
Pensamento computacional e plataformização na prática docente: um Relato de Experiência¹**Computational thinking and platformization in teaching practice: an Experience Report****Pensamiento computacional y plataformatización en la práctica docente: un Relato de Experiencia****Cláudio Mansoni**

Tecnólogo de Formação no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
<https://orcid.org/0000-0002-7648-2902>

Claudio José de Oliveira

Docente na Universidade de Santa Cruz do Sul
<https://orcid.org/0000-0002-9403-0897>

RESUMO

A evolução do ensino, agregado ao emprego das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs) nos diversos ambientes educacionais, juntamente com a plataformização da vida contemporânea, demandam uma nova formação do sujeito. No qual ele seja mais dinâmico, mais competitivo, voltado para o cliente e que tenha conhecimentos sobre diferentes culturas e perfis. Essa conjuntura passou a exigir das instituições de ensino novas concepções de ensino e aprendizagem e, dentro desse contexto, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) trouxe o pensamento computacional como tema transversal na curricularização do ensino fundamental e no ensino médio. Diversos estudos corroboram neste sentido, e demonstram a importância do pensamento computacional como forma de entendimento da vida cotidiana contemporânea está inserida em meio a plataformização através do uso de aplicativos (*apps*) e software computacionais. Este estudo, busca compreender o papel docente na formação do estudante a partir do pensamento computacional como forma de desmistificação da plataformização da vida. A metodologia utilizada é descritiva, qualitativa, do tipo relato de experiência, com a finalidade de integrar conhecimentos teóricos e práticos na solidificação de uma aprendizagem científica adquirida pela prática docente em uma escola municipal de ensino fundamental com aproximadamente 170 alunos matriculados, distintamente entre o 5º e 9º ano, entre os anos de 2017 até 2023. As informações relatadas subsidiaram o desenvolvimento e a análise das

¹ O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 002

perspectivas sobre o pensamento computacional, juntamente com as relações que ele pode impactar na formação do sujeito, bem como para o entendimento da algoritmização presentes na sociedade. Os resultados alcançados com o estudo trazem diversas implicações acerca da temática e, nos remete a uma maior profundidade em discussões futuras. Além disso, observa-se a influência significativa do pensamento computacional em fase da desmistificação da plataformização da vida. Ao final desse estudo será possível acompanhar a discussão detalhada dos resultados, implicações, limitações e sugestões para futuros estudos.

Palavras-chave: Algoritmo; Educação; Formação do sujeito.

ABSTRACT

The evolution of teaching, added to the use of digital information and communication technologies (TDICs) in different educational environments, together with the platforming of contemporary life, demand a new formation of the subject. In which it is more dynamic, more competitive, customer-oriented and has knowledge about different cultures and profiles. This conjuncture began to demand new concepts of teaching and learning from teaching institutions and, within this context, the National Common Curricular Base (BNCC) brought computational thinking as a cross-cutting theme in the curriculum of elementary and high school. Several studies corroborate this, and demonstrate the importance of computational thinking as a way of understanding contemporary everyday life, which is inserted in the midst of platforming through the use of applications (apps) and computational software. This study seeks to understand the teaching role in student training based on computational thinking as a way of demystifying the platformization of life. The methodology used is descriptive, qualitative, of the experience report type, with the purpose of integrating theoretical and practical knowledge in the solidification of a scientific learning acquired by the teaching practice in a municipal elementary school with approximately 170 students enrolled, distinctly between the 5th and 9th grade, between the years 2017 to 2023. The reported information subsidized the development and analysis of perspectives on computational thinking, along with the relationships that it can impact on the formation of the subject, as well as for the understanding of algorithmization present in the society. The results achieved with the study bring several implications about the theme and lead us to greater depth in future discussions. Furthermore, there is a significant influence of computational thinking in the phase of demystifying the platforming of life. At the end of this study, it will be possible to follow the detailed discussion of the results, implications, limitations and suggestions for future studies.

Keywords: Algorithm; Education; Formation of the subject.

INTRODUÇÃO

As revoluções científicas, econômicas e sociais podem ser consideradas os marcos principais para as grandes mudanças do mundo. Nesse contexto, ao analisarmos a indústria, por exemplo, historicamente tem-se quatro revoluções industriais e, nos dias atuais, estamos vivenciando a quinta revolução (Suárez; Paredes, 2022).

