



Mundaréu

Série Conexão

Episódio #2 - INVISIBILIDADE: Algoritmos

Roteiro: Irene do Planalto Chemin, Geovana Luna dos Santos e Veronica Martins da Silva

Audiodescrição das músicas: Veronica Martins da Silva

Revisão da transcrição: Irene do Planalto Chemin

Legenda:

Blocos

Trilha sonora

Bloco 1: Apresentação

[Música tema “Conexão”: trilha sonora com forte influência do hip hop e do funk periférico. Batida grave, seguida por um baixo eletrônico pulsante. Estalos secos e rítmicos que marcam os momentos da música e mantêm a energia constante. Ao fundo, sintetizadores sutis preenchem o espaço com camadas eletrônicas minimalistas. A música inicia em evidência e depois fica ao fundo das primeiras falas do episódio]

[Efeito sonoro de batidas na porta, depois a porta abrindo...]

GEOVANA: Oie! Chegando aqui na Unicamp pra mais uma gravação do nosso podcast...

VERONICA: Oi! Tudo bem? Tô animada pra esse episódio, vamos falar sobre algoritmos. Mas assim, eu não imaginava que fazer uma série de podcast dava tanto trabalho. Tipo, antes eu escutava uns podcasts e achava que o pessoal só falava o que vinha na cabeça, mas na verdade tem muitos passos, muitas etapas de produção pra ter um resultado legal, né?

GEOVANA: Pois é, eu também não tinha noção de todas as etapas: idealizar o podcast [efeito sonoro de checklist], fazer a pesquisa [efeito sonoro de checklist], entrevista [efeito

sonoro de checklist], roteiro [efeito sonoro de checklist], edição [efeito sonoro de checklist], lançamento [efeito sonoro de checklist], divulgação [efeito sonoro de checklist]... A gente fez tudo isso pra nossa série, viu pessoal? Até a trilha sonora que você tá ouvindo, foi a gente que fez. Tudo que você tá escutando aqui foi programado!

VERONICA: E a gente foi percebendo que tem muita coisa por trás do que a gente consome, viu pensando em podcast, em música, em redes sociais, em quase tudo eu acho. Até um bolo que a gente come, tem uma receita que alguém seguiu pra fazer. Tem muitos processos que ficam invisíveis quando a gente acessa apenas o produto final.

GEOVANA: E hoje queremos tirar esse capa da invisibilidade, se você for fã de Harry Potter [trilha sonora de Harry Potter], ou anel da invisibilidade, se você for fã de Senhor dos Anéis [trilha sonora de Senhor dos Anéis]. Queremos tornar visível processos que parecem invisíveis [som de poder mágico]. Tipo, você que tá nos escutando, você vive com um celular na mão ou no bolso, né? Você já abriu um celular pra ver as peças que tem dentro?

[Som do droid R2D2, personagem dos filmes Star Wars]

VERONICA: Você vive conectado nas redes sociais, né? Então, você sabe o que são algoritmos e como eles controlam tudo que aparece no seu feed do Tiktok ou do Insta?

GEOVANA: As peças de um celular, o tempo de tela, os algoritmos, são coisas que parecem invisíveis no nosso dia a dia, mas não são. Na verdade são coisas bem concretas, estruturadas, e até poderosas. Talvez um dos poderes mais importantes que esses componentes eletrônicos tenham é o poder de parecerem invisíveis [som de poder mágico].

[Música tema “Conexão”: trilha sonora com forte influência do hip hop e do funk periférico. Batida grave, seguida por um baixo eletrônico pulsante. Estalos secos e rítmicos que marcam os momentos da música e mantêm a energia constante. Ao fundo, sintetizadores sutis preenchem o espaço com camadas eletrônicas minimalistas.]

VERONICA: Contar histórias também é uma forma de trazer visibilidade para esses componentes eletrônicos. Então vem com a gente! Eu sou a Veronica, sou uma mulher parda, de estatura alta e cabelo cacheado comprido, tô quase completando o ensino médio e minha matéria preferida é Inglês. Sou uma das pesquisadoras do Projeto de Iniciação Científica Nível Ensino Médio, vinculado ao Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo da Unicamp.

