

## Tecnologias Digitais na Educação e BNCC: proposta do Aluno-Ciborgue-Hacker

### Digital Technologies in the Education and the BNCC: proposal of a Student-Cyborg-Hacker

### Tecnologías Digitales en la Educación y BNCC: propuesta del Alumno-Cyborg-Hacker

José Raimundo Silva Costa<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-5133-8170>

Viviane Toraci Alonso de Andrade<sup>2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-7342-3931>

**Resumo:** Este artigo tem como objetivo analisar a influência das práticas discursivas neoliberais presentes na composição da BNCC e a configuração de um 'tipo ideal' de estudante/trabalhador-empresendedor inserido em uma Cultura Digital. O delineamento teórico metodológico que orienta a presente reflexão se ancora numa perspectiva de natureza qualitativa e pesquisa bibliográfica quanto ao seu procedimento. Defenderemos uma outra possibilidade de apropriação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na educação para além da instrumentalização técnica, apresentando a posição contra hegemônica do Aluno-Ciborgue-Hacker.

**Palavras-chave:** Cultura Digital. BNCC. Neoliberalismo. Aluno-Ciborgue-Hacker.

**Abstract:** This paper has the purpose to analyze the impact of neoliberal discursive practices within the BNCC (Curricular Common National Basis) and the "ideal type" of the student/worker-entrepreneur in the Digital Culture. The methodological and theoretical approach leading this discussion is based on the perspective of the qualitative method and the bibliographic research in terms of the process. We will defend another possibilities of educative uses of Digital Technologies of Information and Communication that goes beyond technical purposes, presenting our against hegemonic conception of the Cyborgue-Hacker-Student.

**Keywords:** Digital Culture. BNCC. Neoliberalism. Cyborgue-Hacker-Student.

**Resumen:** Este trabajo tiene el reto de analizar la influencia de las prácticas discursivas neoliberales presentes en el contenido de la BNCC (Base Nacional Común Curricular) y el parámetro del estudiante/trabajador-empresendedor como un "tipo ideal" dentro de la Cultura Digital. El planteamiento teórico metodológico que orienta la presente reflexión está basada en la perspectiva cualitativa y la investigación bibliográfica en lo que respecta al procedimiento. Defenderemos otra posibilidad de apropiación de las Tecnologías Digitales de

<sup>1</sup> Mestre em Sociologia pelo ProfSocio/Fundaj. Bolsista EAD. E-mail: jrsc2@outlook.com

<sup>2</sup> Doutora em Comunicação. Professora no Mestrado Profissional de Sociologia em Rede Nacional, associada Fundação Joaquim Nabuco. E-mail: viviane.toraci@fundaj.gov.br

Información y Comunicación en la educación para algo más que manipulación técnica, presentando la concepción contraria a la hegemonía del Alumno-Cyborg-Hacker.

**Palabras-clave:** Cultura Digital. BNCC. Neoliberalismo. Alumno-Cyborg-Hacker.

## Introdução

A relação entre educação e economia é de longa data, principalmente devido a sua eficiência moral e técnica em formar um tipo de sujeito para atender as demandas da organização do trabalho. Assim, para atender a esses objetivos, a escola e suas pedagogias tornam-se mais instrumentalizadas e menos transformadoras. Convém mencionar que as novas configurações da educação e do trabalho estão associadas às transformações impulsionadas pelo capital financeiro, a sociedade de consumo, a mídia, a cultura de massa e o pós-modernismo, isto é, faz parte do processo de reestruturação do neoliberalismo e a redefinição do papel do estado.

Diante desse cenário, problematiza-se a influência das práticas discursivas neoliberais que compõem a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a escolha de uma pedagogia das competências para configuração de um 'tipo ideal' de estudante/trabalhador-empresário, denominado aqui de "Aluno S/A".

Nosso estudo problematiza as transformações que vem acontecendo em todas as esferas da sociedade impulsionada pela convergência digital. A escola torna-se potencialmente um espaço de construção ou "captura" de subjetividades e experiências com o objetivo de forjar determinada ética profissional, para que os futuros trabalhadores atendam novas qualificações e habilidades cognitivas como: *ser flexível, polivalente, empreendedor, criativo, trabalhar em equipes, ser engajado e proativo*, um léxico de competências que respondem a reestruturação produtiva e criam a ilusão de uma suposta empregabilidade. Nesse contexto, as tecnologias digitais são incorporadas na sua dimensão instrumental como uma ferramenta que vai potencializar a eficiência, o controle e o aumento de produtividade. Percebemos o uso do discurso gerencialista próprio do neoliberalismo como elemento norteador para a educação, impulsionando o grande potencial do "mercado educativo" em franca expansão.

Diante disso, pretendemos apresentar a relação entre as novas configurações da educação baseada na ideologia das competências e a formação de "tipo ideal" de estudante-trabalhador-empresário. É a partir dessa relação utilitarista moldada para atender os interesses empresariais que vemos cada vez mais a escola se distanciar do seu ideal republicano e democrático e o seu caráter emancipatório e transformador. Como alternativa, propomos a construção do arquétipo do Aluno-ciborgue-hacker, com práticas pedagógicas orientadas pelos princípios da cultura/ética hacker como uma força transgressora de resistência e transformação.

Para construção de nosso argumento, os encaminhamentos metodológicos foram desenvolvidos numa perspectiva de natureza qualitativa e interdisciplinar, adotando como procedimento a pesquisa bibliográfica.

## **Neoliberalismo, Pedagogia da Competência e BNCC**

A educação é um campo de disputas. Na modernidade passou a ser um componente chave do projeto de sociedade idealizado pela burguesia oitocentista. A instituição escolar tornou-se um espaço privilegiado de socialização, formação e difusão da ideologia burguesa. Ela acaba por assumir também uma dimensão econômica produtiva através do binômio instrução e trabalho, consolidando o projeto de progresso e a formação do homem moderno.

Agora, em princípios do século XXI, as políticas educacionais, assim como a economia, assumem contornos globalizados, sendo influenciadas por decisões tomadas no âmbito de organismos internacionais multilaterais. Tais organizações defendem posições neoliberais e tem o poder de disseminar os ideais que compõem as pedagogias da competência. E aqui se coloca uma questão: *Quais competências e habilidades são valorizadas no “Novo Ensino Médio” brasileiro? Quem decide e com quais objetivos?* Para responder tais questionamentos buscaremos compreender os atores e os discursos que disputaram e foram vencedores na versão homologada da BNCC.

De imediato, cabe destacar o significado do termo competência na BNCC, que é definido como a capacidade de:

(...) mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e sócio-emocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho (BRASIL, 2018, p. 8).

A Base, como documento que tem o papel de garantir as aprendizagens essenciais para todos os estudantes, estipula que a Educação Básica deve desenvolver nas crianças e jovens 10 Competências Gerais, divididas em objetos de conhecimento e habilidades. Apresentamos na Figura 1 um infográfico que resume o conteúdo registrado no documento curricular.

