

Ezra:

Esta é uma estatística na qual estive pensando recentemente. Em 1976, cerca de 40% dos alunos do último ano do ensino médio tinham lido seis livros ou mais por diversão no último ano. Apenas cerca de 11% não tinham lido um único livro por diversão. Hoje, esses números estão basicamente invertidos. Cerca de 40% não leram um único livro por diversão. Se você estiver procurando por isso, verá que está em toda parte neste momento. Há todas essas manchetes sobre como as crianças não estão lendo como antes. Há todas essas histórias, citando professores, até mesmo em universidades da Ivy League, sobre a maneira como eles estão lendo.

Quando eles tentam fazer as leituras que fizeram durante toda a sua carreira, seus alunos simplesmente não conseguem mais fazer isso. Estamos perdendo algo. Podemos ver nos resultados dos testes que, na última década, o número de crianças que estão lendo no nível da série está caindo. E, é claro, a pandemia acelerou esse processo. Portanto, se você estivesse simplesmente perguntando: como as crianças estão se saindo em alguns desses aspectos? As faculdades intelectuais que antes pensávamos ser a essência do que a educação estava tentando promover, não estão se saindo bem. E então, como se a tivéssemos convocado, como se a tivéssemos escrito no roteiro, eis que surge essa tecnologia, a IA generativa, que pode fazer isso por eles.

Vídeos de influencers:

“Imagine que você possa ler qualquer livro em menos de 30 segundos, não importa o tamanho dele. Isso lerá o livro e o resumirá para você. Qualquer estilo de livro de não ficção em 10 minutos.”

“Isso escreverá a redação para você. O GPT fará a maior parte da redação. O Copilot é bom para informações factuais. E o GPT-0 ajuda você a não ser pego. Ele resolverá o problema de matemática, inclusive mostrando o trabalho para você. E não importa se a pergunta foi digitada ou escrita à mão. Ela funciona em ambos.”

Ezra:

Sim, o futuro é uma loucura. É claro que, ao usá-lo dessa forma, nós o chamamos de trapaça. Mas para eles, por que você não faria isso? Se você tem essa tecnologia, então não apenas pode, mas estará. Fazendo muito disso para você, para nós, para a economia. Por que estamos fazendo tudo isso? E isso se cruza com uma ansiedade que tenho como pai de uma criança de três e seis anos. Não sei o que a economia, o que a sociedade vai querer deles daqui a 16 ou 20 anos. E se eu não sei o que a sociedade vai querer deles, o que vai recompensá-los, como saberei como eles devem ser educados? Como saberei se a educação que estou criando para eles está fazendo um bom trabalho? Como posso saber se estou falhando com eles?

Rebecca:

O propósito da educação nas escolas está profundamente abalado em seu âmago.

Ezra:

Minha convidada de hoje é Rebecca Winthrop. Ela é diretora do Center for Universal Education no Brookings Institute. Seu último livro, em coautoria com Jenny Anderson, é The Disengaged Teen, Helping kids learn Better, feel Better, and live Better. Esse é o meu e-mail, [ezrakleinshow @NYTimes.com](mailto:ezrakleinshow@NYTimes.com).
Rebecca Winthrop, bem-vinda ao programa.

Rebecca:

É um prazer estar aqui, Ezra.

Ezra:

Tenho filhos de três e seis anos de idade. Sinto que não posso prever com IA o que será. A sociedade desejará ou recompensará a IA daqui a 15, 16 anos, o que faz com que, nesse ínterim, a pergunta seja: como ela deve ser educada? Para que eles devem ser educados? Para mim, isso parece muito incerto. Minha confiança de que as escolas estão preparadas agora para o mundo em que eles se formarão é muito, muito baixa. Então, você estuda educação. Você tem pensado muito sobre educação e IA. Que conselho você me daria?

Rebecca| 03:42.343

Portanto, aproximadamente um terço das crianças está profundamente engajado. Dois terços das crianças não estão. Portanto, precisamos ter experiências de aprendizado que motivem as crianças a se aprofundarem, se envolverem e ficarem entusiasmadas para aprender. Portanto, quando amigos ou parentes me fazem a mesma pergunta, costumo dizer: "Olha, precisamos pensar em três partes da resposta. Por que você quer que seus filhos sejam educados? Qual é o objetivo da educação? Porque, na verdade, agora que temos uma inteligência artificial capaz de escrever redações, passar no exame da Ordem dos Advogados e fazer exames de AP, tão bem ou melhor do que as crianças. Temos que realmente repensar o propósito da educação. A segunda coisa sobre a qual temos de pensar é como as crianças aprendem. E sabemos muito sobre isso. E a terceira coisa é o que eles devem aprender. Por exemplo, qual é o conteúdo? Quais são as habilidades? As pessoas sempre pensam na educação como uma espécie de transmissão transacional de conhecimento, o que é uma parte importante, mas na verdade é muito mais do que isso. Aprender a conviver com outras pessoas. Aprender a se conhecer e desenvolver as competências flexíveis para poder navegar em um mundo de incertezas. Para mim, esses são os porquês. Mas, você sabe, eu poderia lhe perguntar: quais são suas esperanças e sonhos para seus filhos sob o ponto de vista dos porquês? Antes de entrarmos nos detalhes das habilidades.

Ezra| 05:12.697

Bem, tenho muitas esperanças e sonhos para meus filhos. Gostaria que eles tivessem uma vida feliz e plena. Acho que não sou ingênuo. E, certamente, durante minha vida, o objetivo implícito da educação, a maneira como nos

perguntamos: a educação desse garoto deu certo? Será que ela conseguiu um bom emprego?

Ezra | 05:37.578

É para isso que estamos, sabe, apontando a seta. Certo. O fato de que talvez tenham desenvolvido suas faculdades como seres humanos, o fato de que talvez tenham aprendido coisas bonitas ou fascinantes, tudo isso é ótimo. Mas se eles fizerem tudo isso e não conseguirem um bom emprego, então falhamos com eles. E se eles não fizerem nada disso, mas conseguirem um bom emprego. Então, fomos bem-sucedidos. Portanto, acho que essa tem sido a realidade da educação. Mas também acho que essa realidade depende um pouco da economia. Certo. Pedimos às pessoas que agissem, muitas vezes, como máquinas de um tipo. E agora criamos essas máquinas que podem agir ou imitar pessoas de uma espécie. Portanto, agora toda a transação está sendo lançada no caos.

Rebecca| 06:26.387

As habilidades que eu acho que serão mais importantes. São a motivação e o engajamento das crianças para aprender coisas novas. Essa talvez seja uma das habilidades mais importantes em uma época de incertezas, que elas sejam empreendedoras, que sejam orientadoras, que as coisas mudem e se transformem, e que elas sejam capazes de navegar. E aprender constantemente coisas novas e ficar entusiasmados para aprender coisas novas. Porque quando as crianças estão motivadas, isso é, na verdade, um grande indicador de seu desempenho. E queremos que as crianças conheçam conteúdo suficiente para que possam julgar o que é real e o que é falso. Mas também queremos que elas tenham experiências em que estejam aprendendo e testando como encontrar soluções criativas e novas para as coisas, o que não é realmente o objetivo da educação pública tradicional.

Ezra | 07:19.034

Às vezes penso nessa distinção entre educação como virtude e educação como algo instrumental. Educação é treinamento. Estudar os clássicos era importante, não porque isso tornava mais provável que você entrasse na faculdade de direito. É verdade. Mas porque isso aprofundou sua apreciação da beleza. Aprofundava suas capacidades como ser humano. E acho que, por razões que fazem muito sentido, de muitas maneiras, nos afastamos disso. E não sei se é possível construir uma sociedade com pessoas que apenas... Sabe, gostando do que estão estudando. E, ao mesmo tempo, estou preocupado. Nós colocamos as pessoas em uma esteira rolante. Quando elas chegam ao outro lado da esteira, não haverá muita coisa lá. E acho que nem é preciso imaginar a IA para isso. Isso já está acontecendo com muitas pessoas. Acho que um dos motivos pelos quais há muita raiva entre os jovens de hoje é o fato de que o acordo muitas vezes não é cumprido. Você faz todas as atividades extracurriculares, tira boas notas, chega na hora certa. E então você se forma na faculdade e os bons empregos e a vida interessante que lhe foram prometidos simplesmente não existem. Portanto, há algo que parece estar sendo questionado. Se não sabemos o que o futuro vai exigir

de nós, como podemos ser instrumentais na maneira como treinamos as pessoas para ele?