GEOVANA: E eu sou a Geovana, tenho 16 anos, sou uma mulher de pele parda e cabelo cacheado longo e preto, tô no 2º ano do ensino médio e minha matéria preferida é Matemática. Também sou pesquisadora do projeto. Você tá escutando o segundo episódio da série Conexão [efeito sonoro de choque e de plug-in], do podcast Mundaréu.

Bloco 2: O que são algoritmos?

VERONICA: Pra gente começar a conversar sobre o tema de hoje, que é algoritmo, é importante você entender a diferença entre hardware e software. Você aí que tá nos escutando, já deve ter ouvido essas palavras, né? Vamos usar o celular de exemplo pra explicar.

GEOVANA: Hardware é a parte física do celular, tudo o que você pode tocar. Em inglês, hard é duro, ware é produto. No celular, alguns hardwares são a tela, também chamada de display, e vários microchips que são soldados [som de solda em metal] na placa mãe: a memória RAM, o HD, o processador...

VERONICA: Imagina aí: esses microchips são tipos quadradinhos, bem bem pequenos, de mais ou menos 10 milímetros quadrados, geralmente de cor preta, [som de solda em metal] que ficam colados na placa mãe. Pra conectar esses microchips, tem tipos uns caminhos de metal desenhados na placa mãe, e é por esses caminhos que passam a energia elétrica que faz o hardware funcionar [choquezinhos elétricos].

GEOVANA: E se a gente pudesse dar um zoom nesses microchips, cada um deles tem milhões de pequenas peças, chamadas de transistores, que vão modular essas cargas elétricas [choquezinhos elétricos]. É tudo muito pequeno e a energia que passa é quase invisível [som de poder mágico]! Tem a imagem de um microchip na capa do nosso episódio, vê se vc consegue achar!

VERONICA: No hardware do celular também tem a bateria, a câmera [som de foto], alto falantes, microfones, sensores de movimento e vários outros. Tudo isso é a parte física do seu celular.

[Som do droid R2D2, personagem dos filmes Star Wars]

GEOVANA: Já o software é a parte lógica, ou seja, os programas e sistemas que rodam no celular. Soft significa macio e ware produto. Se é Android [notificação de assobio do Whatsapp] ou IOS [notificação de "pin" no Whatsapp sistema iOS], isso já é um sistema operacional que atua no celular. Os aplicativos que você vai baixar, de rede social, joguinhos [Som de tarefa concluída no aplicativo Duolingo], enfim, todos são softwares.

VERONICA: O hardware e o software dependem um do outro pra funcionar, o hardware é a parte física e o software a parte lógica. E são os algoritmos que fazem eles conversarem entre si. Uma conversa essencialmente elétrica, ou seja, que segue os impulsos elétricos.

[Som do droid R2D2, personagem dos filmes Star Wars]

GEOVANA: Sim, os algoritmos são tipo a linguagem comum entre o hardware e o software. Cada aplicativo que você usa no celular foi programado de uma forma, para uma função. O algoritmo é uma sequência de passo a passo para cumprir uma função.

[Música tema "Conexão": trilha sonora com forte influência do hip hop e do funk periférico. Batida grave, seguida por um baixo eletrônico pulsante. Estalos secos e rítmicos que marcam os momentos da música e mantêm a energia constante. Ao fundo, sintetizadores sutis preenchem o espaço com camadas eletrônicas minimalistas.]

VERONICA: Agora que você entendeu o básico sobre hardware e software, podemos conversar melhor o que são algoritmos. Pra isso, nós convidamos Nina da Hora, ela é cientista da computação, faz mestrado na Unicamp, integra o Conselho de Ética do TikTok e é podcaster também!

NINA: Gente, obrigada pelo convite, que bom que deu certo depois de tentativas de dias e horários. Quando eu entendi o projeto, eu falei assim: "Não, vou dar um jeito sim de participar". Eu sou uma pessoa negra de pele escura, tô com o cabelo meio raspado curto.

VERONICA: Matéria preferida no ensino médio...

NINA: É clichê, mas eu gostava muito de matemática, assim, sempre gostei bastante de matemática.