A construção da BNCC, enquanto política pública de Estado, se deu a partir da articulação de diversos atores sociais públicos, privados, coletivos e individuais. Foi um processo construído a partir de um campo social demarcado por grandes disputas e tensões, constituindo uma rede de práticas com atores internacionais e locais capazes de articular decisões em torno das políticas educacionais do país. Temos, assim, a educação como um campo privilegiado no qual constantemente forças hegemônicas e contra hegemônicas disputam espaços.

Para analisar a formação e a textualidade do discurso presente na BNCC, trazemos como referencial teórico-metodológico a Análise do Discurso Crítica (ADC), desenvolvida pelo linguista inglês Norman Fairclough (2001). A ADC tem como objetivo analisar os problemas sociais da sociedade contemporânea, revelando como determinadas práticas discursivas de dominação são construídas e operacionalizadas. O discurso para Fairclough “é o uso de linguagem como forma de prática social e não como atividade puramente individual ou reflexa de variáveis situacionais” (FAIRCLOUGH, 2001, p. 89-90). O discurso é tomado como uma ação, uma prática de significação sobre o mundo.

**Figura 1** – Infográfico com as 10 Competências Gerais da Educação Básica no Brasil



Fonte: INEP, 2022.

Será a partir desse referencial que buscaremos analisar as estratégias elaboradas pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), pelo Banco Mundial e por atores nacionais para conseguiram transformar o seu discurso sobre educação em um discurso hegemônico, capaz de direcionar algumas políticas educacionais brasileiras, em particular a Reforma do Ensino Médio e a Base Nacional Comum Curricular. Conforme Laval (2019), essas organizações internacionais tem papel privilegiado em legitimar um discurso global sobre educação, fundamentado

nas teorias do Capital Humano. Apesar de assumirem novos contornos para se adaptarem ao capitalismo contemporâneo, a gênese permanece a mesma. De acordo com a OCDE, Capital Humano pode ser definido como “Simbolicamente, o capital humano é amplamente definido como algo que abrange uma mistura de talentos e habilidades individuais inatos, bem como as competências e as aprendizagens adquiridas pela educação e pela capacitação” (OCDE, 2007, p. 2).

A esse respeito, Frigotto (2010) destaca que a educação passa a ter status de capital humano e ganha contornos de teoria do desenvolvimento. O capital humano é então definido a partir da ideia de “quantidade ou um grau de educação e de qualificação, tomado como indicativo de um determinado volume de conhecimentos, habilidades e atitudes adquiridas” (FRIGOTTO, 2010, p. 44). É sobre essa doutrina que a escola neoliberal se estrutura. Para tanto, busca a sua legitimidade utilizando termos do campo gerencial como “reforma” da escola, culto à “inovação”, “eficiência” dos recursos. Para Laval (2019), são palavras vazias de reflexão, pois o que elas tentam ocultar é a sua própria ideologia.

Escola neoliberal é a designação de certo modelo escolar que considera a educação um bem essencialmente privado, cujo valor é acima de tudo econômico. Não é a sociedade que garante o direito à cultura a seus membros; são os indivíduos que devem capitalizar recursos privados cujo rendimento futuro será garantido pela sociedade (LAVAL, 2019, p. 22).

Configura-se como “empresa educadora” que tem a sua existência legitimada a partir dos resultados e inovações gerados. Dessa forma, esses atores internacionais “além de sua força financeira, tendem a representar cada vez mais um papel de centralização política e normatização simbólica” (LAVAL, 2019, p.24). É apropriado ressaltar que algumas mudanças no campo educacional são necessárias e salutares, no entanto, não podemos reduzir a educação pública ao lugar de aprendizagens de competências e habilidades voltadas para os interesses do capital privado.

Além das organizações internacionais, cabe destacar aqui no Brasil a articulação do Movimento Todos pela Educação, da Associação Nova Escola e do apoio da Fundação Lemann, entre outros atores da sociedade civil que exerceram grande influência na elaboração da BNCC, trabalhando com a máxima que pensa a educação sobre a lógica da produtividade empresarial e do uso intensivo de tecnologias educacionais.

Portanto, no campo de disputas ocorridas na fase de construção da BNCC, coloca-se um discurso de “reforma” e “modernização” da educação, trazendo um currículo estruturado pelas aprendizagens de “competências e habilidades”, que conforme Apple (1999), opera como uma espécie de guarda-chuva ideológico no qual diversos atores sociais, mesmo com algumas divergências entre si, unem-se na busca da cristalização de um consenso e legitimidade discursiva.

A concepção central para a política de competências defendida pela OCDE é a maximização da aplicação de recursos, ou seja, a ideia de eficácia permeia a escolha das

competências. Diante disso, a Estratégia de Competências é dividida em três níveis, sendo eles: a) Desenvolvimento de competências relevantes, ou seja, priorizar as competências que estão em sintonia com o mercado de trabalho; b) Ativação da oferta de competências, estimulando as pessoas a ofertarem as suas competências ao mercado de trabalho; e c) Usar as competências de forma eficaz, de modo a garantir que as competências sejam devidamente utilizadas para não desperdiçar o investimento (OCDE, 2014, p. 13-14).

Sobre esse prisma, torna-se relevante pontuar que não é coincidência que o conceito das competências fosse eleito como o eixo estruturante da BNCC, que lista 10 competências como essenciais. No entendimento da OCDE, o melhor caminho para desenvolver as políticas de competências é o campo educacional, com “a estruturação de currículos e sistemas de educação e treinamento que respondam às necessidades do mercado de trabalho e da sociedade em geral e que sejam equitativos e de boa qualidade” (OCDE, 2014, p. 20).

Outro elemento que merece destaque é o discurso sobre a ubiquidade das tecnologias digitais no cenário educacional, o qual vem sendo gestado a um longo tempo nos relatórios e diretrizes de organizações internacionais como Banco Mundial, OCDE e UNESCO. Esses discursos advindos do gerencialismo empresarial reverberam entre os atores locais na forma de direcionamentos e políticas governamentais desenvolvidas pelo Governo Federal através do Ministério da Educação (MEC) e das Secretarias de Educação, tanto no âmbito estadual quanto municipal.

Portanto, sobre essa perspectiva, a educação deveria priorizar todos os esforços para formação de uma mão de obra qualificada e flexível, com uso intensivo das novas tecnologias, competências essenciais para o desenvolvimento econômico. Para atender esse novo perfil de trabalhador, os conhecimentos e aprendizagens a serem adquiridos durante a educação básica são repensados. Conforme Laval (2019), observa-se uma transformação radical que vai “*de uma lógica dos conhecimentos para uma lógica da competência*”, incorporada do ensino profissionalizante à educação básica e chegando até os campi universitários (LAVAL, 2019, p. 87).

