




LETTERS TO THE EDITOR:

Artificial Intelligence in Costa Rican Education Inteligencia artificial en la educación costarricense

Rodrigo Villalobos Jiménez, DDS, MSc adm, MSc edu¹

 <https://orcid.org/0000-0003-1543-332X>

1. Adjunct Professor. Dept. of Oral Medicine and Diagnostic Sciences, College of Dentistry, Univ. of Illinois Chicago (UIC), USA.

Correspondence to: MSc. Rodrigo Villalobos Jiménez - rvilla45@uic.edu

Received: 25-IX-2023

Accepted: 2-X-2023

Intense academic debate has developed globally around the topic of the use of artificial intelligence technological tools (AI) in teaching-learning processes.

As citizens of the 21st century, we are constantly faced with technological changes that have profoundly modified our lifestyle. We use computers and telephones that communicate us with the world, advanced technologies and supplies for tasks at work and at home.

There are AI programs that allow the writing of very well-prepared texts with a high level of complexity, where basic level students, as well as university students, can "do" written work such as: reports, essays, compositions, writings, transcriptions, letters, even poems, stories and novels. With minimal effort.

A couple of months ago I was strongly requested to write an important letter of recommendation for a young woman who needed it. It could not be a "cash" letter of two simple paragraphs, it had to be very convincing due to the nature of the position She was applying for.

I prepared to work for a while in the afternoon to get inspiration for writing; My daughter, seeing me sitting in front of the computer, asked the reason for my concentration and immediately said: -let's do it in Chat GPT-.

I gave her my chair and a few guides such as the name of the young woman, the position she was applying for, dates and some additional information.



In a few seconds the letter of recommendation was ready; impeccable, excellently written, convincing, delicate but with vigor, balanced and focused on the desired objective.

Due to the ease of creating texts with AI, a great debate is brewing in the world of academia, since the fear of many teachers is that their students may cheat in the presentation of their reports, tasks and assigned work.

There are professors and teachers who claim that this tool atrophies the student's mind, reduces their ability to write, weakens their abilities to express ideas and encourages fraud in the presentation of their work.

The situation has extended to teachers of literature, languages, law, social sciences, sociology, psychology, even engineering and health sciences.

But 50 years ago, even before personal computers and smartphones existed, the same situation arose for mathematics teachers and students.

When I was a high school student in the 70s of the last century, I remember that a classmate arrived with a pocket calculator. He had it hidden because he knew it was something forbidden. It was very simple, later they called it a "chicken counter" because it only did the 4 basic operations.

For the mathematics teacher, that was sacrilege, something unbearable because in her way of seeing education it was a blasphemy against the ancient act of performing mathematical operations; The student would then lose the ability to carry out addition, subtraction, division and multiplication, at the risk of stagnating his brain, since the machine would prevent him from thinking.

The colleague went to the principal office with everything and his "calculator", with disciplinary reprimand and prohibition included.

We already know what has happened in the world with the wonderful boost of the exact sciences, thanks to the use of calculators and quantum computers and the gigantic qualitative leap that has benefited Humanity with great technological developments.

Teachers and professors must be very creative and adjust their evaluation mechanisms to achieve pedagogical objectives.

Proactive teachers are implementing old educational strategies, such as asking the student to write by hand on a sheet of paper using a simple pencil.

Or carrying out discussions and analysis of topics verbally, to assess performance orally.

Even using the same AI tool to determine the level of similarity of a report with the work presented by the student, and thus establish the degree of copying or plagiarism.

A university History professor told me that she requests two written reports from students, one generated by AI and another written by the student in which must carry out a critical analysis of what the GPT Chat delivers.

Since artificial intelligence is supported with "everything" that is on the network, both serious and solid material as well as "garbage" of fake, erroneous and unscientific news.

In this way, she ensures that students carry out critical analyzes of the reviewed material and must present a list of all reliable bibliographical references on which they base their criteria.