Conhecer os aspectos principais atrelados a essas quatro grandes revoluções, possibilitará a compreensão da contextualização do tema proposto neste artigo - evidenciar a partir da perspectiva docente, como o pensamento computacional pode contribuir na formação do sujeito em face da plataformização da vida. Não obstante, é imprescindível, para este estudo, apresentar as relações humanas de trabalho como característica intrínseca na formação do sujeito, seja ela para atender as necessidades mercadológicas da época ou não.

Primeira Revolução Industrial (século XVIII/XIX): As relações de trabalho foram marcadas pela transição da produção artesanal para fábricas. Trabalhadores enfrentaram longas jornadas, falta de regulamentação e exploração em condições frequentemente precárias.

Segunda Revolução Industrial (final do século XIX/começo do XX): Com avanços tecnológicos, surgiram grandes empresas e a produção em massa. Embora houvesse melhor organização, desigualdades e exploração persistiram. Sindicatos e movimentos trabalhistas buscaram melhorias e direitos dos trabalhadores.

Terceira Revolução Industrial (final do século XX): Automação e tecnologia da informação transformaram o trabalho. Houve maior flexibilização, com empregos temporários e contratos de curto prazo. A digitalização exigiu atualização constante de habilidades para acompanhar o avanço tecnológico.

Por fim, as relações de trabalho, na Revolução 4.0 (2010), estão sendo impactadas pela automação avançada, inteligência artificial e tecnologias digitais. Surgem novos empregos, mas também desafios, como a necessidade de atualização constante de habilidades e preocupações sobre a substituição de

empregos por máquinas. Conforme (Suárez; Paredes, 2022), destaca-se aqui também, o surgimento de plataformas computacionais como os *e-commerces* e *e-services* e, com eles, a precarização das relações e direitos de trabalho. Aqui, trago o pensamento (Arendt, 2017): "O maior perigo que enfrentamos hoje não é acreditar no mal, mas sim acreditar que ele não existe." como provocação para as perspectivas dos tempos atuais.

Ora! Diante do mundo capitalista e globalizado, entendê-lo e estar preparado para ele são premissas imprescindíveis para a perpetuação das empresas e dos sujeitos que nela atuam, buscando, segundo Sennet (1999): "O caráter é moldado pela forma como enfrentamos e superamos os desafios da vida, não pela facilidade com que evitamos ou nos afastamos deles.". Diante disso, o sistema educacional passa por um momento de inquietude e questionamentos acerca da formação profissional e social dos sujeitos envolvidos em fase das correntes mercadológicas impostas à sociedade.

Os fatos históricos não podem ser negligenciados, portanto, se estamos vivenciando a revolução 5.0 na indústria, o sistema educacional também caminha nessa direção. Nesse sentido, destaco a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), publicada no final de 2017, onde ela traz ao longo do seu corpo, como conteúdo transversal e interdisciplinar, o pensamento computacional.

Este artigo, a partir do relato de experiência docente, tem por objetivo compreender o papel docente na formação do estudante a partir do pensamento computacional como forma de desmistificação da plataformização da vida.

Para construção e organização deste estudo passarei a discussão para as próximas sessões abordando os seguintes temas: Plataformização da vida; Algoritmos; e, Pensamento computacional. Por fim, na discussão da experiência, buscarei a co-relacionalização do tema com a formação dos discentes.

MÉTODO

A problematização deu-se na análise de como o pensamento computacional pode contribuir na formação do sujeito em face da

plataformização da vida. A experiencição a seguir, é de uma escola municipal de ensino fundamental, com os discentes do 5º ano ao 9º ano, que contém uma hora aula de informática integralizada em seu currículo. A escola possui duas características importantes: a primeira delas é a infraestrutura, que dispõe de sala de estudo e laboratório de informática equipado com um computador para cada aluno. Destaca-se também que todos os espaços educacionais dispõem de recursos audiovisuais e de pelo menos um notebook; e, a segunda, é de ordem profissional, que dispõe de professor de informática com formação específica na área de informática e com habilitação docente.

