

## ENTREVISTA A FEDERICO TOBON

### Sílvia Zurita i Món

Professora i formadora del professorat del Departament d'Educació i professora associada de la Universitat Politècnica de Catalunya.  
szurita.mon@gmail.com



**Federico Tobon** és un artista i maker que viu i treballa a Los Angeles. Es defineix a si mateix com un artista amb cap d'enginyer i la seva obra inclou tant elements gràfics (dibuixos, fanzins...) com construccions en tres dimensions i màquines amb moviment fetes amb diversos materials, moltes d'elles creades en sèries de treballs que es fan com a repetició, però que són sempre diferents. Treballa, també, des de fa uns quants anys com a professor al Heart of Los Angeles (HOLA). Com a professor de tecnologia, és una delícia veure la seva obra. Podeu consultar les seves webs: <https://wolfcatworkshop.com/> i <https://www.patreon.com/wolfcatworkshop>.

Els dies 22, 23 i 24 d'octubre de 2020 es va celebrar a Barcelona la 6a Conferència Internacional d'Educació STEAMConf.<sup>1</sup> En format en línia, va continuar oferint tallers i conferències imprescindibles per a qualsevol persona interessada en una educació científica i tecnològica actualitzada i de qualitat, i va presentar un cartell espectacular de professionals internacionals i locals relacionats amb l'educació, la innovació i la creativitat.

El format en línia té les seves limitacions, però ens permet consultar els vídeos<sup>2</sup> de totes les xerrades, entre les quals la del protagonista d'aquesta entrevista, Federico Tobon, amb Laia Sánchez, del Citilab, com a amfitriona. Si recupereu la conversa, podreu gaudir de com Tobon explica la seva obra, però també d'una visió de l'educació de la qual tots podem aprendre: barreja d'aprenentatges i disciplines, posar límits com a manera de fomentar la creativitat, pensar amb les mans, establir una relació amb els materials...

Vam parlar amb ell, al cap d'uns quants dies de la STEAMConf, sobre la seva feina com a artista i maker, però, sobretot, com a educador, i aquí teniu un breu resum d'una conversa que es va estendre una hora i mitja.

### Treballa com a educador en una escola de Los Angeles, però és una escola molt especial. Ens la pots descriure?

Heart of Los Angeles<sup>3</sup> no és una escola formal, curricular. Està gestionada per una associació sense ànim de lucre que la va fundar fa més de trenta anys en un barri del centre de Los Angeles, que en aquella època tenia molts problemes de bandes juvenils.

L'objectiu és oferir experiències formatives d'alta qualitat a nois i noies per tal que tinguin les mateixes oportunitats de què gaudeixen els joves de famílies amb més recursos. Van començar amb un programa de música que col·labora amb l'Orquestra Filharmònica de Los Angeles i, més tard, van obrir un projecte d'arts plàstiques. Recentment han començat a desenvolupar una línia maker, que és la que m'ha donat l'oportunitat de fer

1. <https://www.steamconf.com>.  
2. <https://www.steamconf.com/videos/>.  
3. <https://www.heartofla.org>.

de professor. El context STEAM<sup>4</sup> dels espais *maker* és viu i interessant, i em permet establir col·laboracions i descobrir experiències molt interessants.

Però no som una escola formal, no avaluem ni donem títols. El que sí que fem és col·laborar amb algunes de les escoles que tenim al nostre voltant i anem a fer tallers i a treballar als seus espais *maker*.

**La teva presentació a la STEAMConf em va fer pensar en una formació que vam fer fa uns quants mesos, en què ens plantejàvem l'ensenyament del dibuix en totes les edats: moltes persones adultes asseguren que no saben dibuixar. Es pot ensenyar a dibuixar? S'hauria d'ensenyar a dibuixar?**

És una pregunta interessant. La resposta, de manera breu, és sí i sí: es pot ensenyar a dibuixar i s'hauria d'ensenyar a dibuixar.

Per a mi, dibuixar és una manera natural d'expressar-me, la vaig aprendre de petit a casa. La meua mare treballava en l'àmbit de l'arquitectura, vaig créixer entre estris de dibuix i construccions de maquetes; per a mi era natural dibuixar. Però és cert que hi ha molta gent que té por a dibuixar, por al paper en blanc. Quan demanes que els alumnes dibuixin, m'he trobat sovint la reacció de «No sé dibuixar».