GEOVANA: Pedimos pra Nina explicar pra gente o que são algoritmos, de forma simplificada.

NINA: Tá bom, Eu vou explicar para vocês igual eu expliquei para minha avó [efeito sonoro de flexatone]. Tipo, eu não sou muito boa na cozinha. A minha avó é ótima na cozinha e ela é professora. Quando ela me perguntou: "O que que você faz?" E aí eu comecei a explicar para ela: "Vó, tá vendo esses ingredientes aqui? Eles são variáveis para mim. A farinha de trigo, os ovos, eles são variáveis. Eles vão conter cada um uma informação importante, ela falou: "Beleza, os ingredientes são variáveis". E o que você faz com esses ingredientes é que é a grande mágica. Então, você pode ter ali: quebre os ovos [som de ovos sendo quebrados] em cima da farinha de trigo e bata [som de batidinhas no vidro ao misturar ingredientes] até o ficar com uma espessura x. Essa ação que você vai estar fazendo com os ingredientes é o momento que você tá ali pensando e criando o código [efeito sonoro de relógio lento], que quando eu juntar tudo, o código vai me dar um resultado, certo? [efeito sonoro de poder mágico] É o momento que você tá tentando olhar pro problema que você quer resolver e pensar assim: [efeito sonoro de relógio lento] "Nossa, eu preciso misturar tudo isso aqui, tem todas as informações, mas o que que eu faço com ela?". Então, essas instruções, elas ajudam você a pensar o código. E o algoritmo é justamente a forma que você pensa essas instruções. Então assim, se você parar para perceber no seu dia a dia, você tá executando diferentes algoritmos, né?

VERONICA: Isso é muito interessante né? Os algoritmos são um processo, uma sequência de instruções, pra atingir um objetivo ou resolver um problema.

GEOVANA: Por exemplo, pra quem tá em fase de vestibular: você organiza sua rotina [som de despertador], seus cuidados pessoais, organiza seus estudos, se veste de uma forma confortável, para não comprometer seu desempenho na prova e atingir o objetivo. Essa logística seguida por passos pode ser interpretada como um algoritmo.

Bloco 3: Ada Lovelace

VERONICA: Pra quem se interessa por áreas tipo computação, técnico de informática, engenharias de software, inteligência artificial, entender um pouco a programação de códigos algorítmicos é uma ótima forma de começar.

GEOVANA: Inclusive, você sabia que antes dos computadores serem automatizados da forma como a gente conhece hoje, tinha uma profissão chamada computadoras? [efeito sonoro de desenho animado, que remete a pergunta ou dúvida] Essa profissão era ocupada

principalmente por mulheres, que ficavam realizando contas matemáticas [som de calculadoras antigas], computando cálculos, só que manualmente. Curioso, né?

VERONICA: É curioso mesmo. E você sabe quem foi a primeira pessoa a criar os algoritmos computacionais?

[Trilha sonora “String Quartet No. 42 in C major, Op. 54, No. 2, Hob. III:57 – III. Minuet allegretto – Trio”, composta por Joseph Haydn: violinos tocam sinfonias típicas da aristocracia inglesa do século XIX]

VERONICA: Foi a Ada Augusta King, Condessa de Lovelace, mais conhecida como Ada Lovelace, uma matemática e escritora inglesa. Ada nasceu em 10 de dezembro de 1815 em Londres, ela era filha de um famoso poeta inglês, o Lord Byron, e sua mãe se chamava Anabella.

GEOVANA: Conta a história que o casamento deles se desfez logo que a Ada nasceu, porque o seu pai, Lord Byron, ansiava por um filho homem e ficou desapontado que Anabella deu à luz uma menina. Ele foi embora da Inglaterra e Ada nunca mais viu o pai, porque ele morreu quando ela tinha apenas 8 anos. Anabella proibiu Ada de ver fotos do pai e sempre acusou o comportamento do ex-marido.

VERONICA: Elas viviam entre a nobreza da Inglaterra, convivendo com cientistas e artistas. A mãe de Ada sempre a incentivava a estudar matemática e ciências, o que não era muito comum na época pras meninas, e a Ada tinha talento, viu?

