

LA (DES-RE) CONEXIÓN CON LA NATURALEZA Y LA TECNOLOGÍA COMO FENÓMENOS EDUCATIVOS. ¿QUÉ NOS HACE MÁS HUMANOS?

Judith Martín-Lucas
José Manuel Muñoz Rodríguez
Universidad de Salamanca

1 DE LA TECNOLOGÍA COMO FENOTIPO EXTENDIDO A LA TECNOLOGÍA COMO REALIDAD CULTURAL

Los seres humanos por nuestra naturaleza inacabada necesitamos, para florecer, del entorno material y social que nos rodea⁸. Un entorno que a lo largo de la historia se ha configurado a través de la simbiosis entre lo natural y lo artificial, llegando a entender la tecnología como “fenotipo extendido” (Arsuaga, 2019). No es de extrañar, pues ya ha quedado demostrado que algunos de los cambios anatómicos y morfológicos en el ser humano vinieron acompañados de grandes cambios tecnológicos (Bermúdez de Castro, 2013). Incluso el desarrollo de algunas habilidades cognitivas como la memoria, la conciencia y la razón dependen de la invención e interiorización de ciertos artefactos tecnológicos (Vlieghe, 2018). Desde las primeras lascas de piedra hasta una aeronave

8 Esta aportación se enmarca en el trabajo de dos proyectos: 1. «Análisis de los procesos de (des-re)conexión con la naturaleza y con la tecnología en la construcción de la identidad infantil». Ministerio de Ciencia e Innovación. Referencia del proyecto: PID2021-122993NB-I00. IP José Manuel Muñoz Rodríguez. 2. «Tecnología disruptiva como catalizadora de la transición ecológica desde la educación ambiental. Estudio y diseño de soluciones tecnoeducativas desde NaturTEC Kids Living Lab». Ministerio de Ciencia e Innovación. Referencia del proyecto: TED2021-130300A-C22. IP Sara Serrate González.

espacial, la tecnología se ha configurado como un elemento de vital importancia para el ser humano, hasta el punto de que algunos antropólogos la consideran característica identitaria de nuestra especie (Arsuaga, 2019; Bermúdez de Castro, 2016). Es por ello que los artefactos tecnológicos de cada época, junto con otros elementos, han sido – y siguen siendo – parte constituyente del ser humano.

Ahora bien, la cuestión que queremos plantear en esta adenda surge cuando procesos tan naturales en el ser humano como la socialización o el desarrollo de nuestra identidad quedan atravesados – quizá monopolizados – por el acceso a nuevos entornos virtuales, hiperconectados y artificiales. Nos referimos al momento en el que la realidad hiperconectada no nos deja (re)conectar con nuestro contexto natural más cercano. En este sentido, señalan los autores de la segunda ponencia que “la tecnología que surge de los humanos tiene la capacidad de hacernos más humanos, si la usamos bien” (p. 3). Pero ¿realmente nos hace más humanos la tecnología de nuestro tiempo? ¿es humana una relación social sin comunicación no verbal? ¿sin contacto? ¿nos humaniza una tecnología que no es capaz siquiera de despertar nuestros cinco sentidos? ¿realmente nos humaniza una relación que viene mediada por un artefacto que no deja tocarse, abrazarse, olerse? ¿por qué abandonar otras formas de acudir a lo realmente humano que sabemos que funcionan? ¿cómo dar respuesta a esta cuestión desde la teoría de la educación?

En las próximas páginas trataremos de dar respuesta a estas cuestiones desde una perspectiva teórico-pedagógica, explorando, en primer lugar, las implicaciones que la realidad cultural hiperconectada tiene sobre el desarrollo identitario, para pasar a explorar un fenómeno que cada vez más llamativo y que presenta serias consecuencias en la construcción de la identidad de las generaciones más jóvenes, el déficit de naturaleza. Lo uno y lo otro presentan retos que han de ser abordados desde el ámbito educativo, y más aún, desde la teoría de la educación. Es por ello que concluimos con una propuesta sobre cómo construir conocimiento teórico en educación sobre estos fenómenos.

