

EQUIP DIDACIES*

Promoure l'educació per al consum responsable de la tecnologia digital des de l'aprenentatge-servei, una tasca col·lectiva



L'actual situació d'emergència planetària, caracteritzada per nombrosos problemes socials i ambientals, estretament relacionats entre si, posa de manifest la importància que els sistemes educatius incorporen l'Educació per al Desenvolupament Sostenible (EDS) de manera transversal en totes les assignatures, amb l'objectiu de formar una ciutadania crítica i capaç d'enfrontar els desafiaments esdevenidors.

La Situació d'Aprenentatge que es va presentar al professorat de l'IES Porçons el passat mes de gener de 2025 per part de les investigadores María Calero i Tatiana Pina, del grup DIDACIES de la Universitat de València, en el marc del Projecte Acord, pretén donar resposta a les crides realitzades per part d'especialistes i organismes internacionals en matèria de Sostenibilitat.

En particular, se centra en les implicacions associades al consum de la tecnologia digital, analitzant les possibilitats que ofereix el currículum de les assignatures de l'àmbit científicotecnològic d'Educació Secundària Obligatoria per a tractar aquesta temàtica a partir de les interaccions Ciència-Tecnologia-Societat-Ambient (CTSA) i plantejant un programa d'activitats basat en la metodologia Aprenentatge-Servei (ApS) que afavoresca la recerca de solucions actives.



El grup DIDACIES, de la Universitat de València, que participa en el Projecte ACORD amb l'IES Porçons, està format per María Calero Llinares, Olga Mayoral García-Berlanga, Tatiana Pina Desfilis, Raquel de Rivas Verdes-Montenegro i Jordi Solbes Matarredona.



El vertiginós desenvolupament tecnològic dels últims 20 anys ha accelerat la transformació social i ha impulsat el consum de productes de Tecnologies de la Informació i la Comunicació (TIC), com ordinadors portàtils, tauletes i telèfons intel·ligents. La fabricació d'aquests dispositius requereix una gran quantitat de matèries primeres, com metalls bàsics, metalls preciosos i elements de terres rares, així com elevats nivells d'energia, la qual cosa comporta, a més, importants emissions de gasos d'efecte d'hivernacle.

Quan aquests productes arriben al final de la seua vida útil, es converteixen en residus especials coneguts com a escombraries electròniques o *e-waste*, el tipus de residu que més ràpidament ha augmentat en els últims anys.

L'informe global sobre residus electrònics *"The Global E-waste Monitor 2024"* de Nacions Unides assenyalava que, en 2022, es van generar 62 milions de tones de residus electrònics en l'àmbit mundial, un increment del 82% respecte als 34 milions de tones de 2010.

Aquesta xifra representa una mitjana de 7,8 kg per persona a l'any a escala global, sent a Espanya de 19,6 kg per persona. Segons l'informe, només el 22,3% d'aquests residus electrònics van ser correctament arreplegats i reciclats de manera ecològica, la qual cosa implica que la generació de residus creix a un ritme cinc vegades major que el reciclatge, deixant una gran quantitat de recursos naturals recuperables sense aprofitar. A més, augmenta el risc de contaminació, ja que aquests residus contenen substàncies tòxiques i perilloses, com el mercuri, que pot danyar el cervell i el sistema nerviós humà.

L'informe ressalta que si els països aconseguixen incrementar les taxes de recollida i reciclatge de residus electrònics al 60% per a 2030, els beneficis, incloent-hi la reducció de riscos per a la salut, superarien els costos en més de 38.000 milions de dòlars. Aquest panorama subratlla la importància d'un consum responsable per a reduir la generació de residus d'aparells elèctrics i electrònics. Al final de la seua vida útil, és crucial reciclar adequadament aquests productes perquè els seus materials puguin reutilitzar-se i contribuir a una economia circular, ja que cada tona de residus reciclats evita, aproximadament, 2 tones d'emissions de CO₂. Ens enfrontem a xifres alarmants que estan directament relacionades amb l'obsolescència programada i les poques opcions disponibles per a reparar els dispositius danyats, la qual cosa porta al fet que molts aparells siguin emmagatzemats en les llars.

Aquest model insostenible de consum, al seu torn, és el responsable de profundes desigualtats socials i conflictes internacionals, com el que existeix en l'est de la República Democràtica del Congo (R. D. Congo), que és el conflicte bèl·lic que més vides s'ha cobrat des de la Segona Guerra Mundial, amb més de cinc milions de morts i milions de refugiats que fugen de la violència extrema dels grups armats que controlen l'extracció de recursos minerals, com el coltán, utilitzats en la fabricació de dispositius electrònics (telèfons mòbils, tauletes, ordinadors portàtils...).



Per abordar aquesta realitat, la Situació d'Aprenentatge "Tecnologia Lliure de conflicte" presenta una proposta didàctica basada en un Projecte d'ApS sobre Educació per a un Consum Responsable i Sostenibilitat. En finalitzar aquesta proposta es planteja una acció social directa de Cooperació Internacional en R. D. Congo per a ajudar a la població que ha sigut víctima de la violència en l'est d'aquest país pel control de l'extracció de coltan, a través d'un conveni de col·laboració establert amb l'ONGD ALBOAN (<https://www.tecnologia Libre de conflicto.org/>). Aquesta ONGD gestiona la recollida de dispositius electrònics com ara telèfons mòbils, tauletes, etc. en desús i destina l'import obtingut pel reciclatge dels dispositius donats a projectes humanitaris i de desenvolupament en l'est de R. D. Congo.

ALBOAN compta amb la col·laboració de RECUINTEC (Recuperacions Informàtiques i Tecnològiques) (<http://www.recuin-tec.com/>), una empresa valenciana amb seu a València dedicada a la gestió de residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEEs) especialitzada en residus informàtics, tecnològics i de telecomunicacions. RECUINTEC s'encarrega de la recollida de mòbils en els punts instal·lats i de donar un tracte adequat als mòbils, evitant que contaminen i reutilitzant els elements que es poden aprofitar. Per a això, els mòbils que poden ser recondicionats es preparen per a la reutilització i són venuts en el mercat de segona mà. Aquest import es destina a finançar projectes d'acció humanitària a Colòmbia i R. D. Congo. D'altra banda, els mòbils que no funcionen o no tenen sortida comercial, es gestionen adequadament, recuperant els materials que els componen; d'aquesta manera, es disminueix la pressió sobre l'extracció i s'evita que acaben en abocadors i contaminen el medi ambient.

L'educació és una ferramenta crucial per a facilitar l'adaptació de les societats a les circumstàncies del món en el qual vivim, per la qual cosa la gravetat de la situació exigeix el seu ús per a aconseguir una transició a la Sostenibilitat. En particular, la UNESCO reconeix que «ara és el moment perquè cada sistema educatiu lideri la transformació necessària per a encaminar al nostre món cap a una major justícia i sostenibilitat, ja que el nostre futur comú depèn de les nostres accions en el present».

