



INNOVAR PER A UN MÓN SOSTENIBLE

36a UNIVERSITAT D'ESTIU D'ANDORRA

Del 2 al 5 de setembre del 2019
Centre de Congressos d'Andorra la Vella

XXXVI Universitat d'Estiu d'Andorra

Del 3 al 5 de setembre del 2019

INNOVAR PER A UN MÓN SOSTENIBLE

INNOVAR PARA UN MUNDO SOSTENIBLE

INNOVER POUR UN MONDE DURABLE

© Govern d'Andorra

Ministeri d'Educació i Ensenyament Superior
Universitat d'Estiu d'Andorra

Dipòsit legal: AND.341-2021

ISBN: 978-99920-0-927-7

Coordinació: Maria Àngels Ruf Riba

Disseny de la coberta i maquetació: A-Tracció-A

Els textos s'han publicat respectant l'ordre i l'idioma en què van ser pronunciats.

Los textos se han publicado respetando el orden y el idioma en que fueron pronunciados.

Les textes sont publiés en respectant l'ordre des interventions et la langue dans laquelle elles ont été prononcées.

Per citar aquesta publicació / Para citar esta publicación / Pour citer cette publication :

Universitat d'Estiu d'Andorra (36a : 2 - 5 set., 2019 : Andorra la Vella). *Innovar per a un món sostenible* = *Innovar para un mundo sostenible* = *Innovar pour un monde durable* [en línia]. Andorra: Govern d'Andorra. Ministeri d'Educació i Ensenyament Superior. Universitat d'Estiu d'Andorra, 2019 (978-99920-0-927-7) <<http://www.universitatestiu.ad/UEA2019>>

SUMARI / SUMARIO / SOMMAIRE

DISCURS D'OBERTURA **5**

PRESENTACIÓ **8**

Jean-Paul Marthoz

INNOVACIÓN: UN CONCEPTO POLISÉMICO I MULTIDIMENSIONAL **12**

Elena Castro-Martínez

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE:

¿DÓNDE ESTAMOS Y A DÓNDE VAMOS? **31**

George Gray Molina

TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ET SOUTENABILITÉ **50**

Sylvie Faucheux

DESAFÍOS DE LA ECONOMIA CIRCULAR: DIEZ PROPUESTAS **71**

Christophe Debien

EDUCACIÓN EN VALORES PARA UNA CIUDADANÍA GLOBAL **79**

Carlos Alberto Torres

JÓVENES Y GLOBALIZACIÓN: RETOS Y RUMBOS **101**

José Machado Pais

CLAVES PARA LA INNOVACIÓN PÚBLICA: EL APRENDIZAJE DE LOS LABORATORIOS
DE INNOVACIÓN CIUDADANA **116**

Pablo Pascale

COMUNS COLLABORATIFS : LES LEÇONS DES « MAKERS » **133**

Isabelle Berrebi-Hoffmann

CONCLUSIONS **157**

Jean-Paul Marthoz

DISCURS D'OBERTURA

Senyor moderador,

Distingides autoritats,

Senyores i senyors,

Un any més, la Universitat d'Estiu dona el tret de sortida al retorn a la normalitat després del recés estival i ho fa convidant-nos a la reflexió al tomb de qüestions d'actualitat i d'importància cabdal. La relació entre innovació i sostenibilitat és una de les grans qüestions del nostre temps.

En primer lloc perquè la sostenibilitat –en la seva triple dimensió: econòmica, social i mediambiental– s'ha convertit en el repte prioritari, tant a escala local com global.

I, en segon lloc, perquè la història ens demostra que els grans canvis socials, polítics i econòmics sempre han anat acompanyats d'innovacions científiques i tecnològiques: les revolucions liberals dels segles XVIII i XIX van córrer en paral·lel a la Revolució Industrial. Els avenços del segle XX que van donar lloc a la societat del benestar serien molt difícils de concebre sense l'evolució científica i tècnica constant. I ara, ja ben entrats al segle XXI, el repte de la sostenibilitat requereix innovacions tecnològiques que ajudin a superar-lo.

La ciència i la tecnologia, per si mateixes, no generen estàndards morals o ètics; i tenim nombrosos exemples de com la racionalitat humana pot servir tant per revelar la llum com per justificar les tenebres. La força imparable de la innovació necessitarà sempre una finalitat a la qual servir. I aquesta necessitat és la que explica el binomi que dona lloc a aquesta 36a Universitat d'Estiu: innovar per a un món sostenible.