Rebecca | 08:49.975

Não podemos ser super instrumentais. Portanto, temos que criar um novo plano. Quero dizer, não sabíamos coletivamente, nós, o mundo, que teríamos uma IA generativa. Que poderia basicamente escrever todas as redações da sétima série ou da faculdade para entrar na universidade, ou toda a série de exames que estão sendo administrados e aprovados pela IA, tão bem ou melhor do que as crianças. Portanto, temos que criar um novo plano. Por exemplo, esse não é o plano para o sucesso. E precisamos fazer com que as crianças desenvolvam esse músculo de fazer coisas difíceis, porque me preocupo muito com o fato de que a IA basicamente criará um mundo sem atritos para os jovens. Para mim, é ótimo. Estou adorando a IA generativa, mas já disse que tenho várias décadas de desenvolvimento cerebral e sei como fazer coisas difíceis. Mas as crianças estão desenvolvendo seus cérebros. Elas estão literalmente sendo neurobiologicamente programadas para saber como prestar atenção, como se concentrar, como tentar, como conectar ideias, como se relacionar com outras pessoas. E todas essas coisas não são fáceis. E quero insistir em algo que você disse. Você disse: "Não sei se as crianças simplesmente gostam do que estão aprendendo. Isso vai ajudar, ou as pessoas realmente vão se beneficiar disso. O engajamento é muito poderoso. Basicamente, é a motivação que você tem para realmente se aprofundar e aprender. E isso está relacionado ao que você faz. Você comparece? Você participa? Faz a lição de casa? Isso está relacionado a como você se sente. Você acha a escola interessante? Ela é empolgante? Você sente que pertence à escola? Isso está relacionado à forma como você pensa. Você está cognitivamente engajado? Está analisando o que aprendeu em uma aula e aplicando-o ao que pode significar em sua vida, fora dela ou em outras aulas? E também o quanto você é proativo em relação ao seu aprendizado. E todas essas dimensões realmente funcionam juntas na educação. É uma construção muito poderosa para prever. Melhor desempenho, melhores notas, melhor saúde mental, mais matrículas na faculdade, melhor compreensão do conteúdo e muitos outros benefícios.

Ezra | 11:14.815

Então, em seu livro, você apresenta esses quatro modos de engajamento. Gostaria de falar sobre eles?

Rebecca| 11:19.963

Com certeza. Assim, descobrimos, após três anos de pesquisa, que as crianças se envolvem de quatro maneiras diferentes. No modo passageiro, as crianças estão se movendo com calma, no modo realizador, elas estão tentando obter resultados perfeitos. No modo de resistência, elas estão evitando e atrapalhando. E o modo Explorador é quando eles realmente amam o que estão aprendendo, se aprofundam e são superproativos. Essa é a estrutura de alto nível. Em que parte você quer se aprofundar?

Ezra| 11:47.305

Bem, por que você não os examina? Acho que o modo passageiro é particularmente interessante aqui. Então, por que não começamos por aí?

Rebecca| 11:54.469

Portanto, o modo passageiro é difícil de detectar com frequência. Para os pais e, às vezes, para os professores, porque muitas crianças no modo passageiro tiram notas muito boas, mas estão entediadas até as lágrimas. Eles comparecem à escola, fazem a lição de casa, mas abandonaram o aprendizado. Portanto, o modo passageiro é quando as crianças estão realmente relaxando, fazendo o mínimo necessário. Alguns sinais disso são quando seu filho chega em casa e faz a lição de casa o mais rápido possível. Outro sinal é quando ele diz: "Ah, a escola é chata. É simplesmente chata. Eu não aprendo nada. As crianças estão no modo passageiro porque a escola é realmente muito fácil para elas. Conversamos com muitas crianças que disseram: "Olha, eu, você sabe, estou na aula. E o professor está repassando a lição de casa de matemática de ontem. E eu acertei todos. E eu sei as respostas, e são 45 minutos disso. E entendo as crianças que não entendem, que precisam de ajuda, mas, sabe, vou fazer compras on-line. Sabe, tenho crianças que dizem: "Bem, eu tenho o dever de casa e sei tudo, sei como fazer essas coisas. Então, eu só coloco o Chat GPT e ele faz o meu conjunto de problemas para mim. E então, você sabe, eu o entrego. Então é quando é muito, muito fácil. Outra versão do motivo pelo qual as crianças entram no modo passageiro é quando tudo é muito difícil. A escola é muito difícil. Você pode ter um filho neurodivergente. As crianças não se sentem pertencentes e, por isso, não estão se sintonizando. Elas perderam certas partes dos conjuntos de habilidades de que realmente precisam. O conhecimento e a educação são cumulativos em muitos aspectos. E eles ficam um pouco sobrecarregados e precisam de atenção especial. É mais ou menos isso que está acontecendo no modo passageiro.

Ezra | 13:47.491

Bem, um dos motivos pelos quais eu queria começar no modo passageiro é que, quando penso em como a IA provavelmente está agora, mas pode ser muito prejudicial, é a conexão com esse modo. Porque no modo passageiro, o que você quer fazer, e muitos de nós fizemos o modo passageiro no trabalho, e muitos de nós o fizemos na escola. De certa forma, o modo passageiro era o que eu aspirava ser na escola. Só que não consegui alcançá-lo. Mas você está lendo algo que acha chato. Está lendo algo que não gostaria de estar lendo. Mas você quer tirar uma boa nota. Então, talvez em um momento anterior, você compraria o SparkNotes. Certo. Mas agora você só tem Chia-Chi-Pi-Ti. Faça um resumo. E mais do que isso, você pode pedir ao Chatgpt que escreva a redação. As crianças estão ficando melhores em contar. ChatGPT, não, na verdade você escreveu uma redação boa demais. Por exemplo, diminua um pouco o nível. Que você, basicamente, contratou seu próprio aluno substituto que pode ajudá-lo a se virar. E isso o ajudará a obter, se você for capaz de fazer isso com habilidade, notas decentes. Mas também, quaisquer que sejam as metacompetências, esqueça o conhecimento, quaisquer que sejam as metacompetências que estejam sendo ensinadas, como ler um livro, como escrever uma redação, você não as está

aprendendo de fato. E acho que é isso que acontece quando as pessoas pensam em IA do ponto de vista educacional. Um pouco do medo, e algo que acredito que todos acreditam, está acontecendo agora. Então, como você pensa sobre essa interação?

Rebecca | 15:17.100

Acho que você está 100% certo. Conversei com crianças de todo o país. Vi muitos incidentes ou casos de crianças altamente motivadas e engajadas que estão usando a IA muito bem. Elas mesmas escrevem o trabalho. Eles usarão a IA para pesquisa e os ajudarão a copiar e editar. Eles estão pensando, alinharam as evidências para criar uma tese e as apresentaram em ordem lógica por conta própria. E essa é a arte de pensar. E é por isso que designamos alunos da sétima série para escreverem redações, ou da décima série para escreverem redações. Não é que eles vão criar, sabe, obras de arte incríveis. É para treiná-los a pensar logicamente e a pensar em etapas. E esse é um componente essencial do pensamento crítico. Então, contanto que as crianças estejam... Dominando isso e a IA estiver ajudando, é um bom uso. Mas muitos jovens estão usando a IA para fazer exatamente o que você disse: encurtar as tarefas. Por exemplo, um garoto com quem conversei disse: "Bem, você sabe, esse garoto do ensino médio, para a minha redação, eu divido a questão em três partes. Eu a analiso em três modelos diferentes de IA generativa. Eu o montei. Passo por três verificadores antiplágio e depois o entrego. Outro garoto disse: "Sim, eu faço isso. Eu o executo no Chat GPT. Em seguida, eu o executo por meio de um humanizador de IA, que entra e coloca erros de digitação e o torna, você sabe,

Ezra| 16:47.513

você está ficando bom em alguma coisa. Não sei se queremos que eles se tornem bons, mas eles são bons em alguma coisa.

