

Desinteresse de estudantes do Ensino Médio pela escola: elementos do paradigma da Educação OnLIFE para compreensão de lacunas de desempenho do sistema de ensino brasileiro

High school student's disinterest in school: elements of the OnLIFE Education paradigm for understanding performance gaps in the Brazilian education system

André Dala Possa¹
Massimo Di Felice²

Resumo

A crise socioecológica global, exacerbada pelos desafios enfrentados por populações vulneráveis, é particularmente pertinente no Brasil, um país marcado por profundas desigualdades sociais, episódios significativos de mudanças climáticas e uma realidade educacional preocupante. Aqui, recorta-se para o Ensino Médio, pensando especificamente as estratégias da escola que formam consciência para o desenvolvimento sustentável e regenerativo e o desinteresse dos estudantes com a rotina escolar (Possa, 2018; 2023). O estudo adota um paradigma de pesquisa interpretativo e utiliza no lastro maior como método principal a Teoria Ator-Rede (Latour, 2005), incluindo nas etapas intermediárias metodologias como estudo de caso, recortando as capitais dos Estados brasileiros, com técnicas de entrevistas, questionários, grupos focais, análise documental e análise de conteúdo. A pesquisa tenta responder como as tecnologias digitais figuram nas práticas formativas voltadas à Educação Ambiental em escolas de Ensino Médio das 27 capitais brasileiras. Os resultados revelam lacuna de formação de professores para adoção de estratégias de educação que integram tecnologias no paradigma da educação OnLIFE (Moreira; Schlemmer, 2020). O desinteresse dos estudantes com as rotinas escolares é descrito com seis categorias de análise. Além de manifestações de insatisfação com o modelo de ensino, descompasso geracional e alegada falta de clareza dos propósitos de determinados conteúdos curriculares, os jovens desenharam um cenário de desmotivação, o que dificulta perspectivas críticas e emancipatórias para a transformação social e a melhoria da vida como um todo na transição à cultura digital e cidadania em meio à Terceira Revolução Industrial (Rifkin, 2011).

Palavras-chave: Educação OnLIFE; Ensino Médio; Terceira Revolução Industrial; Consumo consciente; Desenvolvimento sustentável.

¹ Doutor em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo (2018). Pós-doutorando pela mesma instituição (2024) sob supervisão do professor Massimo Di Felice. Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC). E-mail: andre.possa@ifsc.edu.br

² Pós-Doutor em Sociologia pela Universidade Paris Descartes V - Sorbonne (França). Doutor em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo (USP). Professor Titular da Universidade de São Paulo (USP), ministrando aulas no Programa em Ciências Ambientais (PROCAM-USP) do Instituto de Energia e Ambiente (IEE-USP) e na Graduação da Escola de Comunicações e Artes (ECA/USP). Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq, nível 2. Professor visitante nas Universidades, Università Roma III (Itália), Université Paul-Valéry Montpellier III (França), Universidade Lusófona (Portugal). Líder do Centro Internacional de Pesquisa Atopos (ECA/USP). E-mail: massimo.atopos@gmail.com

Abstract

The global socio-ecological crisis, exacerbated by the challenges faced by vulnerable populations, is particularly pertinent in Brazil, a country marked by profound social inequalities, growing and significant episodes of climate change and a worrying educational reality. Here, we turn to secondary education, specifically thinking about school strategies that seek to raise awareness of sustainable and regenerative development and students' lack of interest in the school routine (Possa, 2018; 2023). This study adopts an interpretive research paradigm and uses Actor-Network Theory (Latour, 2005) as its main method, including methodologies such as case studies in the intermediate stages, focusing on the capitals of the Brazilian states, using interview techniques, questionnaires, focus groups, documentary analysis and content analysis. The research tries to answer how digital technologies figure in training practices aimed at Environmental Education in high schools in the 27 Brazilian State capitals. Results reveal a gap in teacher training to adopt educational strategies that integrate technologies in the OnLIFE education paradigm (Moreira; Schlemmer, 2020). Students' lack of interest in school routines is described here through six categories of analysis. In addition to expressions of dissatisfaction with the teaching model, generational mismatch and alleged lack of clarity about the purpose of certain curricular content, young people are demotivated, which hinders critical and emancipatory perspectives for social transformation and the improvement of life as a whole in the transition to digital culture and citizenship in the midst of the third industrial revolution (Rifkin, 2011).

Keywords: OnLIFE education; Third Industrial Revolution; High school; Conscious consumption; Sustainable development.

1. Introdução

A Educação Ambiental brasileira nasce no Brasil em 1991 para preparar os jovens para os desafios do Século XXI. No entanto, as práticas pedagógicas tradicionais muitas vezes fracassam em engajar os estudantes. Este artigo relata parte dos resultados de pesquisa que busca a criação de uma tipologia de uso de tecnologias digitais que possa ser aplicada ao ensino de Educação Ambiental no Ensino Médio, com o objetivo de tornar o aprendizado mais relevante e participativo. Com abordagem interdisciplinar, no sentido da Ciência Ambiental e da Ciência da Comunicação em interface com a Educação, desenvolvem-se aqui resultados específicos para compreensão do desinteresse dos jovens do Ensino Médio com a rotina escolar.

Rachel Carson (1969) abre a era moderna do movimento ambientalista com a célebre obra "Primavera Silenciosa". Aqui, a opção por dar a ela foco introdutório ocorre pelas características do empreendimento científico da bióloga marinha norte-americana. Sua perspectiva integrativa de ciência e rigor em defesa da vida para além dos humanos são inspiradores.

Era uma primavera sem rosas, outrora as manhãs pulsavam com o coro dos tordos, pombos, galhos, corruíra e dezenas de outros pássaros. Agora, não havia som algum, apenas o silêncio reinava sobre os campos, bosques e pântanos. Até mesmo os riachos estavam sem vida. Nenhuma bruxaria, nem qualquer outra ação inimiga tinha silenciado o renascimento da vida nova neste mundo alquebrado. As próprias pessoas haviam se encarregado disso (Carson, 1969, p.11).