Nessa direção, ele ressalta que desde meados do século XIX está em curso a subordinação dos saberes à economia. Primeiro com a criação das “universidades de empresas” nos Estados Unidos, e em seguida, sobre recomendação da OCDE, a parceria entre universidades e empresas foi incorporada em muitos países sob a alegação de ser fundamental para o desenvolvimento da inovação e ampliação dos investimentos em pesquisa, consolidando assim uma intensa “capitalização do saber” (LAVAL, 2019, p. 60-62).

Após o crente, após o cidadão do Estado, após o homem cultivado do ideal humanista, a industrialização e a mercadorização da existência estão redefinindo o homem como um ser essencialmente econômico e um indivíduo essencialmente privado (LAVAL, 2019, p. 74).

Corroborando a esse respeito, Krawczyk (2018) afirma que sob os auspícios da OCDE e outras entidades, a reforma da educação no Brasil prioriza um modelo em que a mercantilização do ensino e a lógica de produtividade empresarial tornaram-se eixos norteadores. A partir dessa perspectiva utilitarista, o conhecimento e o currículo passam a priorizar a apropriação intelectual de competências e habilidades voltadas para o mercado de trabalho, deixando em segundo plano outros conhecimentos e saberes. Um modelo que contribui para uma total fragmentação do conhecimento científico.

A esse respeito, Adirão e Peroni (2018) destacam que a aprendizagem de conteúdos ganha relevância, o conhecimento passa a adquirir um caráter meramente utilitarista que deve ser medido e controlado sistematicamente através de avaliações em larga escala, com ênfase no Pisa. Já para Pereira (2019), a avaliação do Pisa tem como principal objetivo medir se os sistemas educativos em questão estão atingindo os níveis necessários de competências e habilidades para um mercado de trabalho globalizado.

Combinando competências e habilidades, a OCDE compõe um processo de verificação dos sistemas educativos, atuando, ao mesmo tempo, como ator e objeto da sociedade do conhecimento, ao induzir o tipo de conhecimento que deve ser produzido para os mercados e o tipo de educação que os governos devem priorizar e para quê (PEREIRA, 2019, p. 1722).

Dessa maneira, a OCDE, considerando os dados do Pisa, propõe algumas diretrizes para as políticas educacionais na mesma frequência das forças produtivas, corroborando para formação de determinado perfil de estudante-trabalhador. Decerto, esse modelo de avaliação traz um caráter reducionista ao utilizar apenas o “código da economia”, que compara custos e lucros (LAVAL, 2019, p. 233).

Para Fairclough (2001), o discurso da gestão empresarial e o uso de suas métricas na educação, antes de ser incorporado como meta educacional, já circulava e era difundido e consumido amplamente. Como pode ser visto nas recomendações de organismos internacionais como OCDE, Banco Mundial, Unesco e pelos meios midiáticos ao enfatizarem que a escola precisa de bons gestores, alterando o termo “diretor escolar” para “gestor escolar”. O mesmo discurso é assumido e propagado por entidades sociais ligadas aos empresários (SESC/SESI/SENAC), por tecnocratas do MEC e Secretarias de Educação, instituindo uma falsa ideia de “consenso” capaz de nortear os textos da BNCC e outros documentos oficiais de modo a institucionalizá-lo na política educacional brasileira.

## **Aluno S/A**

Fazemos aqui alusão a revista *Você S/A* publicada pela Editora Abril e voltada para o mercado empresarial, que traz entre suas pautas o universo do “desenvolvimento pessoal”, da “carreira” e o

“empreendedorismo”, esse último como uma espécie de panaceia, um mantra do capitalismo global cooptado pelos mais diversos atores sociais públicos e privados. O “empreendedor” é um conceito estruturante para as novas configurações do neoliberalismo global e a sua capacidade de reduzir todas as dimensões da vida a mercadorias. A esse respeito, Fernández (1989) argumenta:

A vida é *business*. A vida se torna “o capital mais precioso”. A sociedade do toyotismo é uma sociedade de produtores, isto é, sociedade do produtivismo universal, que se expressa, por exemplo, através do léxico de “capital humano”. Como observa Gorz, “a pessoa deve, para si mesma, tornar-se uma empresa” (...) E prossegue ele: “Ela deve se tornar, como força de trabalho, um capital fixo que exige ser continuamente reproduzido, modernizado, alargado, valorizado (FERNÁNDEZ, 1989, p. 169).

É sob essa perspectiva do capitalismo flexível que trazemos o “Aluno S/A” como um “tipo ideal” de trabalhador-empendedor, um “empresário de si mesmo”, com todas as competências e habilidades para estar inserido na ideologia da empregabilidade a partir da lógica das competências. Ou nas palavras do autor, tal empreendimento torna-se “quase que um elixir para a crise do mercado de trabalho capitalista” (FERNÁNDEZ, 1989, p. 205). Percebe-se que com a consolidação do toyotismo e seus dispositivos ideológicos-organizacionais, a ideologia do capital passa a ter mecanismos de controle mais eficientes e sofisticados, que buscam conformar uma escola-empresa capaz de produzir estudantes/trabalhadores tendo como *ethos* o empreendedorismo.

A escola continua sendo uma estrutura eficiente para integração dos indivíduos à vida produtiva. Neste sentido, buscamos analisar o processo de formação de novas subjetividades que começam na sala de aula para atender as demandas das novas configurações do trabalho no século XXI, cenário que passa a ser norteado por uma ética profissional que privilegia a capacidade de adaptação individual a essas transformações. Para atender essas novas demandas do mercado capitalista e suas relações de trabalho no século XXI, é necessária uma reconfiguração dos processos pedagógicos com destaque para aprendizagens de competências e habilidades de modo a forjar esse novo “trabalhador flexível”, e assim são concebidos e veiculados novos modos de vida, comportamentos, atitudes e valores.

Também, os mecanismos ideológicos atuam na construção de determinado discurso sobre o mercado de trabalho, empregabilidade, profissionais polivalentes e criativos. No entanto, o que se observa é um processo de “exclusão includente”, pois as reformas do capitalismo neoliberal procuram excluir o trabalhador do mercado formal. Por outro lado, no plano discursivo, são elaboradas estratégias de inclusão desse trabalhador em outro modelo de relações de trabalho, o da desregulamentação e flexibilização, ampliando o trabalho precário (terceirizados, subcontratados, trabalho domiciliar, *part-time*, etc.) (KUENZER, 2005; ANTUNES; BRAGA, 2009; LAVAL, 2019).