Com deia, la triple sostenibilitat –econòmica, social i mediambiental– ha esdevingut el gran repte del nostre temps. La crisi financera de la dècada passada ens va demostrar la bogeria que suposava créixer acumulant deute i sense pensar en les generacions futures. Els moviments socials –des dels indignats fins al feminisme– reclamen una societat més inclusiva i que funcioni per a tothom. I l'emergència climàtica ha posat la sostenibilitat mediambiental al primer pla de les prioritats.

Per donar resposta a aquesta necessitat triple, les Nacions Unides van posar en marxa l'Agenda 2030 i els 17 Objectius de desenvolupament sostenible. Per primera vegada es passava de les grans declaracions de principis al detall d'objectius i mitjans per aconseguir-los, i s'hi implicaven des dels governs dels països més grans fins a les comunitats locals més remotes, passant per la societat civil, les empreses i les escoles. I per primera vegada també es vinculava clarament la qüestió de la sostenibilitat amb el desenvolupament, aspecte que fins fa poc temps anomenàvem *creixement*. Per tant, la sostenibilitat deixava de ser una qüestió accessòria, per passar a ser una qüestió central dels models de desenvolupament socioeconòmics.

De la mateixa manera que havíem tingut una actitud proactiva en l'elaboració de l'acord contra el canvi climàtic el 2015, Andorra va voler estar des del primer moment involucrada en el desplegament de l'Agenda 2030. Per això el 2018 ens vam sotmetre a la primera avaluació voluntària de compliment dels Objectius de desenvolupament sostenible.

Com deia abans, el repte de la sostenibilitat té una clara dimensió global i local. I crec que en el cas d'Andorra no només representa un repte, sinó també una oportunitat. El nostre és un país amb pocs recursos naturals i amb una alta dependència de l'exterior, també en una qüestió tan fonamental com l'energia.

La implementació d'un nou model energètic, basat en l'eficiència, l'autoconsum i l'ús d'energies renovables ens permetrà no tan sols avançar en sostenibilitat, sinó també incrementar la nostra sobirania energètica.

I quelcom de similar es podria dir de l'economia circular. En un model productiu com l'actual, és a dir, un model lineal: en què agafem recursos naturals, els transformem per produir béns i serveis i generem una quantitat ingent de residus, Andorra té una clara posició de feblesa, precisament per la manca de matèries primeres al país. En canvi, la implementació de models de producció circulars, que permetin reintroduir –com a subproductes– allò que sobra del procés productiu, també contribuirà –sens dubte– a fer que siguem més sostenibles i a la vegada més sobirans.

El Govern que tinc la responsabilitat d'encapçalar ha posat la qüestió de la sostenibilitat al centre de la seva acció política. Per això també hem volgut alinear un esdeveniment cabdal en la projecció internacional d'Andorra com és la Cimera iberoamericana 2020 amb els Objectius de desenvolupament sostenible.

De fet, el lema de la Cimera 2020 és el mateix que el d'aquesta Universitat d'Estiu. Perquè, si bé és cert que el desenvolupament sostenible necessita una implementació local i sectorial efectiva, també és veritat que cal una acció global i multilateral coordinada. La regió iberoamericana és una de les més dinàmiques del planeta i fa temps que ha fet seus els objectius de la sostenibilitat i de la inclusió. A més, per a un país com Andorra, que aposta de forma clara per la participació en fòrums multilaterals i pel multilateralisme inclusiu com a fórmula d'abordar les grans qüestions del nostre temps, resulta especialment atractiu acollir la Cimera iberoamericana en el moment actual. Perquè en un món en què bufen cada cop amb més força aires de proteccionisme, d'unilateralisme i de replegament, Iberoamèrica i Europa són –ara com ara– els estàndards del multilateralisme, de la globalització inclusiva i de l'obertura, com bé demostra el recent acord comercial subscrit entre la Unió Europea i el Mercosur.

El repte de la sostenibilitat també ens obliga a repensar les relacions internacionals. Perquè no hi ha sostenibilitat sense inclusió i ens cal una globalització inclusiva, és a dir, que funcioni per a tothom i oberta a la participació de tothom i no només al servei de grans corporacions o dels països més poderosos.

