e cultura (politecnicidade), para que seja possível dar continuidade à identificação de estratégias de formação humana necessárias para a reapropriação do domínio teórico-prático do trabalho pelos alunos da escola pública.

Nessa proposta politécnica, Marx leva em consideração as características do capitalismo industrial<sup>3</sup>, no entanto deixa clara a possibilidade de que essas relações produtivas possam se desenvolver, tornando-se mais complexas – consequentemente mais problemáticas, dada a sua natureza –, embora espere-se que elas sejam potencialmente dominadas pela politecnicidade pretendida com o domínio das ciências, do corpo, e das técnicas de produção e domínio dos equipamentos e maquinários que delas fazem parte.

Assim, acreditamos que essa perspectiva possa se adequar ao capitalismo dito como financeiro, cujas relações de produção transformaram o específico proletariado nos assalariados, bem descritos em Antunes & Alves (2004, p.343) quando tratam do assunto da seguinte forma:

Compreender, portanto, a classe-que-vive-do-trabalho, a classe trabalhadora hoje, de modo ampliado, implica entender este conjunto de seres sociais que vivem da venda da sua força de trabalho, que são assalariados e desprovidos dos meios de produção. Como todo trabalho produtivo é assalariado, mas nem todo trabalhador assalariado é produtivo, uma noção contemporânea de classe trabalhadora deve incorporar a totalidade dos(as) trabalhadores(as) assalariados(as).

Os autores tratam da complexidade que tomou a expressão “classe trabalhadora” que não se restringe apenas ao ambiente da fábrica, como em meados do século XX, e acentuam ainda que:

A classe trabalhadora, portanto, é mais ampla que o proletariado industrial produtivo do século passado, embora este ainda se constitua em seu núcleo fundamental. Ela tem, portanto, uma conformação mais fragmentada, mais heterogênea, mais complexificada. Que somente pode ser apreendida se partirmos de uma noção ampliada de trabalho. E apresentar essa processualidade multiforme é muito diferente, como vimos, do que afirmar o fim do trabalho ou até mesmo o fim da classe trabalhadora. (Idem, p. 343).

---

<sup>3</sup> Trata-se do período pós-revolução industrial, frente à importância das indústrias para a complexificação das relações de trabalho, porém de modo menos amplo como se constituem as transformações dessas relações de produção no século XX.

Importante se faz ressaltar a complexidade das produções e as relações de trabalho no capitalismo atual – tido como financeiro<sup>4</sup> – e muito mais excludente, uma vez que é sob os interesses do capital que foram edificadas as propostas do movimento Educação Para Todos (EPT) e as evidentes influências do sistema financeiro na constituição de políticas públicas em todo o planeta. Corroboram com essa concepção, Rabelo, Jimenez & Segundo (2015, p.16), quando dizem que:

Apesar do discurso atraente e aparentemente “progressista”, percebe-se, claramente, que há uma negação da universalidade da educação, ao reduzir a magnitude de aprendizagem de acordo com as possibilidades e a cultura de cada país. Outro aspecto que nos permite desmistificar a retórica acima se refere à defesa da proclamada universalidade disponível, que exige, como contrapartida, o compromisso dos países envolvidos com os ajustes e as reformas nas políticas educacionais.

Assim, vislumbra-se uma dinâmica que toma dimensões bem maiores já que lida com a globalização das suas ações, ao mesmo tempo que o sistema financeiro passa a ter um poder de decisão muito maior sobre o Estado a fim de determinar o que seria de relevância para a população, quando na verdade busca garantir um controle de altíssimos valores econômicos envolvidos nas políticas públicas de educação dos países subdesenvolvidos.

