

ANEXO IV

TRABAJO DE FIN DE GRADO EN PEDAGOGÍA

PORTADA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

**EL IMPACTO DE LA REVOLUCIÓN DIGITAL Y LA
INFLUENCIA DE GRANDES CORPORACIONES EN EL
PANORAMA DE LA EDUCACIÓN PÚBLICA ACTUAL**

THE IMPACT OF THE DIGITAL REVOLUTION AND THE INFLUENCE OF LARGE
CORPORATIONS ON THE CURRENT LANDSCAPE OF PUBLIC EDUCATION

Autora: Raquel Vázquez López

Tutora: Judith Martín Lucas

En Salamanca, a 22 de mayo de 2025

Resumen

La rápida integración de las TIC en la educación, acelerada por la pandemia del COVID 19; ha servido como oportunidad de negocio para que grandes corporaciones digitales como Google, Apple o Amazon entren en el sector público educativo, ofreciendo programas y recursos que convierten a este sector en un espacio cada vez más privatizado. El siguiente trabajo enfatiza la idea de que las tecnologías no son neutrales y que, en la era actual, las grandes empresas donan recursos con fines estratégicos, no altruistas. Además, se destaca el papel de los “imaginarios sociotécnicos”, discursos promovidos por entidades y gobiernos que justifican la digitalización escolar, transformando la educación en un “edunegocio”. Con intención de analizar y fundamentar el discurso anterior, se emplea un enfoque cualitativo basado en la etnografía digital y el análisis crítico del discurso para comparar dos programas educativos: *Apple Distinguished Schools* y *AWS Academy*. Los resultados evidencian que ambos contribuyen a aumentar la brecha digital, crear dependencia tecnológica, reducir la autonomía pedagógica y generar dudas sobre la prometida privacidad, accesibilidad y sostenibilidad a largo plazo. Se concluye que, pese a sus diferencias estratégicas, ambas iniciativas obstaculizan la concepción de la educación como derecho humano y agravan las desigualdades, planteando la necesidad de una mirada más crítica y autónoma sobre esta era digital.

Palabras clave: revolución digital, educación pública, corporaciones tecnológicas, filantropocapitalismo digital, imaginarios sociotécnicos, brecha digital y autonomía pedagógica.

Abstract

The rapid integration of ICT in education, accelerated by the COVID-19 pandemic, has created a business opportunity for large digital corporations such as Google, Apple, and Amazon to enter the public education sector, offering programs and resources that increasingly privatize this sector. This study emphasizes that technologies are not neutral and that, in the current era, large companies donate resources with strategic, not altruistic, purposes. It also highlights the role of “sociotechnical imaginaries,” narratives promoted by entities and governments that justify school digitalization, transforming education into an “edu-business.” To analyze and support this discourse, a qualitative approach based on digital ethnography and critical discourse analysis is

employed to compare two educational programs: Apple Distinguished Schools and AWS Academy. The results show that both contribute to increasing the digital divide, creating technological dependency, reducing pedagogical autonomy, and raising doubts about the promised privacy, accessibility, and long-term sustainability. It is concluded that, despite their strategic differences, both initiatives hinder the conception of education as a human right and worsen inequalities, highlighting the need for a more critical and autonomous perspective on this digital era.

Keywords: digital revolution, public education, technology corporations, digital philatrocism, sociotechnical imaginaries, digital divide and pedagogical autonomy.

Índice

| | |
|---|-----------|
| 1. Introducción | 5 |
| 2. Objetivos | 7 |
| 3. Marco teórico | 7 |
| 3.1 Educación y tecnología: más allá de un medio | 7 |
| 3.2 Impacto de la tecnología en la educación pública | 9 |
| 3.3 Nacimiento de una nueva filantropía | 10 |
| 3.4 Tácticas y estrategias de programas educativos | 12 |
| 4. Enfoque metodológico | 15 |
| 4.1 Diseño de la investigación | 15 |
| 4.2 Criterios de selección de programas educativos | 20 |
| 5. Análisis comparativo de los programas educativos | 21 |
| 5.1 Apple Distinguished Schools | 21 |
| 5.2 AWS Academy | 25 |
| 5.3 Tabla comparativa | 29 |
| 5.4 Repercusiones y evidencias | 30 |
| 5.4.1 Inclusión y accesibilidad | 30 |
| 5.4.2 Recolección y uso de datos..... | 32 |
| 5.4.3 Sostenibilidad a largo plazo..... | 33 |
| 5.4.4 Dependencia tecnológica | 34 |
| 5.4.5 Autonomía pedagógica del profesorado..... | 35 |
| 6. Discusión y conclusiones | 36 |
| 6.1 Resumen de hallazgos y respuestas a las preguntas de investigación | 36 |
| 6.2 Limitaciones de la investigación | 38 |
| 7. Referencias bibliográficas | 40 |

1. Introducción

“Yo soy yo y mi circunstancia, y si no la salvo a ella no me salvo yo” (Ortega y Gasset, 1914, p. 44). Con esta frase nos deleita uno de los filósofos más destacados e influyentes en la España del siglo XX y, con ella, nos hace reflexionar sobre la importancia de tener en cuenta todo aquello que nos rodea, es decir, nuestro contexto (“mi circunstancia”). ¿Cómo vamos a crecer y desarrollarnos como personas si ya no prestamos atención a nuestro entorno? El ser humano no vive solo y, por tanto, no se puede entender así mismo como ser individual, y no solo vale con entender dicha circunstancia, sino que también hay que intervenir y transformarla si es necesario.

A partir de esta reflexión, entendemos que la educación, igual que las personas, se ve en la obligación de responder a los cambios y sucesos que se dan en el entorno continuamente. Por lo que, la mayoría de las veces se exige que ocurran de manera apresurada y sin posibilidad de analizarlos en profundidad antes de llevarlos a cabo (Díaz, 2024). De esta manera, en el momento en el que la educación se intenta adaptar, el entorno ya ha vuelto a progresar y cambiar (Mejía, 2023). Un bucle continuo que, según Díaz (2024), hace parecer que la educación siempre va un paso por detrás, es decir, que seguimos sin atender con la suficiente atención a “nuestra circunstancia”.

Este devenir de la educación hace que todos sus intentos estén dirigidos hacia la innovación. “Educar en y para la innovación” (Díaz, 2024, p. 87). Una innovación que va dirigida a cumplir el objetivo de capacitar al ser humano de manera que cumpla con los estándares que solicita el mercado laboral mundial, sin antes entender que, el esfuerzo constante de adaptarse a los múltiples cambios y de cumplir con todas las demandas exigidas le está haciendo dejar de lado la imprescindible reflexión del “para qué”. Según Díez (2021), ya no nos centramos en qué educación queremos ni en cuál es su finalidad, sino en el “cómo”: cómo innovar, cómo avanzar rápido, cómo digitalizar, cómo organizar... Suponiendo que ya se han respondido preguntas fundamentales cómo: ¿para qué educar?, ¿para qué innovar?, etc.

El enfrentamiento a cambios constantes sumado a la llegada de la digitalización ha permitido que grandes empresas privadas se instaurasen en el sistema educativo, sin haber desaprovechado la oportunidad de obtener más beneficios y convirtiendo la educación en un espacio de negocio. Así, el problema no es solo que hayamos dejado de darle un sentido al aprender si no hay un propósito detrás, sino que la falta de un análisis pedagógico, junto con la necesidad creada de digitalizar, innovar y de que sea todo ya, nos ha llevado a que grandes empresas como Google, Amazon o Microsoft nos acaben haciendo dependientes de programas educativos supuestamente innovadores y revolucionarios, cuya única intención es obtener beneficios y reducir el tiempo hasta que el sistema sea incapaz de reorientarse hacia un análisis del “para qué”.

A partir de esta justificación introductoria, emerge el objetivo principal que guía el desarrollo de mi trabajo: cómo la Revolución Digital y la influencia de las grandes empresas han cambiado el panorama de la educación contemporánea.

Para alcanzar este objetivo, el presente Trabajo de Fin de Grado se estructura en diferentes apartados. En el primero de ellos se establecen los objetivos personales que me planteo como estudiante a través de la realización de este trabajo de investigación.

El siguiente apartado, el marco teórico, se estructura en cuatro ejes principales. Primero, se explica la necesidad de entender la educación y las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC (de ahora en adelante) como fin en sí mismas. En el segundo eje se analiza el impacto de la tecnología en la educación pública, haciendo especial mención al impulso que supuso la pandemia para las TIC y cómo el sector público educativo está cayendo en la privatización. A continuación, se introduce el concepto de filantropocapitalismo digital en la educación, destacando como las donaciones y apoyos de las empresas tecnológicas no son altruistas, sino que su fin no es otro que aumentar sus beneficios y responder a las exigencias del mercado. Finalmente, se abordan las estrategias empleadas por dichas empresas para instaurarse en el sistema educativo y sus respectivas consecuencias.

En el enfoque metodológico, se describe el diseño de la investigación, los criterios de selección de los programas educativos que se analizan y las técnicas de análisis cualitativo empleadas, como es la etnografía digital y el análisis crítico del discurso.

El siguiente punto hace referencia al análisis comparativo de los dos programas educativos escogidos: Apple Distinguished Schools y AWS Educate. Analizando, de cada uno, su propósito, los responsables del programa, el discurso de impacto que utilizan para promover su adopción, sus colaboradores, los materiales y recursos tecnológicos proporcionados, los requisitos para incorporarse y el tipo de formación docente que ofrecen.

Posteriormente, se analizan las repercusiones y evidencias de dichos programas, evaluando sus implicaciones éticas y sociales. A través de los datos del punto anterior se aborda la inclusión y accesibilidad que ofrecen ambos programas, observando si estos modelos realmente reducen la brecha digital o la aumentan. También se investiga la recolección y uso de datos, la sostenibilidad de dicho programa a largo plazo dentro de la institución educativa, la posible dependencia tecnológica que genera su adquisición y el impacto que tienen sobre la autonomía del sector público educativo.

En el último apartado, el de discusión y conclusiones, se presentan los principales hallazgos y se responden a las preguntas iniciales. Además, se ofrecen recomendaciones y sugerencias para

futuras investigaciones y se reconocen las limitaciones encontradas a lo largo del desarrollo del estudio, como la dependencia de fuentes secundarias, el poder de estas grandes empresas en la configuración del conocimiento y el alcance limitado del estudio al centrarse en dos programas específicos.

2. Objetivos

El objetivo principal de este trabajo se centra en estudiar cómo la Revolución Digital y la influencia de las grandes empresas están transformando el panorama de la educación contemporánea. Este objetivo general se alcanzará gracias al desarrollo de los siguientes objetivos específicos:

En primer lugar, deseo desarrollar habilidades de investigación aprendiendo a diseñar y aplicar una metodología cualitativa. De esta manera, busco familiarizarme con la etnografía digital profundizando en los métodos y técnicas que esta implica, para comprender y dominar su diferente aplicación en contextos offline y online.

Otro de mis objetivos es desarrollar una perspectiva y análisis críticos respecto a la influencia de las grandes empresas digitales en el sistema público educativo, teniendo en cuenta su poder y las limitaciones que supone explorar el campo online.

Además, quiero reflexionar sobre las implicaciones éticas relacionadas con la investigación en educación y tecnología, especialmente en lo que respecta a la privacidad y el acceso a datos. Por último, mi objetivo es evaluar el impacto de la tecnología en la educación, comprendiendo cómo las tecnologías influyen en la enseñanza y el aprendizaje, así como los retos y oportunidades que presentan para el futuro de la educación pública.

Todo esto contribuirá a que logre completar un trabajo académico de calidad, presentando un TFG que cumpla con los estándares académicos y que, a su vez, contribuya al campo de estudio, potenciando mis oportunidades profesionales futuras.

3. Marco teórico

3.1 Educación y tecnología: más allá de un medio

La importancia que el filósofo Ortega y Gasset le da al entorno es imprescindible para entender la educación como fin en sí misma. Sánchez y Martín (2021) explican que percibir la educación como fin sería como recuperar el significado que tenía en la Antigua Grecia. En el griego clásico, la palabra *σχολή*, de la que deriva nuestra “escuela”, se traduce literalmente como tiempo libre. Un concepto que hacía referencia al tiempo que tenía una persona para dedicarse a experimentar, reflexionar e

investigar por sí mismo/a, una vez realizados todos sus quehaceres diarios. En este sentido, la educación no se entendía como una institución que sirve de espacio de tránsito que te capacita para trabajar, poder ser independiente y vivir en sociedad, sino que se trataba más bien de un lugar donde no había un plan a seguir ni un propósito que alcanzar.