A citação acima retrata trecho dos escritos da pesquisa de vanguarda à modernidade e foi possível pela observação participante das mudanças no seu entorno e da análise de massas de dados das coletas do seu trabalho e de outros ambientalistas de uma rede de associados. Carson (1969) identificou pontos de escassez nas biodiversidades terrestre e marinha e construiu uma hipótese de investigação do impacto devastador do DDT³ no ambiente. Assim, colaborou para a proibição do uso do pesticida anos mais tarde. Tal percepção de integração entre a ação humana principalmente com atividades de produção como a agricultura e as consequências dessa ação no ambiente são narradas e comprovadas numa perspectiva inédita para o período. Com olhar nas décadas de 1950 e 1960, a obra já alertara que humanos não detém o controle da natureza, mas “são” somente uma parte dela e nossa sobrevivência enquanto espécie está atrelada à existência sustentável dos demais seres. O silêncio da primavera fez-se com rupturas violentas no que a autora chama de “biocomunicação”, desestabilizações na ordem ecológica natural provocadas por fatores eminentemente ligados à ação de humanos desencadeavam (e ainda desencadeiam) ruídos na ecologia, que desequilibram e causam prejuízos. Alguns, já irreversíveis.

Entender o humano como parte da natureza e o ambiente como espaço atópico torna-se cada dia mais estratégico para a sustentabilidade e a regeneração. Carece, no entanto, de uma ruptura epistemológica em todas as Ciências. No caso da Ciência da Comunicação, essa perspectiva científica denomina-se ecosófica. Di Fellice (2009; 2017; 2020; 2023) apresenta elementos para a chamada ‘condição habitativa atópica’ e sinaliza para a origem de uma nova ecologia, na confluência de redes neurais e

³ Dicloro-difenil-tricloroetan, pesticida.

reticulares, actantes orgânicos e inorgânicos e finalmente as hiperinteligências (ou, inteligências híbridas⁴).

Desde o período pós-segunda Guerra Mundial, o desenvolvimento e a apropriação de tecnologias tensionam a cultura ocidental num complexo processo de criação, adaptação e readaptação dos habitantes do planeta. Nesse contexto, seres vivos são expostos a novas experiências existenciais – algumas mais disruptivas que outras para dada comunidade e tempo. Outras, mortais, como no caso dos pássaros e insetos nas regiões estudadas por Carson (1969) na segunda metade do Século XIX. Essa tensão contumaz tem alterado também a biosfera, mudando paisagens e abrindo caminhos inéditos às formas de vida na Terra. As transformações do processo continuado de mudanças advindas das duas primeiras revoluções (agrária e industrial) com a Internet e as possibilidades das tecnologias digitais instauram a constituição da Terceira Revolução Industrial - a qual vem configurando uma nova cultura: a cultura digital (Toffler, 1980; Castells, 1999; Rifkin, 2011).

A Terceira Revolução Industrial (ou revolução cibernética) é tema recorrente no pensamento contemporâneo sobre a sociedade e a economia global. Dentre outros aportes, Di Felice (2019) caracteriza essa revolução pela emergência de um novo paradigma tecnológico, que se baseia na convergência de diversas tecnologias, tais como a informática, a biotecnologia, a nanotecnologia e a energia. Essa convergência está gerando novas formas de produção e consumo, bem como novos modelos de negócios baseados em inteligências híbridas, com impactos extensivos à economia, à cultura e à política.

Yuk Hui (2021) também oferece uma crítica relevante ao que chama de homogeneidade tecnológica promovida pelo Ocidente – padrão único de desenvolvimento e consumo em escala global. Para Hui (2021), essa padronização ignora as diversas abordagens culturais e filosóficas que poderiam enriquecer o panorama tecnológico, promovendo uma visão alternativa que ele chama de *tecnodiversidade*. Tal perspectiva incentiva a criação de tecnologias que dialoguem com os contextos locais e respeitem as diferenças culturais, propondo uma ruptura

⁴ Verifica-se também a utilização de termos como 'supermentes' ou 'superinteligências' para denominar essa nova conjectura da inteligência – para além da pura humana, com participação dos algoritmos, Bostrom (2014).

com o modelo ocidental hegemônico de produção e consumo, que tende a uniformizar as práticas e os valores ao redor do mundo afetando drasticamente o ambiente.

A Terceira Revolução Industrial pode ser caracterizada, então, como uma transição do sistema baseado em combustíveis fósseis para um sistema baseado em fontes renováveis de energia, com ênfase no hidrogênio e na eletricidade. Rifkin (2011) argumenta que adentramos a uma nova fase do desenvolvimento humano, que deve se caracterizar pela emergência de uma economia mais conectada, colaborativa e sustentável. Para o autor, a Terceira Revolução Industrial é uma oportunidade para construir uma sociedade mais humana e mais consciente de suas responsabilidades sociais e ambientais. Ao considerar essas diferentes perspectivas sobre a Terceira Revolução Industrial, fica evidente que há um momento de transição profunda da sociedade contemporânea, que envolve a emergência de novos modelos de negócios e de organização da vida.

Essa mudança exige uma educação que não apenas transmita conhecimentos com mais ou menos integração de tecnologias, mas forme cidadãos conscientes de sua responsabilidade ecológica e social (Di Felice, 2019, p. 29). Accoto (2017) complementa essa visão, explorando o momento de transição para uma economia mais sustentável e colaborativa. Segundo o autor, a convergência das tecnologias está gerando novas oportunidades para a produção descentralizada de bens e serviços, bem como para a redução do consumo de recursos naturais e energéticos. A Terceira Revolução Industrial é uma nova era econômica baseada em tecnologias de energia renovável, comunicação e transporte que convergem para criar uma infraestrutura de energia distribuída. Essa transição exigirá uma nova educação que prepare os estudantes para trabalhar em uma economia global conectada e interdependente (Rifkin, 2011, p.79).