O estudo em epígrafe compreende o lapso temporal entre os anos de 2017 até 2023, onde aproximadamente 170 alunos foram ou estão matriculados distintamente entre o 5º e 9º ano do ensino fundamental.

Alguns pontos precisam ser analisados, e, um deles é que anteriormente a 2017 a escola não possuía um professor com formação específica na área da tecnologia da informação e, outro ponto que deve ser explicitado, - ao qual gostaria de destacar - é que a BNCC passou a ser implementada somente em 2020.

A contar da implantação da BNCC, onde destaco um dos trechos sobre o pensamento computacional:

pensamento computacional: envolve as capacidades de compreender, analisar, definir, modelar, resolver, comparar e automatizar problemas e suas soluções, de forma metódica e sistemática, por meio do desenvolvimento de algoritmos;

mundo digital: envolve as aprendizagens relativas às formas de processar, transmitir e distribuir a informação de maneira segura e confiável em diferentes artefatos digitais – tanto físicos (computadores, celulares, tablets etc.) como virtuais (internet, redes sociais e nuvens de dados, entre outros) –, compreendendo a importância contemporânea de codificar, armazenar e proteger a informação;

cultura digital: envolve aprendizagens voltadas a uma participação mais consciente e democrática por meio das tecnologias digitais, o que supõe a compreensão dos impactos da revolução digital e dos avanços do mundo digital na sociedade contemporânea, a construção de uma atitude crítica, ética e responsável em relação à multiplicidade de ofertas midiáticas e digitais, aos usos possíveis das diferentes tecnologias e aos conteúdos por elas veiculados, e, também, à fluência no uso da tecnologia digital para expressão de soluções e manifestações culturais de forma contextualizada e crítica. (BNCC, 2017, p. 474).

Percebe-se na Base um movimento não apenas tecnológico no sentido de informatizar uma sala de aula para que o professor possa fazer uso de recursos tecnológicos como por exemplo: data show, lousa eletrônica ou outro recurso audiovisual, ou, simplesmente levar os alunos para o laboratório de informática, mas sim, trazer em pauta o conhecimento lógico computacional, bem como as técnicas utilizadas por algoritmos no arcabouço da plataformização da vida.

Nesse contexto educacional, a próxima seção trará em pauta o fenômeno da plataformização da vida que embora imperceptível, traz consigo precedentes importantes para os diversos atores globais envolvidos (vida social; aspectos culturais; economia globalizada; prestação de serviços; políticas públicas, entre outros.), impactando-os de forma direta ou indiretamente.

PLATAFORMIZAÇÃO DA VIDA

É perceptível a forma como os alunos correlacionam a dinâmica algorítmica, após passarem a deter o conhecimento sobre a lógica algorítmica e computacional, trazida por Dasgupta, Papadimitriou e Vazirani (2006), empregada em redes sociais e outras plataformas como por exemplo Uber, *Ifood*, *streaming* de filmes e música (Netflix, Spotify). Fala de um aluno:

- "Ah! Agora faz sentido porque só ficam aparecendo aquilo que fiquei pesquisando ontem."

Em determinado dia solicitei aos alunos que utilizavam a rede social Facebook, pesquisa-se algo relacionado a animais e no restante da semana observassem quais eram os feeds que frequentemente apareciam nesse ponto, é imprescindível falar sobre a proposta existente por trás da algoritmização do Facebook, mencionada por Woodcock (2020), que é o engajamento do usuário, frente à plataforma.

Na outra semana, orientei aos mesmos alunos que pesquisassem na mesma plataforma sobre carros ou motos por alguns dias (1 a 3) e a partir disso observa-se observassem o comportamento da rede social. Os relatos observados nos primeiros dias é que ainda apareciam feeds com animais, mas

com menos frequência. Porém como o processo de ignorar feito pelo usuário e com a preferência pelas postagens de carros e motos ou algoritmo foi “recalibrado”, ou seja, o sem termos percebido. essa mudança na rotina dos feeds ocorre com base no nosso engajamento onde o algoritmo rapidamente percebe isso e nos disponibiliza o "mundo dos carros e motos" a um clique ou a um like. fala do aluno:

- "Reeducar o algoritmo??? Que loucura!!! Funciona mesmo!".