Rebecca| 16:52.459

As crianças encontrarão uma maneira, não importa o que aconteça, elas encontrarão uma maneira. Não podemos superá-las com a tecnologia. Portanto, a primeira resposta quando a geração da IA surgiu foi bani-la, bloqueá-la, instalar verificadores antiplágio, que são ruins, a propósito. Por exemplo, conversei com um garoto que me mostrou uma redação e o verificador de plágio, cerca de 40% dela. Ele mudou duas palavras e o problema desapareceu. Ele está bem. Portanto, isso é preocupante. Portanto, o que precisamos fazer é mudar o que estamos fazendo em nossas experiências de ensino e aprendizagem.

Ezra | 17:25.944

Pessoalmente, tenho sentimentos muito complicados sobre isso, sobre a questão da IA e da educação, apenas sobre a questão da educação em geral. Eu odiava a escola. Odiava. Tive um desempenho péssimo nela. Mas desde o ensino fundamental, passando pelo ensino médio, reprovava nas aulas, achava tudo impenetrável. E não porque eu não fosse inteligente, nem porque não estivesse interessado em coisas relacionadas a isso. De alguma forma, toda a construção não funcionava para mim e eu não conseguia fazê-la funcionar para mim. Não era

exatamente porque eu estava entediado. Acho que hoje eu provavelmente poderia ter me esforçado, mas, por algum motivo, não consegui. Mas eu era voraz fora da escola. Eu passava três ou quatro noites por semana na Barnes and Nobles. Eu adorava ler profundamente sobre assuntos que me interessavam. E já contei essa história antes. E uma das reações que recebo é: bem, você realmente deveria reconhecer a maneira como a escola falha com as crianças. E, de certa forma, eu reconheço. Mas não é óbvio para mim que a escola deva ser ajustada para mim. Por exemplo, uma coisa que reconheço como alguém que estuda burocracias é que, se você pensar na educação pública dos EUA, sem falar na educação privada, sem falar na educação global. A educação pública dos EUA, para não falar da educação privada, para não falar da educação global. Ela está educando muitas crianças e sua capacidade de se ajustar a cada criança será bastante modesta. E as necessidades das crianças são diferentes, mas, de alguma forma, você precisa se orientar para algo que funcione para a maioria delas, mesmo que não tenha certeza de como fazer isso funcionar para todas.

Rebecca | 19:04.235

Não tenho certeza, eu concordo. Acho que você e eu concordamos com várias coisas. Primeiro, você não está sozinho. Há muitas e muitas crianças que atualmente estão passando pelo sistema e se sentem como você. Em segundo lugar, concordo com você que, como uma espécie de sistema burocrático, isso é realmente milagroso se pensarmos nisso, como em todas as comunidades do país, crianças de três a 18 anos de idade, no mesmo horário do dia, estão indo para um lugar de segunda a sexta-feira por um determinado número de dias no ano. Quer dizer, isso é um feito organizacional. E o que eu não concordo é que, uma vez lá, você só precisa projetar para a média e a mediana. Acho que há muitos exemplos de escala relativamente grande. Ou, pelo menos, não apenas uma escola pequena em um canto com um fabuloso professor caseiro que faz as coisas de forma diferente. E acho que, na verdade, tudo se resume à forma como orquestramos as experiências de ensino e aprendizagem.

Ezra | 20:16.086

Dê-me um desses exemplos. Um desses exemplos de um sistema de ensino capaz de educar de forma personalizada, em escala que lhe pareça replicável.

Rebecca | 20:28.894

Vou lhe dar alguns exemplos. Há um exemplo de escolas em Dakota do Norte que criaram estúdios para seus adolescentes. E o que são estúdios? São aulas criadas pelo próprio aluno, que ele pode criar. Portanto, eles precisam informar a você ou ao professor quais padrões estão atingindo. Vou lhe dar um exemplo. Temos uma ótima personagem no livro que escrevi com Jenny Anderson, a adolescente desinteressada chamada Kia. E ela era totalmente desinteressada, rolando a tela da desgraça. No ensino médio. E então apareceram esses estúdios. Ela ficou muito interessada porque estava aprendendo história e ciências e decidiu projetar uma sala de fuga. E ela teve que listar para si mesma: "Estes são os padrões que estou cumprindo para a série em que ela estava, 10ª série, acho, história e ciências". E ela fez uma sala de fuga sobre o assassinato de Abraham Lincoln e

John F. Kennedy. Mas ela teve que projetar essa sala de fuga. Isso a excitava como ninguém. Ela ficou superanimada e fez várias dessas coisas. Depois, ela disse que estava tão motivada que voltou às aulas normais. Eles estão fazendo isso em todo o distrito. Esse é um pequeno exemplo. Há outros exemplos de escolas que fazem, na verdade, estamos falando de IA, fazem uma espécie de educação baseada em tecnologia nas matérias principais. Durante algumas horas por dia, matemática, ciências, leitura, estudos sociais. E depois, no restante do dia, eles fazem projetos juntos sobre o que quer que seja que eles decidam. E há um currículo, há coisas que os professores querem que eles aprendam. Não é como se cada criança fizesse o que quisesse. Mas isso é muito motivador. Não há razão para que não possamos fazer isso com a equipe e o pessoal existentes, além dos prédios escolares e da infraestrutura. Só precisamos ter a força de vontade para decidir fazer as coisas de forma diferente.

Ezra | 22:33.650

Quero dar um zoom em algo dessa história, que é o fato de que quando a aluna que você mencionou encontrou o que a iluminou, ela conseguiu se sair melhor em todas as outras aulas. Isso talvez não tenha acontecido. Isso foi um pouco de minha própria experiência de vida. Para mim, foi o blog político, entre todas as coisas, que descobri quando era calouro na faculdade. E depois que o ativei. Então me tornei muito melhor em fazer coisas que eu não queria fazer ou que não via exatamente a razão de ser, mesmo em campos não relacionados.

Rebecca | 23:09.657

Eu adoro isso. Então, você começou a escrever blogs políticos e o que aconteceu?

Ezra | 23:13.457

Acho que a maneira como você, o que teria sido a linha convencional sobre mim dos adultos que me conheciam, era um garoto esperto. Não consegue se entender. Certo. Parece que não consigo fazer a lição de casa. Certo. Parece que ele não consegue fazer as coisas que não está interessado em fazer, e parece que não consegue fazer as coisas que está interessado em fazer de uma forma que se encaixe no que queremos dele. Eu leio todos os livros da aula de inglês e gosto de fazer as redações. E sou um bom escritor. Acho que estou disposto a dizer isso a esta altura da minha vida.

Rebecca | 23:41.994

Acho que você tem permissão.

Ezra | 23:43.696

E eu ainda me saía mal nas redações porque não era o que eles queriam para mim, de uma forma ou de outra. Pois é. E, com o passar do tempo, eu simplesmente não tenho mais isso. Quero dizer, essa foi a experiência mais ampla de minha vida, que não conseguia encaixar o que eu fazia no que o mundo queria para mim. Pois bem. E agora sou muito melhor em fazer isso de maneiras que não estão relacionadas ao meu curso de interesse. Não estou tentando extrapolar demais a minha experiência. Na verdade, é importante para mim não extrapolar

demais minha experiência. Mas uma coisa sobre a qual vi você falar é essa qualidade. Quando os alunos encontram o professor, encontram a matéria, encontram a abordagem que os ativa, de repente, as coisas que não são tão ativadoras para eles se tornam. Tornam-se mais fáceis, pois há uma espécie de dinâmica de chave e fechadura.