After 40 years of teaching experience, I have realized that my job is not to police students who do not want to learn, nor to classify students according to their grades, but to maximize the

learning process in those who do want to learn and try to inspire everyone in the search for their individual improvement; focused on strengthening the teaching-learning process with ancient and advanced tools.

I also understood that tools are not good or bad per se, but rather they must be used correctly to intelligently produce.

A machete is a tool that can be used in an evil way if it is in the hands of a psychopath, or an excellent work tool for producing food if it is in the hands of a farmer who tills the land.

Atomic energy can be destructive and cause great harm in the form of bombs and missiles, but in the right hands and minds it is a tool for good, curing cancer with its radiation and saving hundreds of thousands of lives.

Artificial intelligence is a new tool that must be at the service of everyone, and although its

name says “intelligence”, that does not imply that it is in the human sense, nor that it is self-sufficient; It is just a powerful new technology, which must be handled proactively by all of us.

Costa Rican educational authorities at all levels, both in public and private schools and universities, must make changes in pedagogical strategies with curricular flexibility, to creatively insert the use of these new technological tools in the classroom; also provide training to the teaching staff so that we adapt to the changing times.

Instead of being a technology for cheating and fraud, AI must generate development in the minds of our students, with critical analysis skills and deep abstract thinking so that their skills allow them to best fit into the world of work; that lead Costa Rica to make qualitative leaps in the training of professionals that the country requires.

PS: I wrote these ideas; they were not generated by AI.

Inteligencia artificial en la educación costarricense

Se ha desarrollado intenso debate académico a nivel global alrededor del tema del uso de las herramientas tecnológicas de inteligencia artificial IA, en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Como ciudadanos del siglo XXI, nos enfrentamos constantemente a cambios tecnológicos que han modificado profundamente el estilo de vida. Usamos computadoras y teléfonos que nos comunican con el mundo, tecnologías avanzadas e insumos para labores en el trabajo y en el hogar.

Existen programas de IA que permiten efectuar la redacción de textos muy bien elaborados y con elevado nivel de complejidad, donde estudiantes de niveles básicos, así como universitarios, pueden “realizar” trabajos escritos como: reportes, informes, redacciones, composiciones, escritos, transcripciones, cartas, hasta poesías, cuentos y novelas. Con mínimo esfuerzo.

Hace un par de meses me solicitaron con vehemencia que redactara una importante carta de recomendación para una joven que la necesitaba. No podía ser una carta “cajonera” de dos párrafos simples, debía ser muy convincente por la naturaleza del puesto que estaba solicitando.

Me dispuse a trabajar un rato de la tarde para inspirarme en la redacción; mi hija al verme sentado frente a la computadora preguntó por la razón de mi concentración e inmediatamente dijo: -hagámoslo en Chat GPT-.

Le cedí mi silla y unas pocas guías como el nombre de la joven, el puesto que solicitaba, fechas y algunas indicaciones adicionales.

En breves segundos estaba lista la carta de recomendación; impecable, de excelente redacción, convincente, delicada pero con vigor, balanceada y enfocada en el objetivo deseado.

Por la facilidad de crear textos con IA, se está gestando gran debate en el mundo de la academia, pues el temor de muchos docentes es que sus estudiantes puedan hacer trampa, en la presentación de sus reportes, tareas y trabajos asignados.

Hay profesores y maestros que aseguran que esta herramienta atrofia la mente del estudiante, le reduce la capacidad de redactar, debilita sus habilidades para expresar ideas y promueve que hagan fraude en la presentación de sus labores.

La situación se ha extendido a los profesores de literatura, idiomas, derecho, ciencias sociales, sociología, psicología, incluso a las ingenierías y ciencias de la salud.

Pero hace 50 años, aún antes de que existieran las computadoras personales y los teléfonos inteligentes, se dió la misma situación para los profesores y estudiantes de matemáticas.

Siendo yo estudiante de secundaria en los años 70 del siglo pasado, recuerdo que llegó un compañero con una calculadora de bolsillo. La traía escondida pues sabía que era algo prohibido. Era muy simple, luego la llamaron “cuenta pollos” pues solo hacía las 4 operaciones básicas.