En el presente, la educación se percibe como medio más que como fin en sí misma, se ve como una herramienta para lograr algo más. Como bien expone Fernández Enguita (2016), “supone capacitar enteramente a todas las personas para desenvolverse como trabajadores, como ciudadanos, como consumidores, como participantes en la vida social” (p. 64). Una capacitación que sigue presente y sirve a las demandas actuales, que se basan en formar a individuos competitivos, efectivos y capaces de ofrecer beneficios en un mundo movido por el mercado y la economía. Esta nueva visión hace de la educación un medio, que independientemente de la intención que tenga, siempre será con un fin no educativo al ser guiada por un propósito, como la obtención de un título o un salario. Si nos referimos al simple hecho de aprender por aprender, ahí sí estaríamos hablando de una experiencia realmente educativa. Siguiendo cualquier intención o propósito que guíe a esa educación entendida como medio, no podemos olvidar el factor de que ahora vivimos y nos relacionamos a través de medios tecnológicos.

El mundo que conocemos hoy se rige, en su mayoría, por las TIC, que según Consuelo Belloch (2006) se definen como: “el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos” (p. 1) y, por tanto, se convierten en una herramienta también imprescindible en la educación. Aunque sus efectos negativos son cada vez más notables, de nada vale negar una realidad e intentar alejarnos de su influencia cuando el mundo se mueve por ellas. Aunque, como muy bien nos explican, también presentan múltiples beneficios, pero el problema viene de nuevo por actuar sin tener en cuenta el contexto y la influencia inevitable de las TIC por sí mismas, se entienden como una mera herramienta que nos ayuda a alcanzar ciertos objetivos e intenciones, en lugar de entender que, al igual que la educación, funcionan como fin en sí mismas (Sánchez y Martín, 2021). Obviamos que “su constitución misma, al igual que la de cualquier otra tecnología, trae consigo implicaciones directas independientemente del uso que hagamos de ellas” (Miranda, 2007, p. 8). Es decir, que no solo podemos pensar que según con qué voluntad las utilicemos sus efectos serán positivos o negativos, no son aparatos neutrales y ya tienen efectos de por sí, con su simple uso. Un ejemplo de su efecto se entiende muy bien con lo que nos subraya Sandoval-Almazán (2011), y es que la propia composición de estos artefactos tecnológicos implica, por su constante uso, que se desencadenen problemas de atención e incapacitación de la paciencia al presentar estímulos continuos y satisfacer nuestras demandas sin espera. Al ser ya conscientes de que las TIC no funcionan como medios neutrales, tampoco podemos tratarlas como tal desde el ámbito educativo, para ello, antes deberían ser sometidas a un análisis pedagógico profundo.

En definitiva, entender la educación sólo como un medio para capacitar a las personas y que respondan de manera efectiva a las demandas del mercado mundial está impulsando la privatización del sector público educativo. Con la llegada de las TIC, se reconoció que serían herramientas muy útiles para acelerar la respuesta a dichas demandas, por lo que su integración en el sector fue rápida, limitando la posibilidad de realizar una reflexión crítica sobre su verdadero sentido pedagógico y sus posibles consecuencias al introducirlas dentro del contexto educativo.

3.2 Impacto de la tecnología en la educación pública

La rapidez de la integración de las TIC en la educación se impulsó indudablemente por una necesidad humanitaria, el COVID-19. La pandemia nos obligó a confinarnos en nuestras casas durante varios meses y, por tanto, la educación tuvo que impartirse a distancia. Un cambio y urgencia mundial que disparó el uso y necesidad de plataformas digitales adecuadas. Además, según Díez (2021), esta misma urgencia fue vista como una oportunidad para las grandes corporaciones tecnológicas, aprovechando la demanda y la priorización de intentar continuar con nuestras vidas desde casa y ofrecernos, de manera “gratuita” y “altruista”, sus distintos recursos digitales. El problema es que, posteriormente, una vez nos acostumbramos y dependemos de esos programas ofrecidos decidimos, en la mayoría de ocasiones quedarnos, e incluso pagamos para obtener la versión “pro” con todas las ventajas y funcionalidades de la app. Y, si nos damos cuenta, están utilizando una estrategia de venta que nos hace engancharnos y querer más, aprovechándose de un momento de necesidad crítica. Al final son programas ofrecidos por corporaciones digitales privadas que se están instaurando en el sector público educativo para quedarse. La idea de Díez nos confirma que ya han logrado que la mayoría de estudiantes y docentes se inscriban en alguna de las plataformas, otorgando su consentimiento para que los datos e información proporcionados puedan ser utilizados, divulgados, transmitidos o exhibidos con cualquier fin relacionado con el programa, sin que tengan derecho a aprobar o reclamar su uso.

Según Ahmed (2015), un componente clave en la educación moderna y que es imprescindible mencionar, es la *EdTech* (contracción de “tecnología educativa” en inglés). Muchas de las herramientas e infraestructuras sobre las que se construye este nuevo concepto son ofrecidas por las grandes corporaciones tecnológicas, conocidas en conjunto como *BigTech*, como: Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft, etc. Todas ellas ofrecen programas educativos ya instaurados en el sector público y mi investigación se basará en el análisis de la información ofrecida por alguno de ellos.

La *EdTech*, nutrida por lo que les ofrece la *BigTech* y según *EdTech UK* (2015) surge en Reino Unido con la ayuda del Ministerio de Economía del país, bajo el discurso de querer “contribuir a acelerar el crecimiento del sector de la tecnología educativa de Reino Unido” (*EdTech UK*, 2015, p. 2)

asegurando extraordinarios beneficios en un mercado limpio y rentable, siendo ahora un concepto digital extendido a nivel global.

3.3 Nacimiento de una nueva filantropía

Según la tesis de (Morozov, 2013) este nuevo mix educativo público-privado se explica a través del “solucionismo tecnológico”, que describe cómo se intentan resolver los problemas generados por el propio sistema capitalista mediante más tecnología, sin cuestionar el sistema que genera esos problemas. Una tesis que ha adquirido poder durante la pandemia con un nuevo concepto versionado, el “tecnosolucionismo educativo” (Saura, et al., 2023), al hacer responsables a las corporaciones tecnológicas de actuar ante esta crisis global y educativa para resolver los problemas que, en realidad, están en manos del Estado. De esta forma y sin resolver los problemas de fondo, se ha permitido la introducción de principios capitalistas en la educación pública.

Otro concepto clave importante para entender cómo las grandes corporaciones tecnológicas y las políticas educativas globales están modificando el panorama de la educación son: los “imaginarios” (Saura, et al., 2023). El avance constante de la tecnología, impulsado por el capitalismo, exige crear nuevas visiones y narrativas sobre cómo debería cambiar la educación y cómo la economía y la política deben adaptarse para mantener el sistema capitalista. Concretamente, en este caso, nos referimos a los “imaginarios sociotécnicos en educación” que, según Jasanoff (2015), tratan sobre cómo la ciencia y la tecnología crean visiones colectivas de un futuro deseable. Para analizarlos dentro de la política educativa contemporánea, optan por crear tres tipologías diferenciadas (Saura, et al., 2023):

- Imaginarios sociotécnicos globales, son visiones que surgen de los diseños de políticas sobre IA (Inteligencia Artificial) y transformación digital promovidas por actores políticos internacionales, como organismos supranacionales y entidades financieras. Estas nuevas visiones han adquirido protagonismo en las reformas educativas debido a su papel en la privatización global de la educación, impulsado por una visión tecnosolucionista que busca adaptar los sistemas educativos a las exigencias del mercado laboral mundial.
- Imaginarios sociotécnicos nacionales, surgen por las estrategias tecnocientíficas de los gobiernos estatales, que diseñan sus agendas de IA y transformación digital de acuerdo con las directrices supranacionales. Estos imaginarios se desarrollan a través de los imaginarios sociotécnicos programáticos, los cuales se materializan en estrategias y planes nacionales que, aunque no siempre estén diseñados exclusivamente para la educación, acaban influyendo en ella. Estas estrategias también promueven la privatización educativa, pues aún no se ha impulsado una política que promueva el desarrollo tecnológico desde una

perspectiva pública, lo que demuestra la ausencia de una alternativa que no dependa del mercado.

- Por último, los Imaginarios sociotécnicos mercantilistas son visiones creadas por empresas privadas de la tecnología, como Google o Apple, que buscan hacer atractivos los mercados tecnológicos en educación, proyectando un futuro idealizado donde la tecnología y la educación se fusionan para transformar la humanidad. Al no existir una política pública alternativa para los sistemas educativos, estas industrias no solo son las que dominan el desarrollo tecnológico, sino que también controlan el discurso de su aplicación, asegurando que su adopción permite progresar y avanzar a las escuelas.

En definitiva, nos encontramos ante un avance tecnológico imparable acentuado por la pandemia e impulsado por las exigencias del mercado que mueve el mundo, lo que lleva a que gran parte de los organismos e instituciones entiendan la educación como un mero medio a través del cual se consiguen objetivos e intenciones del propio sistema capitalista. Esta situación será la responsable de estar provocando una transformación global y, por ello, la generación de una nueva filantropía: el filantropocapitalismo digital en la educación que, según Saura (2020), surge cuando grandes industrias tecnológicas donan dinero o recursos con la intención de resolver problemas sociales, pero no de manera altruista sino utilizando métodos similares que podrían usar en sus empresas para vender sus productos y ganar beneficios. Por ejemplo, lo que ahora está siendo muy común desde la pandemia, es que dichas empresas tecnológicas inviertan en proyectos educativos o sociales que utilizan su tecnología, mientras al mismo tiempo, mejoran su imagen y aumentan sus ganancias empleando diferentes estrategias de venta.

Esta nueva forma de filantropía tiene un efecto colateral en el sistema, ya que se les está permitiendo poseer y ejercer una fuerte influencia en los cambios políticos de los sistemas públicos educativos hacia una mayor privatización, reduciendo la posibilidad de intervención del Estado y volviendo de nuevo al concepto de “tecnosolucionismo educativo” (Saura, et al., 2023) o como dicen Mitchell y Sparke (2016, p. 725) “capitalistas rescatando el capitalismo desde el capitalismo”.

Los imaginarios sociotécnicos han desempeñado un papel clave en la configuración de esta nueva filantropía, en concreto, los imaginarios sociotécnicos programáticos se relacionan estrechamente con este fenómeno, ya que son las estrategias nacionales diseñadas para la digitalización de la educación, que responden a las demandas de las exigencias supranacionales y están impulsadas, en su mayoría, por los imaginarios sociotécnicos mercantilistas de las grandes corporaciones tecnológicas, como *BigTech*. Estas estrategias, en lugar de promover una digitalización educativa desde una perspectiva pública y con autonomía estatal, dependen en gran medida de la infraestructura y los servicios tecnológicos de grandes empresas privadas.

Saura (2020) nos confirma que Google, Facebook y Microsoft son las tres corporaciones tecnológicas principales que han liderado el filantropocapitalismo digital en educación ante la crisis humanitaria generada por el Covid-19. Estas corporaciones, aprovechando la emergencia y necesidad de la pandemia, se introducen en la educación donando capital, plataformas y apps, consiguiendo digitalizar también los sistemas educativos y liderando la política educativa global. Como bien nos sigue explicando Saura (2020) en su artículo, al utilizar los recursos tecnológicos “donados” en los ámbitos educativos, los datos digitales aceptados a ofrecer a estas corporaciones son informaciones muy valiosas que almacenan y procesan mediante procesos algorítmicos de datos masivos. Así, estas empresas tecnológicas siguen aportando soluciones porque saben lo que buscamos y lo que queremos al tener acceso a nuestros datos, generando una dependencia en los consumidores porque responden a sus demandas y además siguen aumentando sus beneficios (Fuchs, 2019).