Rebecca | 24:34.845

Existe. E isso é algo sobre o qual falamos quando falamos em encontrar sua centelha. As crianças precisam encontrar sua faísca, e elas podem ter muitas faíscas, e suas faíscas podem mudar. Mas quando as crianças encontram sua faísca, para Kia, foi a ideia de fazer uma sala de fuga sobre assassinatos residenciais históricos. Ela ficou entusiasmada. Outros alunos encontram faíscas em outros lugares. Um dos personagens de nosso livro, Samir, adorava a política local e mergulhou de cabeça, chegando a fazer parte do conselho escolar, finalmente no ensino médio. Outro aluno, Mateo, estava superanimado e entusiasmado com a robótica. E foi isso que realmente o transformou. E quando você está motivado, esse impulso interno... Faz com que você se envolva mais, se incline mais, se divirta mais. É um ciclo ascendente virtuoso e há muitas evidências que mostram que isso geralmente se espalha. Kia conta que fez esses estúdios por alguns anos, o que realmente a ajudou a se engajar novamente e a se preocupar com a escola. Depois, ela voltou e fez alguns cursos de crédito universitário no ensino médio, que eram muito parecidos. Estrutura tradicional. E ela disse que não adorava a estrutura, mas tinha motivação suficiente para descobrir como adaptar a aula aos seus interesses. Portanto, esse é o melhor cenário possível. Nem sempre isso acontece automaticamente. O que você falou quando disse que gostou, você adorou, adorou o inglês, mas não deu aos professores o que eles queriam. Provavelmente é porque você era um explorador total, e não recompensamos o envolvimento na escola de uma forma que apoie os exploradores em geral. E é isso que temos de mudar.

Ezra | 26:27.392

Então, isso leva ao caso da IA otimista. E considero o caso do Optimist mais ou menos assim. É muito difícil fazer uma aprendizagem personalizada, mesmo que você tenha exemplos que já viu funcionar. Como você tem um professor, muitas vezes é uma sala de aula com 20, 30 crianças. Mas a IA torna isso completamente diferente. A IA oferece mais tutores do que o número de crianças. Ela permite que você tenha tutores que se adaptam ao estilo de aprendizagem individual da criança da maneira que você quiser, da maneira que ela quiser. Se a criança é um aprendiz visual, ela pode fazer o aprendizado visual. Se os testes rápidos forem úteis para ela, ela poderá fazer testes rápidos. Se você for mais focado em áudio, pode transformá-lo em um podcast que eles ouvem. Tudo pode ser transformado em um poema se você absorver melhor as informações por meio da forma de soneto. Que, à medida que melhorarmos nisso, e à medida que... Construirmos esses sistemas e os ajustarmos melhor, embora eles já sejam bastante capazes, que nossa capacidade de personalizar a educação usando inteligência artificial como tutores será algo nunca antes visto na história da humanidade. É um salto quântico completo nas possibilidades educacionais. E, como tal, permite que

você traga cada criança para sua utopia educacional, seja ela qual for, para despertá-la, ativá-la e transformá-la em um explorador. O que você acha dessa visão mais utópica?

Rebecca | 27:55.163

Acho que estamos na mesma página. As escolas existem. Elas são importantes. São importantes por vários motivos. Precisamos mudar o que fazemos dentro delas, principalmente por causa da IA de geração, e precisamos fazer isso rapidamente. Além de, eu diria, regulamentar a IA de geração. Assim, ela não estará tão maciçamente nas mãos de estudantes e jovens sem ter sido projetada para esse fim. Eu diria que essas são as duas grandes coisas que precisamos fazer. Mas não acho que nossa meta dentro das escolas, quando estamos educando os jovens, seja ter uma jornada de aprendizagem 100% personalizada para cada criança. Acho que você está falando sobre a capacidade da geração de IA de ajudar os professores, o que eu acho que é muito real. Acho que há uma grande diferença. E precisamos fazer uma grande distinção entre o apoio da IA aos educadores para que façam o que fazem e o contato direto com os jovens.

Ezra | 28:47.771

Deixe-me pressioná-la por um segundo antes de prosseguir, porque se eu estiver assumindo a posição de otimista em relação à IA, o que eu diria é: não, não estou dizendo isso. Estou dizendo que a IA será melhor do que os professores.

Rebecca| 29:00.403

Melhor em quê?

Ezra | 29:01.864

Se estamos dizendo que a IA será melhor do que a mediana para muitas pessoas em muitos tipos de trabalho, por que não presumiríamos que esse sistema que poderemos construir em seis anos, dada a rapidez com que essas coisas estão se desenvolvendo, não será melhor por criança do que o professor. Não estou dizendo que acredito nisso, mas quero fazer você argumentar com o caso do AI Optimist.

Rebecca| 29:24.746

A pergunta é: melhor em quê? Portanto, os professores fazem muitas, muitas coisas. As crianças aprendem em relacionamentos com outros seres humanos. Nós evoluímos para fazer isso. Não acho que vamos nos afastar disso, ou podemos nos afastar. E então pensaremos, oh, meu Deus, isso foi um grande erro. E 10 anos depois, voltamos atrás. Portanto, há uma questão relacionada ao desenvolvimento de habilidades e à transmissão de conhecimento. Isso é uma coisa que um professor faz. E acho que é disso que você está falando. Essa é uma área em que acho que a tecnologia pode ser boa, pode ser muito boa. Portanto, e na verdade, vemos isso mesmo sem IA generativa. Há softwares de aprendizagem adaptativa que ajudam as crianças a realmente aprender a ler, o que é incrivelmente útil, especialmente se houver lacunas de acesso, se não houver bons professores, se houver turmas grandes, se houver professores substitutos

que não foram treinados. Sobre como ensinar as crianças a ler. Então, isso complementado com. Coisas que motivem as crianças, que as deixem empolgadas e que vejam a relevância do que estão fazendo, o que geralmente é feito pessoalmente, pode ser uma ótima coisa a ser feita dentro da sala de aula. Vemos escolas particulares fazendo isso. Há um grupo de escolas que eu não visitei e não conheço de perto, mas as escolas Alpha estão fazendo isso. Elas fazem. E eles fazem isso há 10 anos, na verdade, na IA pré-geração. Eles fazem algumas. Algumas horas de aprendizado adaptativo em assuntos acadêmicos importantes. E, no restante do tempo, as crianças trabalham juntas para construir pontes, aprender sobre educação financeira, praticar esportes ou identificar uma paixão que queiram conhecer em sua comunidade. É em conjunto, é sozinho. O que não queremos é trazer a IA e fazer com que cada criança fique sentada em frente a um tutor de IA, sozinha em sua mesa, durante oito horas por dia. Esse não é o futuro que vai ajudar nossos filhos.

Ezra 0:31:16.302

Acho que outra maneira de pensar sobre isso é que isso muda substancialmente o trabalho do professor.

Rebecca | 31:22.966

Absolutamente.

Ezra | 31:23.989

Então, e vou dizer, acho que não acredito no que estou prestes a dizer. Portanto, não quero ser criticado por todos por cada opinião que estou oferecendo. Não estou falando com vocês. Estou falando com meu amado público, meu amado público.

Rebecca| 31:37.106

É justo.

Ezra | 31:39.044

Mas uma coisa que observei é que me parece que a IA vai empurrar para as habilidades do gerente, do editor, do supervisor, do verificador de fatos. De certa forma. E muitas vezes longe das habilidades, que agora são mais numerosas e necessárias em maior quantidade. Do trabalhador, do escritor, de, neste caso, talvez o professor. Portanto, se você pensar nisso, esse mundo que você acabou de descrever é o que não queremos. Um segundo atrás. Quando há 25 crianças em uma classe, todas estão olhando para uma tela. Todas elas estão trabalhando com um tutor de IA individualizado.

Rebecca| 32:19.820

Sim.

Ezra 0:32:20.879

Se pensarmos em cada uma dessas telas, como um professor júnior, como um tutor individual, poderíamos imaginar um mundo em que houvesse um professor

mestre na sala com quem as crianças pudessem conversar, que pudesse ser chamado para supervisionar o aprendizado e reformular o que está acontecendo. Há testes. Há coisas que tentam nos ajudar a avaliar como as crianças estão se saindo. Mas... O professor, que já está gerenciando uma sala de aula de alunos, agora também está, de certa forma, gerenciando uma sala de aula de ajudantes, de tutores. Acho que esse seria o tipo de visão que você ouviria dos mais habilidosos entre nós. Certo.