Es pot ensenyar a dibuixar, es pot evitar aquesta por al paper en blanc: fent tasques més guiades en un inici, posant límits. Els límits són importants i imprescindibles per a la creativitat, però cal anar-los obrint després.

Però no s'hauria de fer en classes de dibuix desvinculades de tota la resta, com «Ara aprendrem a dibuixar». No s'hauria d'ensenyar dibuix d'una manera descontextualitzada, només per ensenyar dibuix, perquè toca.

I, encara que s'ensenyin tècniques de dibuix, sobretot, cal evitar la por que el dibuix no quedi bonic, que no sigui perfecte. El dibuix és un llenguatge per a transmetre i captar idees, una manera d'expressar: no passa res si els dibuixos estan inacabats, o no són bonics. Cal eliminar la por de «No em quedarà prou bé». Com a artista, faig molts dibuixos inacabats que no són bonics, però està bé, és part del procés de dibuixar.

**Un aspecte que crida molt l'atenció de tu i de la feina que fas és la contínua barreja: d'origens i de cultures diferents, de camps de treball, de maneres de pensar, de feines diferents. En canvi, nosaltres venim d'un sistema educatiu que marca moltíssim l'especialització, la separació entre camps de coneixement i maneres de pensar. Això és tan marcat en el vostre sistema educatiu? O en la feina que fas com a docent?**

No soc un gran coneixedor del sistema educatiu nord-americà. Com t'he comentat, HOLA és una escola no for-

mal i, per tant, tinc tota la llibertat per a preparar les meves classes i les meves activitats com cregui convenient, per a fer proves a l'aula. Tinc una posició privilegiada en aquest sentit, no he de seguir un currículum, no he de qualificar...

No soc un gran coneixedor del sistema educatiu nord-americà en global. Tenim contactes amb algunes escoles properes, però ignoro com és allà el sistema en general.

Sigui com sigui, des d'un punt de vista personal, a mi m'encanta treballar en camps diversos i tinc tendència a fer-ho, perquè hi ha moltes coses que em criden l'atenció. Aquesta tendència meua a disgregar-me en massa camps té inconvenients, però és, possiblement, el que em fa tan interdisciplinari.

Però això també té desavantatges: de vegades necessito concentrar-me en una sola tasca o en una sola direcció, i no distreure'm cap a altres objectius que em resulten atractius fins que no he acabat de fer tot el recorregut que tinc ara. Però m'hi he d'obligar. I això és una idea que també penso que hauríem de transmetre als alumnes, que es distreuen molt de pressa i amb molta més facilitat de la que voldríem: està molt bé que t'agradi i t'interessin molts temes diferents, però a vegades, per a acabar o construir alguna cosa amb sentit, hem de ser capaços de focalitzar-nos en un tema o en una tasca durant un temps.

**A la xerrada de l'STEAMConf comentaves algunes de les classes que has donat. Em va cridar l'atenció que alguns dels suggeriments que feies coincideixen molt amb el que els anys d'experiència o la recerca diuen que cal fer en una aula (pensar amb les mans, la importància dels límits per a la creativitat...). Com a docent, què t'ha funcionat i què no t'ha funcionat a l'aula?**

No tinc clara la resposta a aquesta pregunta. Hi ha classes que funcionen millor que d'altres, o que funcionen d'una manera diferent de com t'esperaves.

Em sembla fonamental implicar l'alumnat, transmetre l'interès i l'emoció per la feina que vols fer. Però, per fer-ho, és molt important que allò que presentes et desperti interès i emoció.

Quan he preparat una proposta de treball i la presento als alumnes, la proposta també m'interessa i m'entusiasma a mi; si no, no els ho puc transmetre.

**Parlem una mica del tema dels materials. Comentaves que era molt important establir-hi una relació personal i que t'agrada molt experimentar amb diferents materials per les diferents possibilitats que ofereixen...**

Sí, conèixer els materials amb què treballes és bàsic.

T'explico una anècdota de fa uns quants anys que em va fer pensar-hi. Vaig treballar com a dissenyador en una consultoria en què hi havia molta gent que era enginyera. Un dels companys volia fer una construcció, un marc, per al qual tenia la idea molt clara al cap i els plànols perfectament dibuixats. S'havia de fer amb alumini i em va demanar ajuda per a fer la construcció entre tots dos.