Esta manera de proceder refuerza la idea de un modelo educativo entendido como un medio que responde a los intereses y exigencias del mercado, en el que las políticas públicas quedan desplazadas por iniciativas privadas que pretenden digitalizar la educación, limitando nuestra posibilidad de analizar que el uso de dichas herramientas tiene consecuencias por sí mismas. Porque el dominio de estas grandes industrias digitales, y atendiendo a lo que nos explica Saura (2020), no solo provocará la privatización del sistema público educativo, sino que a través de la recopilación de nuestros datos nos harán más dependiente de su uso, hasta el punto de saber tanto de nosotros que se podrán incluso adelantar a nuestras demandas, consiguiendo moldear el pensamiento y los deseos de las futuras generaciones según los intereses de la propia industria digital. En definitiva, la tecnología no responde al cambio y revolución que se busca en el sistema; más bien su rápida y masiva implementación está transformando la educación en un “edunegocio” donde el conocimiento, los datos y la formación de los individuos son recursos explotables dentro del filantropocapitalismo digital creado e instaurado (Sampedro, 2018).

3.4 Tácticas y estrategias de programas educativos

Pero ¿cómo es posible que nos tengan tan engañados? ¿qué estrategias han utilizado y siguen utilizando estas grandes corporaciones tecnológicas para conseguir implantarse en el sistema público educativo? ¿cómo consiguen que acabemos dependiendo de los programas y recursos que ofrecen?

Esta colaboración híbrida público-privada se ha ido introduciendo en el sistema a través de diferentes estrategias. Entre ellas, siendo de las más poderosas, están las estrategias de legitimación que, según Otero (2024), se entienden como planes bien definidos con los que se busca reconocimiento y validación a través del discurso. En este caso, hablamos del lenguaje y las palabras que emplean las empresas privadas para vender sus herramientas tecnológicas y programas a la institución

pública educativa, para que esta los acabe adquiriendo y aceptando, hasta el punto de considerarlos imprescindibles. “Las empresas promotoras muestran sus iniciativas como la solución idónea para mejorar la educación y apoyar la labor docente” (Turienzo, et al., 2022, p. 160), a través de la promoción de un discurso generoso, positivo y prometedor refiriéndose tanto a los contenidos que ofrecen como programa como a todo lo que va a conseguir y avanzar dicha institución si adoptan su producto. En definitiva, hacen uso de un discurso aspiracional que en lugar de centrarse solo en las características de lo que ofrecen y quieren vender, se centran en conectar con los deseos y aspiraciones de las personas, haciéndoles ver que la adquisición de dicho producto les acercará a aquello que buscan y desean, vendiéndolo como un símbolo de éxito, estatus o mejora personal.

No solo ofrecen un discurso aspiracional para aumentar la aceptación y validación de sus productos, sino que, como nos explica Turienzo et al. (2022), “recurren a tres tipos de colaboradores: instituciones públicas, expertos en la temática y profesionales del sector educativo” (p. 161); dándole motivos a su público de que su propuesta y oferta es fiable, de confianza.

Además, en un principio, acuden a incentivos económicos o materiales, con intención de motivar y compensar a los centros por su participación en el programa educativo que ofrece dicha corporación tecnológica privada. Y no solo compensarles, sino también dar visibilidad a su empresa, ya que dichos productos instalados incluirán publicidad encubierta además de sus logotipos de marca. De esta manera, las empresas fortalecen su reconocimiento desde edades tempranas, fomentando la familiaridad y confianza en sus productos.

Con intención de aumentar el sentimiento de pertenencia de su público hacia el programa ofertado, este tipo de programas ofrecen la posibilidad de ganar premios y de obtener un reconocimiento al profesorado y alumnado de los centros, haciendo que se vinculen y comprometan al 100% con el programa (Turienzo et al., 2022). Otro aspecto a tener en cuenta es la “difusión del impacto” (Turienzo et al., 2022, p. 164), una estrategia a través de la cual se expone y enfatiza la cantidad de estudiantes y docentes que han sido capacitados con la adopción de su programa, así como el número de instituciones educativas que han participado en el proceso. Permitiendo aumentar la fiabilidad y necesidad de unión de su nuevo público.

Algunas corporaciones recurren a estrategias elitistas para afianzar la venta, es decir, imponen una serie de criterios para poder participar en su programa. Su objetivo es posicionar su producto como algo exclusivo y deseable, accesible para un público reducido.

A través de todas estas tácticas se ha conseguido que “intervengan actores cuyos intereses empresariales se encuentran alejados del sistema educativo” (Turienzo et al., 2022, p. 165) y, obviamente, viene acompañado de una serie de consecuencias.

Siguiendo la teoría defendida por el mismo artículo, aunque el profesorado de los centros sea el principal destinatario de las estrategias empleadas por las corporaciones tecnológicas, están limitando sus capacidades y responsabilidades como docente. Los programas educativos ofrecidos por estas industrias tecnológicas introducen una serie de contenidos curriculares que les interesan y quieren que sean promovidos entre los estudiantes, obligando al profesorado a su impartición y limitando su acción en la “interpretación y aplicación del currículo” (Turienzo et al., 2022, p. 166).

La pandemia dejó salir a la luz la brecha digital que ya existía, la necesidad de emplear recursos tecnológicos para seguir con la educación a distancia hizo que su existencia fuera un problema innegable. Una brecha que no solo se refiere a aquellas familias sin recursos que no cuentan ni con un ordenador en sus casas, sino también a aquellas que no tienen los conocimientos ni las aptitudes para manejarlas ni, por ello, pueden enseñar a sus hijos/as en un momento de urgencia y necesidad tan grande. Y es que todos estos programas ahora instaurados de poco sirven si dicha brecha sigue presente. Estas grandes corporaciones presentan sus productos como el cambio que la educación necesita, pasando por alto la existencia de dicha brecha e, incluso, intensificando su tamaño al emplear estrategias elitistas que conviertan su programa en un producto exclusivo que se dirige a un público reducido, de tal forma que disminuyen esa posibilidad de integración e igualdad de oportunidades. De igual manera, el coste para llevar a cabo la instauración de todos estos programas tan “revolucionarios” e “imprescindibles” es muy elevado. Dicho gasto, como confirma Díez (2021), no sólo proviene de las plataformas sino también de los sistemas operativos y las licencias de los programas necesarios para los estudiantes, ascendiendo a un precio de cientos de millones de euros. Incluso a estos se le suman otros gastos, como las licencias de antivirus con necesidad de renovación anual. Un coste que nos lleva a reflexionar si la colaboración con estas empresas realmente se trata de una mejora del sistema educativo o una oportunidad increíble de negocio.

Lo que verdaderamente está en juego es nuestra privacidad y la “propiedad de nuestra información” (Díez, 2021, p. 122), un derecho humano y esencial que se ha convertido en otro foco de explotación para la obtención de beneficio en este sistema capitalista. La llegada masiva de las TIC supuso la limitación a la hora de realizar un análisis pedagógico de las mismas, para conocer sus verdaderos efectos y asegurarnos de cómo insertarlas en el sistema y, además, la expansión de estos nuevos programas educativos promovidos por empresas tecnológicas privadas ha provocado que ni siquiera nosotras pudiéramos tomar la decisión de compartir o no esos datos, la propia institución educativa pública ya se ha vendido y adoptado dicho programa y, con ellos, los datos de todos los agentes que conforman dicha institución y que tengan acceso al programa (alumnado, profesorado, etc.). Esta oportunidad de acceso les ha permitido obtener tal cantidad de información que se pueden adelantar hasta a nuestras predicciones, intereses y deseos, consiguiendo modificar nuestro pensamiento hasta solicitar lo que ellos deciden. Generando así un sistema de dependencia y sumisión.

Todas estas consecuencias nos hacen preguntarnos si estamos realmente preparados para la convivencia con estas empresas tecnológicas a largo plazo. Su masiva implantación no nos ha dado la posibilidad de analizar ni decidir si esta colaboración es adecuada, cuando está claro que hay otros muchos factores que no se han abordado y que impiden una correcta fusión público-privada.

4. Enfoque metodológico

4.1 Diseño de la investigación

La incorporación masiva de las TIC en el ámbito educativo ha supuesto cambios significativos en las metodologías de enseñanza, los recursos utilizados y las competencias que se priorizan en la formación de los estudiantes. Sin embargo, las grandes corporaciones no han perdido la oportunidad de aprovechar este momento para expandir sus productos y modelos de negocio en el sistema público educativo. Una cuestión sobre la que se ha puesto el foco, sobre todo desde la llegada del COVID-19, y ya no hablo solo de trabajos y artículos de investigación, sino de noticias de prensa y otras

fuentes más informales que han querido hacer referencia a esta nueva presencia privada tan influyente en el sistema¹.

Con el objetivo de comprender cómo y con qué fines las empresas privadas influyen en el sistema público educativo y cómo justifican la cobertura de sus supuestas necesidades, recurriré a un enfoque cualitativo basándome, principalmente, en la etnografía como método de investigación. Estamos de acuerdo con una etnografía que se refiere a: “descripciones detalladas de entornos, sucesos, personas, interacciones y conductas que son observables. Incorpora lo que los participantes comentan, sus experiencias, actitudes, creencias, pensamientos y reflexiones tal como son expresadas por ellos y no como las percibe el investigador” (Aronica, 2019, p. 29).

Dado que nuestra manera de vida y de relacionarnos se rige por las TIC, mi investigación se debe regir por lo mismo. El estudio de la relación entre el sector público educativo y las grandes empresas tecnológicas demandan un enfoque metodológico acorde.

¹ Hablando de ejemplos cercanos, esta cuestión ha sido objeto de opinión en conocidos periódicos como El País, destacando artículos como el de Noelia Cámara, “Un salto en la digitalización: la colaboración público-privada” (2024) (<https://elpais.com/economia/negocios/2024-08-25/un-salto-en-la-digitalizacion-la-colaboracion-publico-privada.html>) o el escrito por Elisa Silió en julio de 2023, “La UNESCO expresa su preocupación por la creciente influencia de la industria tecnológica en la política educativa”, donde se aborda la inquietud de esta organización respecto al creciente papel de las empresas tecnológicas en la educación pública (<https://elpais.com/educacion/2023-07-26/la-unesco-expresa-su-preocupacion-por-la-creciente-influencia-de-la-industria-tecnologica-en-la-politica-educativa.html>). Cabe mencionar otra noticia de prensa encontrada también en El País, “La revolución digital empieza en las escuelas” (marzo de 2025) (<https://elpais.com/tecnologia/2025-03-27/la-revolucion-digital-empieza-en-las-escuelas.html>). No se especifica que haya sido escrita por un autor individual, sino que es un “publireportaje”, es decir, que se habrá escrito con fines promocionales en colaboración con la empresa de Amazon para hacer más eco de la misma y, de nuevo, vemos una estrategia de venta en lugar de intenciones educativas altruistas. A nivel nacional, además de artículos de prensa, nos encontramos con otras plataformas digitales que también se pronuncian acerca del tema como, por ejemplo, en el blog eAgora, en 2024, se escribe un artículo dedicado a la digitalización y a cómo esta está transformando diversos sectores, incluyendo el educativo: “La digitalización, cómo cambia empresas, sector público y asociaciones” (<https://blog.eagora.app/digitalizacion>) y, de la misma manera, plataformas como Twitter, son utilizadas por diferentes profesionales y organizaciones para compartir noticias, crear debates y dar su opinión sobre esta fusión educativa tecnológica. Pudiendo utilizar hashtags como #EducaciónDigital, #EdTech, #TrasnformaciónEducativa para encontrar contenido relevante.

Por ello, emplearé la etnografía digital que, según Aronica (2019), busca comprender las interacciones y comportamientos existentes en entornos digitales en lugar de físicos.

A continuación, explicaré con detalle el planteamiento de mi investigación, teniendo en cuenta las limitaciones y desafíos del mundo online. Para ello, me he planteado una serie de preguntas que funcionarán como guía en el desarrollo de mi estudio y que, su respuesta, supondrá la consecución de mis objetivos específicos y, por ello, de mi objetivo principal de investigación:

- ¿Qué lenguaje utilizan las empresas privadas para justificar su “esencial” participación en el sector público educativo, y que valores subrayan en su discurso?
- ¿Qué tipo de habilidades promueven los programas tecnológicos en el contexto público educativo: priorizan las competencias críticas (pensamiento crítico, resolución de problemas, asertividad, etc.) o más bien se enfocan en habilidades técnicas específicas (programación, manejo de software, análisis de datos, etc.)?
- ¿Los programas tecnológicos se adaptan a los contextos locales o replican un modelo homogéneo sin considerar las particularidades de cada contexto?
- ¿Qué recursos y estrategias emplean estas empresas privadas para garantizar que sus programas no solo se implementen, sino que realmente se integren en la infraestructura educativa a largo plazo?