As diretrizes voltadas para educação, defendidas pela OCDE, estão concomitantemente relacionadas a reestruturação do capitalismo a partir do toyotismo, cujas palavras de ordem são: flexibilização, terceirização, fluidez das relações de trabalho. Para a OCDE, a educação deve formar indivíduos com potencial de empregabilidade, ampliando suas competências e habilidades que atendam as demandas do mundo do trabalho. Conforme Antunes e Braga (2017), Karl Marx, Lukács e Gramsci já problematizavam criticamente os efeitos nefastos do sistema de trabalho difundido pelo taylorismo-fordismo para a vida do trabalhador, culminando na crise estrutural do capitalismo de 1970. Uma das respostas a essa crise foi a incorporação, a partir de 1980, das técnicas desenvolvidas pelo toyotismo, um modelo de empresa flexível com alta produtividade e baseada na automação, autoativação, polivalência e celularização, promovendo uma reestruturação produtiva do capitalismo.

Se ao longo do século XX o modelo taylorista-fordista demandou uma educação utilitária, limitada a especialização fragmentada, racionalizada, reduzida a execução de tarefas, no século XXI de perfil toyotista, a questão da qualificação do trabalhador passa a ser um ponto central para o novo modelo, tendo a educação um lugar privilegiado na sua estruturação. Nessa direção, Alves (2007) ressalta que a estrutura organizacional do toyotismo não promoveu um rompimento radical com a lógica do taylorismo-fordismo, mas que “no campo da gestão da força de trabalho, o toyotismo realiza um salto qualitativo na “captura” da subjetividade do trabalho pelo capital, se distinguindo do taylorismo e do fordismo por promover uma via original de racionalização do trabalho” (ALVES, 2007, p.246). Assim, acabou por promover transformações estruturais no mercado de trabalho, nas qualificações profissionais e adequações das políticas educacionais. Para ele, o toyotismo é concebido como:

O que denominamos de *toyotismo* implica a constituição de um empreendimento capitalista baseado na *produção fluida*, *produção flexível* e *produção difusa*. A *produção fluida* implica a adoção de dispositivos organizacionais como, por exemplo, o *just-in-time/kanban* ou o *kaizen*, que pressupõem, por outro lado, como nexos essenciais, a fluidez subjetiva da força de trabalho, isto é, envolvimento pró-ativo do operário ou empregado (...) (ALVES, 2007, p. 158-159).

Para Alves (2007), uma das características mais danosas do capitalismo globalizado sobre o modelo toyotista e a sua ideologia do empreendedorismo é a dimensão ampliada de precarização, que chega a atingir de forma intensa a subjetividade do trabalhador e constituir uma nova hegemonia social. Para a OCDE, além da educação básica obrigatória, o espaço de trabalho poderia ser transformado em espaço de aprendizagem, especialmente para educação profissional.

Essa questão é também discutida por Laval (2019), para quem a ideologia da *profissionalização* ocupa um lugar de destaque no trabalho de legitimação da nova configuração da escola direcionada pela pedagogia das competências. Tal ideologia passou a direcionar as políticas educacionais, afirmando

que “todos os níveis e todas as carreiras escolares, e não só os últimos anos ou não só as carreiras tecnológicas e profissionalizantes, são afetados” (LAVAL, 2019, p. 95). Para o autor, o empreendedorismo, a formação de um “homem flexível” e o “trabalhador autônomo” são as referências desse novo ideal pedagógico, que estabelece uma relação utilitarista e pragmática entre a escola e a economia. A cerca disso, ele destaca que:

O caráter fundamental da nova ordem educacional está ligado à perda progressiva de autonomia da escola, acompanhada de uma valorização da empresa, que é elevada a ideal normativo. Nessa “parceria” generalizada, a própria empresa se torna “qualificadora” e “envolvida no aprendizado” e acaba se confundindo com a instituição escolar em “estruturas de aprendizagem flexíveis” (LAVAL, 2019, p. 35).

Para Ramos (2006), esse processo que se iniciou no ensino técnico profissionalizante, passa a organizar todos os níveis do campo educacional. Assim, a “escola é forçada a abrir-se ao mundo econômico como meio de se redefinirem os conteúdos de ensino e atribuir sentido prático aos saberes escolares” (RAMOS, 2006, p. 222). Nesse sentido, observa-se um alinhamento entre a formação escolar e as demandas dos processos de produção. Além disso, destaca que o currículo da educação básica e profissional ocupa lugar de destaque na construção do “projeto de vida” do aluno: “as competências, à medida que integram a personalidade dos sujeitos, estariam a serviço desses projetos” (RAMOS, 2006, p. 273). O grande desafio é que o projeto que é apresentado para os estudantes a partir da lógica das competências é uma adequação as demandas da lógica do capital neoliberal. Em linhas gerais, “a educação básica, então, não teria mais o compromisso com a transmissão de conhecimentos científicos socialmente construídos e universalmente aceitos, mas com a geração de oportunidades” (RAMOS, 2006, p. 279-280).

Essa relação utilitarista da escola-empresa se distancia do ideal republicano de um espaço privilegiado para a formação cultural dos sujeitos. A linguagem do discurso neoliberal passa a nortear a escola, impulsionando o grande potencial do mercado educativo e a expansão de inúmeros produtos educacionais (cursos, materiais didáticos e paradidáticos, produtos tecnológicos, publicidade, patrocínio etc.). E é nessa perspectiva que a Cultura Digital é incorporada na BNCC.

Conforme Frigotto (2010), a partir dos anos de 1990, os debates sobre trabalho e educação incorporam a categoria tecnologia, que passa a ser um elemento vital e norteador para o desenvolvimento. Com o advento da Terceira Revolução Industrial, também denominada de Revolução Técnico Científica Informacional, desenvolvem-se transformações em todo sistema produtivo que demandam um trabalhador mais qualificado. Estamos lidando com um modelo de organização baseada na sociedade do conhecimento, com ênfase na tecnologia flexível, na microeletrônica, no uso da robótica, no aprimoramento da genética, da expansão da informática e das telecomunicações, no desenvolvimento de novas fontes de energia.

No plano da ordem econômica, os conceitos ou categorias pontes são: flexibilidade, participação, trabalho em equipe, competência, competitividade e qualidade total. No plano da formação humana são: pedagogia da qualidade, multihabilitação, policognição, polivalência e formação abstrata. Nesta perspectiva configura-se uma crescente unanimidade do discurso da "modernidade" em defesa da escola básica de qualidade (FRIGOTTO, 2010, p. 59).

Por certo, um longo caminho de estratégias discursivas foi necessário para idealização desse modelo de sociedade. Conforme Fairclough (2001), o discurso exerce um papel vital na reestruturação do capitalismo global, principalmente em momentos de crise. Essa idealização de sociedade foi largamente difundida por vários atores sociais e, enquanto discurso, foi amplamente consumido até tornar-se a "razão neoliberal" (LAVAL, 2016). É com esse *modus operandi* no plano discursivo que de tempos em tempos o capitalismo se reinventa, construindo com suas agências e atores uma nova imagem e representação de si.