A dinâmica da racionalidade vigente, que estabelece hábitos e comportamentos, é responsável pela constituição da cultura (*ipsis literis*). No contemporâneo, principalmente pós-pandemia COVID-19, há uma intensificação da transição cultural sem precedentes. O conhecimento científico acerca da terceira grande revolução está em construção. Sabe-se, todavia, que existem mudanças em curso e ciclicamente é possível perceber (inéditos) fenômenos nesse sentido. Mas, como se trata de uma revolução, por si complexa, a ciência ainda busca interpretar

esse mundo novo para criar estratégias à segurança da vida e ao desenvolvimento sustentável das espécies que compõem Gaia⁵.

A relação entre cultura digital e educação ambiental tem sido objeto de estudos e debates na comunidade científica, visando compreender como esses conceitos podem se complementar. Em artigo publicado no periódico *Nosso Tempo*, Di Felice (2023) associa os desafios brasileiros com a educação à era das superinteligências.

Se a pedagogia das inteligências cérebro-cêntrica formava indivíduos e sujeitos autônomos, o advento das hiperinteligências nos obriga a repensar a ideia e as práticas pedagógicas a partir da formação de ecologias conectadas. Não se trata de formar cidadãos, mas ecologias capazes de criar e implementar hiperinteligências (Di Felice, 2023, *online*).

Argumenta-se que a educação na cultura digital deve ir além do simples uso das tecnologias em sala de aula, e que é necessário repensar os processos educacionais e a forma como se ensina cidadania e se aprende a ser cidadão na era digital. A cultura digital transformou profundamente a forma como as pessoas se comunicam, se relacionam e produzem conhecimento, e a educação precisa acompanhar essas mudanças. A educação precisa definitivamente ser crítica, reflexiva e colaborativa, capaz de estimular a criatividade, inovação e o consumo consciente dos estudantes. Ao invés da cultura da abundância, desenvolver competências para a escassez. Para tal intento, o sistema deve tornar-se rede, aberto às novas formas de produção e disseminação do conhecimento, que surgem imbricadas a emaranhados de fibra ótica, sensores, antenas e demais aparatos conectivos. Há de se pensar também outras formas de avaliação e certificação, que sejam mais flexíveis e adaptáveis às necessidades dos estudantes e às demandas do mercado de trabalho na era digital.

Nesse sentido, a cultura digital deve ser vista como uma forte aliada das políticas de educação, até porque epistemologicamente não é possível separá-las. Num cenário hipotético de total desatenção, ambas simplesmente conviveriam, mas com política pública adequada, a Educação Ambiental pode tirar proveito do potencial

⁵ O termo "Gaia" foi cunhado pelo cientista e escritor britânico James Lovelock, em conjunto com a microbiologista americana Lynn Margulis. Em "*Atmospheric homeostasis by and for the biosphere: The Gaia hypothesis*", a Terra é um sistema vivo e autorregulado, no qual os organismos interagem com o ambiente físico, mantendo condições adequadas para a vida. Essa hipótese tem sido amplamente discutida e debatida no campo da ecologia e da filosofia, sendo vista por alguns como uma alternativa ao antropocentrismo e ao modelo de desenvolvimento baseado na exploração ilimitada dos recursos naturais.

da cultura digital, sendo parte intrínseca pelas interações derivadas. Para isso, mais que uma relação de convivência, deve existir uma estratégia de ação que coloque as características da vida OnLIFE em fina aderência aos desafios da Educação Ambiental.

Portanto, dentro dos esforços científicos em curso para proposição de tipologias de práticas escolares em prol das políticas de Educação Ambiental com especial atenção às possibilidades e limitações da cultura digital no contemporâneo brasileiro, tornou-se possível conhecer e caracterizar fenômenos específicos que carcam a realidade dos principais actantes da escola. Tais análises abrem cenário para compreensão de variáveis ligadas aos estudantes, aos professores e às lideranças governamentais.

2. Desenho básico da pesquisa (metodologia)

Este artigo reporta os primeiros resultados de pesquisa nacional em desenvolvimento desde meados de 2022. Após revisão da literatura, guiada por análise cienciométrica, foram definidos três grupos prioritários para a fase de coleta de dados: 27 lideranças educacionais representantes das unidades federativas (principalmente coordenadores do Ensino Médio, ou secretários de estado da educação); 81 educadores com notória atuação inovadora em sua prática, três por estado, indicados pelos respectivos líderes educacionais e sequenciados por *snowball* (indicação pelos pares entrevistados imediatamente antes); e, 135 estudantes selecionados aleatoriamente por conveniência, cinco de cada Estado, partindo de indicações de educadores ou de colegas discentes das escolas⁶.

Assim, de setembro de 2022 a setembro de 2024 foram realizadas 27 entrevistas síncronas com lideranças educacionais das capitais dos estados brasileiros (incluso o Distrito Federal). Depois, foram elaborados e distribuídos questionários *online* semiestruturados aos professores participantes, sempre em número superior a 20 por cidade com foco no alcance de pelo menos três relatos de cada capital. Por fim, ainda na primeira fase de coleta de dados e já no primeiro semestre de 2024, foram promovidas campanhas via *e-mail* e redes sociais para alcançar jovens em idade certa para o Ensino Médio (15 a 18 anos), matriculados na

⁶ Esse grupo terá nova etapa de coleta de dados, com grupos focais por regiões.

rede pública, e residentes em capitais no país. O alcance ultrapassou 250 participações, tendo sido validadas 135, garantindo cinco de cada cidade. Ainda serão organizadas dez sessões de grupos focais (com duas datas possíveis em cada uma das cinco regiões do Brasil). Para esses novos momentos de coleta, serão convidados pelo menos 30 estudantes indicados pela comunidade respondente do questionário em cada capital. O objetivo é aprofundar as análises dos dados primeiros e discutir as tipologias em processo de caracterização.