I recuperant el que he dit al principi, en aquesta ambiciosa agenda internacional i local la innovació ha de tenir un paper fonamental. Ens cal orientar tot els esforços esmerçats en innovació per posar-los al servei del desenvolupament econòmic, social i mediambiental. Ens cal un nou humanisme en què el progrés científic i el tecnològic es posin al servei de la creació de riquesa i oportunitats, de la inclusió i de la lluita contra el canvi climàtic i per preservar el medi ambient.

I amb aquest desig declaro oficialment inaugurada la 36a Universitat d'Estiu del Principat d'Andorra.

Moltes gràcies.

Sr. Xavier Espot Zamora
Cap de govern

XXXVI UNIVERSITAT D'ESTIU D'ANDORRA
DEL 2 AL 5 DE SETEMBRE DEL 2019

PRESENTACIÓ

Jean-Paul Marthoz

Periodista i professor
Universitat Catòlica de Lovaina
Moderador de la 36a Universitat d'Estiu d'Andorra

Periodista y profesor
Universidad Catolica de Lovaina
Moderador de la 36ª Universitat d'Estiu d'Andorra

Journaliste et professeur
Université catholique de Louvain
Modérateur de la 36^e Universitat d'Estiu d'Andorra

Per citar aquest article / Para citar este artículo / Pour citer cet article :

MARTHOZ, Jean-Paul. «Presentació» [en línia], a: Universitat d'Estiu d'Andorra (36a : 2 - 5 set., 2019 : Andorra la Vella). *Innovar per a un món sostenible = Innover para un mundo sostenible = Innover pour un monde durable*. Andorra: Govern d'Andorra. Ministeri d'Educació i Ensenyament Superior. Universitat d'Estiu d'Andorra, 2019, p. x-x (978-99920-0-927-7) <<http://www.universitatestiu.ad/UEA2019>>

Je suis très heureux d'être de nouveau parmi vous pour animer cette nouvelle édition de l'Université d'été d'Andorre.

Le thème de cette année est novateur, mais il n'est pas vraiment neuf pour cette Université qui lors de ses sessions précédentes a régulièrement abordé, au travers de thématiques très diverses, le défi de l'innovation. Je me souviens par exemple en 2017 de la conférence de Michel Wieviorka sur une innovation majeure, Internet, qui éclairait les défis que recèle ce terme.

Il est polysémique, comme l'expliquera notre première oratrice Elena Castro Martinez. Il s'exerce dans tous les domaines, dans la recherche et l'industrie bien sûr mais aussi dans le développement durable, la transition énergétique, l'expérimentation sociale, l'éducation à la citoyenneté, le travail, comme on le verra lors des huit conférences qui se vont se succéder au cours de ces quatre soirées.

Je ne reviendrai pas sur la définition de l'innovation ni sur sa gestation ou sur ses formes, mais la référence à Michel Wieviorka n'est pas fortuite, car Internet a été une innovation fondamentale qui a signifié une véritable disruption, une rupture, au sein de nos sociétés, de nos économies et des relations internationales. Et qui permet d'en faire ressortir les défis.

Il faudra donc sans doute s'interroger sur les possibilités et les promesses de l'innovation, mais aussi sur les conditions de son éclosion et sur ses conséquences souvent imprévues. Comme le dira le professeur George Gray Molina, « tout a un coût, rien n'est politiquement facile. »

On pourra s'interroger par exemple sur le rapport entre l'innovation et la nature des régimes politiques. Dans les années 1980 et plus encore au moment où le politologue américain Francis Fukuyama évoquait la fin de l'histoire, c'est-à-dire la victoire inéluctable de la démocratie et de l'économie libérale, un consensus s'était formé autour de l'équation essentielle entre la liberté de l'esprit et la créativité scientifique ou économique. Or, il y a quelques semaines, un excellent penseur, Graham Allison, lançait un pavé dans la mare. Spécialiste de la Chine, il faisait, dans une interview au journal le Monde, une déclaration troublante à propos du développement de l'intelligence artificielle. « Pour nous, seuls les gens libres dans une société libre peuvent faire progresser l'innovation. Est-ce toujours la règle ? Pour l'innovation technologique, s'appuyer sur un État autoritaire présente beaucoup d'avantages ». Mais il s'empressait d'ajouter : « est-ce pour autant un pays où vous et moi voudrions vivre ? Pas moi ».