Diante disso, não há como negar que a vida cotidiana atual é cada vez mais mensurada por algoritmos, com o crescimento da tecnologia digital e da coleta de dados. Para Bruno (2021), esses algoritmos têm o poder de influenciar as pessoas de várias maneiras. Eles moldam nossas experiências online, como os resultados de busca, recomendações de produtos e conteúdo em redes sociais, com base em nossos dados pessoais e comportamentos passados.

Esses algoritmos também têm um impacto no âmbito político para a formação do sujeito, uma vez que são utilizados para segmentação de comunidades, direcionamento de conteúdos e até mesmo na disseminação de desinformação. Eles podem criar bolhas de filtragem, reforçando opiniões e visões de mundo existentes e limitando a exposição a perspectivas divergentes.

Essa influência algorítmica na vida cotidiana e no poder político pode ter efeitos profundos na formação das pessoas. Ela pode reforçar preconceitos, criar polarização e distorcer a compreensão do mundo. Além disso, o controle exercido pelos algoritmos sobre o que vemos e acessamos pode limitar nossa autonomia e liberdade de escolha. Nesse sentido, Heller (1987) conceitua a vida cotidiana como a "normalidade cotidiana". Ela destaca que a vida cotidiana é construída a partir de uma série de atividades e práticas normais e habituais, que constituem a estrutura básica da existência. No entanto, Heller alerta para o perigo de se conformar excessivamente com essa normalidade, pois pode limitar as possibilidades de questionamento, transformação e liberdade.

Portanto, é importante ter consciência dos algoritmos e de seu poder, bem como buscar uma maior transparência e responsabilidade em sua utilização. A educação digital e a alfabetização algorítmica podem desempenhar um papel fundamental na formação das pessoas, capacitando-as a compreender,

questionar e navegar de forma crítica nesse ambiente cada vez mais influenciado pelos algoritmos.

ALGORITMOS

O processo para aprendermos ou falarmos de algoritmo não é muito simples. Não basta apenas pesquisarmos no Google ou na literatura sobre qual é a melhor definição, aplicabilidade sobre algoritmo. Neste caso iremos recorrer a esta faceta como provocação inicial:

Em matemática e ciência da computação, um algoritmo é uma sequência finita de ações executáveis que visam obter uma solução para um determinado tipo de problema. Segundo Dasgupta, Papadimitriou e Vazirani, 2006; "Algoritmos são procedimentos precisos, não ambíguos, padronizados, eficientes e corretos."

Um algoritmo é uma sequência de instruções ou comandos realizados de maneira sistemática com o objetivo de resolver um problema ou executar uma tarefa. A palavra "algoritmo" faz referência ao matemático árabe Al Khwarizmi, que viveu no século IX, e descreveu regras para equações matemáticas.

Agora que temos a definição sobre o seu significado, não podemos nos deixar ser fisgados pela ilusão do saber (dominar o assunto), para não cometermos, inocentemente, a prepotência de querer surfar nas mais altas e impiedosas ondas apocalípticas dos oceanos denominados de internet. Logo, saber o que são algoritmos é condição necessária para entendê-los, mas ao mesmo tempo insuficiente para compreendê-los e/ou colocá-los em execução.

Longe da ingenuidade que tudo sei, e próximo da sapiência da infinitude do pensamento e do saber, preciso destacar a imprescindível matemática e o implacável português, como alicerces de qualquer formação. Diante da inquietude e do misterioso novo (pensamento computacional) que por vezes traz inúmeras incertezas, sempre haverá uma boa matemática para raciocinar e calcular, e, um excelente português para interpretar e desvendar. Fala do professor de informática:

- "Ah! o que seria do mundo sem eles?"

Após esse adendo, volto a falar sobre algoritmos, trazendo alguns conhecimentos que os precedem e que vão além da simples definição ou

aplicabilidade, pois não há como falar deles sem termos um conhecimento sobre lógica matemática, argumentativa e proposicional, muito menos, entender sobre as formas de abstração de processos através de fluxogramas ou diagramas. É preciso saber também conceitos referentes a início e fim de processos, tomadas de decisão, conectivos lógicos: SE, E, OU, OU...OU, SE...ENTÃO, SE E SOMENTE SE, laços de repetição, entre outros.