Os dados foram organizados com apoio do *software* Atlas.ti e procederam-se análises de conteúdo, sempre com atenção aos indícios de manifestações do paradigma da educação OnLIFE e às persistências de práticas culturais do ensino tradicional. Assim, desnudaram-se diferentes frentes de estudos, que conforme projeto inicial devem sustentar tese que contribua para identificação de tipologias de educação ambiental junto ao Ensino Médio brasileiro e subsidiar debates científicos quanto à eficiência das políticas públicas relacionadas.

Na sequência, são dissertados resultados da pesquisa que contribuem para compreensão de um dos fenômenos agravado na contemporaneidade: o desinteresse dos estudantes do Ensino Médio com as rotinas escolares.

3. Desenvolvimento: evasão escolar carece de reinterpretação epistemológica

Explorar a cultura digital em favor de uma tipologia nacional potente para modelos mais reticulares de educação pressupõe infraestrutura e técnicas adequadas, prescinde é claro de uma perspectiva mais ecosófica do habitar – demarca-se, num país em desenvolvimento. A maioria das instituições educacionais brasileiras – tanto públicas quanto privadas – está mergulhada em micro crises de desempenho que colocam em xeque sua sobrevivência e prestígio. Hoje, o país tem a maior evasão escolar da América Latina. O Brasil⁷ é o pior colocado no *ranking*, seguido da Colômbia com 31,5% e Costa Rica com 29,7%. Famílias, gestores e

⁷ Estudo da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE-2022) indica que dos 37 países-membros, o Brasil é o segundo com maior taxa de evasão escolar (superando 15%). O mesmo estudo sinaliza que 36% da população de jovens brasileiros da faixa etária entre 18 e 24 anos não estudam ou trabalham. Já a PNAD/IBGE 2022 registrou que 9,8 milhões de jovens, de 15 a 29 anos – ou 19,9% da população dessa faixa etária – não concluíram a educação básica.

educadores enfrentam diariamente dificuldades para repensar a prática formativa tanto nos anos finais da educação básica quanto na educação superior.

A taxa de evasão escolar no Brasil é um potente indicador oficial para colocar a realidade da educação em perspectiva. Isso porque a não frequência e o abandono denotam explicitamente um fracasso do sistema educativo como um todo. Sabe-se, todavia, que a avaliação da educação envolve diversos outros microdados, como a porcentagem de êxito escolar, formação dos professores, infraestrutura das escolas, condição financeira e contexto socioeconômico dos estudantes. Mas, a evasão discente pode ser interpretada como um sintoma radical de que a escola não satisfaz ou não se adequou às expectativas e realidades culturais de dado brasileiro: criança, jovem ou adulto.

Importante mencionar que a evasão escolar varia dependendo da região e do nível de ensino, mas ao consultar relatórios oficiais, independente do recorte histórico, pode-se considerá-la alta. De acordo com dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), a taxa de evasão escolar no ensino fundamental no Brasil foi de cerca de 10,4% em 2018⁸. Já a taxa de evasão no Ensino Médio foi de cerca de 17,2% no mesmo ano. Para a educação superior existem dados oficiais de 2019, que denotam alarmantes 40,5% de evasão. Esse abandono das classes formais é apenas a ponta do *iceberg* dos problemas que envolvem a educação na era reticular.

A evasão escolar é definida como a interrupção ou abandono da escola pelos estudantes. Ela pode ser dividida em duas categorias: evasão formal e evasão não-formal. A evasão formal é quando um estudante deixa de frequentar a escola sem justificativa, enquanto a evasão não-formal é quando um estudante está matriculado, mas não frequenta as aulas de maneira regular ou não faz os trabalhos e exames. Essa segunda categoria – não-formal – inclui por exemplo cidadãos que precisam manter uma ocupação trabalhista durante a idade certa para os estudos.

Reitera-se, a evasão escolar é um fenômeno complexo e multifatorial. A bibliografia especializada denota que pesam no ato de não priorizar os estudos: fatores socioeconômicos, culturais, psicológicos e pedagógicos. Ao debruçar-se sobre

⁸ Média dos países da América Latina é de 5,6% para Ensino Fundamental e de 16,8% para o Ensino Médio, no mesmo período. Enquanto a média mundial em 2020 foi de 4% para o primário e de 14% para o secundário.

os hábitos e comportamentos que levam os jovens à desistência, de forma interdisciplinar as ciências da educação e sociais aplicadas devem abordar com profundidade a questão da evasão com o objetivo de compreender as causas e encontrar soluções para melhorar os indicadores de permanência e êxito. Nesse sentido, ratificando algumas máximas da literatura, a presente pesquisa permite apresentar o seguinte quadro síntese das motivações de evasão escolar segundo argumentos dos principais agentes participantes (Quadro 1).

Quadro 1 – Argumentos ligados à evasão escolar segundo os agentes envolvidos

Evasão	Argumento central da causa
Para os professores	Problemas afetivos e financeiros do arranjo familiar; irresponsabilidade com o futuro; crises de identidade não gerenciadas adequadamente; mordomias mantidas pelos pais; desigualdade social; inconsequência direta pelos atos reprováveis na educação (indisciplina, ausências, notas baixas, desrespeito); ansiedade própria ou pressão social por resposta à vida adulta.
Para os estudantes	Necessidade de trabalho e renda; problemas familiares que competem com a disponibilidade para os estudos; desinteresse pela rotina escolar e conteúdos ministrados para os estudos ; desmotivação com a fase de egresso.
Para as lideranças da governança	Falta de condições objetivas como recursos financeiros; estrutura familiar; desatenção das crianças e jovens; dependência digital; pouca atratividade nas carreiras do mercado de trabalho.

Fonte: Pesquisa (2024) a partir de análise dos dados coletados e tratados com ajuda do *Atlas.tl*.

