

## 15 de mayo de 1996: más allá de las computadoras y del fin de la historia

Pablo González Casanova<sup>•</sup>

Al celebrar el tiempo transcurrido me gustaría recordar del pasado, y al despertar no sólo querría precisar los sueños y los dramas, sino las experiencias, y todo lo que me ayude a construir un mundo mejor.

Como los demás, me encuentro en este mundo en que el fin del una historia se eslabona con el principio de otra; pero a diferencia de la anterior carece ésta de una teoría de construir el futuro como Civilización, Progreso, Desarrollo o Dialéctica en Espiral Ascendente.

El colapso de las teorías y las ideologías abarca al comunismo, al socialismo, al nacionalismo revolucionario del tercer Mundo y al orgulloso y efímero neoliberalismo.

Difícilmente hoy, hay quien sostenga que la humanidad se encamina a un mundo mejor, y aduzco como prueba argumentaciones científicas. Es más, la ciencia dominante ha abandonado ese tipo de predicciones a futuro, y a los modelos deterministas o estocásticos del pasado opone hoy un constructivismo más o menos cauteloso, más o menos optimista e informado, de cuyas virtudes y limitaciones no puedo menos que ocuparme en sus dos versiones principales: la que proviene de las computadoras y del análisis de sistemas autodirigidos, y la que se expresa en las teorías filosóficas y posmodernas con posiciones distintas más o menos conservadoras y conformistas unas, y más o menos seductoras y creadoras de lenguajes que son hechos y de hechos que son poesía y política, otras.

Mi labor de investigador, mi labor de profesor navega en este mundo. En él, estoy convencido que debo enseñar y aprender a seguir aprendiendo. Como eso no es un decir, pienso en el sentido exacto de aprender, y entre las definiciones que encuentro veo que el aprender está relacionado con el saber

---

• Palabras de Pablo González Casanova, con motivo de la celebración del día del Maestro.

dudar, con el saber preguntar, con el saber dialogar, con el reflexionar, el criticar, el interpretar. Saber aprender está ligado a corregir errores, imprecisiones, explicaciones, conclusiones. Saber aprender es también persistir y proyectar, es saber decir y hacer lo que se dice. La definición me alarma. Todo lo que tengo que aprender me asusta.

En eso me acuerdo de las computadoras y de todo lo que aprenden. Las computadoras de la sexta generación poseen memorias artificiales capaces de reconocer patrones complejos; de procesar imágenes; de generar e interpretar lenguajes naturales; de aclarar y precisar problemas; de diagnosticar casos complicados y difíciles. Los diseñadores de las computadoras son una especie de profesores de computadoras. Los “robots” son máquinas que están programadas para hacer algo y para hacerlo por sí mismas. Su diseño implica la llamada “robótica pedagógica”. El diseñador de computadoras logra que las computadoras interpreten algunos rangos de voltaje como verdades lógicas y otros como falsedades lógicas, y las enseñan o programan para actuar de acuerdo con la lógica. También las programan para captar símbolos, números y caracteres y para combinar las operaciones lógicas con las aritméticas en lenguajes que tienen nombres especiales. Con esos lenguajes las máquinas convierten fórmulas en secuencias de operaciones...

A esas máquinas, capaces de lo abstracto, se añaden máquinas inteligentes capaces de manejar lenguajes de alto nivel que sirven para representar “hechos del mundo” (“facts about the world”). Un paso más consiste en enseñar a las máquinas a resolver problemas propios de un analista de sistemas o de un ingeniero del conocimiento...

Confieso que todo eso me inquieta, en una suerte de admiración celosa de la máquina; pero por fortuna pronto me doy cuenta de mi pequeña superioridad. La máquina revela una ceguera hacia los objetos, propiedades y relaciones para los que no ha sido programada. Allí vienen en mi auxilio Winograd y Flores, esos grandes expertos: “La esencia de la inteligencia —escriben— consiste en actuar adecuadamente aunque no haya una pre-definición simple del problema”. En las investigaciones actuales sobre inteligencia artificial se descubre que la clave del problema es la “adquisición del conocimiento”. En el campo de la educación este descubrimiento es fundamental.