GEOVANA: Em 1833, a Ada conheceu um cientista e engenheiro chamado Charles Babbage, ele era professor de matemática na Universidade de Cambridge e chamou Ada pra estudar com ele. Na época, ele tava tentando desenvolver uma máquina que fizesse contas básicas como a soma, subtração, multiplicação e divisão de forma automatizada, ou seja, sozinha né?

VERONICA: Era a chamada Máquina Analítica, um projeto muito ambicioso. Porque imagina que era uma máquina feita de metal, [som de máquina a vapor] milhares de peças, com mais de 5 toneladas, que ocupava muitos metros. Tinha o funcionamento todo mecânico, com alavancas e válvulas a vapor.

[som de manivelas e moinhos de metal girando]

GEOVANA: Lembra dos nomes de componentes que a gente falou no início, sobre os nossos celulares, tipo processador e memória? A máquina analítica também tinha isso, só que tudo tinha funcionamento mecânico, e não digital. Mas tinha o “Moinho”, equivalente ao processador, o “Armazém”, equivalente à memória.

[som de caixinha de música perfurando papéis]

VERONICA: Essa máquina funcionava lendo cartões perfurados, **que eram papéis com pequenos furinhos que representavam números matemáticos.** Então, se você queria somar $3 + 5$, você colocava um cartão de número para inserir o número 3, outro cartão de número para o 5, um cartão de operação dizendo “somar” e um cartão de controle para indicar o fim da operação. A máquina lia esses cartões em sequência, fazia os cálculos e armazenaria o resultado. Vamos deixar referências de vídeos e textos na descrição pra quem quiser entender melhor.

[Trilha sonora “String Quartet No. 42 in C major, Op. 54, No. 2, Hob. III:57 – III. Minuet allegretto – Trio”, composta por Joseph Haydn: violinos tocam sinfonias típicas da aristocracia inglesa do século XIX]

GEOVANA: **A Ada Lovelace estudou a máquina analítica e descreveu seu funcionamento. Nisso, ela foi acrescentando suas próprias ideias e cálculos, de forma que criou o primeiro algoritmo para ser executado em uma máquina.**

VERONICA: **Então, o Babbage criou o projeto da Máquina Analítica, mas foi Ada Lovelace quem escreveu os algoritmos para a máquina funcionar na prática. E assim se tornou a primeira programadora da história. Só que essa máquina analítica nunca chegou a ser construída, por limitações técnicas da época. Mas ficou o projeto, que depois foi adaptado para criar os computadores que a gente conhece hoje.**

GEOVANA: **Ada Lovelace faleceu em 1852, com apenas 36 anos, a mesma idade que morreu seu pai, Lord Byron. Porém, as contribuições científicas de Ada Lovelace só foram reconhecidas cem anos depois, a partir de 1953, quando seus escritos foram resgatados e ela recebeu honras póstumas por seu trabalho e mérito.**

[Trilha sonora “String Quartet No. 42 in C major, Op. 54, No. 2, Hob. III:57 – III. Minuet allegretto – Trio” encerra de forma “triumfal”]

[Som do droid R2D2, personagem dos filmes Star Wars]

VERONICA: Nos anos 80, o Departamento de Defesa dos Estados Unidos criou uma linguagem de programação chamada "Ada", em sua homenagem. O foco da Linguagem ADA é evitar erros no processamento de memória e dados, é como se fosse uma revisão refinada para não deixar as máquinas confundirem os milhões de dados que estão processando ao mesmo tempo.

Bloco 4: TikTok

GEOVANA: Em resumo, os algoritmos são essas formas automatizadas de processar dados, analisar informações, geralmente em grande quantidade ao mesmo tempo. Às vezes fica bem abstrato, o que seriam esses processos e esses dados?

[efeito sonoro de desenho animado, que remete a pergunta ou dúvida]

VERONICA: Podemos pensar em coisas que são bem comuns pra gente, tipo redes sociais como o Tik Tok [som de notificação do TikTok]. Quando abrimos uma conta no TikTok, a gente começa a enviar nossos dados para a rede social: nosso nome, idade, localização, tempo de tela, likes e várias outras micro informações que vão formando nossos gostos pessoais. O TikTok armazena tudo isso e processa junto com outros milhões de dados de outras pessoas.