Esta preocupação em estreitar o laço entre tecnologias e educação se inscreve em uma preocupação mundial. Organismos internacionais, principalmente UNICEF, OCDE e Banco Mundial, vêm desenvolvendo uma série de documentos e metas para difusão das tecnologias da educação em vários países. Entre essas metas, há preocupação em fomentar práticas pedagógicas inovadoras para produzir trabalhadores qualificados.

A partir desse cenário, que remete a uma racionalidade instrumental do conhecimento, que o universo das tecnologias digitais adquiriu um status diferenciado na BNCC, sendo a palavra tecnologia mencionada em 128 habilidades. Ainda, é referenciada nas Competências Gerais 1, 2 e 5, destacando-se a especial dedicação da Competência Geral 5:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BRASIL, 2018, p. 9).

Vemos uma preocupação com o uso das tecnologias em si, primeiramente como uma fonte de informações e conhecimentos, e em seguida a importância do domínio das tecnologias para que o estudante possa produzir e compartilhar conhecimentos, exercer protagonismo, de forma responsável e crítica. A utilização das TDIC, além de serem enfatizadas nas competências gerais, são acionadas e ganham destaque nas competências específicas de cada área do conhecimento.

A BNCC propõe que o uso das tecnologias deva ser potencializado para além do acesso a informações, e sim como uma fonte de diálogo e descobrimento do "Outro", enfatizando o uso crítico, significativo e criativo das tecnologias pelos estudantes, favorecendo o protagonismo juvenil. Conforme Pretto (2014), o pior dos desafios em relação a cultura digital nas escolas são questões conceituais. O principal equívoco é pensar as ferramentas tecnológicas como auxiliares dos processos produtivos. O

computador passa a ser um artefato pedagógico, ou como dizem os autores: “busca-se transformá-lo em uma máquina pedagógica em vez de máquina de comunicação e de produção de sentidos” (BONILLA; PRETTO, 2015, p. 510). Enfatizamos o potencial da rede para o exercício e o fortalecimento da cidadania e o papel que a escola desenvolve como um agente potencializador da cultura, do conhecimento e de saberes. No entanto, a escola, ao invés de potencializar e canalizar essas experiências, as bloqueiam.

Novamente recorreremos as análises de Fairclough (2001), quando diz que mesmo que um discurso se torne hegemônico, essa hegemonia é sempre situacional, nunca total, pois haverá fissuras e disputas por forças contra hegemônicas. Assim, determinada ordem de discurso não pode ser encarada como um sistema fechado, ao contrário, é um sistema aberto. Cientes desta provisoriidade, queremos fazer circular outras possibilidades discursivas e atitudinais quando falamos da presença das tecnologias digitais nas escolas. Para isso, propomos substituir o “tipo ideal” do Aluno S/A pela figura contra hegemônica do Aluno-Ciborgue-Hacker.

### **Aluno-Ciborgue-Hacker**

Iniciamos o tópico advertindo o leitor que as concepções utilizadas na construção do arquétipo do Aluno-Ciborgue-Hacker serão aqui explicitadas, não estando relacionadas aos usuais esteriótipos comunicados pelas mídias. Assim, primeiro ressaltamos o que não é para depois definir o que é.

A figura do hacker, conceitualmente, não condiz com o “criminoso virtual”, pessoas extremamente habilidosas que utilizam seus conhecimentos em linguagem de programação para invadir sistemas e realizar crimes digitais. A própria comunidade *hacker*, para se diferenciar deste mal uso do conhecimento computacional, criou o termo *cracker* para definir aqueles que quebram as leis. Também, a figura do ciborgue aqui não será relacionada a máquinas inteligentes com autopropósito, mas ao uso de máquinas por humanos, os quais definem os melhores usos para dispositivos como celulares e computadores que parecem “agregados” aos seus corpos. Assim, tanto os ciborgues como os *hackers* são entes renegados em circunstâncias próprias. O ciborgue foi gestado nas entranhas do mundo militar, fez parte do sonho técnico-científico dos militares americanos em criar um “homem ampliado” até ser levado a condição de metáfora disruptiva como um agente perturbador da ordem estabelecida. Já os *hackers*, antes aprisionados ao *underground* cibernético, passaram a chamar atenção da mídia, e em particular do mundo acadêmico, o qual desenvolve investigações para analisar suas ações, seus princípios, como se organizam, quais as ideologias que norteiam essa cultura. Em ambas as trajetórias, ficção científica e realidade se mesclam, fundem-se de uma forma tão imbricada que se torna difícil distinguir realidade de ficção.

No referido cotejo interdisciplinar, persegue-se aqui uma abordagem já consagrada na prática reflexiva de trazer para o debate olhares e perspectivas diferentes que se debruçam em analisar os impactos da tecnologia de informação nas relações sociais, na formação de novas subjetividades, no mundo do trabalho, na produção do conhecimento e na educação da contemporaneidade, trazendo contribuições de autores como Donna Haraway (2013), Pekka Himanen (2001) e Nelson Preto (2017).

No âmbito desta reflexão, tomaremos a definição de ciborgue desenvolvida no clássico ensaio “O Manifesto ciborgue: Ciência, tecnologia e feminismo socialista no final do século XX”, da filósofa Donna Haraway, lançado em 1985. Nesse texto inaugural em que emerge o ciborgue enquanto uma categoria de análise, a autora define essa entidade como “um organismo cibernético, um híbrido de máquina e organismo, uma criatura de realidade social e também criatura de ficção científica” (HARAWAY, 2013, p.40). A autora destaca que o seu mito ciborgue é inicialmente um posicionamento de transgressão política: “Pois já somos todas quimeras, híbridos – teóricos fabricados - de máquinas e organismos, somos em suma, ciborgues, assim o ciborgue é a nossa ontologia, ele determina a nossa política” (HARAWAY, 2013, p. 41).

Em síntese, a categoria ciborgue é tomada aqui em seu sentido real, ficcional e metafórico para refletir tanto a sua dimensão de constructo cultural como também sobre o signo do imaginário tecnológico. Um ser híbrido forjado a partir da imbricação entre orgânico/inorgânico, entre elementos naturais e artefatos mecânicos, constituindo assim um dos elementos fundantes das subjetividades contemporâneas (HOQUET, 2019; HARAWAY, 2013).

Conforme Silva (2000), dada a ubiquidade das máquinas, cada vez mais torna-se difícil dizer onde termina a máquina e começa o humano. Dessa forma, instaura-se o que é denominado pelo autor de realidades ciborgues, com a sua presença inegável em nosso meio através de uma “interpenetração, o promíscuo acoplamento entre humanos e máquinas” (SILVA, 2000, p. 13).

