



HISTORIA. DESARROLLO DEL GENERADOR DE APLICACIONES CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL.

Fue alrededor de 1985, cuando di mis primeros pasos en el fabuloso mundo de la computación; eran aquellos años cuando no teníamos Windows; las computadoras no usaban ratón y la pantalla era un monitor verde parpadeante. Con esfuerzos logré comprar una Commodore 64 que se conectaba a un televisor, guardábamos el programa en un casete de audio que tardaba 20 minutos en cargar y frecuentemente había errores de lectura. Sin embargo, pronto descubrí la gran potencia que había en las computadoras. Recuerdo que hice una rutina que sumaba $\text{contador}=\text{contador}+1$ y escribía el resultado cada segundo y para mi sorpresa, observé que cada segundo la computadora efectuaba alrededor de 100 operaciones. ¡Imagínense nada más!, si eso hacía una computadora de menos de 10 megahertz de velocidad, ¿qué tanto no podemos hacer, hoy en día, con máquinas de tres mil megahertz?

Estaba intentando hacer un traductor, a través del cual desarrollé los primeros conceptos de inteligencia artificial. Tomé cerca de diez mil verbos que trae diccionario de conjugación, entendí las, aproximadamente, 100 formas de conjugarlos en español y mediante un programa los conjugué, obteniendo más de cuatrocientas mil palabras de las que sabía su tiempo, persona y número.

Posteriormente desarrollé una serie de conceptos construyendo lo que yo llamaba “Generador de aplicaciones”, lo llamaba así porque tenía la visión de que era un error construir software educativo cerrado, si bien es cierto existen muchos programas, los que a los profesores nos son incómodos, pues no se ajustan a las necesidades educativas exactas que tenemos, además creo que uno de los más grandes errores que se han cometido es, que la mayoría del software educativo existente ha sido desarrollado por ingenieros en sistemas que poco saben de educación, haciendo programas altamente conductistas.

Más tarde llegó el Windows, el ratón, las redes y las computadoras tenían CD-ROM y tarjeta de sonido. En ese momento estaba desarrollando mi base de datos personal que llegó a tener noventa mil conceptos y ya manejaba multimedia (archivos de sonido, video, documentos electrónicos, etc.) Hay quienes afirman que después de inventar la lavadora automática no se ha avanzado nada en inteligencia artificial, quienes así piensan creo que deberían dedicar un momento a conocer mi biblioteca digital con inteligencia artificial, porque estoy seguro que cambiarían de opinión; construí lo que llamé “el motor de inteligencia artificial”, que voy a explicar brevemente.

Siempre me causó un problema ponerle nombre a lo que para mi era el “Generador de Aplicaciones”, consideraba que el concepto “biblioteca digital” le quedaba corto, ya que biblioteca nos hace pensar en libros y aquí tenía ligas, audios, videos, etc. Ponerle “Medioteca” sonaba muy feo y sacrificaba los conceptos de inteligencia artificial que estaba desarrollando, por lo que terminé llamándolo Biblioteca Digital con Inteligencia Artificial, nombre que se acerca un poco más al concepto que deseo comunicar.

Conforme capturaba conceptos en mi base de datos me di cuenta que en nuestro lenguaje muchas palabras tienen varios significados. Si les digo “mercurio” unos de ustedes piensan en el planeta y otros en el elemento químico. Quizá pocos piensen en mercurio como un dios de la mitología griega. Así por ejemplo “llave” tiene muchos significados. Llave de cerrajero, llave de mecánico, llave de lucha libre, llave de agua, llave de cuadro sinóptico y más.

Algunas de las características del sistema desarrollado en aquella época:

- El sistema literalmente aprende y los conceptos pueden ser reconocidos de diferentes formas.
- A diferencia de un diccionario cada concepto está vinculado con otros en relaciones de anterior - siguiente, padre - hijo.



- Cuenta con una ingeniosa interfase de navegación en la que podemos avanzar sin tener que ir leyendo mediante imágenes mapeadas.
- Puede funcionar como ligoteca y para recursos. (ejemplificar con automóvil)
- Distinguir entre diferentes conceptos por sus características.

Sobre el último punto quiero señalar que hice una programación con clases y herencias que voy a ejemplificar. Si les digo “el peso atómico del mercurio es...” ustedes saben que me refiero al mercurio como elemento químico. Si les dijera “la atmósfera de mercurio” automáticamente comprenden que me refiero al planeta. Inventé un sistema de clases y herencias que trabajaba muy bien, podía agregar características al concepto que heredaban todos sus conceptos hijos y era dinámico, lo construí transparente a errores con una lógica que volvería loco a cualquier ingeniero en sistemas, pues no se basaba en campos de tablas sino que trabajaba de forma diferente.

Sin embargo, las ideas creativas seguían apareciendo; en ese entonces, trabajaba en la Normal de Preescolar como profesor de computación y un buen día, para mi disgusto, porque pensaba que yo iba a tener un mal desempeño, me mandaron a observar a las alumnas en sus prácticas, pero estando en un jardín de niños marginado, en un lugar donde no había pavimento, con niños muy pobres, entré al salón de una educadora que me dejó asombrado. Pocas veces había visto tanta creatividad, cada niño tenía un animalito hecho con fomi y la educadora lo pegó en los colores, la caja de los trabajos, en los materiales etc.

Era la década de los noventa cuando los informáticos instalábamos Internet para consultar información, yo ya tenía la idea de que deberíamos ver a Internet no sólo para consultar sino para publicar información y, después de esa visita de observación que me dejó maravillado, empecé a crear un “Jardín de niños virtual” con sus áreas, tomando las ideas creativas de muchos de ellos.

A partir de entonces, he estado haciendo la propuesta de desarrollarlo como un punto de encuentro entre las educadoras en servicio, las escuelas formadoras de docentes e investigadores y el público en general. Más adelante cuando explique cómo trabajan las presentaciones interactivas dentro de la plataforma “Escuela en Red”, retomaré brevemente el concepto de cómo se podrían desarrollar proyectos similares de forma constructivista.