Rebecca | 33:01.987

O papel do professor nas escolas públicas tradicionais é quase impossível, honestamente. Eles têm de dominar um determinado assunto. Eles têm de levar as crianças ao nível da série. Portanto, se você tiver, e geralmente temos uma grande diferença de níveis de série na escola, entre três e quatro níveis de série diferentes. Portanto, eles precisam diferenciar e descobrir quem precisa de quê, o garoto entediado, que é o passageiro, o garoto com dificuldades, que também é o passageiro, ambos silenciosos e quietos, e você nem sabe. E eles precisam gerenciar a dinâmica da sala de aula. As crianças não podem bater umas nas outras, nem perturbar as outras, nem estragar os móveis. E elas precisam ser cada vez mais assistentes sociais. As crianças não estão indo bem, há muitos problemas de saúde mental. Eles precisam identificar isso. Eles precisam ajudar. Eles também precisam ser gerentes de relacionamento. Precisam trabalhar com os pais, etc. Portanto, é muito difícil para um professor fazer tudo isso. Sem dúvida, acho que a onda do futuro é um modelo diferente em que você tem várias pessoas. E uma delas poderia ser um tutor de IA, ajudando a apoiar o crescimento e o desenvolvimento de nossos filhos. A interação com a IA pode ajudar no desenvolvimento de habilidades e na aquisição de conhecimento, mas essa é uma parte do que acontece em uma sala de aula. E é uma fatia do que realmente significa para as crianças serem educadas. As crianças estão aprendendo todos os tipos de coisas em uma sala de aula. Elas estão aprendendo como... A autorregular as emoções em um grupo. Eles estão aprendendo a entender diferentes perspectivas de crianças que são diferentes deles. Estão aprendendo, sabe, a pedir ajuda quando precisam. Há uma série de coisas que as crianças estão aprendendo que são muito mais pessoais e que queremos manter, eu diria.

Ezra | 34:57.374

É aqui que eu realmente estou. Acho que acabamos de passar por uma experiência catastrófica com telas e crianças. E, neste momento, acho que estamos começando a perceber que foi uma má ideia. E as escolas estão proibindo os telefones. Minha impressão é que elas não estão confiando muito em laptops e iPads. Durante algum tempo, houve uma grande tendência de cada criança ter seu próprio laptop ou tablet. Acho que isso está começando a desaparecer, se estou lendo as folhas de chá, certo. Portanto, como pai de crianças pequenas, me sinto um pouco melhor com relação a isso. Eu realmente me sinto mal pelos pais cujos filhos estão passando por isso nos últimos 10 ou 15, 10 anos, digamos assim. E agora, vejo a IA chegando, e acho que não a entendemos de forma alguma. Acho que não entendemos como ensinar com ela. Acho que os estudos que estamos fazendo agora ainda não são bons. Há muitos

outros efeitos que não estaremos medindo. Acho que há o tipo de coisa limitada que um programa faz, e o que faz para uma criança ficar olhando para uma tela o tempo todo de uma forma mais profunda. Acredito que os seres humanos são incorporados. E se você me obrigasse a escolher entre mandar meus filhos para uma escola que não tem nenhuma tela e uma que está experimentando o que há de mais moderno em tecnologia de IA, eu os mandaria para uma escola sem nenhuma tela. Em um segundo. Mas, de alguma forma, estaremos trabalhando nisso. E o que me assusta, deixando de lado o mundo em que meus filhos se formarão, é o fato de eles entrarem nas escolas no exato momento em que não sabem o que fazer com essa tecnologia. E eles estão prestes a tentar muitas coisas que não funcionam e, provavelmente, tentarão mal. E eu me pergunto, como alguém que acompanhou isso, o que você acha, as lições... Do que eu considero, pelo menos, o desastre das telas e telefones dos anos 2010 ou 2000.

Rebecca | 36:50.832

Concordo 100% com você. Foi um experimento enorme e sem controle, e nossos filhos foram as cobaias. Nós simplesmente esperamos para ver. Não podemos adotar uma abordagem de esperar para ver novamente. E acho que há muitas lições. Em primeiro lugar, eu diria para não usar a IA generativa a menos que você realmente saiba para que a está usando. Há um verdadeiro sentimento de FOMO entre educadores, pais, jovens, mesmo que haja algo acontecendo lá fora e eu deva usá-lo porque é a coisa mais nova. Vi isso em grupos que estavam trabalhando com o bem-estar dos alunos e que tinham feito treinamento de professores em torno do currículo de bem-estar para professores e treinado os pais para fazê-lo. Então, a ideia deles era: "Vamos trabalhar com o bem-estar dos alunos". Então, a ideia deles foi: vamos usar a IA da geração. Será ótimo porque os pais também precisam reforçar as mensagens de bem-estar que os professores estão transmitindo na escola, o que é verdade. E o que faremos é criar um aplicativo. E foi isso que eles sugeriram. Ezra, imagine que você está sentado à mesa de jantar, pega seu telefone e tem um aplicativo, e seus filhos têm o telefone deles. E você pergunta: "Tudo bem, como você está se sentindo hoje? E, hum, você está olhando para o seu telefone e a pessoa está dizendo como se sente. E então você clica e pergunta, sabe, por que, por que você está se sentindo assim? Tipo, mediado por um telefone. É uma loucura. É uma loucura. Como se tivéssemos perdido a cabeça, como se precisássemos de IA para falar com nossos filhos. Portanto, se não precisar, se não houver um problema real que esteja tentando resolver, não use. Esse é o número um. Número dois, qualquer coisa, eu realmente acredito nisso. Qualquer empresa que queira trabalhar com crianças nas escolas deve ser uma corporação benéfica porque, legalmente, há muitas empresas que estão criando coisas talvez muito boas, se bem utilizadas, que precisam maximizar os lucros. Elas não podem maximizar o benefício social e o bem-estar.

Ezra | 38:49.942

Bem, uma coisa que me preocupa é a maneira pela qual isso pode, talvez já tenha acontecido, aumentar a desigualdade entre os pais que podem pagar por escolas particulares e os que não podem. E o que quero dizer com isso... É que as escolas

particulares podem se adaptar mais rapidamente. Elas não precisam passar por legislaturas e conselhos, e são um pouco mais independentes. Elas podem tirar ou colocar as telas, podem limitar o que entra. Já os sistemas de escolas públicas tendem a ser um pouco mais lentos. Eu conhecia, morando na área da baía, muitas pessoas da área de tecnologia que pagavam para mandar seus filhos para escolas particulares. Isso havia proibido os produtos que eles fabricavam, desde muitos anos atrás. E o restante das pessoas os enviava para escolas públicas que não haviam feito isso. E quando as coisas estão se movendo muito, muito rápido, ser capaz de se mover rapidamente é realmente importante. Então, para alguém que se preocupa muito com a educação pública, qual deve ser a orientação das escolas públicas? Como elas podem não parecer aos pais que acham que seus filhos deveriam aprender algo com isso? Seus filhos não precisam saber como usar a IA? Portanto, eles precisarão atrair os pais nesse nível, mas também como não ficarão com o pé atrás se isso se tornar um desastre?

Rebecca| 40:13.606

Essa é uma pergunta realmente complicada. Você aponta para algo que é um problema real, que está relacionado aos problemas profundos de equidade que já surgiram. Portanto, pense nas escolas que proíbem a IA para uma criança que não tem acesso à IA em casa, em comparação com uma criança que vai para casa e tem acesso total a todas as ferramentas de IA. Isso mesmo, há uma enorme divisão em nosso país. Isso também... Há uma enorme lacuna de igualdade em termos de linguagem. Os grandes modelos de idiomas funcionam com base em idiomas escritos. Há muitos idiomas que não são muito escritos. Eles têm muito pouco escrito. Portanto, estamos vendo uma lacuna global em todo o mundo. Entre as comunidades e os idiomas africanos e indígenas e os falantes de inglês ou de outros grandes idiomas. Portanto, a equidade é um ponto importante. Sua pergunta sobre o tipo de público versus privado, eu diria aos sistemas de educação pública que não tenham FOMO. Porque é esse o instinto que temos quando surge uma nova tecnologia. Estou perdendo. Tenho medo de ficar de fora e preciso adotá-lo. E estou vendo isso. Portanto, não tenha FOMO, não o use a menos que seja um problema real que você queira resolver. Entregue-o aos adultos no prédio da escola, entregue-o aos professores, peça-lhes que o utilizem e descubram como isso poderá ajudá-los hoje. Em seguida, dê aos novos líderes escolares para que pensem em como poderiam reestruturar as experiências de ensino e aprendizagem. Quais são as coisas que a IA pode fazer. Há tantas coisas que... IA poderia realmente fazer para ajudar a melhorar o funcionamento das escolas públicas. Horários de ônibus, calendário, refeições escolares, refeitório. Quero dizer, você sabe, avaliação, entrada. Há muito tempo que poderia ser realmente liberado.