Proposto no final da década de 1980 para ser instituído pelos países que assinaram a Declaração de Jomtien (1990), Nova Delhi (1993) e Dakar (2000), nas décadas seguintes, o movimento Educação Para Todos, sob a proposta de redefinição da educação necessária à transformação social e econômica dos países que assumiram esse compromisso, na verdade vem se constituindo como uma série de decisões que modificam as políticas públicas nacionais desses países em função de um controle econômico do processo, como uma das principais medidas de proteção ao sistema do capital dada a sua crise a partir dos anos de 1970. A esse respeito, dizem Rabelo et al. (2015, p.47):

Desse modo, o Banco Mundial passou a intervir diretamente na formulação da política interna e a influenciar na própria legislação dos países pobres. Vale lembrar que o ajuste estrutural efetuado pelo Banco requer um acordo prévio com o FMI, que condiciona uma ampla e severa exigência macroeconômica e setorial, além de assumir o comando de alguns programas específicos nas áreas de saúde e educação.

Uma das grandes discussões sobre o papel da sociedade nesse movimento pela educação, é o fato de que introduz a possibilidade de participação conjunta das esferas pública e privada nesse processo. Seria esse um dos principais objetivos desse movimento? Nos parece certa a afirmação das autoras quando constatam ainda que, sobre o ensino médio, “o Banco Mundial entende como sendo o segundo ciclo do secundário e que deve estar disponível àqueles que demonstrem capacidade para segui-lo. Recomenda a oferta de bolsas de estudo e que sua oferta seja feita, prioritariamente, pelo setor privado. (Rabelo et al., 2015, p.51).

Ora, se o propósito desse processo como um todo é satisfazer os interesses do capital, então nada mais há de se esperar de uma formação que deveria transformar o jovem e a sociedade em sujeitos preparados para o domínio do conhecimento para além daquele constituído pela humanidade, quando deveria se propor também ao domínio dos saberes necessários para superar as necessidades de mão de obra barata para o mercado de trabalho. Onde se pode vislumbrar uma formação para o jovem que, estando no Ensino Médio, encontre condições de permanência em sua formação e cresça em sua perspectiva transformadora de sua realidade? No próprio contexto da formação pretendida pelo “Educação Para Todos (EPT)” que é apresentado às sociedades, institui-se o termo “competência”, ou melhor, a formação pretendida serve para o desenvolvimento de competências. O que leva

---

<sup>4</sup> A respeito do capitalismo financeiro, explica-nos Sabadini (2016) citando Hilferding (1985, p.283) “(...) O capital financeiro significa a uniformização do capital. Os setores do capital industrial, comercial e bancário, antes separados, encontram-se agora sob a direção comum das altas finanças, na qual estão reunidos, em estreita união pessoal, os senhores da indústria e dos bancos”.

Ségala (2018, p.95) a dizer que “Fica clara a opção do documento em valorizar as dimensões de âmbito individual do sujeito, como o de desenvolvimento das habilidades cognitivas e socioemocionais, psicologizando os fatos sociais, ligando-os principalmente à inserção ao mercado de trabalho e ao exercício da cidadania.”

Também questionam o termo “competência” presente na Base Nacional Comum Curricular - BNCC, Leite & Melo (2018, p. 839) quando dizem que:

Afinal, o que é formar jovens “competentes”? Considerando as discussões que realizamos, dizemos que o “formar jovens competentes”, está diretamente ligado às bases do projeto formativo burguês. No entanto, antes de qualquer consideração, temos que questionar: “competências” para quê e para quem? Isso implica em uma reflexão, que caminha no sentido de compreender a complexidade das relações sociais que envolvem o Trabalho, Estado e a Educação.

Os autores levam em conta a argumentação de que a classe burguesa domina aquilo que é transmitido culturalmente, portanto, as mudanças nessa proposta de formação só buscam atender a hegemonia burguesa para o controle da mão de obra para o mercado de trabalho.

No que diz respeito ao Novo Ensino Médio, no cenário brasileiro, presente no Art. 36 da lei 13.415/2017, o seu currículo será composto pela Base Nacional Comum Curricular e por itinerários formativos, que deverão ser organizados por meio da oferta de diferentes arranjos curriculares, conforme a relevância para o contexto local e a possibilidade dos sistemas de ensino. Os eixos estruturantes devem integrar os diferentes arranjos de “Itinerários Formativos”, buscando conectar as experiências educativas com a realidade contemporânea e desenvolver as habilidades relevantes para a formação integral. Habilidades relacionadas às competências gerais da BNCC devem aprimorar a mediação e a intervenção sócio cultural, o empreendedorismo, a investigação científica e os processos criativos e, tendo ainda assim, uma educação de tempo integral e integrada para os estudantes baseada nos pilares do aprender a conhecer e do aprender a fazer, aprender a conviver e a aprender a ser. Conforme consta na portaria do MEC:

§ 1o A proposta pedagógica das escolas de ensino médio em tempo integral terá por base a ampliação da jornada escolar e a formação integral e integrada do estudante, tanto nos aspectos cognitivos quanto nos aspectos socioemocionais, observados os seguintes pilares: aprender a conhecer, a fazer, a conviver e a ser (Brasil, 2019).

Tais características estão próximas no discurso de uma formação integral, mas longe na prática constituída nas escolas, já que as estruturas que organizam e favorecem esse ou aquele componente curricular em detrimento de outros, a saber:

[...] a reforma do ensino médio, como aprovada em Lei, não busca apenas modificações administrativas e burocráticas, mas, antes disso, uma mudança de concepções, valores e comportamentos. Estabelece uma divisão clara da educação voltada aos trabalhadores simples, para mera atuação no mercado de trabalho, visto que a maioria dos jovens brasileiros se encontra matriculada em escolas públicas, fazendo com que a escola privada seja a menos impactada com a reforma. Privilegia-se as disciplinas de domínio técnico e instrumental, em detrimento de artes, filosofia, sociologia, que são responsáveis por ofertar uma leitura mais clara da realidade social, no intuito de retirar a possibilidade crítica dos alunos (Ségala, 2018, pp.100-101).

Nesse sentido, ressaltamos a nova estrutura curricular como uma forma de atender aos interesses empresariais, determinando, enquanto os detentores da ideologia dominante, portanto dos recursos culturais, o material didático, ou os cursos de formação continuada, as temáticas abordadas para o currículo das universidades que formam os profissionais da educação, e assim por diante. Sob essa perspectiva parece que o Ensino Médio pretende, a partir de sua estrutura mais “antenada” com os interesses dos jovens, tornar-se algo mais atraente, mais “divertido”, mais eficiente. No entanto, não se pode perder de vista o

fato de que as dificuldades encontradas pelos jovens para o seu interesse e permanência na escola, sobretudo no Ensino Médio, não têm origem somente nos aspectos físicos, temporários ou curriculares da realidade escolar; elas estão, sobretudo, nas desigualdades sociais, no ambiente violento, nas faltas de perspectivas de melhoria de vida das famílias – especialmente da classe trabalhadora, que é a que faz uso da escola pública, afetando a permanência ou mesmo enxergando nessa etapa da formação uma nulidade em relação às expectativas que esses jovens possuem para ingressar no trabalho. Sobre esse assunto, vale ressaltar as considerações de Oliveira (2017, p.164) quando trata da integração entre ensino médio e profissional num discurso sobre a necessidade da ocorrência de mudanças:

(...) a integração entre o ensino médio e profissional deve ter por objetivo primordial a educação de jovens e adolescentes para que eles possam se inserir no mundo social e de trabalho, tendo em vista que o desemprego estrutural é um problema a ser sanado, pois grande parte dos jovens e adolescentes não conclui o ensino médio, e este dado é mais acentuado nas famílias de baixa renda, onde a questão da sobrevivência é real e necessária.

A importância das mazelas sociais nesse processo, enquanto influências para a permanência ou não do jovem no ensino médio, ocorre justamente para demonstrar que as propostas formadoras que têm o intuito de atender as demandas do capital, fatalmente incorrerão numa proposta dominadora desse sujeito nela formado. Numa concepção politécnica, a educação deve promover um estágio de desenvolvido na formação dos jovens de tal modo a sobrepor os interesses da classe burguesa, como atesta Rodrigues (2005, p.273):

A concepção de educação politécnica pressupõe uma visão social de mundo radicalmente distinta daquela que, hegemonicamente, se apresenta nas sociedades atuais. Partindo de uma apreensão das mudanças ocorridas no mundo do trabalho, mediatizada por uma visão social que rompe com as visões burguesas de homem, sociedade e trabalho, a concepção politécnica de educação acaba por desaguar em sua dimensão pedagógica.