La respuesta a estas preguntas nos ayudará a conocer las estrategias de marketing y comunicación utilizadas por estas grandes corporaciones para promover su participación en el ámbito educativo. Con ello, buscamos comprender de qué forma presentan su intervención como esencial para la mejora educativa y qué discursos emplean para dar validez a su efecto.

En segundo lugar, buscamos evaluar el impacto de estos programas en la calidad educativa y en la formación de competencias en los estudiantes. Analizando si los programas ofrecidos potencian habilidades críticas y reflexivas o si, en su lugar, están diseñados para conformar perfiles que responden a las exigencias del mercado.

Asimismo, se comprobará si estos programas se adaptan a los diferentes contextos y a sus peculiaridades o si, por el contrario, se mantienen estables esperando a que sean las instituciones públicas quienes se adapten a ellos. Lo que supondría un aumento de la brecha digital ya existente. Y, por último, esta observación y navegación online etnográfica, me permitirá observar si con las estrategias que emplean pretenden integrarse en el ámbito educativo a largo plazo.

Por todo ello consideramos que resulta fundamental cuestionar de qué manera estas empresas han moldeado la educación y qué consecuencias ha traído su participación en términos de calidad, equidad y autonomía educativa.

Para abordar estas cuestiones, se han seleccionado dos programas educativos promovidos por empresas privadas e instaurados en la educación pública, el programa de Apple Distinguished Schools, de la compañía Apple y Amazon Web Services (AWS) Academy de Amazon. Ambas son empresas potentes a nivel mundial que presentan enfoques diferentes, pero siendo igual de influyentes en el sector. Con esta investigación buscamos, por tanto, entender cómo Apple y Amazon, a través de sus programas educativos, presentan y venden su visión de innovación esencial.

“Apple Distinguished Schools” se trata de un programa con presencia en instituciones públicas caracterizado por ser selectivo, seguir una estrategia elitista y en premiar a aquellas instituciones que adquieren sus productos y plataformas costosas (Apple, s.f.). Por otro lado, “Amazon Web Services Academy” ofrece un plan de estudios gratuito para instituciones oficiales de educación superior, promoviendo el acceso a herramientas y recursos del programa que fomentan el desarrollo y aprendizaje de conocimientos prácticos sobre tecnologías avanzadas que son muy demandadas en el mercado laboral, habilidades que incluyen: computación en la nube (uso de servidores y recursos informáticos accesibles a través de internet), inteligencia artificial y aprendizaje automático, entre otras. Está diseñado para instituciones públicas y privadas y transmite un discurso de equidad y accesibilidad, posicionándose como un democratizador de la tecnología educativa al facilitar herramientas a bajo coste para instituciones públicas (Amazon Web Services, s.f.).

En definitiva, el objetivo es analizar cómo dos programas educativos, impulsados por empresas privadas de alcance global, logran influir en el sector público con diferentes estrategias de entrada. Para ello, el estudio se basará en el análisis crítico del discurso, en la revisión documental y en la etnografía digital. Se dividirá en tres fases:

1º Analizar lo propuesto por cada uno de los programas que escogí, es decir, lo que el propio programa muestra hacia sus consumidores. Los puntos a analizar son los siguientes y se registrarán en una tabla comparativa:

- Propósito: objetivo, valores y principios del programa.
- Responsables: perfil de la empresa encargada de la implementación y éxito del programa.

- Discurso de impacto: se refiere a la manera en la que estas empresas comunican y cuentan cómo sus iniciativas están e influirán positivamente en la educación.
- Relación con el sector público/ colaboradores: forma en la que estas empresas interactúan y colaboran con las instituciones educativas, gobiernos y otras organizaciones del ámbito público.
- Materiales y recursos tecnológicos: herramientas y tecnologías empleadas y ofrecidas.
- Requisitos para participar: condiciones necesarias para que los beneficiarios se involucren.
- Formación docente: esfuerzos realizados por las empresas para capacitar a los educadores en el uso efectivo de las herramientas y tecnologías que ofrecen estos programas.

2º En base a los datos recopilados en la fase anterior, extraídos únicamente de las páginas web de esas empresas, pretendo llevar a cabo un estudio comparativo de ambos programas, confirmando así las diferencias en sus estrategias y enfoque. Esta comparación me permitirá, no solo exponer las diferentes posibilidades de estrategia a utilizar con intención de implantarse en el sistema educativo público, sino también responder a la pregunta de si tanto una estrategia como otra responde a los mismos propósitos e intenciones, promoviendo consecuencias fatales para la educación pública, en lugar de ese gran cambio innovador que sugieren como esencial.

Para llevar a cabo esta segunda fase, además de aplicar un análisis crítico del discurso para profundizar en cómo Apple y Amazon construyen su narrativa sobre la educación pública, se contrastará la información con testimonios de escuelas públicas participantes y los datos ofrecidos por otros estudios independientes de terceros. Siempre desde un enfoque crítico, teniendo en cuenta la posible influencia de estas grandes empresas privadas sobre la información publicada y las limitaciones de la recogida de información en el mundo online.

3º Una vez recogida y comparada la información ofrecida por ambos programas, y ya investigada la intención real a la que responden, pasaremos a exponer las consecuencias de la implementación de cada uno de los programas en base, también, a estudios y experiencias de terceros.

Se evaluarán las siguientes consecuencias, al considerarlas como las más posibles y graves:

- Inclusión y accesibilidad: se analizará si estas iniciativas realmente benefician a todas las instituciones o si, por el contrario, agravan las brechas ya existentes en términos de acceso a la educación y los recursos tecnológicos.
- Recolección y uso de datos: se examinará cómo cada programa gestiona la recopilación, almacenamiento y uso de la información de los estudiantes y docentes, asegurando el cumplimiento de normativas de privacidad y ética.
- Sostenibilidad a largo plazo, analizar los costes y la viabilidad a largo plazo de las soluciones propuestas por ambas iniciativas.
- Dependencia tecnológica: se estudiará el grado en el que las instituciones educativas podrían volverse dependientes de una empresa o tecnología específica, y cómo esto afectaría su capacidad de operación en caso de cambios o interrupciones en el servicio.
- Autonomía pedagógica del profesorado: se analizará en qué medida estos programas fortalecen o debilitan la capacidad de los educadores para diseñar e implementar sus propias estrategias educativas sin depender de actores privados.

4.2 Criterios de selección de programas educativos

Para llevar a cabo este estudio, es fundamental establecer criterios claros para la selección de los programas educativos a analizar. Dado que el objetivo es examinar cómo las empresas privadas influyen en la educación pública, se han escogido dos iniciativas de empresas tecnológicas globales con modelos de intervención distintos: Apple Distinguished Schools y Amazon Web Services (AWS) Academy. A continuación, se detallan los criterios utilizados para su selección:

1. Relevancia en el sector público, es decir, programas con una presencia demostrada en el sector educativo público, ya que es el foco de la investigación.
2. Programas que representen discursos idealizados e inspiracionales con impacto en el sector educativo público o estrategias claras de legitimación (planes bien definidos por estas empresas para que los programas educativos que proponen sean validados y aceptados por las instituciones públicas, por ejemplo: demostrar que cumple las leyes, que cuenta con el apoyo de expertos, que tiene beneficios claros, etc.).
3. Presentan información accesible, a mi alcance.

4. Programas que planteen cuestiones éticas relevantes a criticar como: recolección de datos, dependencia tecnológica, exclusión de sectores sociales, etc.
5. Ambos presentan enfoques que se puedan contrastar, para comprobar cómo abordan desafíos similares desde perspectivas distintas y mostrar que las empresas privadas no presentan un enfoque/estrategia única para intervenir en la educación pública, pero a su vez, evidenciando que a pesar de usar una estrategia diferente, ambas iniciativas comparten un trasfondo comercial que podría influir en la autonomía del sistema educativo. En resumen, el hecho de que los enfoques se contrastan refuerza mi crítica sobre las múltiples formas en las que el sector privado está condicionando la educación pública.

5. Análisis comparativo de los programas educativos

A continuación, se presenta la información recogida en los programas educativos objeto de análisis. Los datos se presentarán siguiendo las dimensiones y categorías de análisis descritas en el apartado de metodología.

5.1 Apple Distinguished Schools ²

Propósito

Reconocer a los centros que utilizan la tecnología Apple para transformar el aprendizaje, impulsar la creatividad y preparar a los estudiantes para el futuro.

Responsables del programa

Fundación Apple

Discurso de impacto

Hay un discurso que transmite la web sin utilizar palabras, y es el que se da a través de su estética e imagen. Al entrar en su web destacan sus fotos de alta calidad reflejando situaciones educativas reales, la sensación de limpieza y orden que da el ver tantos espacios en blanco y algunas pinceladas de colores vivos que se asocian más con esa parte infantil del mundo educativo. Todo ello consigue transmitir una imagen atractiva, clara y profesional sin ni siquiera empezar a leer.

La primera frase que aparece al abrir la página describe el propósito del programa y hace una

² <https://www.apple.com/es/education/k12/apple-distinguished-schools/>

afirmación que me gustaría dejar recogida: “Tenemos la firme convicción de que están entre los más innovadores del mundo” (Apple, s.f.) refiriéndose, obviamente, a los centros reconocidos como Apple Distinguished Schools.

En general no hay mucho texto, pero una vez que empiezas a leer resulta fácil observar que todas las frases allí escritas transmiten un mensaje muy breve y directo, queriendo decir, de una manera u otra, que si quieres que tú escuela se transforme y se adapte a los nuevos tiempos deberías adquirir los productos Apple, pudiendo llegar a convertirte en una prestigiosa *Apple Distinguished School*. Entre esos mensajes destacan afirmaciones dirigidas a los agentes educativos como: “Aprende, lidera y destaca en un mundo dinámico”, “Ayuda a tus estudiantes a descubrir nuevas posibilidades” o “Comprométete a hacer del mundo un lugar mejor” (Apple, s.f.).

Apple también aborda de manera directa los tres aspectos que suelen generar mayor desconfianza entre los consumidores de tecnología: “La privacidad, la sostenibilidad y la accesibilidad no son optativas” (Apple, s.f.) dando a entender que para su empresa, no respetar estos puntos, no es una opción. Además, ofrece la oportunidad de profundizar en el tema a través de tres secciones específicas, donde se refleja su compromiso y manera de trabajar desde Apple para respetarlos. Como ejemplos más concretos y visuales encontramos los siguientes:

- “La privacidad es un derecho humano fundamental dentro y fuera del aula. No vendemos la información personal ni la compartimos con terceros para que la usen con fines publicitarios. Y nunca lo haremos” (Apple, s.f.).
- “Todo el mundo debería tener acceso a la educación. Cuando eliges los productos Apple, pones sus prestaciones integradas de visión, audición, motricidad y aprendizaje al servicio de cualquier docente y estudiante” (Apple, s.f.).
- “Nuestros productos están diseñados para dejar el mundo mejor de cómo lo encontramos. Invertir en Apple es hacerlo en herramientas intuitivas que son buenas para el alumnado y también para el planeta. Desde 2020, Apple es una empresa neutra en carbono. Y para 2030 también lo serán todos nuestros productos” (Apple, s.f.).

A mayores, por si el usuario o el interesado se queda con alguna duda respecto a la fiabilidad y rentabilidad del programa, la página hace uso de diversas estrategias en su discurso para que todas queden resueltas. Entre ellas:

- Un documento en PDF accesible donde se justifica el por qué la adquisición de este programa sería una inversión inteligente.

- Un apartado final dónde puedes inscribirte poniendo tus datos para recibir notificaciones y no perderte novedades. “La inspiración llega a tu bandeja de entrada con noticias e historias reales sobre cómo los centros están superando sus dificultades gracias a la tecnología de Apple” (Apple, s.f.).

- Un apartado llamado “Ver casos de éxito”, donde tendrás acceso a casos supuestamente reales de centros que han adquirido los recursos y herramientas educativas ofrecidas por Apple en sus aulas y, por ello, han crecido positivamente. Algunos de los títulos de los casos son: “El iPad hace brotar el interés por la agricultura local”, “El iPad ha llegado a 68 escuelas en una comunidad rural”, “Cuando cada estudiante tiene un iPad, cada lección es personal” o “El iPad ayuda a los profesores con el bienestar de los alumnos”, entre otros (Apple, s.f.).