GEOVANA: O Tik Tok é uma empresa e os seus códigos de programação são privados, então não tem como a gente abrir esses algoritmos e ver. Novamente, essa tentativa de tornar algo invisível [efeito sonoro de poder mágico]. Mas tem muita gente que pesquisa pra tentar entender o código e seus impactos. E aí ninguém melhor do que Nina da Hora, vocês lembram que ela é do conselho de Ética do Tiktok né?

NINA: E aí quando eu falo para a galera do conselho, a galera acha que ou eu fico fazendo dancinha [refrão da música "Tá ok", de Dennis e Kevin O Chris] ou que eu tenho informações super simples sigilosas do TikTok [efeito sonoro de poder mágico]. Eu não tenho nenhuma das duas coisas [efeito sonoro de desenho animado que remete a "decepção"]. E aí o estudo que eu tenho do TikTok é de pesquisa, né? Então, muitos colegas da área da computação, eles se aprofundaram no algoritmo do TikTok. Eles tentaram entender o algoritmo do TikTok. Então, tem algumas indicações que eu venho

desses estudos, né? Então, o professor Fabrício da UFMG que também tá no conselho, ele pesquisa ali a desinformação no TikTok. Então, como que ela se espalha rapidamente? O Democracia Em Xequê já vai estudar ali o impacto dessas redes sociais como o TikTok durante as eleições. E aí esses estudos e essas pessoas que foram ajudando a entender como que esse algoritmo funciona.

GEOVANA: A gente deixou links com direcionamento pra essas pesquisas na descrição do episódio, depois confere lá.

NINA: Aí do ponto de vista computacional, existe um conceito que é o conceito de sistema de recomendação, tá? [som de moedinha do Super Mario] O que que esse conceito algorítmico? É a ideia de que, por exemplo, eu tô aqui conversando com vocês e eu vou indicar um livro de terror [som de suspense e grito assustador]. E aí, quando eu indicar esse livro para você, toda vez que você olhar para esse livro, você acessar esse livro ou quando você entrar no seu celular, na rede social, a ideia é que pode aparecer o livro que eu indiquei para você ou algo correlacionado a isso, a um livro de terror ou ao próprio autor do livro. Então, o sistema de recomendação, ele trabalha com essa ideia.

VERONICA: Ok, o sistema de recomendação é uma das lógicas do TikTok [efeito sonoro de checklist].

NINA: Então tem a ideia da personalização [som de moedinha do Super Mario]. Ele vai personalizar o máximo para conseguir te recomendar, de que ele precisa entender o que você gosta, o que você consome, para poder te recomendar cada vez mais temas sobre isso, sobre o que você gosta e te prender.

GEOVANA: Outra lógica, sistema de personalização [efeito sonoro de checklist]. Te mandar conteúdos personalizados pra você passar mais tempo conectado na rede.

NINA: Tem uma outra ideia que é a ideia de você fazer isso por anúncio [som de moedinha do Super Mario]. Então assim, eu te falei isso eles escutaram de alguma forma, então vai aparecer na rede social, vai aparecer na sua no seu site de compras. Então isso já não é só sistema de recomendação, tem ali um direcionamento para fazer você comprar, né?

VERONICA: Então, tem também esse direcionamento para vender, um dos objetivos do TikTok [efeito sonoro de checklist].

NINA: Um outro ponto do TikTok é a viralização [som de moedinha do Super Mario]. Então foi uma forma que eles encontraram de diferenciar o algoritmo, que é: eu vou viralizar temas e vídeos que não necessariamente tem a ver com o que a plataforma tá discutindo, mas tem a ver com o que tá sendo discutido naquele país, naquele momento, naquela semana. Então, isso também influencia o for you, que é o que tá sendo discutido regionalmente.

GEOVANA: Mais um aspecto, a viralização [efeito sonoro de checklist]. Tudo isso precisa ser programado, as instruções para entender o que tá viralizando, quais conteúdos cada grupo de pessoas gosta mais, quais produtos vão ser sugeridos pra compra...