Como todo professor aqui vou propor para que através da fórmula de Bhaskara seja elaborado o fluxograma lógico para a solução e que seja escrito o algoritmo correspondente, por fim, seja escrito o código correspondente na linguagem de programação Pascal.

Faço uma indagação aos leitores: Qual o nível de conhecimento para os alunos que desenvolveram um programa que calcula o resultado da fórmula de Bhaskara a partir das informações dadas pelo usuário das variáveis A, B e C, e, qual o conhecimento de um possível usuário que irá utilizar o referido programa?

Alinhada à provocação acima, ouço constantemente por parte de alguns alunos o seguinte jargão:

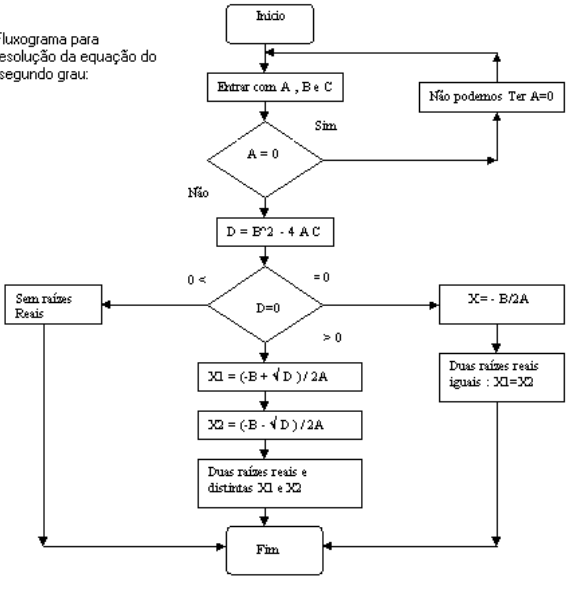
-“Por que eu devo aprender isso se eu vou no Google e encontro tudo que eu preciso. E melhor! Sem esforço?”

Aqui eu poderia trazer diferentes concepções ideológicas sobre o imediatismo das gerações atuais, onde tudo está em uma tela a poucos cliques. Por outro, não saberia enumerar quais os impactos sobre o conhecimento predominantemente raso dos jovens atuais são bons ou ruins. Porém, fico preocupado e até mesmo perplexo se eles não detêm o conhecimento mínimo para aplicação de uma engenharia reversa de software a qual, consiste em analisar um determinado sistema para criar representações do próprio em um nível mais alto de abstração. Também pode ser encarada como “Voltar atrás no ciclo de desenvolvimento do software”, ou seja, descobrir como ele funciona e entender qual é o comportamento algorítmico para a resolução do problema.

Diante dos fatos acima narrados, na minha concepção à docência está sendo desafiada a romper as barreiras impostas pela plataformização. Penso que não devemos ter a prepotência de querer lutar e nem negligenciar os fatos cibernéticos, mas temos o dever de mostrar o traiçoeiro mundo do conhecimento

raso versus o perigoso mundo do imediatismo virtual, onde predomina a lógica algorítmica de conhecimento, que pode nos induzir a pensar erroneamente, pela ausência crítica de pensar sobre, tornando-nos a presas fáceis de manipulação em massa.

Quadro 1: Bhaskara sob a ótica do pensamento computacional.