Además de todo lo anterior, su discurso cuenta con un factor de *engagement* aún más fuerte, las recompensas por convertirte en uno de sus usuarios. Te prometen 200 GB de espacio en iCloud gratis, la posibilidad de solicitar la ayuda del equipo de ingeniería de Apple (Apple Care para educación), invitaciones exclusivas a eventos para responsables educativos, un certificado como *Apple Distinguished School* enmarcado y personalizado, una carta de enhorabuena, comunicados exclusivos sobre nuevos productos y material gráfico con el logotipo de ADS para utilizarlo en tu centro y que se vea que tienes el reconocimiento de Apple como escuela distinguida.

En conclusión, la página oficial de *Apple Distinguished Schools* construye un discurso sólido y exclusivo a través de imágenes de calidad, testimonios reales, beneficios para sus consumidores y manteniendo un compromiso firme respecto a la privacidad, la accesibilidad y la sostenibilidad.

Colaboradores

La única colaboración que existe es entre Apple y cada uno de los centros educativos que adquieren sus recursos y herramientas para convertirse en un centro distinguido. Su colaboración se basa en guiar, equipar y certificar a los centros que cumplan con sus requisitos y expectativas.

Materiales y recursos tecnológicos

Este programa educativo promovido por Apple ofrece múltiples materiales y recursos tecnológicos a los centros para transformar el aprendizaje. Entre ellos se encuentra el iPad como herramienta principal en el aula y el Mac para tareas más complejas, que supongan creaciones más avanzadas. Además, Apple integra aplicaciones educativas propias dentro de sus dispositivos como *Classroom*, *Schoolwork*, *Pages*, *Keynote*, *Numbers* y *Swift*

Playgrounds, que facilitan al profesorado la gestión de las clases, de tareas, el seguimiento del alumnado y, además, fomentan el desarrollo de competencias de análisis y de programación.

Apple también incorpora servicios como *Apple School Manager* para administrar dispositivos y cuentas, ID de Apple para garantizar la seguridad de los usuarios y, como se indicó previamente, iCloud con 200GB de almacenamiento gratuito y acceso a su soporte técnico especializado, *AppleCare* para Educación.

Cabe mencionar el especial hincapié que hace Apple a la inclusión, incluyendo herramientas de accesibilidad que no requieren recursos externos ni descargas adicionales. Estos son ajustes ya incorporados a los dispositivos de la marca que se adaptan a todos los estudiantes, independientemente de sus necesidades o capacidades limitadas.

Requisitos para incorporarse

Uno de los aspectos que diferencia a este programa educativo de otros, son los requisitos que se deben cumplir para pertenecer a su red educativa y ser reconocido como *Apple Distinguished School* que, como bien expresa el nombre, se tratan de escuelas distinguidas. Estos requisitos son cuatro:

1º) Cada estudiante y cada profesor deberá contar con un iPad o Mac propio, no vale compartirlos, sino que cada uno debe tener el suyo y este sistema debe estar en funcionamiento más de dos años académicos seguidos.

2º) Las apps y recursos tecnológicos de Apple deben estar profundamente integrados en el currículum del centro para transformar el aprendizaje, no ser utilizados de forma puntual.

3º) Los agentes educativos del centro deben dominar el manejo de los dispositivos de Apple. Además, si en su país está disponible, el 75% del equipo debe contar con el reconocimiento Apple Teacher. Será obligatorio en todas las etapas, excepto en la educación superior, donde solo es recomendable.

4º) El centro debe realizar un seguimiento y evaluación constante para confirmar si la tecnología de Apple está teniendo los efectos esperados. Para ello, deben contar con diferentes herramientas de evaluación que le permitan revisar y comprobar el efecto.

Para unirse a la red de *Apple Distinguished School* no solo debes cumplir con sus requisitos, sino también con sus expectativas. En la página web se establece un apartado donde aparecen redactados ciertos compromisos que estos centros deben asumir para seguir siendo reconocidas como escuelas exclusivas por Apple. Se espera que estén innovando

constantemente usando su tecnología, que interactúen activamente con Apple y el resto de escuelas reconocidas en la red y que inspiren a otros centros compartiendo sus éxitos mediante diversos formatos.

Formación docente

Uno de los requisitos de ADS es que el 75% de los agentes educativos del centro, sin incluir a los de educación superior, deben haber cursado el programa de formación de profesorado de Apple, *Apple Teacher*³. Este se trata de un programa gratuito diseñado para formar y reconocer a aquellos profesores/as que incluyen los recursos de Apple en su enseñanza. Al igual que ADS, este programa busca ofrecer esa sensación de exclusividad, pero a menor escala, es decir, que en lugar de dar reconocimiento a los centros como comunidad, pone el foco en los profesores/as de manera individual. El programa se adapta a los diferentes ritmos de aprendizaje, empezando con habilidades básicas para después ir aprendiendo cómo integrar la tecnología de forma creativa y efectiva en las aulas. A medida que se avanza, el programa te va recompensando con insignias y reconocimientos oficiales.

5.2 AWS Academy ⁴

Propósito

“Reducir la brecha entre la industria tecnológica y el mundo académico” (Amazon Web Services, s.f.) a través de un plan de estudios diseñado para que el alumnado adquiriera las habilidades tecnológicas más demandadas en el mercado.

Responsables del programa

Fundación Amazon Web Services (AWS)

Discurso de impacto

El uso de colores oscuros en contraste con blancos y la disposición de varias imágenes sencillas relacionadas con la nube y la educación, transmite la esencia de una página profesional y técnica, pero a la vez clara. Aunque, esa misma sensación de profesionalidad y el que haya tanta información junta, hace que el programa ofertado resulte algo frío y demasiado serio. Si bien es cierto que su discurso se apoya en la accesibilidad, el hecho de

³ <https://education.apple.com/learning-center/T006360A>

⁴ <https://aws.amazon.com/es/what-is-aws/>
https://aws.amazon.com/es/training/awsacademy/?nc2=sb_ep_aca

que el diseño de la página resulte tan técnico puede ser un impedimento para que una parte de su público no se anime a adoptarlo.

Las ideas clave en las que se apoya la narrativa promovida por la web para la convicción de consumidores son dos. La primera es que unirse al programa sea gratis, aunque la institución cubrirá la cantidad restante, y la segunda es que asegure formar a los estudiantes en habilidades muy demandadas en el mercado. “Ayudar a los estudiantes a desarrollar las habilidades que necesitan para ser contratados en una de las industrias de más rápido crecimiento” (Amazon Web Services, s.f.), incluso refuerzan la idea con datos reales como: “Según LinkedIn, la computación en la nube es la habilidad que más necesitan las empresas” (Amazon Web Services, s.f.).

A continuación, aparece un apartado de beneficios que sigue reforzando la idea de que la adquisición de su programa es imprescindible. Beneficios dirigidos a cuatro secciones: instituciones, educadores, estudiantes y empleadores.

Para las instituciones se juega con la idea de poder convertirse en líderes de la educación en la nube con la adquisición de su plan de estudios, retener educadores cualificados respecto a los servicios y herramientas que ofrecen y formar estudiantes preparados para responder a trabajos muy demandados en el mercado.

A los educadores se les ofrecen recompensas como el obtener acceso a cursos innovadores de la nube, formación profesional gratuita diseñada por AWS y descuento del 50% para la realización de los exámenes a través de los cuales reciben la certificación oficial de AWS. Además, se supone que estos educadores tienen libertad para elegir qué contenido entregan a sus estudiantes y cuánto tiempo deben dedicar a cada uno, aunque cada esquema del plan diseñado por AWS recomienda unos tiempos.

A los estudiantes también se les promete obtener un trabajo bien remunerado, adquirir habilidades muy valoradas en el mercado laboral actual y el acceso exclusivo a una comunidad de talento emergente gestionada por AWS cuando finalicen la formación.

Y, por último, a las empresas se les presenta la oportunidad de acabar con el personal poco cualificado en competencias en la nube de sus organizaciones, permitiéndoles el acceso a la comunidad de talento emergente de AWS para que encuentren allí candidatos bien calificados y con certificados oficiales que así lo demuestran.

Además, para reforzar más su fiabilidad, han creado un apartado de testimonios reales donde encuentras frases positivas de educadores de diferentes partes del mundo que han adquirido

este plan de estudios en su institución. Para hacerlo aún más visible, aparecen vídeos de estudiantes que cuentan su caso y lo positivo que ha sido adquirir las competencias impartidas por el plan de AWS para su futuro profesional.

Colaboradores

Aquellas instituciones de educación superior que deciden adoptar su plan de estudios.

Materiales y recursos tecnológicos

El programa ofrece un plan de estudios completo y gratuito, con cursos que van desde los conceptos básicos sobre la computación de la nube hasta otros más avanzados relacionados con la arquitectura, análisis de datos, operaciones, etc. Los cursos se diseñan de manera que el alumnado pueda dar una respuesta adecuada a los exámenes por los que consiguen recibir las certificaciones de AWS y, estos mismos cursos, son impartidos por los educadores que han sido formados para ello. Es decir, que también se les ofrece el curso gratuito de formación para el profesorado, con acceso a cursos innovadores de la nube para poder irse actualizando y con un descuento del 50% para la realización de los exámenes.

El programa incluye laboratorios de aprendizaje y proyectos prácticos que permiten a los estudiantes aplicar lo aprendido en entornos reales simulados, profundizando su comprensión y adquiriendo un aprendizaje más significativo. También incluye una biblioteca de formación en línea gratuita y autodidacta por la que permite navegar a sus usuarios para que puedan acceder a información fiable de los múltiples aspectos tratados en su plan de estudios, desde la nube hasta tecnologías más innovadoras como la IA (Inteligencia Artificial).

Otro recurso ofrecido por AWS es la comunidad de talento emergente a la que el alumnado tiene acceso una vez completados los cursos y por la que se pueden dar a conocer en el mundo laboral. Además, otras iniciativas que ofrece *AWS Academy* y que pone al alumnado en contacto con empresas que valoren sus habilidades se dan, por ejemplo, a través de ferias de empleo, programas de mentoría y actividades prácticas organizadas por el programa, como *AWS GameDay*.

En resumen, no se enfoca en ofrecer recursos físicos a las instituciones, sino herramientas virtuales e infraestructuras en la nube que desarrollen las capacidades tecnológicas del alumnado tan demandadas en el mercado actual. Por ello, la institución deberá contar con sus propios equipos en red para poder impartir el plan de estudios.

Requisitos para incorporarse

Según Amazon Web Services (s.f.) podrán aplicar a *AWS Academy* aquellas instituciones que estén acreditadas formalmente como universidades, centros de formación profesional o escuelas superiores. La institución deberá estar comprometida al completo con el desarrollo del programa, por ello, se espera que proponga un plan de clases donde aparezca integrado en el currículum académico del centro o como curso complementario del mismo.

Para la gestión y comunicación durante el proceso, el centro deberá dar un nombre de contacto que funcionará como punto de unión entre AWS y la institución. Este punto de unión será también el responsable de nominar a varios educadores para impartir los cursos, aunque se espera que haya profesores/as interesados, que deberán conseguir aprobar un curso de formación para convertirse en *AWS Academy Educators*.

La institución debe garantizar que su centro está equipado con los recursos tecnológicos necesarios para desarrollar el plan, ya que las formaciones suelen incluir prácticas en entornos virtuales y servicios de nube reales. Además, los materiales y recursos ofrecidos por AWS son exclusivamente para fines educativos y el compromiso que debe reflejar el centro con este aspecto es importante.

Para finalizar, se debe firmar un acuerdo de colaboración entre centro educativo y empresa donde aparecen redactadas las condiciones de uso y el respeto a las normativas de privacidad, el trato de los datos y propiedad de los contenidos.

Formación docente

Como expone Amazon Web Service (s.f.) en su página web, solo cuando la institución ya esté registrada y reconocida por *AWS Academy*, será cuando los educadores interesados podrán solicitar convertirse en instructores. Para ello, deberán superar el curso “AWS Academy Educator Orientation”, el cual incluye:

- Aprendizaje del uso y manejo de la plataforma de enseñanza de AWS Academy.
- Fundamentos de la nube.
- Cómo guiar a los estudiantes en los laboratorios y prácticas en entornos virtuales.
- Gestión del curso y evaluación del plan de AWS Academy.

