

Conversar con un interlocutor imaginario puede mejorar su aprendizaje de un idioma

Esta mañana, disfruté de un desayuno breve mientras conversaba con Mia, mi nuevo compañero de estudio de portugués. Repasamos algunos de los temas de mi última lección y discutimos lo que he aprendido sobre la psicología de la felicidad de un podcast en español. Al final de la conversación de 10 minutos, sentí que había integrado más vocabulario, gramática y giros idiomáticos que si hubiera hecho una hora de ejercicios del libro de texto.

Sin embargo, Mia no existe en la vida real: son una inteligencia artificial que creé para aprovechar un fenómeno llamado "efecto protegido". De acuerdo con una gran cantidad de investigaciones psicológicas, aprendemos de manera más efectiva cuando enseñamos a alguien más sobre el tema que acabamos de explorar, incluso si esa persona no existe realmente. No hay atajos hacia la maestría, pero el efecto protegido aparece ser una de las formas más efectivas de acelerar nuestro conocimiento y comprensión.

El principio de "aprender enseñando" fue pionero en la década de 1980 por Jean-Pol Martin, un maestro de francés en Eichstätt, Alemania, quien deseaba mejorar las experiencias de aprendizaje de sus estudiantes al permitir que los adolescentes mismos investigaran y presentaran diferentes partes del currículo a sus compañeros de clase. La técnica, conocida como "Lernen durch Lehren" en alemán, aumentó su motivación, confianza en sí mismos y habilidades comunicativas, y se extendió rápidamente a muchas otras escuelas en el país.

El aprendizaje a través de la enseñanza fue relativamente lento en difundirse en otros lugares, hasta que un grupo de científicos en la Universidad de Stanford comenzó a probar la idea científicamente. En uno de los primeros experimentos, Catherine Chase y sus colegas reclutaron a 62 estudiantes de octavo grado de la Bahía de San Francisco, quienes debían estudiar los cambios biológicos que ocurren cuando tenemos fiebre utilizando un programa de computadora.

Durante dos lecciones, tuvieron que leer un texto y luego crear un diagrama en pantalla que ilustrara los diferentes procesos y las relaciones entre ellos. Para la mitad de los estudiantes, el ejercicio se presentó como un estudio personal. Los otros fueron informados de que su diagrama ayudaría a enseñar a un personaje virtual, que aparecía como un dibujo animado en la pantalla.

Fue un cambio sutil en el marco, pero los estudiantes tomaron su papel de maestro en serio (los investigadores incluso encontraron que se disculparon con su personaje si se dieron cuenta de que le habían dado información incorrecta). Este aumento de participación hizo una gran diferencia en la cantidad que absorbieron y la profundidad de su comprensión. Al final de dos clases de 50 minutos, los participantes que habían sido asignados el papel de maestro habían aprendido considerablemente más del material, con un desempeño mucho más fuerte en preguntas de prueba.

Intrigantemente, las mejoras fueron particularmente marcadas para los estudiantes menos capaces; actuaron al mismo nivel que los mejores estudiantes del grupo de control.

Chase y sus colegas nombraron este efecto como "efecto protegido", y desde entonces se ha replicado muchas veces. Estos estudios sugieren que el aprendizaje al enseñar es más poderoso que otras técnicas mnemotécnicas como la autoevaluación o el mapeado mental. El impulso cerebral parece provenir tanto de la *expectativa* de enseñar como del acto en sí. Si sabemos que otros van a aprender de nosotros, sentimos una responsabilidad de proporcionar la información correcta, por lo que hacemos un mayor esfuerzo para llenar las lagunas en nuestro entendimiento y corregir cualquier suposición equivocada antes de transmitir esos errores a otros.

Expresar nuestro conocimiento ayuda a consolidar lo que hemos aprendido.

Podemos ver el efecto protegido en los cerebros de los estudiantes, con una mayor actividad en las regiones responsables de la atención, la memoria de trabajo y la perspectiva de los demás. A través del cerebro, nuestras neuronas parecen procesar el material de manera más profunda, lo que resulta en memorias más duraderas.

Convocar a un mentor imaginario puede incluso ayudarnos a pensar con mayor claridad en los debates políticos. Cuando se les pide explicar asuntos controversiales a un extraño, las personas tienden a reconocer un rango más amplio de puntos de vista, sin caer en la sesgo de confirmación que suele distorsionar nuestro razonamiento político.