Observa-se, de pronto, que as motivações para a desistência ou abandono escolar têm alegadas justificativas dos envolvidos pesquisados e que estas convergem e em alguns casos conflitam. Chama a atenção, por exemplo, a menção das lideranças de governo quanto à falta de condições objetivas como recursos financeiros. Apesar dos diferentes apanhados possíveis frente ao Quadro 1, faz-se aqui discussão específica para o desinteresse dos estudantes com a rotina escolar e os conteúdos ministrados.

Num recorte da população de 15 a 18 anos, considerando registros oficiais de evasão entre 2004 e 2006, 40,3% dos evadidos que participaram de pesquisa da FGV em parceria com o IBGE alegaram terem desistido por falta de interesse nos

conteúdos ministrados⁹. Enquanto 27,1% afirmam abandonar os estudos por necessidade financeira, desistiram para trabalhar. Outro motivo mencionado de grande relevância no estudo está ligado à falta de vagas em escolas próximas à residência ou falta de transporte que atenda sua localidade (10,9%). As demais respostas (que somam cerca de 21,7%) estão relacionadas a múltiplos fatores, tais como: *bullying*, gravidez na adolescência, problemas de saúde do estudante ou de familiar, custos para frequentar, falta de documentação para matrícula, expulsão, dentre outros¹⁰.

3.1 Barreiras alegadas pelos estudantes para o desinteresse escolar

Corroborar-se que para a prática educativa atual a evasão é um problema grave das políticas (principalmente públicas) que buscam melhorar os indicadores de desenvolvimento de dada nação. Na tentativa de compreender o fenômeno do desinteresse das populações mais jovens pela instituição escola, foram aplicados questionários *online* semiestruturados a 135 jovens do Ensino Médio das 27 capitais brasileiras (garantindo no mínimo cinco participações de cada cidade). Assim, deparamo-nos com dados que permitem categorizar e descrever pelo menos seis nuances idiossincráticas do desinteresse dos estudantes com o processo de formação humana gerido há séculos pelo Estado.

Tais achados não são resultados conclusivos, porém colaboram para compreensão do desafio de pensar estratégias de êxito à política pública educacional. As respostas foram agrupadas por conjunto de recorrência, confrontadas aos referenciais teóricos e denominadas conforme segue.

A primeira categoria de análise é (1) **desatualização curricular** e resistência da cultura escolar em sintonizar o que se ensina ao que se deseja aprender. Essa justificativa foi manifestada por 81 dos 135 participantes. “Eu sei que o conhecimento básico é importante, mas não quero passar o ano lendo sobre coisas que nunca mais vou precisar. No primeiro ano só revisamos coisas que já tinha sido estudado” (Estudante SC-02). Estabelecer relações dos conteúdos com a vida cotidiana dos

⁹ Daí a justificativa para o presente artigo focar tal fenômeno, expressivo em nossa pesquisa e ratificado por outros estudos.

¹⁰ CPS/FGV a partir dos microdados dos suplementos da PNAD/IBGE.

estudantes é desejável para superar esse cenário, ainda mais quando os problemas que cercam as escolas são semelhantes¹¹.

Em segundo, (2) **as mudanças de comportamento intergerações**, com conformação desequilibrada da rotina escolar no "novo" espaço-tempo dos *actantes* de Gaia – percebendo uma manifestada insensibilidade dos educadores para a devida resiliência dos professores às novas narrativas mais presentes entre os jovens. Os 62 estudantes que registraram sentenças nesse sentido de desmotivação expressaram: “aulas chatas e cansativas” (Estudante RS-02); “É muito difícil ficar acordado com uma pessoa falando por horas” (Estudante SC-01); “Na minha casa consigo dormir depois das 11 horas da noite, quando meu pai chega do trabalho. Pra estar na sala as 7h30 eu acordo as 5h30, quero prestar atenção, mas o sono me derruba” (Estudante RJ-01)¹².

Segundo, em terceiro, (3) **insegurança do que pode e o que não pode ser feito, principalmente depois da pandemia Covid-19**, o que pode ser interpretado como escassez ou ausência de uma metodologia ágil e permanente de atualização legal dentro dos mecanismos burocráticos do Estado que permita o abandono de práticas e discursos ultrapassados e a experimentação e incorporação de fazeres distintos daqueles que ultrapassam gerações. Exatos 50 entrevistados disseram se sentir pouco atraídos pela rotina escolar porque “é sempre a mesma coisa” (Estudante RO-02); “usam no máximo um *slide* ou distribuem as folhas” (Estudante PE-05); “os professores que tentam fazer algo diferente são criticados” (Estudante MS-03).

A quarta categoria denominada (4) **egocentrismo acadêmico** foi manifestada na recorrência de falas que alegam falta de horizontalidade nas relações acadêmicas e extramuros científicos - colocando com frequência em lados opostos vida cotidiana e escola, mundo do trabalho e ciência, adolescência e vida adulta. Foram 42 jovens que manifestaram sentimento de inferioridade pelas abordagens de alguns educadores que, segundo eles, “atacam a minha geração colocando todo mundo no mesmo pacote” (Estudante SC-02); “já ouvi que não vou entender tal matéria porque

¹¹ Aqui destacamos uma prevalência de manifestações dos estudantes quanto ao uso dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS-ONU) como temas geradores. Ainda assim, relatam que os exemplos são lançados a partir da realidade nacional ou mesmo internacional. Os grupos focais trarão oportunidade de mais aprofundamento de análises como essa.

¹² Em publicação aprovada para o XVII Simpósio Nacional da ABCiber, exploramos as vivências dos adolescentes e jovens com as telas e alguns impactos na rotina escolar. Sabe-se, o sono é fator determinante das condições de aprendizagem.

nunca paguei um boleto” (Estudante CE-02); “você escrevem aqui como escrevem no WhatsApp, por isso não gasto meu tempo e as notas são ruins” (Estudante PA-05).