Una vez cursado deberán presentarse a determinados exámenes de AWS para obtener los certificados oficiales que acrediten su formación. Existen diferentes certificaciones y dependiendo de los cursos que quieras o te interese impartir obtienes una u otra.

Los educadores capacitados y certificados serán actualizados constantemente por el programa, con nuevos cursos y cambios en las certificaciones para promover un desarrollo profesional continuo en un mundo que, además, cambia con tanta rapidez.

En resumen, el programa de formación docente no sólo capacita al profesorado técnicamente, sino que además les habilita para formar al alumnado y se les da acceso a novedades exclusivas y a una red global de educadores también capacitados.

5.3 Tabla comparativa

| Dimensiones a analizar | Apple Distinguished Schools | Amazon Web Services Educate |
|---|---|--|
| Propósito | Reconocer centros como ADS que utilizan los recursos Apple para innovar y transformar el aprendizaje | “Reducir la brecha entre la industria tecnológica y el mundo académico” (Amazon Web Services, s.f.) |
| Responsables del programa | Fundación Apple | Fundación AWS |
| Discurso de impacto | Imagen cuidada Mensajes claros Compromiso con la privacidad, accesibilidad y sostenibilidad Recompensas y beneficios para los usuarios | Imagen profesional Registro y acceso gratuito Formación en habilidades tecnológicas demandadas Compromiso con la privacidad, accesibilidad y sostenibilidad Recompensas y beneficios para los usuarios |
| Colaboradores | Centros educativos reconocidos como ADS | Instituciones educativas que adoptan su plan |
| Materiales y recursos tecnológicos | iPads Macs Apps educativas propias de Apple Servicios de gestión Herramientas inclusivas Cursos de formación docente | Plan de estudios Cursos de formación docente Laboratorios de aprendizaje Proyectos prácticos Biblioteca de formación en línea Iniciativas para darse a conocer en el mundo laboral |

| | | |
|-------------------------------------|--|---|
| Requisitos para incorporarse | Dispositivo individual Integración en el currículum Dominio de recursos Apple por parte del profesorado Evaluación continua del efecto del programa | Acreditadas oficialmente como instituciones de educación superior Establecer un punto de contacto Compromiso e interés de la comunidad Equipación tecnológica adecuada |
| Formación docente | Programa Apple Teacher Otros cursos para su actualización | Curso gratuito "AWS Academy Educator Orientation" Otros cursos para su actualización |

Fuente. Elaboración propia

5.4 Repercusiones y evidencias

Ambos programas son promovidos por gigantes tecnológicos, Apple y Amazon, con el objetivo de transformar la educación a través de la tecnología y, más concretamente, a través de sus respectivos recursos y herramientas, vendidas como lo más excelente e innovador del mercado. Aunque su objetivo es común, difieren significativamente en su enfoque, narrativa de impacto, recursos, destinatarios y requisitos. A través del análisis de esas diferencias, comprobaremos si aun implementando diferentes estrategias su impacto en el sistema público educativo es el mismo, poniendo el foco sobre cuatro aspectos que lo evidencian: inclusión y accesibilidad, recolección y uso de datos, sostenibilidad a largo plazo, dependencia tecnológica y autonomía pedagógica del profesorado.

5.4.1 Inclusión y accesibilidad

Al fundarse bajo el respaldo de empresas tecnológicas reconocidas a nivel mundial, han partido de una base sólida y con un discurso de impacto muy trabajado. La narrativa de ADS pone el foco en ser relacionado con la exclusividad, dar mensajes claros e insistir sobre la necesidad de adoptar sus productos para alcanzar una innovación pedagógica real. En cambio, AWS Academy se centra más en su acceso gratuito y por mostrarse a su público como una gran oportunidad para asegurarse un futuro laboral.

Tanto ADS como *AWS Academy* se apoyan en un discurso que defiende la accesibilidad, uno en términos de coste y otro en términos de inclusión, pero se olvidan de que los dos deben ser garantizados para alcanzar una accesibilidad real. De hecho, en lugar de reducir desigualdades, pueden estar aumentándolas: ya sea por los altos precios que caracterizan a los productos exclusivos de Apple, o por la versión gratuita vendida por AWS cargada de limitaciones y falsas ilusiones.

Hoy en día, en España, hay 19 centros reconocidos como ADS (Colegio Litterator, 2024), pero solo 2 de ellos son públicos: el colegio Santo Domingo en Madrid (Coronel, 2019) y el instituto Alcántara en Murcia (iesalcantaraalcantarilla, 2023). Un dato que nos refuerza el escaso compromiso de Apple en ser accesible en términos socioeconómicos, dificultando el reconocimiento a las escuelas públicas por poseer recursos más ajustados en comparación con las escuelas privadas. Teniendo en cuenta la transformación educativa que promete Apple, si se adquirieran sus recursos, la empresa también nos estaría confirmando que la innovación es accesible sólo para aquellos que puedan pagarla.

En un artículo publicado en Applesfera se expone el caso de una escuela pública en Andorra que obliga a los alumnos de secundaria a comprarse un iPad 2, bajo el argumento de que transformará la educación de sus hijos y supondrá un gran ahorro en libros y material escolar cuando, en realidad, “se fuerza a los alumnos a comprar un producto que muchas familias no se podrán permitir” (López, 2013, p. 1) y, aunque pueda suponer alguna ventaja, “es un gasto obligatorio y por lo tanto discutible” (López, 2013, p. 1). Podría suponer más calidad, pero ¿a qué precio? Pues, en mi opinión, a uno demasiado alto. L’Ecuyer defiende que “el iPad es un parche para retrasar la resolución de los problemas de fondo” (2014. p. 1), como un comodín que justifica ser la solución para transformar e innovar la educación, suponiendo que así el alumnado tomará las riendas de su aprendizaje sin entender, de nuevo, que el que tomará realmente las riendas será la aplicación inteligente que esté empleando porque, como bien sabemos, las TIC no deben entenderse como un mero medio. En la propia web oficial de ADS, como ya mencioné, existe un apartado dedicado a su compromiso con la accesibilidad, aunque en este solo se hace referencia a ella en términos de inclusión, con ajustes ya incorporados en sus dispositivos que se adaptan a todos los alumnos/as independientemente de sus necesidades. Una imagen que contrasta con la realidad del acceso limitado a sus productos debido a su alto coste y altos requisitos técnicos exigidos, generando una barrera que obstaculiza la idea de una accesibilidad real, ya que no se puede hablar de inclusión si solo algunos pueden acceder a los recursos.

Por otro lado, también son varias las instituciones de educación superior que decidieron adoptar el programa ofrecido por AWS y convertirse en un *AWS Academy*, teniendo en cuenta la lista de instituciones miembro publicada en la web del programa, hay más de 200 instituciones públicas que han adoptado el programa como, por ejemplo, el CIFP de Avilés en Asturias o el CIFP Carlos III en Cartagena, entre otros (AWS, s.f.). Aunque, como ya hemos comprobado, su accesibilidad no está exenta de contradicciones. Si bien este programa ofrece un acceso gratuito que queda respaldado por la cantidad de centros públicos en España que lo han adquirido en comparación con el programa de Apple, numerosos usuarios han publicado comentarios muy negativos haciendo referencia a cargos ocultos y a

dificultades para cancelar registros. Por ejemplo, Amargo Hansraj comenta que: “si está en un nivel gratuito y solo quiere probar cosas, tenga en cuenta que los cargos ocultos pueden crecer como una bola de nieve”, “es tan poco intuitivo y enredado que necesitas tener un día para hacer cosas simples” (Hostpatrulla, 2025, p. 3). Otro usuario, Reginauld, advierte de no adoptar el registro gratuito, confirmando que es una estafa porque toman tus datos bancarios y no hay opción de cancelar (Hostpatrulla, 2025). Igual que estas reseñas se encuentran muchas más que hablan de cargos ocultos y un servicio al cliente pésimo, reflejando las verdaderas intenciones de la empresa y la poca credibilidad de su discurso a favor de la accesibilidad. Como bien comenta otro usuario “puede ser gratis, pero obtienes lo que pagas” refiriéndose a que al estar en la versión gratuita y tener un problema, AWS no le permitió acceder al servicio técnico sin haber pagado. Es decir, que los servicios gratuitos son muy limitados y se te exigirá pagar por lo verdaderamente necesario.

Es decir, la contradicción y señales de alerta en su discurso de impacto son visibles. Vender un programa como exclusivo para unos pocos, no debería ser compatible con una accesibilidad universal; por otro lado, vender un programa como gratuito, no debería limitar las herramientas necesarias para implementarlo correctamente sin tener que invertir dinero en ello. Por tanto, más que herramientas innovadoras capaces de transformar el aprendizaje, se convierten en nuevas formas de exclusión digital, donde lo diseñado para ser accesible no significa que todos/as puedan acceder, y lo gratuito no siempre significa libre de pagos.

5.4.2 Recolección y uso de datos

En materia de privacidad las actuaciones de ambos también han permitido cuestionar su compromiso con la protección de los datos de sus usuarios y la transparencia de sus intenciones.

En el caso de AWS, el discurso a favor de la protección de datos de los usuarios se vio afectado cuando uno de sus empleados cometió un error provocando la interrupción masiva de varios servicios en la nube durante más de cinco horas. Un suceso que, inevitablemente, aumentó el descontento y la desconfianza de su público, acusando a AWS de no adoptar las medidas adecuadas para evitar estos errores a gran escala (El País, 2017).

Apple también promueve un discurso donde la privacidad es un “derecho humano fundamental” (Apple, s.f.), pero sus comportamientos las convierten en palabras cuestionables. Según Bayen (2023) la última ha sido tras la salida de la nueva Protección Avanzada de Datos de Apple, que ha sido muy elogiada por verdaderamente proteger a sus usuarios, en cambio, su implementación ha mostrado varias deficiencias, que de nuevo confirman que la función de protección no es algo prioritario para la marca. Esta nueva función

no se activa automáticamente y Apple no tomó medidas para informar de su disponibilidad, es decir, que la mayoría desconocen su existencia; sólo estará disponible en los dispositivos más actuales, por lo que la privacidad total vuelve a tener un nuevo coste y además no cubren los datos de los contactos, del correo electrónico ni del calendario. Es decir, que, aunque impongan esta nueva actualización con intención de defender su discurso pro-privacidad, observamos los propios obstáculos que impone Apple para su acceso y así poder seguir teniendo acceso a tus datos. Además, también podríamos detectar cierta hipocresía en su discurso pro-publicitario, porque tal como señala David Cohen, Apple impide que otras empresas pongan anuncios fácilmente y utiliza esta ventaja para seguir publicitándose a sí mismo y a sus productos. Un comportamiento que puede interpretarse como un acto de interés propio, poniendo en cuestión su fiabilidad. Podría hacernos dudar si su intención es realmente proteger la privacidad de sus usuarios o, en cambio, eliminar a la competencia para consolidar su posición en lo alto del mercado y aumentar sus beneficios (Marketing Digital, 2023).

A modo de reflexión, en el mundo educativo, el registrarse y comprometerse con un programa donde las bases de privacidad no son sólidas y demuestran varias contradicciones es muy arriesgado. Si la privacidad del alumnado no es una prioridad para los programas de carácter innovador que se ofrecen, que lo sea para el propio centro o, al menos, que sea consciente de los múltiples riesgos que conlleva exponer datos. Según Loja y Cuenca, los principales riesgos asociados serían: “perder la información, suplantación de identidad, información en manos de desconocidos, extorsión, acoso, amenazas, ser víctima de estafas, eres más fácil de rastrear y pierdes tu intimidad” (2020, p. 587). De hecho, autores como Fuchs (2019) sostienen que puedes llegar a perder tu privacidad hasta tal punto que lo menos importante será que te aparezcan anuncios personalizados, sino que los propios dispositivos moldearán tus gustos y necesidades para que quieras tener lo que ellos ofrecen.

5.4.3 Sostenibilidad a largo plazo

El mantenimiento de ambos programas se ve obstaculizado por varias razones, sobre todo si hablamos de adoptarlos en el contexto de un centro educativo público.