2 NUESTRA REALIDAD CULTURAL. UNA REALIDAD CULTURAL HIPERCONECTADA

En nuestra sociedad, vivir se ha convertido en estar utilizando constantemente artefactos digitales, conectados a la red. Vivimos en un mundo donde el número de dispositivos tecnológicos conectados entre sí supera ampliamente al número de personas que habitan el planeta (Sujay, 2022). En apenas unas décadas hemos naturalizado la observación del mundo a través de una pantalla, ya no somos capaces de distinguir entre lo online y lo offline, más bien vivimos en un mundo *onlife* (Floridi, 2015). Pero observar el mundo a través de la pantalla conlleva una serie de implicaciones que afectan a nuestras formas de comunicarnos, de actuar y de entender el mundo, todos ellos procesos primarios de formación de la persona que recaen en nuestro propio desarrollo

identitario. En la realidad *onlife* las relaciones que establecemos con el entorno natural y material, nuestra comunicación con el otro y con los otros, están ahora fundamentalmente mediadas por la tecnología (García del Dujo, *et al.*, 2021). Nuestro comportamiento en el ciberespacio influye claramente en nuestro comportamiento fuera de él (Turkle, 2011; 2015), como individuos y como sociedad. En este sentido, el problema surge, no por la presencia de la tecnología en nuestra vida diaria, sino más bien cuando el entorno tecnológico más que una cultura se convierte en una pérdida del sentido del yo. Precisamente, este ha sido un tema de preocupación a lo largo de la ponencia cuando los autores reflexionan sobre las relaciones que establecen los jóvenes, donde, en definitiva, se hace alusión a que en este proceso de desarrollo identitario la tecnología ha terminado configurándose como un espacio donde se genera una desconexión del yo (Turkle, 2011). Nuestro “yo” en las redes se enfrenta a un flujo constante de información filtrada según algoritmos basados en intereses personales, lo que dificulta un análisis crítico y exhaustivo de esta información. Un hecho que nos impide cuestionar nuestras propias acciones, decisiones y movimientos que hacemos en la red. Para Turkle (2015) esto genera un yo centrado bajo un punto de referencia que se retroalimenta. En este sentido, se plantea la hipótesis de que quizás nuestro “yo” también necesita transitar en una cultura donde lo digital no se constituya como el único espacio de referencia.

3 HACIA UNA REALIDAD CULTURAL RECONECTADA CON LA NATURALEZA

Aunque el desarrollo tecnológico de las últimas décadas nos ha ayudado a evolucionar como especie, no podemos olvidar que el contacto con la naturaleza nos ha permitido evolucionar a lo largo de la historia. Lo que acontece y existe en la naturaleza responde a unos criterios biológicos escritos en nuestros genes, desatender al contacto con la naturaleza es ir contra-natura (Hueso, 2021). La tecnología no nos hace más humanos en la medida en la que nos separa de nuestras raíces, de nuestro vínculo natural. Y esto es lo que sucede con la tecnología digital, una tecnología que nos atrapa por su poder de conformar mentes, de trasladarnos a otros espacios donde vivir y convivir. Sin embargo, en esos espacios no se atiende a la formación y estimulación de los medios tan inherentes al ser humano como los cinco sentidos. Las pantallas me permiten ver y oír, pero no despiertan sentidos como el tacto, el gusto o el olfato, más bien los dejan de lado, en un segundo plano. La tecnología digital no nos hace más humanos en el momento en el que limita nuestros sentidos. Y esto es bien sabido por los gigantes tecnológicos, sirva de ejemplo como en el Mobile World Congress celebrado en Barcelona en febrero de 2023, su objetivo principal ha sido ofrecer experiencias de tecnología inmersiva que permitiese trabajar con los cinco sentidos. Una serie de vivencias que, a lo largo de la historia, han sido suministradas por nuestro entorno natural más cercano.

La ciencia lo tiene claro, el contacto con la naturaleza es necesario para un correcto desarrollo de la salud mental, física y espiritual.

El contacto con la naturaleza se asocia a la disminución de situaciones de estrés y ansiedad y un aumento de la conducta prosocial (Chawla, 2020). Sin embargo, actualmente se observa como la infancia y la adolescencia tienen un déficit de naturaleza, niños y jóvenes cada vez tienen menos contacto con el medio natural. Ya sea por nuestra vida cada vez más urbanita o por quedar atrapados frente a la pantalla, lo cierto es que ya existen estudios que muestran como la falta de conexión de las nuevas generaciones con el entorno natural tendrá graves consecuencias a nivel individual – en la construcción del yo – y social – en la falta de conciencia ecológica – (Chawla, 2020; Wohlleben, 2021).

Educar es hacernos más y mejores humanos y para ello nuestra relación con el medio natural tiene que ser profunda, trascendente y constructiva.