A quinta categoria de análise das justificativas dos jovens pelo desinteresse na escola traz a (5) **falta de plataformas integradas para gerenciar a vida escolar**. Ao todo, 36 dos 135 estudantes validados dizem que se sentiriam mais motivados se soubessem com antecedência o que será estudado em cada aula: “imagina ter tudo ali disponível e poder se preparar antes, vendo vídeos, fazendo pesquisas e podendo depois acompanhar o que eu pensava sobre o assunto antes e depois de estudar aquilo” (Estudante MG-5); “a professora de biologia usa o Classroom para os exercícios e simulados, é uma matéria que aprendi a gostar porque faço em casa, se erro já vou pesquisar e toda aula tem um *ranking* de quem mais acertou” (Estudante GO-04); “as vezes parece que o professor de física gosta de fazer pegadinha, ele é muito querido, mas a matéria é difícil e do nada ele chega passando matéria nova” (Estudante SE-03). A personalização do ensino, principalmente com estratégias *blended learning* é uma tendência que se mostra potencial à superação de diversas barreiras de melhoria da performance escolar.

Por fim, como uma das hipóteses macro que se persegue na esteira desta pesquisa, apresenta-se a sexta e última categoria – menos pragmática – para alegadas justificativas aos eventos de desinteresse e prospecção de desistência dos estudantes: 95 participantes indicaram desorientação na rotina pela falta de clareza dos afazeres escolares e pouco sentido na relação dos conteúdos com suas vivências e objetivos de vida. Observa-se uma íntima relação desta categoria com a primeira (desatualização curricular), porém optou-se por separá-las entendendo que uma diz respeito aos anseios da escola e esta refere-se mais ao sentimento de 70% dos respondentes. Destaca-se o relato completo de um dos entrevistados:

Faz tempo que reclamo com a minha mãe. Ela quer saber se fiz a lição. Sempre fiz. Mas, não adianta. Quando termino me sinto livre pra fazer o que gosto. Queria gostar de fazer a lição, [de] assistir às aulas. Mas é difícil por116que a maioria das coisas que passam pra gente eu não vejo como isso vai me ajudar no dia a dia. Eu sei que tem coisas que são importantes lá na frente, mas eu falei com dois amigos que já saíram e matemática e física, por exemplo, nunca precisaram. Um deles fez fotografia no Senai e trabalha como produtor de conteúdos pra duas lojas. Vou terminar porque é importante pra minha mãe, mas por mim já estava fazendo outra coisa, ou indo só nas aulas de artes. Sempre soube que quero ser artista plástica. Algumas aulas me irritam. É muito tempo que eu acho desperdício, ainda moro longe. Sinto que ali minha vida para (Estudante SP-3).

Admitindo-se que essas seis nuances são verificáveis, mas não são as únicas que justificam o desinteresse da população discente pela educação formal, temos uma leitura inicial possível para orientar novos rumos à política educacional brasileira que pretende virar a página amarelada desse desempenho e encontrar capítulos mais motivadores e qualificados de êxito humanístico pela escola.

Em confronto à literatura, cabe explorar o complexo problema fundante da educação brasileira: as raízes antropocentristas. Sem uma perspectiva mais ecosófica dos currículos e da didática, repetiremos erros de outras revoluções recentes na história da Terra (que se conveniu chamar de história da humanidade - tamanha a confusão entre ser social e ser orgânico). A ausência da perspectiva da cultura da escassez nas escolas distancia as novas gerações da responsabilidade individual e coletiva para o bem-estar no Planeta.

3.2 Analfabetismos e a emergência dos excluídos algorítmicos

Sejam analfabetos totais ou funcionais, pesa na conta dos desafios da educação a expressiva desigualdade socioeconômica do Brasil¹³, que é agravada pelas barreiras da política pública educacional resumida na tríade acesso, permanência e êxito.

O desinteresse que migra para evasão acarreta outros indicadores contrários ao desenvolvimento, como desocupação ou ocupação marginal e analfabetismos. De acordo com o IBGE, em 2020, a taxa de analfabetismo foi de 7,1% entre as pessoas com renda *per capita* de até meio salário-mínimo, enquanto foi de apenas 1,2% entre as pessoas com renda *per capita* acima de cinco salários mínimos¹⁴. Tais indicadores puderam ser percebidos nas entrevistas com o grupo das lideranças educacionais das 27 unidades federativas: há uma disparidade entre os estados, com as taxas de analfabetismo sendo significativamente maiores nas regiões Norte e Nordeste do país. A agenda dos participantes dessas regiões traz a alfabetização na idade certa e a Educação de Jovens e Adultos como prioridades.

¹³ O índice de GINI é um indicador utilizado para medir o grau de desigualdade de uma sociedade, que varia de 0 a 1, sendo que 0 representa a igualdade absoluta e 1 representa a desigualdade absoluta. Em 1995 o Brasil tinha 0,589, em 2019 atingimos pequena melhora, com 0,543. Esse número coloca o país em sétimo no ranking internacional de desigualdade.

¹⁴ A PNAD/IBGE 2022 informa taxa nacional de analfabetismo em 5,6%.

Pensar o desenvolvimento da educação envolve também empreender esforços de políticas públicas estratégicas para tais mazelas históricas, como a do analfabetismo total no Brasil. Embora tenha diminuído ao longo dos anos, ainda é um limitador grave de cidadania especialmente para as camadas mais pobres da população e para grupos mais vulneráveis. Em tempos de cidadania digital e agravamento dos riscos ambientais, os críticos indicadores nacionais de “analfabetismo funcional”¹⁵ somam-se ao de “analfabetismo total” e desenham um cenário desafiador à pedagogia, à democracia, à condição de cidadania.