La adquisición del conocimiento general y especializado no se logra en una lección ni se trasmite a una computadora: corresponde a una historia, intelectual, experimental, reflexiva, crítica, activa, dialogal. Es esa historia la que en parte se va a programar para la educación de nuevos expertos que van a adquirir tanto las formas de aprender a especializarse como las de adquirir y renovar su cultura general.

¿Quiere esto decir que la computadora no aprende? Sí, la computadora aprende. Con unas operaciones logra una mayor precisión. Con otras construye nuevas categorías, útiles para la clasificación, para la codificación y la acción. Con otras más adquiere una estructura flexible, plástica, capaz de autoregularse, de reestructurarse, de recrearse. Sí, a la máquina más avanzada se le transmiten conceptos que sirven para construir conceptos, para construir realidades.

En el poco tiempo que llevo en esta tribuna he hecho dos juicios abrumadores: que nos encontramos sin una teoría de la historia humana más o menos confirmada por los hechos, y que el nivel de la razón práctica de las computadoras adquiere características humanas. Pero al mismo tiempo recuerdo a grandes historiadores como Wallerstein que previnieron esta historia complicada y compleja y que a través de ella vieron la posibilidad de que llegara a construirse un mundo más justo y más libre; y recuerdo a filósofos desesperados de las fallas socialistas y de la desaparición de los actores centrales de la liberación que en los prolegómenos de la crisis que vivimos clamaban como Mercuse: “El horizonte de la historia todavía está abierto”. En mi nuevo discurrir equilibrante y optimista me detiene Peter Bender que dice: “La falta de esperanza es tan nociva como las falsas esperanzas”. Pero me ayuda la celebración del centenario de Jean Piaget, quien viene a mi auxilio con su nuevo constructivismo que puede llevar a la raíz de lo que ocurre y ocurrirá. Dice Piaget: “...la predeterminación y el azar encuentran su síntesis dialéctica en una tercera realidad, que es el proceso de construcciones dirigidas...” y orientadas hacia valores. Y aquí evoco el llamado de Peter McLaren y Tomas Tadeu de Silva para una acción informada, lúcida, comprometida con la justicia y la libertad; que sirva para dismantelar las estructuras de la opresión, en que la esperanza constituya una lucha contra la deformación y la

declinación de lo posible; en que el lenguaje sea una forma de construir y no se limite a descubrir significados; en que enseñemos y aprendamos conceptos y hechos que se discutan en el terreno de la lucha y de las prácticas conflictivas, para dialogar sobre ellas y componer sobre ellas discursos hechos en colaboración, en que la reflexión del pensamiento y la acción se combinen y enriquezcan mutuamente; en que las teorías sean una forma de las prácticas que atienden a la experiencia, al lenguaje y al poder, y en que la reflexión crítica junte historia y memoria con proyectos seminales, en que se acerquen los recuerdos redentores y los sueños creadores de que habla Paulo Freire. Todo para reconstruir el pasado, la actualidad, el futuro, desde la historia particular de cada pueblo, de cada etnia (y pienso en Chiapas), de cada uno y los suyos hasta que se convierta en una nueva historia universal.

A diferencia de los proyectos anteriores éste no habla de un proceso predeterminado en su feliz solución final o que tenga probabilidades de lograrla como obedeciendo a un plan.

En el nuevo proyecto se vuelve necesario reconstruir la evaluación de lo posible y construir los caminos más probables entre “juegos informados”, lo más informados y menos aleatorios o azarosos que se pueda, todo hasta topar con lo necesario, con la casualidad determinista del sistema y pensar cómo cambiarlo para que el cambio sea irreversible.

Y para eso la educación del carácter, de la templanza y la firmeza, con la organización de la inteligencia, de la imaginación y de la vida en torno a la libertad, la dignidad y la justicia permitirá que como hombres y mujeres nuestros estudiantes —y nosotros mismos— vivamos la vida con plenitud.

Eso es lo importante y esa es nuestra tarea en la Universidad Nacional Autónoma de México.