Internet me rappelle la cosmogonie aztèque (on est censé préparer la sommet ibéro-américain de 2020, non ?), le principe de la dualité qui veut que toute chose soit complémentaire à une autre, à l'image du premier dieu, Ometeotl, qui est à la fois homme et femme, bon et mauvais, lumière et obscurité, feu et eau.

Après l'euphorie sur la technologie de la libération, censée percer les murailles des dictatures et fournir des semelles de vent aux démocrates et aux dissidents, la réalité s'est imposée. Internet est aussi l'instrument de la surveillance, de la fin de la vie privée, de la privatisation de nos vies, comme Evgeny Morozov l'a particulièrement bien décrit dans son livre *Le mirage numérique ou comment ne pas libérer le monde*.

L'histoire regorge d'exemples de cette dualité. Il y a quelques jours, je relisais un vieux manuscrit sur l'Amérique centrale et j'y retrouvais les extraordinaires innovations apportées par l'introduction de la culture du café, qui allait révolutionner ce secteur, mais aussi la géographie, l'économie et les sociétés centro-américaines, en développant le transport et le système bancaire, mais en imposant aussi une nouvelle oligarchie, en expulsant les communautés indigènes, en instaurant des systèmes de contrôle répressif, qui pesèrent et pèsent encore sur la plupart de ces pays. Seul le Costa Rica et ses petits producteurs échappèrent à cette malédiction de l'innovation indifférente à son coût social.

Une dernière réflexion, parmi mille autres : l'innovation peut-elle aussi devenir une échappatoire, comme si elle pouvait nous exempter de la nécessité de changer de mode de développement et de réellement redéfinir les buts de nos sociétés ? Certains qui s'effraient du changement climatique ou de la finitude des ressources brandissent souvent la recette miracle de l'innovation qui va tout résoudre.

Bon sens ? Illusions ? C'est au bord de toutes ces interrogations que s'ouvre cette nouvelle édition de l'Université d'été.

XXXVI UNIVERSITAT D'ESTIU D'ANDORRA
DEL 2 AL 5 DE SETEMBRE DEL 2019

INNOVACIÓN: UN CONCEPTO POLISÉMICO I MULTIDIMENSIONAL

Elena Castro-Martínez

Doctora en química industrial, investigadora de l'Institut
de Gestió de la Innovació i del Coneixement (Ingenio)
CSIC - Universitat Politècnica de València

Doctora en química industrial, investigadora del Instituto
de Gestión de la Innovación y del Conocimiento (Ingenio)
CSIC - Universitat Politècnica de València

Docteur en chimie industrielle, chercheur de l'Institut
de Gestion de l'Innovation et de la Connaissance (Ingenio)
CSIC - Universitat Politècnica de València

Per citar aquest article / Para citar este artículo / Pour citer cet article :

CASTRO-MARTÍNEZ, Elena. «Innovación: un concepto polisémico y multidimensional» [en línia], a: Universitat d'Estiu d'Andorra (36a : 2 - 5 set., 2019 : Andorra la Vella). *Innovar per a un món sostenible = Innovar para un mundo sostenible = Innover pour un monde durable*. Andorra: Govern d'Andorra. Ministeri d'Educació i Ensenyament Superior. Universitat d'Estiu d'Andorra, 2019, p. x-x (978-99920-0-927-7) <<http://www.universitatestiu.ad/UEA2019>>

Introducción

El término *innovación* apareció en la esfera de la economía en los trabajos del economista austriaco Joseph Alois Schumpeter (1883-1950), que llegó a EE. UU. en los años 1930 y fue profesor de Economía en la Universidad de Harvard. Su preocupación por comprender el papel de las crisis económicas le llevó a analizar los ciclos de producción y demanda en el seno de la economía. Aunque, en general, cada ciclo anticipa el desarrollo del posterior, observó que en ocasiones se producen «turbulencias» que los alteran, dando lugar a mayores tasas de beneficio económico y al incremento del crecimiento. Esto le llevó a concluir que la economía capitalista ni es ni puede ser estacionaria, sino que se altera por la introducción de nuevas mercancías, nuevos métodos de producción o nuevas posibilidades comerciales; los nuevos productos y métodos compiten con los productos y métodos antiguos, a veces eliminando los anteriores. Según este autor, este proceso de destrucción creadora constituye la esencia del capitalismo y denominó «emprendedores innovadores» a los protagonistas del citado proceso. Con sus trabajos, Schumpeter sentó las bases para comprender los efectos de la innovación como herramienta clave para el desarrollo de las empresas y de los sistemas económicos en los que estas operan.