Fórmula de Bhaskara	Fluxograma
$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ <p>Onde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • x são as raízes da equação quadrática. • a, b e c são os coeficientes da equação quadrática, onde $a \neq 0$. • \pm indica que existem duas soluções possíveis, uma com o sinal de "+" e outra com o sinal de "-". • $\sqrt{\quad}$ representa a raiz quadrada. 	<p>Fluxograma para resolução da equação do segundo grau.</p> 
Algoritmo	Código em Pascal
<ol style="list-style-type: none"> 1- Início 2- Ler os valores dos coeficientes a, b e c 3- Calcular o discriminante delta = $b^2 - 4ac$ 4- Se delta > 0, vá para o passo 5; senão, vá para o passo 8 5- Calcular a primeira raiz $x1 = (-b + \text{raiz_quadrada}(\text{delta})) / (2 * a)$ 6- Calcular a segunda raiz $x2 = (-b - \text{raiz_quadrada}(\text{delta})) / (2 * a)$ 7- Exibir as raízes x1 e x2 8- Se delta = 0, calcular a única raiz $x = -b / (2 * a)$ e exibi-la 9- Se delta < 0, exibir "Sem raízes reais" 10- Fim 	<pre> program CalculoBhaskara; uses Math; var a, b, c, delta, x1, x2: Real; begin writeln('Digite o coeficiente a: '); readln(a); writeln('Digite o coeficiente b: '); readln(b); writeln('Digite o coeficiente c: '); readln(c); // Cálculo do discriminante delta := b * b - 4 * a * c; // Verificação do valor do discriminante if delta > 0 then begin // Cálculo das raízes quando delta é maior que zero x1 := (-b + sqrt(delta)) / (2 * a); x2 := (-b - sqrt(delta)) / (2 * a); writeln('As raízes da equação são: ', x1:0:2, ' e ', x2:0:2); end </pre>

```
else if delta = 0 then
begin
// Cálculo da única raiz quando delta é igual a zero
x1 := -b / (2 * a);
writeln('A raiz da equação é: ', x1:0:2);
end
else
begin
// Mensagem de sem raízes reais quando delta é menor que
zero
writeln('A equação não possui raízes reais.');
```

```
end;

readln;
end.
```

Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2023)

PENSAMENTO COMPUTACIONAL

Analisando o estado da arte na conjuntura do educandário atual e pensando em novas formas para a prospecção do conhecimento, seja ele no âmbito social ou educacional, acredito que haverá cada vez mais que passar pela exploração das nuances do pensamento computacional.

O pensamento computacional passa a ser instrumento de utilização dialógica e interdisciplinar, com caráter indissociável entre as diferentes áreas de educação, mas também, na formação do sujeito. Diante do exposto, buscarei trazer alguns conceitos que permeiam o pensamento computacional.

Mas afinal de contas o que vem a ser o pensamento computacional?

Pensamento computacional é a compreensão do modo como os computadores processam as informações para a resolução de problemas de forma sistemática e lógica. É uma forma de pensar que permite que as pessoas analisem e abordem problemas complexos de maneira estruturada, utilizando conceitos e técnicas comumente aplicadas na ciência da computação.

O pensamento computacional envolve uma série de habilidades, incluindo decomposição, reconhecimento de padrões, abstração e projeto de algoritmos. A decomposição é a capacidade de dividir um problema complexo em partes menores e mais gerenciáveis. Isso envolve identificar os componentes principais do problema e entender como eles se relacionam entre si. O reconhecimento de padrões envolve identificar tendências, semelhanças ou regularidades em um

conjunto de dados ou em um problema. Ao reconhecer padrões, é possível aplicar soluções que funcionaram anteriormente em situações semelhantes. Já a abstração, consiste em simplificar um problema complexo, removendo detalhes desnecessários e focando nos conceitos-chave relevantes. A abstração ajuda a lidar com a complexidade, permitindo que se concentre apenas nos elementos essenciais. Por fim, o projeto de algoritmos é a capacidade de criar um conjunto claro e ordenado de instruções para resolver um problema. O projeto de algoritmos envolve a identificação dos passos necessários para atingir um objetivo e a organização desses passos de forma lógica e eficiente.

A partir da concepção do pensamento computacional e diante da massividade da plataformização da vida globalizada, nos deparamos, no mínimo, diante do antagonismo onde o criador molda a criatura, mas a criatura também molda o criador, ambos se influenciando mutuamente. Penso, a partir de Cenci e Casagrande (2018), que ao falarmos em estudar o pensamento computacional estamos vivenciando a metáfora do criador e da criatura, não obstante, dadas as dimensões e as proporções que a criatura tornou-se não há mais como transcender desta realidade.

FORMAÇÃO DO SUJEITO

O pensamento computacional, quando abordado de forma colaborativa, pode desempenhar um papel significativo na formação do sujeito que possui sua previsibilidade ao longo da LDB (1996). Ao envolver os indivíduos em atividades que requerem a aplicação do pensamento computacional em conjunto, é possível desenvolver habilidades importantes, além de promover a colaboração, passa-se pelo processo de entendimento de como os algoritmos de alta performance atuam na busca do engajamento do usuário.