Os dados analisados não permitiram identificar iniciativas que abordem Inteligência Artificial (IA), embora tanto educadores quanto lideranças e estudantes tenham suscitado que é uma tendência estratégica para o presente e o futuro. Assim, sem as habilidades mínimas para alcançar as literacias básicas de leitura e escrita, dia após dia o país assiste à configuração de uma inédita população de analfabetos de terceira geração: os excluídos algorítmicos. Ao não frequentar ou abandonar a escola, deixa-se de aprender o letramento básico – ler e escrever, interpretar textos e manifestar suas opiniões. Ao permitirmos escolas desatualizadas, furtamos dos cidadãos o direito de desenvolver as literacias de consumo consciente de mídia e informação (Unesco, 2013). Por conseguinte, os nativos algorítmicos, da chamada geração Alpha, estão a mercê de inovação ágil no sistema de ensino para não adentrarem numa espiral de exclusão pelo não domínio das inteligências generativas.

Sem surpresas, a pesquisa deparou-se com recorrentes manifestações de informações questionáveis, ligadas a um terreno fértil de *fake news*, interpretações limitadas de questões macro como as mudanças climáticas e confusão explícita de possíveis ocupações laborais futuras (que denotam incompreensão de cenários de mudanças no mundo do trabalho). Esse complexo problema da educação contemporânea, que tem sido pauta nas políticas públicas principalmente pela lógica antropocêntrica da racionalidade ocidental carece de um olhar pela perspectiva reticular.

Coloca-se, portanto, a impossibilidade de resolver os crescentes e complexos problemas ambientais e reverter suas causas sem que ocorra uma mudança radical nos sistemas de conhecimento, dos valores e dos comportamentos gerados pela dinâmica de

¹⁵ O Indicador de Alfabetismo Funcional (INAF) mais recente é de 2018 e apontou 29% da população brasileira entre 15 e 64 anos com algum nível de analfabetismo funcional.

racionalidade existente, fundada principalmente na dimensão econômica do crescimento (Sinisgalli; Jacobi, 2020, p.8).

Tem-se, então, que a qualidade da educação brasileira carece de qualificação, principalmente com o objetivo de aumentar os indicadores de permanência e êxito escolar, erradicar o analfabetismo total e diminuir o analfabetismo funcional, bem como para que o país avance no desenvolvimento com a promoção de formações mais atrativas para os jovens.

4. Considerações finais

Fica evidente que o desinteresse dos jovens pela rotina escolar no Ensino Médio tem múltiplas razões. Pode-se concluir provisoriamente um consenso de que tais desmotivações residem nas experiências promovidas no dia a dia. Esse abismo entre expectativas e vivências de rua com a realidade e vivências escolares está enfraquecendo o engajamento dos estudantes com o conhecimento. Tal cenário agrava-se na iminência dos “*Aineticus*”¹⁶ (seres humanos engajados pela profusão das inteligências artificiais), situados na inédita geração sintética – as crianças de hoje, que se desenvolvem em meio a rotinas com participação direta (e por vezes inconsciente) de inteligências artificiais.

É necessário revisar as estruturas da educação formal para alcançar melhores indicadores nacionais e globais, aproveitar a oportunidade de debate do novo Plano Nacional de Educação (PNE 2024-2034) para trazer tendências que atraiam os jovens, metodologias híbridas que flexibilizem a rotina, estratégias de ensino-aprendizagem que envolvam esses jovens desenvolvendo propósitos de vida alicerçados na consciência sustentável da Terra. Essa corrida pela qualificação da formação humana deve vir acompanhada de rigor epistemológico para a indução e zelo de um novo modo de conceber e executar as práticas pedagógicas: o pensamento conectivo para promoção da cidadania digital em fina aderência ao paradigma da educação OnLIFE. Sem esse realinhamento o país tende a verificar novos ciclos de indicadores com performance aquém do desejado.

¹⁶ O neologismo 'Aineticus' combina o termo inglês *Artificial Intelligence* (Inteligência Artificial) com uma construção neolatina, em que *neticus* deriva do radical 'net-', alusivo a 'rede' e 'interconectividade'. O sufixo '-icus' em latim indica algo 'relacionado a' ou 'próprio de'. Assim, 'neticus' sugere 'relativo a redes', interpretando 'Aineticus' como uma 'Inteligência Artificial em rede voltada à cooperação em ambientes interconectados.

Nesta perspectiva epistemológica, o conhecimento não pode mais ser visto como algo a ser adquirido de forma linear e padronizada, mas sim como algo que é acessado e construído a partir de conexões e interações que valorizam a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade, colocando diferentes áreas do conhecimento em ação para superar as barreiras disciplinares que limitam a compreensão e a resolução de problemas complexos. Talvez hoje a agenda das mudanças climáticas seja o exemplo mais relevante de tal manifestação de impossibilidade ou impotência da inteligência humana (ainda que hibridizada às artificiais).

O pensamento conectivo enfatiza a importância da colaboração e do diálogo entre diferentes perspectivas e pontos de vista, reconhecendo a diversidade como uma fonte de riqueza e aprendizado. Transpondo esse entendimento especificamente para os indicadores educacionais, o Estado deve considerar em seus empreendimentos políticos que não basta enfrentar a evasão escolar, é necessário que a permanência e o êxito promovam uma visão mais integrada e complexa do mundo, que permita lidar com os desafios contemporâneos de forma mais efetiva e criativa (Illich, 1973; Morin, 2000; Bateson, 2002). Um estudante que “permanece” 12 anos na educação básica obrigatória e egressa sem condições ideais de cidadania plena ou com inseguranças e fragilidades ao exercício da cidadania não pode ser computado nos relatórios oficiais como “êxito”.

Assim, a virada educacional pelo pensamento conectivo encontra na cultura digital uma postura possível mais participativa de quem ensina e aprende, calcada no engajamento como forma de expressão de ideias, defesa de direitos e envolvimento em agendas políticas [da *polis*] (Jenkins *et al.*, 2009). As transformações na trilha da Terceira Revolução Industrial requisitam que a cidadania trabalhada até aqui ceda espaço a uma prática cidadã afastada dos vestígios antropocêntricos e com roupagens mais próprias da condição habitativa atópica.