Ezra 0:42:19.077

Deixe-me tentar aprimorar o argumento do FOMO, ou o argumento que será usado para dar FOMO às pessoas. O argumento é mais ou menos assim. Se a IA é uma tecnologia muito potente, que será integrada a praticamente tudo no futuro, não literalmente tudo, mas bastante. Então, não apenas sua alfabetização, mas sua competência nela se torna fundamental. Você não será substituído por uma IA.

Você será substituído por uma pessoa que sabe como usar a IA. Portanto, o que você precisa aprender é a usar a IA. Você precisa aprender a gerenciá-la, a estimulá-la, a ter uma noção do que ela pode ou não fazer. E não há outra maneira de fazer isso a não ser a familiaridade, a experimentação e a exposição incessantes. Assim, uma criança que frequenta uma escola ludita, ou quando é jovem, os brinquedos são feitos de madeira. E quando mais velha, os livros são todos impressos em papel. E não há uma geração de IA à vista que vá perder. E será como se não tivéssemos ensinado matemática a eles. Certo. Ou não tê-los ensinado a dirigir ou algo do gênero, ou a digitar. Certo. Como você encara esse argumento?

Rebecca| 43:29.776

Acho que é 50% certo. Certo. E acho que 50% depende da idade da criança. Eu acho 100% que você deve mandar seus filhos para a escola Waldorf com os blocos de madeira. E quando eles são pequenos, sabemos que as crianças, na primeira infância, quanto mais tempo de tela elas têm, menos aquisição de linguagem elas têm. Sabemos que, quando os bebês estão aprendendo a linguagem, eles aprendem muito com o contato humano. E se você colocar as mesmas frases em uma tela, eles não aprenderão. Nossa neurobiologia não mudará em, sabe, cinco anos. Portanto, temos que trabalhar com esses limites, que são os únicos com os quais acho que realmente temos que trabalhar, e todo o resto acho que podemos reimaginar. Mas é verdade que, quando as crianças ficam mais velhas, é preciso ensinar a alfabetização em IA. Quando as crianças entendem, isso também se aplica à mídia social. Quando as crianças aprendem que essas grandes empresas estão tentando me viciar. Elas estão fazendo isso de graça, mas eu ganho, sabe, com minha atenção. E é ficando mais tempo com ele que eles ganham dinheiro. Diga isso aos adolescentes. Na verdade, há uma grande pesquisa sobre isso. E eles ficam irritados. Acho que precisamos fazer o mesmo com a alfabetização em IA. Por exemplo, é assim que funciona. Não é assim. Uma coisa mágica. Não se trata de outro ser humano. Portanto, quando as crianças ficam mais velhas, precisamos ensiná-las sobre isso. E então, quando crescerem, elas precisam começar a brincar com isso, brincar com isso, usar isso. Mas minha grande ressalva é com relação à IA projetada para crianças. No momento, há uma corrida de primavera dos grandes laboratórios de IA para fazer com que os alunos se inscrevam. O ChatGPT está oferecendo dois meses grátis de GPT Plus. Depois veio o Xai, com dois meses de gratuidade para o SuperGrok. E o Google, para não ficar para trás, disse: "Bem, você pode ganhar um ano grátis e eu lhe darei dois terabytes de armazenamento". E isso é muito importante. Para estudantes universitários. E o Google acabou de disponibilizar o Gemini para crianças por meio do plano Parents with Family. E eles estão correndo para conseguir a fidelidade das crianças. Isso é terrível porque esses produtos não foram projetados para crianças e para o aprendizado.

Ezra 0:46:07.300

Acho que, voltando ao seu argumento sobre a equidade, há o argumento da direção oposta em relação à equidade. Ou seja, são as crianças que têm menos acesso a todos os tipos de materiais de enriquecimento, a tutores. Quero dizer,

sabemos o que as crianças ricas dos centros urbanos recebem. E o que você está recebendo, quero dizer, em partes da América que são rurais e ainda não têm banda larga, ou não têm amplo acesso à banda larga. Para não falar de uma criança na Nigéria. Na zona rural da Nigéria, é aí que pelo menos um tutor de Gen-AI bem estruturado pode fazer a diferença muito rapidamente. Você falou um pouco sobre um estudo na Nigéria que eu ainda não sei se devo levar a sério, mas por que não diz o que ele fez e o que descobriu?

Rebecca| 47:08.342

Portanto, acho que a IA tem um potencial real para casos de uso muito específicos, principalmente em relação às lacunas de acesso. Na Nigéria, um tutor de IA ajudou as crianças a aprender inglês depois da escola, duas vezes por semana. E isso durou seis semanas, o que não é muito tempo. Foi em junho, julho, eu acho. Foi um estudo randomizado e controlado. Ainda estamos aguardando a apresentação de todas as evidências, mas 0,3 desvios-padrão, o que é muito bom. Equivalente a talvez dois anos de aprendizado médio de inglês. E, você sabe, também vemos essa diferença em outras tecnologias. Não precisa ser IA de geração. Pode ser uma IA baseada em regras. Pode ser uma IA preditiva. Vimos benefícios semelhantes, por exemplo, em Malaui, ensinando alfabetização e numeramento a crianças com tablets off-line, onde os professores têm talvez de 80 a 100 crianças em uma classe. E cada criança está tendo uma espécie de experiência de aprendizado personalizada e adaptável. Isso também é extremamente benéfico. Portanto, esse é um caso de uso. Outro caso de uso que considero muito bom é o de crianças neurodivergentes. Muito útil. Há todo tipo de criança que tem diferenças de aprendizado, que tem dificuldades na escola e não tem acesso aos especialistas de que precisa. Elas se beneficiariam muito se estivessem em uma sala de aula onde pudessem ter um pequeno assistente para ajudá-las a navegar. Nós, eu vejo que meu filho mais novo tem dislexia. E eles, o tipo de leitura e escrita, texto para fala, fala para texto, mudaram o jogo para ele. Também há casos de uso aqui nos EUA. Vemos a IA sendo usada e experimentada para dar suporte a consultores de bem-estar, que preenchem uma espécie de lacuna. Para conselheiros escolares em distritos escolares rurais, por exemplo, onde não há conselheiros escolares, que na verdade é uma pessoa real, mas a IA está aumentando a capacidade dessa pessoa de ter uma conversa útil com uma criança. E está trazendo, por meio da tecnologia, recursos de saúde mental para uma comunidade que não tinha nenhum. Portanto, há muitos casos de uso, na verdade, se bem feitos, bem contidos, bem projetados. Nós, humanos, temos a mão no volante.

Ezra 0 | 49:34.372

Ethan Mollick, que é especialista em IA, tem uma ideia que me influenciou muito sobre o melhor ser humano disponível. A IA é melhor para você em um determinado objetivo? Não melhor que o melhor humano, mas o melhor humano disponível para você em um determinado momento.

Rebecca| 49:50.177

Exatamente.