Embora a computação ofereça acesso imediato a uma grande quantidade de informações e recursos, é importante reconhecer que o imediatismo não necessariamente leva ao conhecimento profundo. A facilidade de acesso a informações superficiais pode resultar em um conhecimento raso se não for acompanhada de uma abordagem crítica e analítica.

A tecnologia da computação, embora forneça um vasto acesso a informações, também oferece oportunidades para aprofundar o conhecimento e desenvolver habilidades cognitivas. A partir disso, desenvolver alteridade na educação refere-se à capacidade de reconhecer e respeitar a diferença do outro, promovendo a valorização da diversidade e a construção de uma sociedade mais justa e inclusiva (Farinon, 2018). Por fim, ao adotar uma abordagem consciente e crítica, é possível utilizar a computação como uma ferramenta para o desenvolvimento do conhecimento profundo e evitar o conhecimento raso. Equilibrar o acesso imediato à informação com a busca por uma compreensão significativa é essencial para maximizar os benefícios educacionais que a tecnologia pode oferecer.

DISCUSSÃO DA EXPERIÊNCIA

Esta seção inicia-se com os seguintes questionamentos, acerca da temática: como o pensamento computacional pode contribuir na formação do sujeito em face da plataformização da vida

As necessidades docentes a partir do marco introduzidos pela BNCC com implementação do pensamento computacional para o ensinar/aprender como nova forma de decolonizar o conhecimento, re-estilizando a forma como o conhecimento é produzido, disseminado e validado. Isso inclui a necessidade de ampliar a diversidade de vozes e perspectivas nos espaços acadêmicos e de pesquisa, bem como a valorização de abordagens epistemológicas alternativas.

O pensamento computacional como horizonte para a decolonização do conhecimento inserir-se-á num processo complexo e em constante evolução, que envolve mudanças estruturais e uma reflexão crítica sobre as relações de poder e dominação presentes no campo do conhecimento (Bernardino-Costa; Grosfoguel, 2016). O entendimento e o bom uso do pensamento computacional para promover a decolonização do conhecimento com maior igualdade e justiça epistêmica, reconhecendo e respeitando a diversidade de formas de conhecimento e as diferentes maneiras pelas quais as pessoas e comunidades constroem e entendem o mundo. E, na contramão disso, poderemos adentrar

num processo de colonização, que aqui denominarei de colonização digital, onde os preceitos socioculturais passarão por transformações sem precedentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O caso em tela está implicando diretamente nas relações de trabalho de uma forma sem precedentes (Uber, *Ifood*, Netflix...). A partir disso, emergem, para esta e para as próximas gerações, o seguinte questionamento: Estaremos adentrando num sistema mecanicista baseado no taylorismo e/ou fordismo, porém agora plataformizado através de algoritmos? Aqui, e não obstante, cabe uma reflexão mais capilarizada aos profissionais da educação e em duplo sentido, onde um trata com a sua própria relação de trabalho e outro com a formação das futuras gerações que adentrarão neste cenário incerto e altamente precarizado em diversos pontos de vista trabalhistas e sociais.

É preciso destacar também as compreensões filosóficas acerca da vida cotidiana, que, sutilmente, mas perigosamente vai nos moldando dentro de uma armadilha algoritmizada baseada em nossas preferências pregressas, digo aqui, baseada em likes, postagens ou seguidores, tornado-nos alvo de realidade virtual que aqui prefiro denominá-la de - bolha social.

Preparar as próximas gerações quanto ao entendimento mecanicista e da dimensão panóptica operando por trás dos apps através de algoritmos aplicados em redes sociais ou em outras plataformas voltadas para o comércio, indústria ou serviços, pode significar um grande instrumento para contrapor o aniquilamento do conhecimento e que as pessoas possam romper possíveis bolhas, podendo por elas transitar sem ser uma presa fácil das regras de negócio das plataformas.