Significa dizer de pronto que a própria ideia fundamental de cidadania enquanto exercício de direitos e cumprimento de deveres legalmente estabelecidos (pelo homem) venha a ser reinterpretada para direitos e deveres dos seres vivos. Especialmente frente às hiperinteligências e comunicações transorgânicas, é urgente que a educação empreenda esforços inéditos para dar consciência do momento que

habitamos e preparo pragmático para o “futuro” que já chegou ao presente e não pode repetir erros do passado.

Referências

- ACCOTO, C. **Il mondo dato**: Cinque brevi lezioni di filosofia digitale. Milão: EGEA, 2017.
- BATESON, G. **Mind and nature**: a necessary unity. Cresskill: Hampton Press, 2002.
- BOSTROM, N. **Superintelligence**: Paths, Dangers, Strategies. Oxford: Oxford University Press, 2014.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. Tradução de Roneide Venâncio Majer. 9. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CARSON, R. **Primavera silenciosa**. Tradução de José Paulo Paes. São Paulo: Editora Melhoramentos, 1969.
- DE FÁTIMA FERREIRA, S. **Evasão e Avaliação Escolar na Era da Educação Digital**: Por uma Prática de Ensino Participativa e Integrada às Demandas Sociais. Editora Appris, 2020.
- DI FELICE, M. **Paisagens pós-urbanas**: o fim da experiência urbana e as formas comunicativas do habitar. São Paulo: Annablume, 2009.
- DI FELICE, M. **Net-ativismo**: da ação social para o ato conectivo. São Paulo: Paulus, 2017.
- DI FELICE, M. **La cittadinanza digitale**: la crisi dell'idea occidentale di democrazia e la partecipazione nelle reti digitali. Milão: Meltemi, 2019.
- DI FELICE, M. **A cidadania digital**: a crise da ideia ocidental de democracia e a participação nas redes digitais. São Paulo: Paulus, 2020.
- DI FELICE, M. Depois do natural e do artificial: as hiperinteligências, os LLMs e as qualidades conectivas da episteme do terceiro milênio. **Cadernos IHU Ideias**, São Leopoldo: Unisinos, n. 348, 2023. Disponível em: <https://www.ihu.unisinos.br/images/stories/cadernos/ideias/348cadernosihuideias.pdf>. Acesso em: 9 de jan. 2024.
- HUI, Y. **Tecnodiversidade**. São Paulo: Ubu Editora, 2021.
- ILLICH, I. **A Convivialidade**. Petrópolis: Vozes, 1973.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua**: resultados 2022. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://painel.ibge.gov.br/pnadc/>. Acesso em: 11 de maio 2024.
- JENKINS, H.; PURUSHOTMA, R.; WEIGEL, M.; CLINTON, K.; ROBISON, A. J. **Confronting the Challenges of Participatory Culture**: Media Education for the 21st Century. Cambridge, MA: MIT Press, 2009.
- LATOUR, B. **Reassembling the Social**: An Introduction to Actor-Network-Theory. Oxford: Oxford University Press, 2005.
- LOVELOCK, James E.; MARGULIS, Lynn. Atmospheric homeostasis by and for the biosphere: the Gaia hypothesis. **Tellus**, v. 26, n. 1-2, p. 2-10, 1974. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.3402/tellusa.v26i1-2.9731>. Acesso em: 12 de abr. 2019.
- LOVELOCK, J. **Gaia**: um novo olhar sobre a vida na Terra. Lisboa: Edições 70, 1989.

MOREIRA, J.; SCHLEMMER, E. Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife. **Revista UFG**, v. 20, 2020. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/63438>. Acesso em: 12 de mar. 2023.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2000.

INDICATORS, O. E. C. D. **Education at a Glance 2022**. Disponível em: <http://meyda.education.gov.il/files/edu/data/eag2022.pdf> . Acesso em: 15 de mar 2023.

RIFKIN, J. **The third industrial revolution: how lateral power is transforming energy, the economy, and the world**. New York: Palgrave Macmillan, 2011.

PEREIRA, D.H. *et al.* **The alpha generation in the face of learning technologies: A geração alpha face às tecnologias de/na aprendizagem**. **Concilium**, v. 24, n. 16, p. 534-555, 2024. Disponível em: <https://www.clium.org/index.php/edicoes/article/view/3975>. Acesso em: 10 out. 2024.

POSSA, A. D. **Interação comunicacional de estudantes do ensino médio: netnografia para compreensão da nova ecologia cognitiva**. 2018. Tese (Doutorado em Interfaces Sociais da Comunicação) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018. doi:10.11606/T.27.2019.tde-17042019-152141. Acesso em: 12 jun. 2023.

POSSA, A. D.; COSTA, G. Futuro da educação: seleção de indicadores do PNE 2014-2024 e sugestões de aportes da perspectiva reticular para a próxima década. In: MAGALHÃES, Marina; DI FELICE, Massimo; FRANCO, Thiago (orgs.). **Cidadania Digital: Conexão de todas as coisas**. São Paulo: Alameda Editorial, [ano de publicação]. p. 333-358.

POSSA, A. D. Cyberbullying em ecologias conectivas escolares contemporâneas: abordagem interseccional em Santa Catarina. In: **XVII Simposio Nacional da ABCiber**, 2024, Florianópolis: aceito para publicação.

SILVA, T.; RAMOS, I. Nativos digitais: será? A falsa interpretação que leva à exclusão digital na educação brasileira. **Journal of Broadcasting & Electronic Media**, v. 58, n. 3, p. 318-334, 2014.

SINISGALLI, P.; JACOBI, P. A ciência e os temas emergentes em ambiente e sociedade. **A ciência e os temas emergentes em ambiente e sociedade**. IEE/USP. São Paulo: IEE/USP/PROCAM, 2020.

TOFFLER, A. **A terceira onda**. Tradução de João Távora. Rio de Janeiro: Record, 1980.

UNESCO. **Media and Information Literacy: Policy and Strategy Guidelines**. Paris: UNESCO, 2013. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000225606>. Acesso em: 10 set. 2022.