Diante desse cenário, a imagem do ciborgue nos obriga a repensar a subjetividade humana da modernidade que começou a ser forjada no *cogito* cartesiano, quando refletimos acerca da concepção que temos sobre a educação, e mais precisamente em relação a produção e apropriação do conhecimento. Assim, o ciborgue nos orienta a pensar em termos de uma heterogeneidade com seus fluxos e circuitos. Efetivamente, grande parte das nossas experiências cotidianas são mediadas por artefatos tecnológicos e poderosos algoritmos, incluindo uma infinidade de aplicativos que de certa forma “gerenciam” e “monitoram” a nossa vida, o que geraria o desenvolvimento de uma juventude ciborgue. Vê-se que em diversas circunstâncias a juventude conectadas utiliza recursos e ferramentas computacionais como mediadora dos processos de

aprendizagem, identificando-se assim um desdobramento das configurações da cibercultura no cotidiano das pessoas, que por sua vez, promove uma crescente adaptação ciborgue.

A concepção de ciborgue está nas múltiplas possibilidades de acoplar esses artefatos artificiais e tecnológicos em nosso corpo, ampliando nossas capacidades, tendo a autonomia e o trabalho colaborativo como uma marca da juventude ciborgue. O uso de dispositivos que ampliam a nossa visão para além da capacidade do olho humano, aumentam a nossa audição e estendem a nossa memória, permite-nos acessar no ciberespaço as várias formas de registro do conhecimento humano, escutar músicas, assistir filmes, acessar bancos de dados, ler, escrever, editar, estudar e postar informações, em qualquer lugar e hora. Em síntese, a presença ciborgue delineada pelo potencial da cibercultura está reconfigurando a nossa subjetividade, a nossa existência, toda a cultura contemporânea de diversas formas. Especificamente no campo educacional, possibilita a construção de novas e múltiplas formas de ensinar e aprender novos conhecimentos.

Todavia, apesar dos pontos positivos, alguns estudos apontam para o perigo da educação se tornar cada vez mais instrumentalizada, e tanto professores quanto estudantes ficarem dependentes dos algoritmos e robôs das grandes corporações de tecnologia, assim como grandes consumidores desses pacotes tecnológicos a partir da lógica da escola-empresa. Para ilustrar os perigos de uma educação pensada a partir desta relação entre homens e máquinas, trago novamente Haraway (2013), para quem a metáfora do ciborgue pode ser analisada sobre duas perspectivas bem distintas: na primeira, o ciborgue se revestia com os mecanismos de controle e poder sobre o planeta; já na segunda, o ciborgue pode representar uma ruptura em relação a determinadas realidades sociais e corporais entre pessoas e máquinas, pois esse ente não teme identidades flexíveis e pensamentos contraditórios, elementos esses que o torna ideal para movimentos de ruptura (HARAWAY, 2013).

Essa inquietação também está presente nas reflexões de Hoquet (2019), que ao pensar o lugar do ciborgue na cultura contemporânea, faz a seguinte indagação: se o ciborgue tem de fato o potencial de perturbar, de romper e libertar a humanidade das amarras dos dualismos, ou ele é um elemento que através da técnica vem reificar as diversas engrenagens de opressão. Portanto, as tecnologias de informação seriam o artefato canalizador desses valores nas práticas pedagógicas nas escolas. Façamos como Haraway ao argumentar que o ciborgue, esse ser híbrido que perturba as fronteiras, deve ser compreendido enquanto um “recurso imaginativo que pode sugerir alguns frutíferos acoplamentos” (HARAWAY, 2013, p. 41).

Para completar a construção deste perfil do Aluno-ciborgue-hacker, é necessário fazermos algumas considerações sobre o termo *hacker*, que é aqui entendido a partir da definição de Raymond<sup>3</sup>(2001), que afirma que “os *hackers* constroem coisas, *crackes* as destroem”. Para se

3 *Hacker* e escritor americano, é um porta voz do movimento *open source* e do *software* livre e criador do

diferenciarem, a comunidade *hacker* cunhou a expressão *cracker* para denominar criminosos que agem nos ambientes computacionais.

O universo *hacker* vem cada vez mais tornando-se objeto de reflexões na academia, com destaque para o trabalho do filósofo finlandês Pekka Himanen e sua obra já clássica “A Ética dos *Hackers* e o Espírito da Era da Informação” (2001), a qual toma como referência a tese weberiana como mote analítico dos novos atores e as novas relações de trabalho na civilização da informação. Para Max Weber, a ascese protestante é uma das chaves interpretativas sobre o processo de racionalização da modernidade. Em sua análise, considera que a ética protestante fomentou e estimulou a racionalidade metódica das relações sociais, em que até o tempo precisa ser racionalizado e otimizado, pois “tempo é dinheiro”. Assim, o virtuoso protestante não poderia perder tempo com as coisas mundanas, tendo todas as energias canalizadas para a devoção e o mundo do trabalho. Em tempos atuais, a ética protestante passa a orientar as relações de “trabalho virtual que são: dinheiro, trabalho, otimização dos resultados, flexibilidade, estabilidade, determinação e contabilização de resultados” (HIMANEN, 2001, p. 125).

Na contramão desses valores, o autor identificou alguns princípios recorrentes, relacionados a uma nova ética do trabalho no mundo laboral dos programadores, orientada por princípios como: a paixão, a liberdade, o compartilhamento de conhecimentos, o trabalho colaborativo, a dedicação/disciplina e a criatividade para resolver problemas. Esses são os princípios norteadores da ética dos *hackers*. Por conseguinte, os *hackers* são os novos atores, e assim como os protestantes de Weber, têm a sua vida norteada por princípios que o autor denomina de espírito *hacker*/ética *hacker*, que está delineando uma nova ética do trabalho. Esse espírito sinaliza um caminho oposto ao ascetismo protestante. Ele define os *hackers* como um grupo de pessoas apaixonadas por programação, e para ele essa seria a expressão que mais consegue captar o espírito *hacker* (HIMANEN, 2001). Sobre essa perspectiva, “os *hackers* de computadores representam um exemplo excelente de uma ética geral de trabalho, que podemos chamar de *ética de trabalho dos hackers*” (HIMANEN, 2001, p. 125).

Portanto, esse espírito *hacker* de fazer com paixão e criatividade, em exercitar o compartilhamento em busca de realização e prazer no seu trabalho, não está restrito ao universo da programação, pois trata-se de uma postura, uma atitude que pode ser incorporada por qualquer pessoa ou profissão, como na educação, visto que, o mais importante é ter habilidade e gostar do que se faz. O autor destaca que, além dos programadores, os artistas e acadêmicos são duas profissões que já tem essa ética presente no seu labor cotidiano.

Dicionário dos *Hackers*. É uma referência constante para os entusiastas da cultura *hacker*.