Para ser reconocido como ADS debes cumplir con una serie de requisitos muy exigentes, tanto a nivel económico como técnico. Un centro público, como hemos mencionado anteriormente, no cuenta con los recursos económicos para financiar un gasto tan grande. Un gasto que permita que cada agente educativo y alumno/a del centro cuente con un iPad propio, además de las correspondientes reformas, nuevas herramientas y actualizaciones de pago que se irán requiriendo. Y, no solo eso, sino que además deben contar con el dinero y

el tiempo para poder formarse en el manejo de los recursos de Apple y presentar una evaluación continua, lo que implica llevar a cabo un seguimiento para comprobar si está siendo efectivo, que requiere de un equipo específico y de mucho tiempo. Demostrar que una institución es merecedora de obtener el reconocimiento de Apple supone someterse a unos niveles de exigencia y constancia que parecen agotadores.

Un dato que refuerza aún más esta insostenibilidad es que la única institución que ha sido nombrada por segunda vez en España como ADS es el colegio privado de Más Camarena en Valencia, situación que pone de manifiesto que el mantenimiento que exige estar adherido a este programa es sostenible solo para aquellos que cuentan con los recursos suficientes, como en este caso. La propia directora del centro dice así: “Conseguir por segunda vez una acreditación tan exigente es todo un orgullo para la comunidad educativa de Mas Camarena, ya que representa un gran esfuerzo diario por ser un colegio puntero” (Marín, 2022), donde ella misma expone el esfuerzo constante de la institución por ser líder y destacar en el panorama educativo. Demostrando que, si supone tal dedicación para un centro con herramientas y recursos económicos, imagínate si hablásemos de un centro de carácter público.

AWS Academy tampoco parece compensar en términos de sostenibilidad, ya que se suele adoptar con la idea de que es un programa gratuito hasta que los cargos e intenciones ocultas empiezan a salir a la luz, dándote cuenta de que la mayoría de las herramientas que necesitas para poder aprovechar el programa son de pago, sacando novedades y actualizaciones infinitas que siempre te exigirán volver a pagar. Aunque cierto es que ofrece cursos en línea y herramientas tecnológicas que pueden descargarse y utilizarse desde múltiples dispositivos, no únicamente en unos específicos, como en el caso de Apple.

5.4.4 Dependencia tecnológica

El propósito de ADS se centra en reconocer y acompañar a aquellas instituciones educativas que han decidido implementar la tecnología de Apple en sus aulas para transformar el aprendizaje. Es un programa que valora y decide que pocos se pueden llevar el mérito y ser reconocidos como excelencia, es decir, un programa elitista. Este nombramiento prestigioso actúa como un incentivo que, al mismo tiempo, fomenta una creciente dependencia de las instituciones educativas a adoptar y cumplir con los requisitos de Apple para recibir y mantener dicho mérito. Además, como el reconocimiento caduca cada tres años hasta volver a ser renovado, se genera una dinámica de presión constante por mantenerse dentro de los estándares elitistas exigidos.

Aunque AWS Academy vende un enfoque más accesible, su estrategia también puede suponer la dependencia progresiva de la institución hacia sus propuestas. Al ofrecer un plan de estudios gratuito orientado a desarrollar habilidades tecnológicas muy demandadas en el mercado laboral, se juega con una oportunidad muy jugosa que cuesta rechazar. De esta manera, las instituciones y estudiantes quedan vinculados a los recursos y exigencias de AWS.

A modo de resumen, ambos programas se aseguran de ofertar oportunidades y beneficios únicos a cambio de que las instituciones cumplan con ciertos requisitos que potencian su dependencia hacia los recursos y herramientas ofrecidos. Uno de ellos es el requisito de comprometerse al 100% con el programa y demostrarlo con su integración en el currículum del centro (planes de estudio, evaluaciones, tareas, etc.) y cuanto más integrada esta está tecnología, más difícil será deshacerse de ella sin rehacer toda la organización y administración del centro. Las instituciones también se verán obligadas a delegar acciones a los programas con la aceptación de sus acuerdos, como el almacenamiento de datos o la privacidad de los usuarios. El exigir al profesorado formarse a través de unos cursos ofrecidos por el propio programa también es otra estrategia, porque una vez que los agentes dominan y se sientan cómodos/as con una herramienta, les costará adaptarse a algo nuevo y animarse a cambiar.

Además, las estrategias empleadas por los programas de estas empresas para generar dependencia hacia las instituciones se ven beneficiadas por la creación de una nueva brecha digital. Según Trujillo (2021) ya no hablamos de desigualdad en términos de recursos e infraestructuras, sino de desigualdad de conocimiento, por ejemplo, muchas familias o educadores desconocen las graves consecuencias de permitir que ellos y su entorno utilicen de manera excesiva los dispositivos digitales. Esta carencia de saberes se transforma en una desigualdad entre aquellos que saben y han conseguido gestionar el uso de la tecnología, de manera que la utilizan con un control y un sentido y, por otro lado, aquellos que no les han permitido ser conscientes de los peligros de estos dispositivos al entenderlos como un mero medio.

5.4.5 Autonomía pedagógica del profesorado

Ninguno de los dos programas se dedica solo a vender sus herramientas y recursos. Apple vende un modelo educativo con exigencias que los centros deben cumplir para mantener su estatus, y Amazon vende un plan educativo con “recomendaciones” de tiempos, asegurando la supuesta libertad del profesorado a la hora de impartir los contenidos, ambos se dedican también a limitar la autonomía del sector educativo.

Una de las exigencias para ser un ADS es adquirir los recursos de Apple (iPad y Mac) con sus apps correspondientes, vendidas como recursos que facilitan el trabajo de los docentes, pero que no tienen por qué encajar con sus enfoques metodológicos. Si el centro impone su uso, el profesorado se verá obligado a adaptar su marco de trabajo y visión al de una empresa privada, renunciando en parte a su libertad de elección didáctica. Por otro lado, en la web oficial de *AWS Academy* se asegura la libertad de los docentes al impartir el plan de estudios vendido, pero en realidad, lo que estos profesores/as imparten lo habrán aprendido de los cursos que el programa de AWS les ha exigido que supere. Es decir, que la empresa es realmente quien domina el contenido del programa, aunque prometa libertad docente y disfrace sus imposiciones como recomendaciones.

Además, el hecho de atarse a una marca o plataforma tecnológica concreta no refuerza el mensaje de innovación educativa que estos programas defienden, ya que si todo el funcionamiento de la institución se organiza en base a las herramientas y recursos de Apple o AWS, se está innovando a partir de lo que nos ofrecen y de la disponibilidad de nuestro entorno para adquirirlo cuando, en su lugar, se debería innovar a partir de las necesidades del alumnado y según la decisión pedagógica de los docentes.

La verdadera innovación educativa no puede surgir de modelos cerrados e impuestos, sino del trabajo autónomo de los docentes, de su conocimiento humano sobre las necesidades reales que presenta el alumnado y de un sistema libre de dependencias externas. De nuevo, se demuestra que las escuelas normalizan el obedecer a las órdenes y exigencias del mercado tecnológico, cuando el verdadero control debería estar en sus manos.

6. Discusión y conclusiones

6.1 Resumen de hallazgos y respuestas a las preguntas de investigación

A través del análisis se ha evidenciado la intención prioritaria de ambos programas: consolidar su posición en el sector público educativo y fomentar una relación de dependencia a largo plazo. Respondamos a las cuatro preguntas de investigación planteadas al inicio a través del análisis realizado y entendamos que las intenciones altruistas y orientadas a promover una educación mejor parecen las menos prioritarias para estas empresas.

En cuanto a la primera pregunta, *¿Qué lenguaje utilizan las empresas privadas para justificar su “esencial” participación en el sector público educativo, y que valores subrayan en su discurso?* podemos decir que ambos programas utilizan un lenguaje muy medido para justificar lo “esencial” y “rentable” que sería su participación en la educación. Apple ofrece

una posición exclusiva para las instituciones, asegurando que su adquisición supondrá la innovación y transformación del aprendizaje. En cambio, AWS, adopta un discurso más inclusivo, ofreciendo la posibilidad de acceder a un plan de estudios que capacite a los estudiantes en habilidades tecnológicas muy demandadas en el mercado laboral actual. Sin embargo, las promesas y beneficios ofrecidos se han visto debilitados por las contradicciones en sus comportamientos y acciones, especialmente los relacionados con la accesibilidad y con la protección de datos de los usuarios. Vender un programa como exclusivo para unos pocos, no debería ser compatible con una accesibilidad universal; por otro lado, vender un programa como gratuito, no debería suponer el uso límite de sus herramientas. Por tanto, más que oportunidades innovadoras capaces de transformar el aprendizaje, se convierten en nuevas formas de exclusión digital, donde lo diseñado para ser accesible no significa que todos/as puedan acceder, y lo gratuito no siempre significa libre de pagos.

Respecto a la segunda cuestión, *¿Qué tipo de habilidades promueven los programas tecnológicos en el contexto público educativo: priorizan las competencias críticas (pensamiento crítico, resolución de problemas, asertividad, etc.) o más bien se enfocan en habilidades técnicas específicas (programación, manejo de software, análisis de datos, etc.)?* está claro que ambos programas priorizan el desarrollo de habilidades técnicas específicas. *AWS Academy* oferta directamente un plan de estudios enfocado en aprender a programar, gestionar servicios en la nube y manejar el software, todo desde dentro de su sistema. Por otro lado, es verdad que *ADS* las prioriza de una manera menos directa, pero exige que las instituciones reconocidas utilicen únicamente los servicios y herramientas de Apple y que se formen para su dominio, justificando que su uso masivo supondrá una mejora en el aprendizaje del alumnado y que facilitará el trabajo de los docentes. Aunque ambos programas hacen referencia al desarrollo de competencias menos técnicas, como el pensamiento crítico o la resolución de problemas, su foco principal gira en torno al desarrollo de habilidades técnicas y a ofrecer cursos de formación para capacitar a la comunidad en el uso de sus respectivas herramientas hasta que, una vez acostumbrados, dependen de ellas para el funcionamiento y organización del centro, lo que limita la capacidad de los propios docentes a la hora de escoger libremente la metodología pedagógica que prefieren implementar en sus aulas para responder a las necesidades del contexto.

La respuesta a la tercera cuestión, *¿Los programas tecnológicos se adaptan a los contextos locales o replican un modelo homogéneo sin considerar las particularidades de cada contexto?* también está muy clara y es que ambos programas se dedican a ofrecer unos recursos, oportunidades y beneficios que solo podrán disfrutar aquellas instituciones que cumplan con sus exigencias y requisitos. Es decir, que el modelo ofrecido es igual para todos

independientemente de las necesidades y peculiaridades de cada contexto, serán las propias instituciones quienes decidan optar por adaptarse a lo que exigen o no.

Por último, respondiendo a la cuarta pregunta, *¿qué recursos y estrategias emplean estas empresas privadas para garantizar que sus programas no solo se implementen, sino que realmente se integren en la infraestructura educativa a largo plazo?* ambas empresas han puesto en práctica estrategias que aseguran la integración de sus programas en la infraestructura educativa a largo plazo. Como expuse anteriormente, para disfrutar de los beneficios y ventajas que ofrecen, las instituciones deberán cumplir con una serie de exigencias y, entre ellas, se encuentra el integrar el programa en la vida escolar del centro y que el profesorado se forme para manejar sus herramientas a través de los cursos específicos ofrecidos. Además, la presión infinita creada mediante constantes actualizaciones, nuevos cursos, nuevas ofertas y evaluaciones, sumado a los reconocimientos y acreditaciones oficiales ofrecidos por cumplir con lo exigido va generando una dependencia de la institución hacia el programa imparable.

En definitiva, la innovación educativa y la transformación del aprendizaje no puede construirse en base a unas exigencias y a una adaptación del sistema educativo a corporaciones tecnológicas como Apple o Amazon. En este momento, resulta fundamental que los agentes educativos, el alumnado y la sociedad en su conjunto adopten una postura crítica y reflexiva frente a la tecnología y frente a los discursos y promesas de progreso e innovación que difunden estas empresas. Una innovación real se construye en base a las necesidades del alumnado y su contexto, de la autonomía pedagógica y sin estar atada a dependencias externas, porque la educación es un derecho y, por ello, es libre.

6.2 Limitaciones de la investigación

Como en toda investigación, a pesar de querer garantizar fiabilidad y validez, es importante reconocer y señalar ciertas limitaciones que podrían haber influido en el estudio y, por ello, condicionar los resultados obtenidos.