4 FORMAS Y MECANISMOS ABORDAR LA (DES-RE)CONEXIÓN CON LA NATURALEZA Y LA TECNOLOGÍA. EL PROYECTO NATEC-ID

De acuerdo con los autores de la ponencia queda claro que “lo que sería absurdo hoy – casi imposible – es poner puertas al mar e intentar que la tecnología no ocupe un lugar preferente en las vidas de los ciudadanos” (p.17), ahora bien, ¿debemos permitir que el lugar que ocupa la tecnología también lo haga en los procesos de formación básicos?

A lo largo de la ponencia se hace referencia al colectivo juvenil como principal foco de atención desde el mundo educativo en cuanto a los riesgos que pueden presentar las Redes Sociales en el desarrollo personal y la convivencia. Los jóvenes de hoy han construido su identidad *onlife*, y este es el factor que nos lleva a retroceder a la etapa infantil en la que el proceso de construcción identitaria todavía no se ha visto invadido por la presencia constante de las pantallas.

Este fenómeno, a nuestro parecer, se puede abordar desde la teoría de la educación a través del estudio de los procesos de construcción de la identidad personal y social en la infancia, y como dichos procesos se ven afectados por dos fenómenos (superávit de tecnología y déficit de naturaleza) que pueden estar actuando de forma inversamente proporcional a sus necesidades educativas. Esto es precisamente lo que tratamos de abordar en el proyecto NATEC-ID- Análisis de los procesos de (des-re) conexión con la Naturaleza y con la TECnología en la construcción de la Identidad infantil. De un lado, buscamos estudiar la hiperconectividad como realidad cultural infantil y, de otro lado, el déficit de naturaleza que comienzan a experimentar niños y niñas, manifestando escasos grados de conexión con el medio natural, cuando tradicionalmente la ciencia ha demostrado lo importante que es el vínculo diario con el entorno natural. Uno y otro fenómeno apuntan hacia nuevos retos a los que la teoría de la educación debería dar respuesta. Nos encontramos ante una realidad que demanda generar conocimiento pedagógico que nos permita identificar qué factores están afectando a los procesos de libertad, responsabilidad, autonomía, pensamiento crítico y autodeterminación en los primeros indicios

de la construcción identitaria. Necesitamos establecer puentes que nos permitan conectar estas dos realidades, que faciliten una educación donde el contacto con la naturaleza sea compatible con la tecnología.

5 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arsuaga, J.L. (2019). *Vida, la gran historia*. Destino
- Bermúdez de Castro, J.M. (2013). *Un viaje por la prehistoria*. Akal
- Bermúdez de Castro, J.M. (2016). *La evolución del talento. Cómo nuestros orígenes determinan nuestro presente*. Debolsillo.
- García del Dujo, Á., Vlieghe, J., Muñoz-Rodríguez, J. M., y Martín-Lucas, J. (2021). Pensar la (teoría de la) educación, desde la tecnología de nuestro tiempo. *Teoría De La Educación. Revista Interuniversitaria*, 33(2), 5–26. <https://doi.org/10.14201/teri.25432>
- Gutiérrez-Pérez, B. M., Ruedas-Caletrio, J., Caballero Franco, D. y Murciano Hueso, A. (2024). La conexión con la naturaleza como factor clave en la formación de las identidades infantiles: una revisión sistemática. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 36(1), (en prensa). <https://doi.org/10.14201/teri.31397>
- Floridi, L. (2015). *The Onlife Manifesto*. Springer
- Hueso, K. (2021). *Educación en la naturaleza*. Plataforma Actual
- Martínez de Soria, A.B., Sanz Ponce, R. y Vila Merino, E. Cartografías pedagógicas de la participación en redes sociales: promover el desarrollo personal y la convivencia. En XLI Seminario Interuniversitario de Teoría de la Educación. Educación: encuentros y desencuentros. Baeza. Noviembre 2023.
- Sujay, L. (2022). *Number of Internet of Things (IoT) connected devices worldwide from 2019 to 2021, with forecasts from 2022 to 2030*. Statista
- Turkle, S. (2011). *Alone together: why we expect more from technology and less from each other*. Basic Books.
- Turkle, S. (2015). *Reclaiming conversation: the power of talk in a digital age*. Penguin Group.
- Vlieghe, J. (2018). Education in a digital age: how old and new technologies shape our subjectives. *Explorations in Media Ecology*, 17 (1), 57-61. https://doi.org/10.1386/eme.17.1.57_1
- Wohlleben, P. (2021). *El vínculo secreto entre el hombre y la naturaleza*. Obelisco