Conforme Himanen (2001), a metodologia de aprendizagem que estrutura a ética *hacker* se dá a partir do princípio de que aprendo mais cada vez que ensino/compartilho as minhas experiências e meus saberes com o grupo. A socialização de conhecimento entre os pares é sem dúvidas o grande diferencial da aprendizagem *hacker* para o autor, pois um aprende ensinando aos outros e a sua recompensa é o reconhecimento entre seus pares.

No que se refere a utilização no âmbito da escola, salienta que as crianças são originalmente *hackers*, pois trazem em si a paixão e a curiosidade, tornando-as ávidas por descobrir e perguntar sobre as coisas. Nesse debate, o argumento de Pretto (2017) ganha relevância ao apontar o grande potencial da cultura *hacker* para educação, principalmente sobre a ideia de liberdade, que é o elemento estruturante do *software* livre como movimento de compartilhamento coletivo de conhecimento, que “permite que se possa executar e estudar o programa, redistribuir cópias e aperfeiçoá-lo” (PRETTO, 2017, p. 35). Destaca também que é um movimento político ao desenvolver a cooperação, pois desconstrói a ideia de centralização de poder da informação nas mãos de corporações ou governos. A sua definição é que o *hacker* “faz o que gosta, do jeito que gosta e quando gosta e, assim, cria coisas úteis para a sociedade e espera reconhecimento em troca” (PRETTO, 2017, p.37). São princípios que quando inseridos nas práticas pedagógicas estabelece novas relações com o conhecimento, a cultura, a arte, a própria vida. Isso fica evidente em suas palavras:

Com a filosofia *hacker*, outra cultura se estabelece ao enfatizarmos a paixão, o trabalho solidário e colaborativo como elementos socialmente necessários para a construção de um mundo sustentável. Entretenimento, trabalho, cultura, educação, ciência, tecnologia, todos os campos podem e deveriam estar imersos nessa cultura, onde o prazer em construir seja o mote realizador das ações (PRETTO, 2017, p. 39).

A esse respeito, Pretto (2017) vai além e coloca a cultura *hacker* como um novo espaço de socialização dos bens culturais e científicos. É interessante sublinhar que além do engajamento, identifica outras contribuições da pedagogia *hacker* como: o fazer lúdico, as experiências baseadas na abertura e compartilhamento, atrelada ao desenvolvimento da autonomia e comprometimento, no princípio do aprender fazendo, quando levados para o âmbito da educação podem ajudar na formação de professores-autores, o que acaba fortalecendo todo o processo educativo a partir de um olhar plural construído através das interações.

Para ele, muito da dinâmica de trabalho dos *hackers* pode e deve ser incorporada pelo sistema educacional. Todavia, na impossibilidade de uma reestruturação total das escolas para a incorporação dos princípios da cultura *hacker*, o autor relata a partir de suas experiências que mesmo com poucos recursos é possível tal adequação. Para isso, elencou seis princípios básicos:



O primeiro princípio é pensar que o acesso aos computadores deveria ser total e ilimitado; o segundo, toda informação deve ser livre (*free*); o terceiro estimulam-se procedimentos pouco burocráticos e descentralizados; o quarto princípio: o julgamento de um *hacker* é feito pela qualidade do que ele efetivamente faz e realiza e não por critérios “falsos”, como escolaridade, idade ou posição social; o quinto princípio está relacionado à crença na possibilidade de se “[...] criar arte e beleza num computador; por último, e não menos importante, o sexto princípio: os computadores podem fazer a vida melhor (PRETTO, 2017, p. 70-72).

Salienta que o grande desafio em relação aos princípios dos *hackers* é que os mesmos não devem ser incorporados à escola como ferramentas auxiliares, “os aparatos tecnológicos digitais, por sua vez, intrinsecamente permitiram a emergência de novas linguagens e de novas práticas de produção de conhecimentos e de culturas” (PRETTO, 2017, p. 72). Além disso, toda a fecundidade desse paradigma está relacionada a uma constante produção e socialização colaborativa de conhecimento, fundamental para construção de um modelo de escola que prioriza a emancipação e a transformação dos sujeitos

Lemos *et al.* (2002) vê o movimento *hacker* como um caminho de ruptura a esse homem automatizado, escravo de uma razão onipotente, pois mesmo mergulhado em seus artefatos técnico-complexos, os *hackers* fazem de sua existência um exercício constante de romper com as regras estabelecidas, e buscam extrair das tecnologias o prazer, a alegria de comunicação e de conhecimento que deve ser compartilhado. Em suma, a tecnologia é apropriada e ressignificada de forma subversiva. Ao colocarem esses desafios em evidência, contribuem com as reflexões críticas sobre várias perspectivas para se pensar a civilização tecnológica contemporânea.

É nesse sentido que se coloca a nossa proposta. Um aluno-ciborgue-*hacker* conectado com os diferentes dispositivos disponíveis no mercado digital, orientado pela ética *hacker*, que se apropria das tecnologias de informação como forças contra hegemônicas. Em outras palavras, tanto o ciborgue como a cultura *hacker* trazem no seu âmago potências disruptivas, operam instrumentos de resistência, e por sua vez, celebram a liberdade, a criatividade, a paixão, o compartilhamento, a coletividade e o engajamento, valores que se contrapõem ao modelo orientado a partir do paradigma das competências e do empreendedorismo individual de uma educação-empresa proposto na BNCC.

Diante do exposto, o Aluno-ciborgue-*hacker* sinaliza um caminho para além da técnica e dos interesses mercadológicos, busca criar uma nova relação com o conhecimento e as informações, que devem ser compartilhadas, modificadas livremente, contrapondo-se a ideologia das competências e do empreendedorismo que tenta “capturar” as subjetividades do estudante-trabalhador e reduzir a experiência educativa ao pragmatismo utilitarista do capital produtivo. Portanto, através desse prisma temos uma inversão dos valores, afirmando professores e alunos como sujeitos produtores de conhecimentos, saberes e cultura, sendo também capazes de desarticular e rearticular o discurso e a própria tecnologia.

Nossa proposição contra hegemônica que traz o arquétipo do Aluno-ciborgue-hacker coloca-se no âmbito discursivo com o intuito de fazer circular outras ideias no campo educacional. Mas algumas iniciativas de caráter aplicado começam a ser desenvolvidas, principalmente em espaços experimentais como os laboratórios de ensino. Citamos como exemplos o Laboratório Multiusuários em Humanidades<sup>4</sup> (multiHlab), equipamento do Mestrado Profissional de Sociologia em Rede Nacional na Fundação Joaquim Nabuco; e o Grupo de pesquisas DEMULTS<sup>5</sup> – Desenvolvimento Educacional de Multimídias Sustentáveis, ligado ao Departamento de Educação da Universidade Federal de Pernambuco. Também, as iniciativas do pesquisador aqui já citado Nelson Pretto, responsável pelo projeto de inclusão sociodigital “Tabuleiros Digitais”<sup>6</sup>, desenvolvido pela Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia.