NINA: Então, começaria explicando o algoritmo do TikTok dessa forma, porque o que nós sabemos é que eles alteram, o algoritmo não funciona da mesma forma desde o dia que o TikTok foi lançado. Ele vai alterando mensalmente, às vezes, semanalmente, dependendo ali do do impacto. Então, ainda tá sendo estudado como que esse algoritmo funciona.

VERONICA: Então, o algoritmo do Tiktok têm a função de te entreter e te manter ativo nessa rede social. Pra eles, quanto mais tempo você passar scrollando, rolando a tela do celular, vendo vídeos, curtindo e tal, melhor pra eles – ganham mais dinheiro [efeito sonoro que remete a dinheiro], e o aplicativo ainda aprende o que você gosta de consumir, pra te sugerir produtos de outras empresas e tudo mais. No final, o que tá sendo vendido é você e a sua atenção!

[Som do droid R2D2, personagem dos filmes Star Wars]

[Música tema “Conexão”: trilha sonora com forte influência do hip hop e do funk periférico. Batida grave, seguida por um baixo eletrônico pulsante. Estalos secos e rítmicos que marcam os momentos da música e mantêm a energia constante. Ao fundo, sintetizadores sutis preenchem o espaço com camadas eletrônicas minimalistas.]

GEOVANA: Tem muito conteúdo legal, divertido e até educativo no TikTok. Mas eu também vejo que tem muita coisa que viraliza que é muito problemático, conteúdos machistas e racistas, fake news, desinformação, coisas violentas... A gente tem que ter muito cuidado pra não cair em feeds assim.

VERONICA: Sim, isso acontece mesmo e a gente não pode engajar esse tipo de conteúdo, né?

NINA: Quanto mais você consome determinados temas, por mais que você não acredite naquilo ali, quando você for ver, a forma que você tá consumindo, os conteúdos que tão viralizando para você são conteúdos que fazem com que você fique preso àquele tema. **E você começa a interagir com o público que interage com aquele tema, com os comentários que interagem com aquele tema. Quando a gente fala disso pro termo de preconceito, racismo, por exemplo, já aconteceu de muitas pessoas que estavam estudando como combater o racismo na plataforma, elas acabaram se vendo num emaranhado de discussão, porque elas encontraram tantos comentários difíceis de absorver, que elas entravam lá e ficavam discutindo com aqueles perfis, então elas ficavam no looping. E aí isso faz com que você tenha um engajamento muito maior para preconceitos do que, de fato, para pessoas que estão rebatendo ou disputando ou tentando diminuir esse tipo de violência na plataforma.**

[Música tema “Ameaça”: a música traz um clima sério e tenso. Som sintético de piano na melodia, com poucos toques que se reverberam em um eco profundo, acompanhado de kalimba que faz a batida constante e leve]

GEOVANA: **Então, ao entrarmos em discussões, mesmo tentando rebater algum argumento racista ou machista,** a gente acaba promovendo mais a publicação, engajando um assunto que a gente não concorda.

NINA: A outra parte é que esses preconceitos engajam na plataforma. Eles ganharam muitas curtidas, eles ganharam muitos comentários, eles ganham muito repost. E isso faz parte do modelo de negócio do TikTok. Então o algoritmo, ele precisa absorver esse tipo de conteúdo porque é isso que vai gerar lucro **[efeito sonoro que remete a dinheiro].**

VERONICA: Quando a gente vai se acostumando com esse tipo de lógica, na qual vendemos nosso tempo pro TikTok, a gente pode deixar de ver algumas coisas sérias e preocupantes das tecnologias digitais.

NINA: O TikTok ele tem uma uma forma de você interagir ali que você é muito explícito. Não é como as outras redes sociais, não é como o Twitter, o Instagram, o Facebook que a galera tem receio de falar determinadas palavras. Eles vão usar outros mecanismos. No TikTok, as pessoas falam abertamente, por conta do engajamento que isso dá. E por isso que precisa ser tão explícito, porque a linguagem do TikTok é uma linguagem explícita. Não adianta você entrar no TikTok e falar assim: **"Ai... [som de relógio lento] hoje..."**. Não. Se você já

começar a falar devagar, as pessoas já até param de assistir o vídeo, né? Eu sei bem disso, que é todo mundo bem acelerado no TikTok [rissonha].