En 2024, por ejemplo, Abdo Elnakouri, Alex Huynh y Igor Grossmann pidieron a los participantes en los EE. UU. que imaginaron explicar el debate sobre el control de armas a un niño de 12 años. Fueron más propensos a traer diferentes perspectivas en comparación con los participantes que habían sido preguntados para describirlo a alguien de su misma edad, quien, supuestamente, necesitaría menos instrucción sobre los hechos básicos.

¿Desea poner el efecto protegido en práctica en su propia vida? Dado los muchos beneficios de la conexión social, sospecho que una conversación cara a cara con un compañero de carne y hueso siempre será mejor, pero puede ser difícil encontrar un compañero dispuesto.

Afortunadamente, hay otras formas de obtener los beneficios.

Mientras investigaba el efecto protegido, me sorprendió descubrir que algunos programadores de computadoras practican "depuración de pato de goma", que involucra explicar su código, línea por línea, a una muñeca de plástico. Al verbalizar su proceso de pensamiento, encuentran más fácil identificar los posibles problemas en su programa.

Si está estudiando algo, puede elegir presentar su progreso como un blog o video dirigido a otros aprendices. O puede elegir, como yo, participar en conversaciones con un chatbot. Simplemente le pido a ChatGPT que asuma el papel de un estudiante curioso de portugués que le gustaría escuchar lo que he aprendido. "Mia" luego hace preguntas y seguimientos adecuados. Con el uso de reconocimiento de voz y producción, puedo practicar el lenguaje hablado y escrito. Al principio me sentí un poco cohibido hablando con mi computadora, pero después de solo unas pocas semanas me siento más confiado en mis interacciones en la vida real, ¡todo gracias a mi pequeño protegido de AI!

Lecturas adicionales

- Camina sobre la Luna con Einstein: El arte y la ciencia de recordar todo de Joshua Foer (Penguin, £10.99)
- Luces de la memoria: La nueva ciencia de la memoria y el arte del olvido de Charles Fernyhough (Perfil, £12.99)
- Recuerda: La ciencia de la memoria y el arte del olvido de Lisa Genova (Allen & Unwin, £10.99)

A resposta curta é não. A forma como você faz massa agora é provavelmente semelhante, se não exatamente a mesma, do que como era feita décadas atrás, não least porque, se não está quebrado ...

Vamos considerar a massa folhada como um exemplo, para a qual você basicamente frita manteiga, farinha, sal e açúcar, e adiciona água ou ovos para amarrar. "A maioria das receitas vai te dizer para manter a manteiga e a água o mais fria possível", diz a colunista de cozinha do Guardian Benjamina Ebuehi, "e para fritar a manteiga na farinha com os dedos, até ter uma

mistura muito fina. E adicionar apenas o suficiente água, pouco a pouco, para trazê-lo juntos." Claro, algumas receitas especificam a quantidade de água exigida ("É útil ter uma orientação, afinal", diz Ebuehi), mas geralmente com um aviso no método da receita sobre o que a massa deve parecer.

Outro ponto constante é não sobrecarregar a massa, e embora Ebuehi prefira fazer isso à mão, Manon Lagrève, autora de *Chez Manon*, prefere um processador de alimentos: "É a minha dica número um. É a maneira mais fácil de fazer massa, e você tem a garantia de uma boa massa folhada, porque a manteiga fica fria por não ser manipulada demais." Lagrève pode brincar um pouco com os sabores básicos, também, talvez adicionando alecrim, por exemplo, se uma quiche estiver no cardápio.

Experimente essa receita e muitas outras na nova app Feast: scan ou clique aqui para **betanologin** versão de teste gratuita.

Em seguida, como na vida, o descanso é muito importante. "Eu vou para uma a duas horas no frigorífico", diz Ebuehi. "Você quer que se sintam frio e firme." Se você alguma vez se encontrar **betanologin** uma situação pegajosa, no entanto, basta simplesmente colocar a massa de volta no frigorífico - se a gordura derreter, você está **betanologin** perigo de massa granulada.

Adriann Ramirez, por outro lado, faz as coisas um pouco diferente na padaria Finks no norte de Londres, onde ele frequentemente combina tanto a massa folhada quanto a massa folhada no mesmo pão. "Deixo-o bastante enrolado e com grandes pedaços de manteiga, depois trago-o juntos **betanologin** um monte grande, divido **betanologin** quatro e empilho-os uns sobre os outros, assim como faria com os scones americanos." Apenda-o com as mãos duas ou três vezes, cada vez esfriando a massa **betanologin** ...

Informações do documento:

Autor: symphonyinn.com

Assunto: betanologin

Palavras-chave: **betanologin - symphonyinn.com**

Data de lançamento de: 2024-09-10