Assim, apontaremos duas visões sobre as mudanças no ensino médio que representam duas realidades que lidam com as propostas de mudança para o ensino médio: a primeira trata do ponto de vista do SESI-SENAI, evidentemente respeitando os interesses da indústria nessa proposta; a outra é de um representante do sindicato de professores no estado de Alagoas.

Para o SESI/SENAI<sup>5</sup>, cujas escolas fazem parceria com as indústrias, as mudanças no ensino médio são positivas quanto atestam que:

Foram muitas as justificativas para reformular a última etapa da educação básica: um ensino de baixa qualidade, generalista, com número excessivo de disciplinas, alto índice de evasão e de reprovação e distante das necessidades dos estudantes e dos problemas do mundo contemporâneo. (...) De acordo com o Anuário Brasileiro da Educação Básica 2020, apenas 65,1% dos brasileiros concluíram o Ensino Médio na idade esperada, até os 19 anos – percentual que chega a 51,2% entre os mais pobres. E 12% dos brasileiros com idades entre 15 e 17 anos estão fora das salas de aula. (...) A escola precisa, portanto, conversar com a realidade atual, promover um ensino alinhado com as necessidades dos estudantes e os preparar para viverem em sociedade e enfrentarem os desafios de um mercado de trabalho dinâmico (Novo Ensino Médio 2022: entenda tudo que muda., s.d.).

Percebe-se que as declarações do Portal da Indústria demonstram estar em total acordo com a proposta do Novo Ensino Médio. Provavelmente porque esse sistema educacional vem recebendo generosos financiamentos públicos<sup>6</sup> e possuem, em sua estrutura uma parceria com o espaço maquinário industrial, além de recursos humanos que já atendem à demanda do ensino

---

<sup>5</sup> As entidades que formam o Sistema “S” possuem características híbridas: o financiamento, ou seja, os recursos são provenientes da esfera pública por meio de percentual na arrecadação de impostos e sobre a folha de pagamento de funcionários, enquanto a administração e o controle gerencial são privados.

<sup>6</sup> Segundo Moura, Lima Filho & Silva (2015), os recursos para o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC), criado pela lei n. 12.513/2011, possibilitaram grande parte dos 24 bilhões de reais voltados para as escolas do sistema “S”.

profissional. Por outro lado, segundo Silva (2022), vale salientar além de uma crítica à rapidez com as mudanças foram aprovadas no Congresso Nacional, os seguintes aspectos:

Aprende-se na universidade que o conhecimento científico tem como uma de suas características o rigor e a precisão de sua linguagem. Os significados das palavras em cada ciência/disciplina serão unificados nas áreas afins? Filosofia, Geografia, História e Sociologia, doravante, cunharão termos com o mesmo significado? Os métodos de pesquisa também serão unificados? E aqueles temas que outrora estavam fora da amplitude dos objetos de estudo de uma certa ciência, agora serão inseridos nela? As convenções científicas internacionais já aderiram ou irão aderir a esta nova forma de pensar a ciência ou nos tornaremos párias do mundo científico, parafraseando nosso Vice-Presidente da República, iremos criar uma "jabuticaba educacional" e científica? Teremos, então, uma forma tupiniquim de conceituar ciência? E de praticá-la?

O professor levanta a questão sobre a organização curricular por acreditar que o conhecimento das várias ciências, no caso representadas pelos componentes curriculares, podem sofrer grandes distorções na forma como serão apresentados na sala de aula. Isso traria o detrimento de alguns desses componentes, desfavorecendo, portanto, a ciência equivalente, principalmente aquelas ligadas à área de humanas.

Os distintos pontos de vista mostram que as reformas no ensino médio estiveram longe de uma ampla discussão concreta da sociedade para a sua organização. Ainda mais quando se pensa que, ao contrário de servir para a preparação do jovem para que domine os processos formativos de modo a se tornar apto a ser inserido no mercado de trabalho, espera-se que já tome uma decisão sobre qual área atuará, favorecendo, com isso, que este esteja sendo formado especificamente para servir de mão de obra barata para atender as necessidades desse mercado, já que as condições sociais de desigualdade forçam a juventude nessa condição a ter que lutar pela sua sobrevivência ou a de colaborar com a sobrevivência de sua família.