Para la profesora de matemáticas, aquello fue sacrilegio, algo insoportable pues a su manera de ver la educación era una blasfemia contra el milenarismo acto de efectuar operaciones matemáticas; ya el estudiante perdería la capacidad de efectuar sumas, restas, divisiones y multiplicaciones, bajo riesgo de anquilosar su cerebro, pues la maquinilla le impediría pensar.

A la Dirección fue a parar el compañero con todo y su “calculadora”, con amonestación disciplinaria y prohibición incluidos.

Ya sabemos lo que ha sucedido en el mundo con el portentoso impulso de las ciencias exactas, gracias al uso de calculadoras y computadoras cuánticas y el gigantesco salto cualitativo que ha beneficiado a la Humanidad con grandes desarrollos tecnológicos.

Maestros y profesores deberán ser muy creativos y ajustar sus mecanismos de evaluación, para lograr los objetivos pedagógicos.

Profesores proactivos están implementando viejas estrategias educativas, como pedirle al estudiante que escriba de puño y letra en una hoja de papel usando un simple lápiz.

O efectuando discusiones y análisis de temas de forma verbal, para valorar el desempeño oralmente.

Incluso utilizando la misma herramienta de IA para determinar el nivel de similitud de un reporte,

con el trabajo presentado por el estudiante, y así establecer el grado de copia o plagio.

Una profesora universitaria de Historia me indicó que ella solicita dos reportes escritos a los estudiantes, uno generado por IA y otro redactado por el estudiante en el cual debe efectuar un análisis crítico de lo que el Chat GPT entrega.

Ya que la inteligencia artificial hace un recuento de “todo” lo que está en la red, tanto material serio y sólido como también “basura” de noticias falsas, erróneas y sin sustento científico.

Así logra que los estudiantes efectúen análisis críticos del material revisado, debiendo presentar listado de todas las referencias bibliográficas confiables sobre las cuales fundamenta su criterio.

Después de 40 años de experiencia en docencia, me he dado cuenta de que mi trabajo no es vigilar a los estudiantes que no quieren aprender, ni clasificar a los estudiantes según sus calificaciones, sino maximizar el proceso de aprendizaje en aquellos que sí quieren aprender y tratar de inspirar a todos en la búsqueda de su superación individual; enfocado en fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje con herramientas antiguas y avanzadas.

También comprendí que las herramientas no son buenas o malas per se, sino que deben ser correctamente utilizadas para producir frutos inteligentemente.

Un machete es una herramienta que puede ser usada de forma maligna si está en las manos de un sicópata, o una excelente herramienta de trabajo para producir alimentos si está en las manos de un campesino que labra la tierra.

La energía atómica puede ser destructiva y causar gran daño en forma de bombas y misiles, pero en las manos y mentes correctas es una herramienta para el bien, que cura el cáncer con sus radiaciones y ha salvado cientos de miles de vidas.

La inteligencia artificial, es una nueva herramienta que debe estar al servicio de todos, y aunque su nombre diga "inteligencia", eso no implica que lo sea en el sentido humano, ni que es autosuficiente; solo es una nueva y poderosa tecnología, que debe manejarse de forma proactiva por todos nosotros.

Las autoridades educativas costarricenses a todo nivel, tanto en colegios y universidades públicas y privadas, deberán hacer cambios en las

estrategias pedagógicas con flexibilidad curricular, para insertar en el aula de forma creativa el uso de estas nuevas herramientas tecnológicas; además brindar capacitación al cuerpo docente para que nos adaptemos al cambio de los tiempos.

En lugar de ser una tecnología para hacer trampa y fraude, la IA debe generar desarrollo en las mentes de nuestros estudiantes, con habilidades de análisis crítico y pensamiento abstracto profundo para que sus destrezas les permitan insertarse de la mejor manera en el mundo laboral; que lleven a Costa Rica a dar saltos cualitativos en la formación de los profesionales que el país requiere.

PD: Estas ideas yo las escribí, no fueron generadas por IA.