Ezra 0 | 49:50.724

Sim, ter um editor profissional e excelente, como meu editor no The New York Times, seria melhor. Mas a maioria das pessoas não tem isso disponível. Portanto, a IA é melhor do que o melhor editor disponível. Para eles. A demanda por terapia é muito maior do que o número de terapeutas. Portanto, muitas vezes, a IA é, sabe, e particularmente para onde ela está indo, até mesmo para mim, às vezes, é um terapeuta melhor do que o melhor terapeuta disponível que tenho em um determinado momento. Isso certamente parece plausível também na educação. Há muitos momentos em que você fica confuso com o que está lendo, com o que está aprendendo. É verdade. E você está em uma turma grande e é constrangedor fazer 55 perguntas, ou até mesmo ter tempo para fazer 55 perguntas. E você não quer parecer estúpido. Mas se você pudesse conter o sistema de alguma forma, e isso parece mais plausível aqui, onde há um prompt fundamental no centro deles. Certo. Então, se tivermos isso certo, ele... Em muitos desses casos de uso, poderia ser realmente.

Rebecca| 50:50.674

Com certeza. E a chave é o que você disse, conter o sistema. Não podemos simplesmente trazer a tecnologia comercial para nossas escolas e esperar que ela resolva esses problemas. Ela precisa ter barreiras de proteção. Precisamos ter certeza de que os dados com os quais está sendo treinado são legítimos e não criariam avisos prejudiciais para as crianças. Já vimos coisas terríveis com companheiros de IA comerciais, com jovens. Jovens, sabe, desenvolvendo relacionamentos e sendo, sabe, realmente manipulados emocionalmente, mas você pode colocar grades de proteção. Isso é totalmente possível. É apenas onde, quem, o que, o que, francamente, volta para os incentivos. Isso se refere ao modelo de negócios. E é aí que a regulamentação e o governo podem e devem intervir. Portanto, sim, se contido, é a pergunta.

Ezra | 51:43.090

Então, deixe-me perguntar sobre o outro impulso que alguém pode ter, que não é o de que você será substituído por alguém que sabe como usar a IA, mas que em um mundo onde temos IAs, a coisa mais importante para os seres humanos é ser o mais humano possível. E que o que precisamos fazer é retornar a uma educação mais clássica. Que o que precisamos fazer é ler os grandes livros, desenvolvendo as faculdades de atenção. Que muitos dados e anedotas sugerem que até mesmo os alunos da elite estão perdendo. Ler um livro longo e pensar sobre ele, escrever uma redação longa, ser educado da maneira que era considerada uma educação de alta civilização há 70 anos. John's, ou na Universidade de Chicago, ou em algumas escolas particulares atualmente. Mas, na verdade, o que deveríamos fazer é recuar um pouco. A escola deve ser um lugar, não onde aprendemos a fazer parcerias com máquinas. Porque o resto da sociedade vai lhe dizer como fazer isso. A escola deve ser um lugar onde desenvolvemos as faculdades especificamente humanas. De modo que sejamos capazes, flexíveis e atentos ao nos movimentarmos em um mundo que simplesmente não podemos prever.

Rebecca | 53:05.483

Queremos 100% que as crianças tenham a capacidade. De atenção profunda. E você está pensando em seus próprios filhos que são jovens. E eu estou pensando em meus próprios adolescentes, que têm 13 e 16 anos. E vejo o enfraquecimento das faculdades de atenção desde que meu filho de 16 anos ganhou seu telefone. Durante muito tempo, ele não queria um celular. Porque eu vinha falando sem parar há anos, porque ele me tem como mãe, sobre vício e custos de oportunidade e que, sabe, não há problema em aproveitar um pouco, mas, sabe, não se pode sacrificar o sono e os exercícios físicos. E a comunicação pessoal, você sabe. Depois, ele recebeu o telefone e tem dificuldades com ele. E ele diz: "Mãe, isso é muito difícil. Está prejudicando sua capacidade de fazer a lição de casa ou de acompanhar. Seguir algo que ele quer fazer. A única coisa que parece não distraí-lo de fazer é tocar piano, porque ele adora tocar piano. Portanto, tudo o que pudermos fazer para realmente garantir que os jovens estejam desenvolvendo o músculo, e não se trata apenas de atenção. A atenção é o ponto de entrada. Essa é a porta de entrada que o faz passar. Na verdade, é a reflexão e a criação de significado, que é o que se obtém com a leitura profunda e a leitura de livros completos, que... muitos jovens têm dificuldade de fazer hoje em dia. Isso também pode ser obtido por outros meios. Mas tem de ser uma experiência em que você reflete, pensa sobre o significado, pensa sobre diferentes perspectivas e isso muda a forma como você vê o mundo.

Ezra | 54:53.959

Mas o que você acha dessa ideia de que a escola deveria ser um oásis raro e sem telas na vida de uma criança? Algumas vezes imaginei uma escola para a qual eu poderia mandar meus filhos. Não estou dizendo que ela existe, apenas na minha cabeça.

Rebecca | 55:09.719

Sim, sim.

Ezra | 55:11.117

Onde o que eles fazem é entrar e, sabe, alguém os está observando e ajudando. Lêem livros e pensam em matemática. E há longos períodos. E eles têm uma certa capacidade exploratória nisso, certo? Mas a ideia de que talvez um espaço na vida delas seja apenas um lugar que esteja tentando incentivar essa capacidade de criar significado, de prestar atenção profunda, de contemplar profundamente, parece-me ser mais valiosa do que parece ser para outras pessoas. Ter apenas um professor sentado e observando as crianças lerem por uma hora e meia de cada vez. E depois há uma discussão. Depois, fazer muito do que fazemos na escola. Portanto, essa ideia das escolas como explicitamente contrárias às tendências do momento, porque elas precisam desenvolver coisas que o momento não desenvolverá naturalmente. Como você pensa sobre isso?

Rebecca | 56:09.389

Acho que é isso mesmo. Na verdade, acho que se eu tivesse que escolher para meus filhos, e eu escolho, teríamos, sabe, uma escola que tem... Sem telefones, por todas as razões que conhecemos. E Jonathan Haidt fez um ótimo trabalho, sabe, catalisando esse movimento aqui nos EUA e trazendo-o de todo o mundo para nossas escolas. Acho que hoje deveríamos proibir o uso de celulares nas escolas, de sino a sino. Não o usem no recreio, porque é lá que você começa a interagir e brincar com as crianças. E acho que devemos fazer isso. Tornar a escola um lugar onde as crianças possam de fato interagir umas com as outras, desenvolver capacidades de socialização entre humanos. Porque há uma enorme tecnologia comercial. No momento em que eles saem da escola, isso está disputando sua atenção e vindo atrás deles. E certifique-se de que você esteja fazendo uma alfabetização em IA de alta qualidade. A alfabetização em IA é muito, muito diferente de usar a IA. Para aprender. A alfabetização em IA é: o que é isso? Como ela foi criada? Quais são os riscos? Quais são os benefícios? E vamos falar sobre o que, como, nossa ética em relação a essa nova ferramenta e como incorporá-la em nossas vidas, sabe, com um instrutor adulto falando sobre como ela funciona e o que é. Acho que isso seria, isso é alfabetização em IA, e isso é importante. Acho que isso seria, isso é alfabetização em IA, e isso é importante.

Ezra | 57:41.875

Espero que você esteja certa. Em geral, tenho sido muito cético. Em relação ao quanto a alfabetização será útil. Mas acho que isso remete a - quero dizer,

Rebecca| 57:48.737

há uma dúvida sobre o quanto faremos, mas sua pergunta é: isso fará diferença?

Ezra | 57:55.238

Sou tão viciado em telefone quanto acho que você pode ser. Venho escrevendo sobre isso há anos. Sou funcionalmente extremista nessa questão. E ainda assim, a única maneira de modular meu próprio uso até o ponto em que eu gostaria é usar um dispositivo que bloqueia meu telefone, o tijolo, toda vez que eu o toco. No chip RFID. E se eu não fizer isso, com toda a alfabetização do mundo, conheço John Haidt há muitos e muitos anos. Ele participou deste programa. Eu li a Geração da ansiedade. Não me faz muito bem, porque não é assim que o cérebro funciona. Assim como o fato de saber que não devo comer tantos oreos não me impede de comê-los se estiverem na mesa à minha frente.