#### **4. Considerações Finais**

O trabalho é o ato fundante do ser social. A educação surge nesse processo para que o domínio e perpetuação das técnicas e transformações pelo trabalho possam ser transmitidas para as gerações seguintes. A partir da complexidade da totalidade gerada das relações entre os homens, percebe-se o tanto que a evolução da exploração da força de trabalho – do modo escravo ao proletariado e atualmente ao assalariado – se estruturou no modelo capitalista de modo a tornar as relações entre a sociedade e a natureza algo extremamente injusto. A educação, nesse sentido, dominada pelas classes que possuem a grande parte da riqueza e dos meios de produção, toma dentro de seus aspectos ideológicos e formadores, a função de dar continuidade a essa condição, de modo que se forma, na escola pública, a consciência do papel de dominado para aqueles que dela usufruem.

Pensar numa educação politécnica, no modelo marxiano, é formar crianças e jovens para o seu desenvolvimento amplo humanístico, como também dos aspectos técnicos necessários ao domínio dos instrumentos/equipamentos que formam os meios de produção. Para Marx, seria o pleno atendimento dos anseios do capital, agudizando-o, que iniciaria um processo o qual, a partir da crise própria da natureza do capitalismo, pudesse levar a juventude, plenamente formada, para a "travessia" ao modelo social mais justo, inclusive transformando todo o processo educacional para atender aos interesses desse novo modelo social e econômico no devir.

Ao observarmos as condições em que grande parte dos filhos jovens da classe trabalhadora está submetida, no que diz respeito às injustiças sociais, percebemos que a escola, especificamente o Ensino Médio não vem – e não há de vir – atendendo às necessidades de uma formação que torne as perspectivas de futuro dessa parcela da população mais positiva. Se os índices sociais e econômicos apontam para uma juventude que não se sente representada pelas políticas educacionais, sobretudo no

ensino médio, espera-se que ocorram mudanças radicais para que o espaço escolar se torne o espaço de formação que amplie oportunidades de sucesso e bem-estar, garantindo o pleno desenvolvimento desse jovem: físico, intelectual e profissional.

As mudanças propostas pelo Novo Ensino Médio, ainda no processo de instauração no país, suscitam grandes questionamentos sobre o seu propósito e a quem de interesse se espera atender: aos filhos da classe trabalhadora ou aos interesses do capital. Conforme se discutiu, essas mudanças apontam para uma formação de continuidade ao papel dos dominadores e dominados, ao mesmo tempo em que se explora, pela iniciativa privada, de uma das maiores e mais ricas (porém ainda insuficientes) fontes de recursos financeiros que é a educação pública. As evidências apontam, ainda, que essas mudanças estão de acordo com os propósitos da educação idealizada no movimento Educação Para Todos, num claro desdobramento de políticas públicas educacionais que atendem aos interesses internacionais do capital, sobretudo nos países mais pobres ou em desenvolvimento como o Brasil.

Ao lidarmos com esse importante objeto de estudo, percebemos, a partir da complexidade das interações entre as políticas públicas educacionais, a interferência do capital nessas políticas públicas, bem como a proposta das mudanças as quais serão submetidas várias gerações de estudantes brasileiros que estão encerrando o ciclo de formação da educação básica e tendem, em sua maioria, a ingressar no mercado de trabalho, a importância da realização de futuros estudos a fim de caracterizar a implementação desse Novo Ensino Médio durante o período de 2022 a 2024, que é o prazo para o seu completo funcionamento.