[efeito sonoro de desenho animado que remete a rapidez ou corrida]

GEOVANA: Realmente, é bem acelerado mesmo [rissonha]. Eu uso Tiktok, gosto de ver vídeos de dança, de estilo de roupas e música... [refrão da música Say So, de Doja Cat] Às vezes eu também busco alguns vídeos sobre história ou matemática, mas eu já percebi que o algoritmo sempre me manda mais coisas de dancinha, que é o que me deixam mais conectada assistindo, do que coisas educativas que, em algum momento, vão me fazer sair do celular e praticar no caderno ou no aplicativo da escola.

VERONICA: Interessante você perceber isso, Geovana. Eu não tenho tiktok porque chegava muitos conteúdos preconceituosos, discriminatórios, que me faziam mal, sabe? Eu preferi fechar minha conta do que ficar engajando esse tipo de conteúdo, porque, igual Nina falou, mesmo fazendo comentários contra o vídeo, eu poderia acabar ajudando o conteúdo a viralizar ainda mais.

GEOVANA: É, Veronica, ao usar o TikTok [som de notificação do TikTok], nos vemos presas em seu algoritmo que lucra com nossa atenção [efeito sonoro que remete a dinheiro], impulsionando polêmicas e preconceitos para gerar engajamento. O que parece diversão ou uma fofoca momentânea é um negócio que explora conflitos e polarização, transformando até o ódio em monetização.

[efeito sonoro de suspense, remetendo a um filme de terror]

VERONICA: Os algoritmos parecem invisíveis [efeito sonoro de poder mágico], mas são resultado de processos visíveis de desenvolvimento e programação. Eles evoluíram de máquinas mecânicas simples para sistemas complexos que aprendem e se adaptam.

[Música tema “Conexão”: trilha sonora com forte influência do hip hop e do funk periférico. Batida grave, seguida por um baixo eletrônico pulsante. Estalos secos e rítmicos que marcam os momentos da música e mantêm a energia constante. Ao fundo, sintetizadores sutis preenchem o espaço com camadas eletrônicas minimalistas.]

GEOVANA: Sim, e até a história de Ada Lovelace nos mostra que mesmo pioneiras podem ser esquecidas e se tornarem invisíveis [efeito sonoro de poder mágico]. Isso me faz

questionar como a sociedade pouco reconhece as contribuições das mulheres na ciência e tecnologia. Pra mim, é muito importante contar histórias de mulheres, pessoas negras e indígenas, pessoas LGBT, com deficiências, enfim, mostrar como esses grupos também produzem tecnologias que são fundamentais pra sociedade.

VERONICA: Sim, isso é muito importante, tornar visível foi nosso objetivo com esse episódio. Ao abrir essa caixa-mágica, conhecemos pessoas que trabalham com computação e entender essa evolução das máquinas e dos algoritmos. Assim, podemos ter mais controle sobre como as tecnologias afetam nossas vidas.

GEOVANA: Nada é invisível e está tudo conectado. E você, quais tecnologias você passou a perceber ao seu redor depois de escutar esse episódio?

VERONICA: Fica conectada com a gente nos próximos episódios, vamos rastrear mais poderes tecnológicos e queremos compartilhar tudo com você!

GEOVANA: A série Conexão foi produzida pela pesquisa “Acessos e usos da internet por adolescentes”, vinculada ao Labjor da Unicamp, com apoio do Programa de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio. Participaram do projeto e apresentaram os episódios: Geovana Luna dos Santos, Kauan Alves da Silveira Aristides, Raylane Souza, Samara Lopes de Oliveira e Veronica Martins Da Silva. A Irene do Planalto Chemin fez a coordenação da série. A Daniela Mânica, Clarissa Reche e Fernanda Mariá colaboraram na produção. Agradecemos à todas elas. Você pode acessar mais informações em: mundareu.labjor.unicamp.br