Rebecca| 58:36.264

E acho que você mencionou algo muito importante, que é o fato de que essas coisas precisam ser regulamentadas. É ridículo. Que eles estejam por aí sendo usados por crianças. É ridículo dizer, Ezra, que sua força de vontade é que deve ser o fator decisivo. Isso é ridículo para adultos. É ridículo para as crianças. Essas tecnologias são incrivelmente sedutoras. Então, essa é uma questão muito difícil para mim, porque você quer que as crianças sejam fluentes na nova tecnologia da época. E você quer que elas tenham ética e consciência sobre isso. Você não quer que elas sejam seduzidas por isso. Os grandes laboratórios de IA são

perfeitamente capazes, perfeitamente capazes, se quiserem, de criar um produto de IA de gênero projetado para crianças. Isso não será tão sedutor.

Ezra | 59:29.914

É interessante. Eu estava pensando sobre isso e me pergunto, acho que sim, mas também não exagero se eles entendem bem o que estão fazendo. Eles não entendem completamente os sistemas que estão criando agora. As crianças são mais, quero dizer, incansavelmente, as crianças são mais capazes e engenhosas do que, você sabe, os oito, 40 ou 100 desenvolvedores de um determinado projeto. Quando você está construindo algo que tem um pequeno número de centenas de pessoas construindo, e depois é usado por 40.000 crianças, acho que nossa experiência mostra que elas são inteligentes de uma forma que você não é. Acredito que, com o passar do tempo, podemos criar coisas que sejam controladas. Só que não tenho certeza de que sabemos exatamente o que estamos buscando.

Rebecca| 60:18.197

O que estamos criando. Bem, eu diria que eles têm que mudar a forma como estão desenvolvendo os produtos. Não é possível criar uma IA que seja excelente para crianças, professores, ensino e aprendizado sem ter professores, crianças, especialistas em educação e especialistas em desenvolvimento infantil no processo de desenvolvimento com você. E são poucos os que estão. Então, penso no que o governo holandês está fazendo. Eles estão fazendo uma parceria com os sindicatos de professores, os acadêmicos e as empresas de tecnologia, e estão criando um pequeno laboratório para descobrir como, sabe, como seria a IA nas escolas? Mas qualquer um desses tipos de experimentos de baixo para cima é um caminho a ser percorrido antes de implementá-los. Porque a maioria dos desenvolvedores de IA, embora possam ser boas pessoas, não são especialistas em desenvolvimento infantil. Mas se eles mudarem a forma como desenvolvem seus produtos, poderão fazê-lo.

Ezra | 61:12.237

Então, quero voltar ao ponto de partida, que é: você sabe, temos crianças pequenas agora. Eles entrarão na escola na era da geração da IA. Como você deve pensar sobre a escolaridade deles? Portanto, não podemos realmente prever o formato da sociedade daqui a 15 ou 20 anos. Acho que essa não é uma pergunta que poderíamos responder no programa. Se pudéssemos, provavelmente estaríamos investindo, e não fazendo podcast. Mas o que temos agora na educação são marcadores constantes. Eles devem nos dizer, como pais, se a educação de nossos filhos está indo bem. Basicamente, são as notas e, talvez até certo ponto, os relatórios do orientador. E a ideia é que, se eles tirarem boas notas e parecerem felizes e bem ajustados, ao final desse processo, irão para uma boa faculdade ou para uma escola profissionalizante e conseguirão um bom emprego. E será uma linha bastante reta. Todos os a's iguais, bom trabalho. O futuro é mais nebuloso. O que eles precisarão saber talvez seja um pouco mais nebuloso. O que, então, os pais devem tentar observar nesse meio tempo? Como pensar se a educação do seu filho está indo bem ou não se você está um pouco desconfiado?

Que as notas elaboradas para a sociedade que tivemos, e talvez nem tão bem elaboradas para ela, não vão se correlacionar muito bem com a sociedade que teremos?

Rebecca | 62:37.564

E acho que, como pai, você, mas também outros pais, têm razão em desconfiar. Porque acho que essa linha linear vai se tornar muito mais complicada com o passar dos anos com a IA em nosso mundo. Portanto, eu pensaria em algumas coisas. Primeiro, voltando à pesquisa que fiz com minha coautora e colega, Jenny Anderson. As notas não mostram o quanto as crianças estão engajadas. As escolas não foram projetadas para dar autonomia às crianças. As escolas são projetadas para ajudar as crianças a obedecer. E, na verdade, a culpa não é do professor. Os professores são esmagados de cima para baixo com todos os tipos de padrões e esmagados de baixo para cima. Com os pais exercendo muita pressão sobre os professores em relação ao desempenho e aos resultados de seus filhos. E o que realmente se deseja são alguns ciclos de feedback que vão além das notas e do comportamento, como saber se meu filho está desenvolvendo autonomia sobre o aprendizado. E o que quero dizer com isso é: ele é capaz de refletir e pensar sobre as coisas? Estão aprendendo de forma que possam identificar o que é interessante e tenham a capacidade de buscar novas informações? Creio que essa será a habilidade essencial. É a principal habilidade para aprender coisas novas em um mundo incerto, que é, creio eu, uma das principais coisas em que pensamos. Além disso, eu diria: certifique-se de que as crianças estejam aprendendo a interagir com outros seres humanos. Qualquer escola que os tenha? Trabalhar com colegas, mas até mesmo conectar-se com membros da comunidade, nossas redes sociais estão ficando menores. Haverá um acréscimo na interação entre humanos à medida que mais e mais habilidades forem automatizadas e realizadas por IA, que são as tarefas cognitivas de maior conhecimento. O tipo de cuidado interpessoal, o ensino, você sabe, as habilidades continuarão a ser importantes por algum tempo. Não sei ao certo por quanto tempo, mas por algum tempo. E a última coisa, que pode parecer bobagem para vocês, mas que cada vez mais me faz pensar, é pensar em falar, ouvir e falar como a peça que falta para a alfabetização, juntamente com a leitura e a escrita. Precisaremos mostrar nosso mérito e nosso tipo de credenciais cada vez mais por meio do que os britânicos chamam de habilidades de oratória. Sabe, eu acho... Perdemos a arte de ouvir e falar.

Ezra | 65:19.732

Acho que esse é um bom ponto para terminar. Obrigado por falar e ouvir comigo. Sempre nossa última pergunta. Quais são os três livros que você recomendaria ao público?

Rebecca | 65:27.420

O primeiro é Democracy and Education, de John Dewey, que tem mais de cem anos. E agora estamos vendo, por meio de muita neurociência excelente, que suas observações sobre a experiência de ensino e aprendizagem e o que... Faz com que haja uma boa experiência de ensino e aprendizado. Estamos certos. Ele tem

ótimas discussões sobre a importância da reflexão, não apenas ingerir conhecimento, mas refletir sobre ele, dar significado, descobrir como fazer coisas com ele. Mas o papel das escolas em nossa sociedade é mais do que apenas a educação de seus filhos e de meus filhos e a obtenção de um emprego, embora isso seja o que mais nos interessa como pais. Elas têm a ver com a criação de uma sociedade democrática ou não. Então, essa é uma velha, mas boa. Eu adoro isso. John Dewey. O segundo livro é de Gaia Bernstein. Chama-se Unwired, ganhando controle sobre tecnologias viciantes. Ela é professora de direito na Seton Hall University. E ela, eu realmente gosto desse livro porque ele oferece uma visão geral muito boa, especialmente em relação a crianças e jovens, sobre os incentivos. Que a tecnologia comercial tem, e como precisamos, mais ou menos, quais são algumas estratégias para resistir a isso e chegar a um lugar melhor? E o último, chamado Blueprint for Revolution (Projeto para a revolução), como usar pudim de arroz, homens de Lego e outras técnicas não violentas para galvanizar comunidades, derrubar ditadores ou simplesmente mudar o mundo. Por Sergei Popovich, que foi o líder estudantil, líder estudantil sérvio, que. Iniciou um movimento para derrubar Slobodan Milosevic e agora está trabalhando bastante em protestos não violentos contra o autoritarismo. Para mim, este livro é uma espécie de versão atualizada do ativismo não violento. Ele realmente entende de mídia. Ele realmente entende de mídia social. E acho que isso é incrivelmente relevante hoje em dia.

Alto-falante 0 | 67:37.102

Rebecca Withrop, muito obrigada.

Rebecca| 67:39.555

Obrigado.