En primer lugar, es importante hacer referencia al método de investigación empleado: la etnografía digital que, a diferencia de la etnografía tradicional, busca comprender las interacciones y comportamientos existentes en entornos digitales en lugar de físicos (Aronica, 2019). Sin embargo, la diferencia no es solo espacial (virtual vs. físico), sino que el mundo digital transforma la manera en la que los investigadores deben llevar a cabo su análisis.

En este contexto y entendiendo, como hasta ahora, que las TIC deben entenderse como fin en sí mismas, es fundamental considerar también como la tecnología influye en la

observación. Las plataformas y programas no solo registran datos, sino que también condicionan las interacciones y, por tanto, a nuestra interpretación de lo observado como investigadores (Segata y Borges Segata, 2024). Por ejemplo, en un chat, las emociones se expresan con emojis que no tienen cabida en el mundo real, lo que nos obliga a interpretar nuevas formas de comunicación y expresión. Además, los algoritmos y configuraciones de privacidad del mundo online pueden limitar la información a la que tengamos acceso.

Otro aspecto clave que se nos sigue planteando en el artículo de Segata y Borges Segata (2024) es el cambio del sentido del tiempo. En la etnografía tradicional, el investigador presencia las interacciones en el momento; en lo digital, muchas ocurren en su ausencia a menos que se encuentre en una conversación en tiempo real, por ello, tiene que reconstruir la mayoría de la información a partir de datos ya generados, lo que cambia su rol y recopilación de información durante la investigación. El etnógrafo se debe involucrar activamente en la comunidad digital estudiada, en lugar de adoptar una postura meramente observacional y basada en el análisis automatizado de datos. Por último, el anonimato y la posibilidad de crear identidades falsas y múltiples plantea un desafío para la autenticidad de los datos y la relación entre el investigador y los sujetos de estudio.

Asimismo, cabe mencionar el origen de nuestro objeto de estudio al ser programas educativos promovidos por grandes empresas privadas como, en este caso, Amazon y Apple. Los recursos digitales y poder de ambas a nivel mundial limita mis posibilidades de acceder a información y opiniones en la red que afecten a su imagen o las desacredite. Por ello, sería interesante volver a realizar el estudio implementando nuevos métodos de investigación como, por ejemplo, entrevistas o encuestas al personal educativo de los centros públicos reconocidos como ADS o que han decidido ser un *AWS Academy*. De esta manera, podríamos observar unas experiencias más sinceras y honestas al implementar estos programas educativos en su comunidad.

El último factor a tener en cuenta es la muestra escogida, conformada por dos programas educativos específicos. Además, al realizar el análisis etnográfico, nos hemos limitado a buscar experiencias en centros de nuestro país, en España, restringiendo aún más la generalización de los resultados. Si es verdad que la investigación incluye una comparación y reflexión profunda sobre las estrategias e intenciones de ambos programas, pero para futuras investigaciones, sería interesante que se ampliará la muestra y su adopción en diferentes contextos.

7. Referencias bibliográficas

- Ahmed, S. (2024). The global state of EdTech. https://www.researchgate.net/publication/386546707_The_Global_State_of_EdTech
- Amazon Web Services. (s.f.). AWS Academy. Training and Certification. https://aws.amazon.com/es/training/awsacademy/?nc2=sb_ep_aca
- Amazon Web Services. (s.f.). Lista de instituciones pertenecientes a AWS Academy. https://aws.amazon.com/es/training/awsacademy/member-list/?utm_source=chatgpt.com
- Amazon Web Services. (s.f.). ¿Qué es AWS? - Computación en la nube con Amazon Web Services. <https://aws.amazon.com/es/what-is-aws/>
- Apple. (s.f.). Apple Distinguished Schools. <https://www.apple.com/es/education/k12/apple-distinguished-schools/>
- Apple. (s.f.). Apple Teacher. <https://education.apple.com/learning-center/T006360A>
- Aronica, S. (2019). La Etnografía Digital. Descripción de un caso de aplicación para el análisis de interacciones virtuales. *Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Córdoba*. https://core.ac.uk/download/pdf/287771406.pdf?utm_source
- Bayen, L. (2023, 27 de octubre). A Critical Look at Apple's Privacy Record. Techpolicy.PRESS. <https://www.techpolicy.press/a-critical-look-at-apples-privacy-record/>
- Belloch Ortí, C. (2006). *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)*. Unidad de Tecnología Educativa, Universidad de Valencia. Recuperado de <https://www.uv.es/~bellochc/pdf/pwtic1.pdf>
- Cámara, N. (2024, 25 de agosto). Un salto en la digitalización: la colaboración público-privada. El País. <https://elpais.com/economia/negocios/2024-08-25/un-salto-en-la-digitalizacion-la-colaboracion-publico-privada.html>
- Chacón, P. (2023, 27 de enero). El CEO de IAB carga contra Apple y su discurso a favor de la privacidad. Marketing Digital. <https://ipmark.com/ceo-de-iab-carga-contra-discurso-apple-privacidad/>
- Colegio Litterator. (2024, 18 de octubre). Apple Distinguished School. Consultado el 8 de mayor de 2025. <https://colegiolitterator.com/apple-distinguished-school-2024>

Colegio Mas Camarena. (2022, 3 de octubre). *Somos por segunda vez reconocidos como Apple Distinguished School*. Consultado el 22 de abril de 2025. <https://colegiomascamarena.es/somos-por-segunda-vez-reconocidos-como-apple-distinguished-school/>

Coronel, P. (2019, 17 de enero). *CEIPS Santo Domingo, único colegio público de España reconocido internacionalmente por Apple*. SER Madrid Norte. https://cadenaser.com/emisora/2019/01/17/ser_madrid_norte/1547725675_743342.html

Díaz, E. (2024). Liderando la revolución digital: Estrategias de evaluación de la era del Chatbot. *HETS Online Journal*, 14(2), 84. https://www.researchgate.net/publication/381280266_Liderando_la_revolucion_digital_Estrategias_de_evaluacion_en_la_era_del_Chatbot/citations

Díez-Gutiérrez, E. J. (2021). Gobernanza híbrida digital y Capitalismo EdTech: la crisis del COVID-19 como amenaza. *Foro de Educación*, 19(1), 105-133. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8023717>

La digitalización: cómo cambia empresas, sector público y asociaciones. (2024, 29 de agosto). eAgora. <https://blog.eagora.app/digitalizacion>

EdTech UK. (2015). *EdTech: London capital for learning technology*. London: Education Foundation. <http://cdn.londonandpartners.com/business/resources/london-edtech-brochure.pdf>

Fernández, M. (2016). *La educación en la encrucijada*. Santillana.

Fuchs, C. (2019). Karl Marx in the Age of Big Data Capitalism. En Chandler, D. & Fuchs. *Digital Objects, Digital Subjects: Interdisciplinary Perspectives on Capitalism, Labour and Politics in the Age of Big Data* (pp. 53–71). London: University of Westminster Press.

Hostpatrulla. (s.f.). *Amazon Web Services (AWS)*. Hostpatrulla. <https://hostpatrulla.com/141/amazon-web-services-aws>

IES Alcántara. [@iesalcantaralcantarilla]. (2023, 9 de febrero). Ven a conocer el primer y único instituto público de España en conseguir ser Apple Distinguished School. [imagen e hipervínculo] [post]. Instagram. Consultado el 17 de abril de 2025. <https://www.instagram.com/p/CobeBCTN4yG/?hl=af>

- Jasanoff, S. (2015). Future imperfect: science, technology, and the imaginations of modernity. In Jasanoff, S., and Kim, S-H. (Comps.), *Dreamscapes of Modernity: sociotechnical imaginaries and the fabrication of power* (p. 1–33). Chicago, IL.: University of Chicago Press.
- Jiménez, R. (2017, 7 de Marzo). *La errata de 150 millones de dólares que rompió Internet*. El País. https://elpais.com/tecnologia/2017/03/06/actualidad/1488828243_289454.html
- L'Ecuyer, C. (2014, 1 de octubre). *Tecnología en las aulas: ¿Al servicio de quién?*. La Razón. <https://catherinelecuyer.com/2014/10/01/tecnologia-en-las-aulas-al-servicio-de-quien/>
- Leonardo, D. y Cuenca, J. (2020). La tecnología y los riesgos sobre la privacidad y protección de datos. *Polo del Conocimiento*, 5 (52), 565 - 590. <http://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es>
- López, M. (2013, 3 de junio). *Una escuela de Andorra obliga a sus alumnos a comprar un iPad: ¿Ventajas o problemas?* Applesfera. <https://www.applesfera.com/ipad/una-escuela-de-andorra-obliga-a-sus-alumnos-a-comprar-un-ipad-ventajas-o-problemas>
- Mejía, M. (2023). Cambio de época y su impacto en la educación. *Praxis & Saber*, 14(38). <https://doi.org/10.19053/22160159.v14.n38.2023.16659>
- MIRANDA, G. (2007). Limites e possibilidades das TIC na educação. *Sísifo: Revista de Ciências da Educação*, 3, 41-50.
- Mitchell, K. y Sparke, M. (2016). The new Washington consensus: Millennial philanthropy and the making of global market subjects. *Antipode*, 48(3), 724–749. <https://doi.org/10.1111/anti.12203>.
- Morozov, E. (2013). To save everything, click here: The folly of technological solutionism. *PublicAffairs*.
- Ortega y Gasset, J. (2010). *Meditaciones del Quijote*. Biblioteca Nueva; Internet Archive. (Original publicado en 1914) <https://archive.org/details/jose-ortega-y-gasset-meditaciones-del-quiote-e-pub-libre-1914/page/n5/mode/2up>

- Otero, J. (2024). Las estrategias de legitimación del poder. Análisis del discurso político. *Aula De Mayores Del Campus De Jerez De La UCA*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.23185.81765>
- Publirreportaje. (2025, 27 de marzo). *La revolución digital empieza en las escuelas*. El País. <https://elpais.com/tecnologia/2025-03-27/la-revolucion-digital-empieza-en-las-escuelas.html>
- Sampedro, V. (2018, mayo 18). Quimeras y mito digital. Público. Recuperado de <https://goo.gl/Ei9PCy>
- Sánchez - Rojo, A., Martín - Lucas, J. (2021). Educación y TIC: entre medios y fines. Una reflexión post-crítica. *Educação & Sociedade*, 42. <https://doi.org/10.1590/ES.239802>
- Sandoval-Almazán, R. (2011). "The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains" de Carr Nicholas. *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, 18(56), 241-248.
- Saura, G. (2020). Filantropocapitalismo digital en educación: Covid-19, UNESCO, Google, Facebook y Microsoft. *Teknokultura. Revista de Cultura Digital y Movimientos Sociales*, 17, 159-168. https://www.researchgate.net/publication/344732407_Filantropocapitalismo_digital_en_educacion_Covid-19_UNESCO_Google_Facebook_y_Microsoft
- Saura, G., Cancela, E. y Parcerisa, L. (2023). Privatización educativa digital. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 27(1), 11-37. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v27i1.27019>
- Saura, G., Lima, P. y Arguelho, M. (2025). Imaginarios sociotécnicos en educación: inteligencia artificial y transformación digital. *Journal of Supranational Policies of Education*, (20), 11-30. <https://doi.org/10.15366/jospoe2024.20.008>
- Segata, J. y Borges Segata, J. (2024). La etnografía no es minería de datos. *Revista Horizontes Antropológicos*, 30 (68). <https://doi.org/10.1590/1806-9983e680401>
- Silió, E. (2023, 26 de julio). *La Unesco expresa su preocupación por la "creciente influencia de la industria tecnológica en la política educativa"*. El País. <https://elpais.com/educacion/2023-07-26/la-unesco-expresa-su-preocupacion-por-la-creciente-influencia-de-la-industria-tecnologica-en-la-politica-educativa.html>

Trujillo, R. (2021, 11 de marzo). *Cuando lo digital perjudica la educación*. elDiario. https://www.eldiario.es/canariasahora/opinion/digital-perjudica-educacion_129_7296889.html

Turienzo, D., Prieto, M. Manso, J. y Thoilliez, B. (2022). El profesorado en el punto de mira: estrategias de influencia de las empresas españolas en el sistema educativo. *Revista Española de Educación Comparada*, 42, 151-172. <https://doi.org/10.5944/reec.42.2023.34310>