Nesse sentido, os legisladores ao incorporarem na BNCC essa temática no currículo foi, sem sombra de dúvidas, assertiva como forma de preparar os alunos em face da plataformização da vida. No contra ponta disso, penso que a formação docente passa a ser desafiada, para que possa oferecer um upgrade na vida funcional do corpo docente, frente ao exposto.

Por fim, com base Pascual (2023), penso que a formação docente deve preparar os docentes para a docência com uso de software de inteligência artificial como ChatGPT, a fim de deixá-lo conexo com a realidade atual, ao invés de lutar contra ela. Sabe-se que qualquer pessoa pode fazer uso dele, então doravante todos os trabalhos serão realizados em sala de aula para evitar seu uso? Ou, talvez, produzir um trabalho em sala de aula e buscar um feedback no ChatGPT? Certamente são situações inquietantes com certos benefícios e malefícios, mas, que diante da facilidade de acesso, não podemos relutar contra o não uso e, sim, pelo melhor uso (de forma colaborativa na construção do conhecimento) dele e de outras plataformas e, dessa forma, estaremos diante da ressignificação da escola, do aprender e da sociedade.

Espero que a experiência possa contribuir para outros pesquisadores da área, ampliando o efeito da experiência apresentada como potencial exemplo para outros estudos e vivências. Questionamentos que circunscrita à temática e, a mim especialmente: Como se constrói caminhos? Para onde vamos? O que carregamos quando caminhamos? O que vemos, sentimos, aprendemos ao caminhar? Quem encontramos? Com quem caminhamos? Como nosso corpo sente e se movimenta nesse caminhar?

Sugere-se a possibilidade de aplicar o estudo em alunos que tiveram contato com fenômeno do pensamento computacional em sua formação acadêmica e com pessoas que não tiveram contato e, a partir dele, ver quais os impactos sociais, profissionais e econômicos dos dois grupos a serem estudados.

REFERÊNCIAS

ARENDRT, Hannah. A condição humana: a vita activa e a condição humana. In: ARENDRT, Hannah. A condição humana. 13. ed., Rio de Janeiro: Forense Universitaria, 2017, p. 9-26.

BERNARDINO-COSTA, J.; GROSFOGUEL, R. Decolonialidade e perspectiva negra. *Sociedade e Estado*, v. 31, n. 1, p. 15–24, 1 jan. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular.

BRASIL. Ministério da Educação. LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

BRUNO, Fernanda. Racionalidade algorítmica e laboratório de plataforma. In: *Os laboratórios do trabalho digital: entrevistas*. São Paulo: Boitempo, Edição Kindle, 2021, p. 225-239.

CARRO SUÁREZ, J.; SARMIENTO PAREDES, S. El factor humano y su rol en la transición a Industria 5.0: una revisión sistemática y perspectivas futuras. *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, v. 10, n. 24, 28 jul. 2022.

CENCI, Angelo Vitório e CASAGRANDA, Edison Alencar. Alteridade, ação e educação em Hannah Arendt. *Cad. Pesqui.* [online]. 2018, vol.48, n.167 [citado 2023-03-01], pp.172-191. <https://doi.org/10.1590/198053144664>.

DASGUPTA, PAPADIMITRIOU and VAZIRANI, *Algorithms*, McGraw-Hill, 2006.

FARINON, M. J.. (2018). Apresentação: alteridade e educação. *Cadernos de Pesquisa*, 48(Cad. Pesqui., 2018 48(167)), 130–135. <https://doi.org/10.1590/198053145258>

HELLER, Agnes. El saber cotidiano. In: HELLER, Agnes. *Sociología de la vida cotidiana*. El Sudamericano, 1987, p. 264-299.

WOODCOCK, Jamie. O panóptico algorítmico da Deliveroo: mensuração, precariedade e a ilusão do controle. In: ANTUNES, Ricardo (org.). *Uberização, trabalho digital e indústria 4.0*. São Paulo: Boitempo, 2020. p. 23-45.

PASCUAL, Manuel. *El sucio secreto de la inteligencia artificial Archivo*. El País, 23 mar. 2023.

SENNET, Richard. Deriva. In: *A Corrosão do Caráter: consequências pessoais do trabalho no capitalismo contemporâneo*. Rio de Janeiro: Record, 1999. p. 11-32.