4. Acrònim anglès de 'ciència, tecnologia, enginyeria, art i matemàtiques'.



FIGURA 1. *Magpie hollow*, obra feta per al Deep Forest Show del 2020.  
FONT: <https://wolfcatworkshop.com/index.php/portfolio/kinetic-works/>.

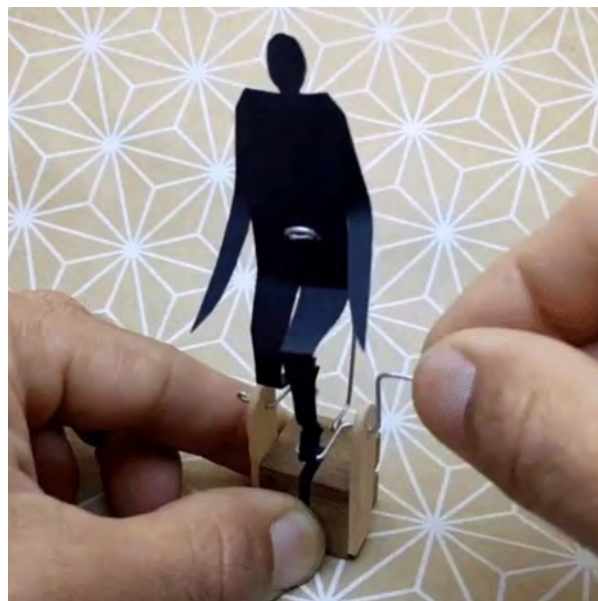


FIGURA 2. Peça de la col·lecció «Un mes de petits objectes».  
FONT: <https://wolfcatworkshop.com/index.php/portfolio/one-month-small-machines/>.

Però quan ens vam posar a treballar, ens vam trobar el problema: encara que tenia claríssima la idea teòrica, no havia treballat mai amb alumini. No sabia com fer-lo anar, no hi tenia cap relació i l'intent de construcció real de l'objecte va ser un desastre: em vaig adonar que faltava la relació, el coneixement amb el material. No l'havia tocat mai abans i no tenia ni idea de les propietats reals, dels problemes, de les limitacions i de les característiques que tenia.

És realment important experimentar amb els materials abans de construir, fer-los servir i manipular-los, perquè les propietats i les possibilitats que et dona cada tipus de material varien molt. El paper és fantàstic i té un moviment orgànic molt especial, la tela és més resistent. L'experiència amb un material és bàsica per a fer-lo servir.

**Ja per acabar, al final de la xerrada a la STEAMConf vas començar a parlar de l'experiència que vas provar a l'aula amb el desmuntatge d'objectes. Però les limitacions de temps no van permetre que comentessis gaire més com va anar l'experiència.**

Vaig decidir provar de fer una sessió en què els alumnes desmuntessin aparells. Jo, de petit, a casa, desmuntava coses i era una manera molt natural i entretinguda d'apren-

dre què hi havia a dins i com funcionaven. A casa em deixaven fer-ho i vaig decidir provar-ho a les classes d'HOLA.

Els nanos van arribar a l'aula i es van trobar una taula plena d'objectes per desmuntar. Els vaig explicar que la classe d'aquell dia consistiria precisament en això, a desmuntar-los. Al començament no s'ho creien. Així, sense més ni més?

Però llavors van començar a treballar-hi. I a fer-se preguntes i a trobar-se problemes. I a partir dels problemes que es trobaven a l'hora de desmuntar els objectes, o dels dubtes que els sorgien, jo anava fent explicacions a la classe: dels diferents tipus d'eines, de com fer-les servir, de què eren les diferents peces o parts que anàvem trobant dins els aparells. A vegades aturàvem la feina i explicava un detall que havia sorgit a un dels alumnes.

Vaig utilitzar el desmuntatge per a fer-los pensar, perquè es fessin preguntes. A vegades els alumnes desmuntaven els objectes i ja està, però a vegades es trobaven problemes que els obligaven a pensar i a fer preguntes. També apareixien parts o peces que ningú no sabia què eren o què feien, i llavors intentàvem esbrinar-ho.

Va ser increïble. És una de les classes que millor ha funcionat de les que he fet, possiblement, la millor.