## Referências

- Antunes, R. & Alves, G. (2004). As mutações no mundo do trabalho na era da mundialização do capital. *Educação e Sociedade*. 25(87), 335-51, <http://www.cedes.unicamp.br>.
- Brasil (2017). *Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral*. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 fev. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/lei/L13415.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/L13415.htm).
- Brasil (2019). *Portaria no 1.432/2018. Estabelece os referenciais para elaboração dos itinerários formativos conforme preveem as Diretrizes Nacionais do Ensino Médio*. Diário Oficial da União, Brasília, DF. Nº 66. 05 abr.
- Brasil (2022). *Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio*. Ministério da Educação. [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC\\_EnsinoMedio\\_embaixa\\_site\\_110518.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site_110518.pdf).
- Leite, G.A. & Melo, A. (2018). O conceito de “competências” na Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio. *Anais da V Jornada de Didática e IV Seminário de Pesquisa do CEMAD: Saberes e práticas da docência*. Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR. <http://www.uel.br/ eventos/jornadadidatica/pages/2018---anais-da-v-jornada-de-didatica-e-iv-seminario-de-pesquisa-do-cemad-saberes-e-praticas-da-docencia.php>.
- Lima, M. F. & Jimenez, S. V. (2011). O complexo da educação em Lukács: uma análise à luz das categorias Trabalho e Reprodução Social. *Educação em Revista*. 27(2), 73-94. <https://doi.org/10.1590/S0102-46982011000200005>
- Lukács, G.(1981). *Per una Ontologia dell'Essere Sociale*. Riuniti.
- Manacorda, M. (2007). *Marx e a pedagogia moderna*. Alínea.
- Marx, K. & Engels F. (2011). *Textos sobre educação*. Navegando.
- Minayo, M. C. D. S. (2005). *Avaliação por triangulação de métodos: abordagem de programas sociais*. Fiocruz.
- Moura, D.; Lima Filho, D. L. & Silva, M. R. (2015). Politécnica e formação integrada: confrontos conceituais, projetos políticos e contradições históricas da educação brasileira. *Revista Brasileira de Educação*. 20(63), 1057-80, <https://doi.org/10.1590/S1413-24782015206313>
- Novo Ensino Médio 2022: entenda tudo que muda*. (s.d.). Portal da Indústria. <https://www.portaldaindustria.com.br/industria-de-a-z/novo-ensino-medio/>.
- Oliveira, G. P. D. (2017). Politécnica ou Educação Tecnológica? Um Acompanhamento Histórico dos Desafios do Ensino Médio e da Educação Profissional. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, 1(1), 154–65. <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/politecnica-educacao-tecnologica>.
- Rabelo, J.; Jimenez, S. & Segundo, M. D. D. M. (2015). *O movimento de educação para todos e a crítica marxista*. Fortaleza: Imprensa Universitária.
- Rodrigues, J (2005). Ainda a educação politécnica: o novo decreto da educação profissional e a permanência da dualidade estrutural. *Trabalho, Educação e Saúde*, 3(2) 259-82. <https://doi.org/10.1590/S1981-77462005000200002>.
- Sabadini, M. D. S. (2016). Sobre o conceito de capital financeiro. *Temporalis*, 15(30), 71–92. <https://doi.org/10.22422/2238-1856.2015v15n30p71-92>.

Saviani, D. (2007). Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. *Revista Brasileira de Educação*, 12(34), 152-80, <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/wBnPGNkvstzMTLYkmXdrkWP/?format=pdf&lang=pt>.

Ségala, K.D.F. (2018). *A atuação do movimento "Todos Pela Educação" na Educação Básica Brasileira: do empresariamento ao controle ideológico*. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil. <https://www.locus.ufv.br/bitstream/123456789/24422/1/texto%20completo.pdf>.

Sestari, F. B.; Durand, A. M.; Brauner, E.; Halberstadt, F. F.; Garcia, I. K. & Santarosa, M. C. P. (2020). Concepções docentes sobre Ensino Médio Integrado e Interdisciplinaridade: estudo de caso em um Curso Técnico em Agropecuária do Instituto Federal do Rio Grande do Sul. *Research, Society and Development*, 9(8), e624985790. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i8.5790>.

Silva, L. M. (2022). *O novo ensino médio: uma reflexão crítica*. Sinteal. <https://www.sinteal.org.br/2022/03/artigo-o-novo-ensino-medio-uma-reflexao-critica/>.

Tonet, I. (2013). *Método científico: uma abordagem ontológica*. Instituto Lukács.