### **Considerações finais**

O presente exercício reflexivo se propôs a compreender a influência da pedagogia das competências que constitui a Base Nacional Comum Curricular na construção de um “tipo ideal” de estudante/trabalhador-empendedor, o qual denominamos de “Aluno S/A”.

Ressaltamos os mecanismos ideológicos de dominação e poder que estruturam as novas configurações da civilização tecnológica com foco principalmente nos campos da educação formal e do mundo do trabalho. As exigências de uma nova cultura digital são frequentemente acionadas a partir do viés de uma racionalidade instrumental, isto é, utilizada principalmente como ferramenta pedagógica a serviço das forças produtivas. Nessa perspectiva, os estudantes se apropriam das tecnologias apenas como usuários que dominam habilidades específicas e não em sua dimensão de potência transformadora.

O campo educacional coloca-se como importante arena de disputas, onde forças hegemônicas e contra hegemônicas estão em constante combate. A partir de uma perspectiva neoliberal da educação, a lógica das competências e a ideologia do empreendedorismo presentes na BNCC tentam reduzir os processos de ensino-aprendizagem a demandas do mercado de trabalho. Aqui o discurso da eficácia e da otimização permeia a escolha das competências.

Contrapondo os direcionamentos da escola-empresa preconizada na BNCC, propomos trabalhar a partir de uma perspectiva disruptiva, colocando como possibilidade uma outra razão para a ação no mundo, uma ética capaz de reconhecer como ideal o arquétipo do Aluno-ciborgue-hacker,

<sup>4</sup>Os projetos e publicações desenvolvidos pelo multiHlab podem ser conhecidos em [www.multihlab.com.br](http://www.multihlab.com.br)

<sup>5</sup>As atividades do DEMULTS podem ser conhecidas em [www.demults.com.br](http://www.demults.com.br)

<sup>6</sup>Para conhecer o projeto Tabuleiros Digitais, veja [www.tabuleirosdigitais.org](http://www.tabuleirosdigitais.org)

um ente que rompe com as fronteiras entre máquinas e humanos e todos os seus dualismos, sinaliza inúmeras possibilidades de apropriação tecnológica, podendo torná-las instrumentos de resistência, emancipação e transformação social, potencializa novas relações com o conhecimento e o próprio lugar da escola na sociedade contemporânea, sendo acionado como metáfora, um instrumento político de transgressão.

## Referências

- ADIRÃO, T.; PERONI, V. A formação das novas gerações como campo para os negócios? In: AGUIAR M. ; DOURADO L. (org.) **A BNCC na contramão do PNE 2014-2024: Avaliação e perspectivas**. Recife: ANPAE, 2018.
- ALVES, G. **Dimensões da Reestruturação Produtiva**: ensaios de sociologia do trabalho. Londrina: Práxis; Bauru: Canal 6, 2007.
- ANTUNES, R.; BRAGA, R. **Infoproletários**: degradação real do trabalho virtual. São Paulo: Boitempo Editorial, 2009.
- APPLE M. W. **Políticas Culturais e Educação**. Porto: Porto Editora, 1999.
- BONILLA, M. H.; PRETTO, N. Política educativa e cultura digital: entre práticas escolares e práticas sociais. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 33, n. 2, p. 499-521, maio/ago. 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF, 2018.
- FAIRCLOUGH, N. **Discurso e mudança social**. Brasília: Editora UNB, 2001.
- FERNÁNDEZ, M. E. **A face oculta da escola: educação e trabalho**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.
- FRIGOTTO, G. **Educação e a Crise do Capitalismo Real**. São Paulo: Cortez, 2010.
- HARAWAY, D. J. Manifesto ciborgue: Ciência, tecnologia e feminismo-socialista no final do século XX. In: TADEU, T. (org). **Antropologia do ciborgue**: as vertigens do pós-humano. Belo Horizonte, MG: Autêntica Editora, 2013, p. 33-118.
- HIMANEN, P. **A Ética dos Hackers e o Espírito da Era da Informação**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2001.
- HOQUET, T. **Filosofia Ciborgue**: Pensar contra os dualismos. São Paulo: Perspectiva, 2019.
- INEP. **Novas Competências da Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. 2022. Disponível em: <http://inep80anos.inep.gov.br/inep80anos/futuro/novas-competencias-da-base-nacional-comum-curricular-bncc/79>. Acesso em 20 out. 2022.
- KRAWCZYK, N. Brasil – Estados Unidos: A trama de relações ocultas na destruição da escola pública. In: KRAWCZYK, N. (org.). **Escola pública**: tempos difíceis, mas não impossíveis. Campinas, SP: FE/UNICAMP; Uberlândia: Navegando, 2018, p. 59-72.

KUENZER, A. Exclusão includente e inclusão excludente: a nova forma de dualidade estrutural que objetiva as novas relações entre educação e trabalho. In: SAVIANI, D.; SANFELICE, J.L.; LOMBARDI, J.C. (org.). **Capitalismo, trabalho e educação**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2005. p. 75-96.

LAVAL, C. **A Escola não é uma empresa**: o neoliberalismo em ataque ao ensino público. São Paulo: Boitempo, 2019.

LAVAL, C. **A nova razão do mundo**: ensaio sobre a sociedade neoliberal. São Paulo: Boitempo, 2016.

LE MOS, A.; SEARA, S.; PÉRSIO, W. Hackers no Brasil. **Revista Contracampo**, n. 6, p. 21-42, 2002. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/contracampo/article/view/17322>. Acesso em: 12 fev. 2022.

OCDE. Melhores competências, melhores empregos, melhores condições de vida: Uma abordagem estratégica das políticas de competências. **Publicações da OCDE**, 2014. Disponível em: <http://www.institutoalianca.org.br/new/biblioteca.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2022.

OCDE. O Capital Humano: Como o seu conhecimento compõe a sua vida. **Publicações OCDE**, 2007. Disponível em: <https://www.oecd.org/insights/38435906.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2022.

PEREIRA, R. da S. Proposições da OCDE para América Latina: o Pisa como instrumento de padronização da educação. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 14, n. esp.3, p. 1717–1732, 2019. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/12756>. Acesso em: 07 abr.2022.

PRETTO, N. **Educações, culturas e hackers**: escritos e reflexões. Salvador: EDUFBA, 2017.

RAMOS, M. N. **Pedagogia das Competências**: autonomia ou adaptação? São Paulo: Cortez, 2006.

SILVA, T. T. Monstros, ciborgues e clones: os fantasmas da Pedagogia Crítica In: SILVA, T. T. (org.). **Pedagogia dos monstros**: os prazeres e os perigos da confusão de fronteiras. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

Recebido em: 13 de maio de 2022

Versão corrigida recebida em: 13 de outubro de 2022.

Aceito em: 13 de outubro de 2022.

Publicado online em: 11 de dezembro de 2022.