Los estudios de Schumpeter quedaron algo relegados hasta que fueron rescatados en EE. UU. a partir de los años 60 del pasado siglo, cuando se pudo constatar que el poder internacional del país se basaba, en gran medida, en su supremacía tecnológica y que era preciso conocer bien los factores que fundamentaban esa superioridad. Poco a poco, el concepto fue adquiriendo una connotación positiva también fuera de EE. UU., en gran medida por influencia de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), que favoreció el estudio de la innovación y de los procesos de innovación e impulsó el desarrollo de políticas para su fomento en los países miembros de esta organización.

A partir de finales de los años 70 del siglo pasado, la Comunidad Económica Europea también se incorpora al debate, auspiciando el desarrollo de estudios y análisis encaminados a comprender la innovación y los aspectos económicos, sociales, políticos o de cualquier otra índole que favorecen o dificultan los procesos de innovación, llegando a publicar, en 1995, su Libro Verde de la Innovación,

cuyo objetivo es «identificar los factores —positivos o negativos— de los que depende la innovación en Europa y formular propuestas de medidas que consigan aumentar la capacidad innovadora de la Unión Europea».

Como muestra del interés que presenta la innovación para la economía, en 1990, la OCDE y Eurostat (la oficina de estadísticas de la CEE) iniciaron una colaboración para definir conjuntamente metodologías orientadas a medir la innovación de forma estandarizada, iniciativa que culmina en 1992 con la primera edición del *Manual de Oslo. Directrices para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*. Desde entonces, se han publicado otras tres ediciones (1997, 2005 y 2018), cuyos cambios han incidido tanto en los tipos de innovaciones contempladas como en los sectores cubiertos por los esfuerzos de medición y los indicadores, lo cual se ha debido tanto a los avances conceptuales desarrollados desde los primeros años para comprender mejor estos procesos, sus resultados y sus efectos como a la experiencia adquirida al llevar a cabo e interpretar las sucesivas encuestas.

La innovación, que se ha convertido en objetivo de las políticas económicas de los países y las regiones del mundo, necesita ser conocida y comprendida, por ello, científicos de diversas áreas del conocimiento han venido trabajando sobre este concepto desde sus respectivas disciplinas o en contextos multidisciplinares, tratando de comprender mejor los distintos tipos de innovaciones, los procesos que dan lugar a su logro, las características de las personas y de las organizaciones que innovan, las condiciones del entorno social y económico que les afectan y cómo ellas afectan a la sociedad. Estos estudios han sido en gran medida auspiciados por la OCDE, la Unión Europea y otras entidades nacionales o internacionales para orientar sus políticas, puesto que la innovación produce efectos importantes en la actividad socioeconómica de los países, sobre la competitividad de las empresas y sobre la cualificación de los trabajadores, lo que incide en el crecimiento de los países y en la distribución social de los bienes y recursos, pero, sobre todo, los Gobiernos tienen un interés creciente en que la innovación influya en el bienestar de la sociedad y, en la actualidad, se pretende que se vinculen a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Es decir, que no solo se dé importancia a las dimensiones económica y social, sino también a la ambiental y se contemple un desarrollo socioeconómico compatible con la preservación del medio ambiente para las futuras generaciones.

Innovación: concepto polisémico y evolutivo

La innovación, debido a sus características, constituye todavía un concepto difuso por varios motivos. En primer lugar, porque, así como el resultado de la investigación es la producción de nuevo conocimiento o la creación de ciencia, los resultados de las actividades de innovación se traducen en innovaciones de diferente naturaleza. Es decir, la innovación se refiere, a la vez, a una actividad y a su resultado.

En segundo lugar, porque las organizaciones pueden innovar debido a que desarrollan nuevos conocimientos y producen nuevos productos o servicios, pero también porque adoptan nuevos procesos o productos o servicios que han sido desarrollados por otras organizaciones. Una empresa biotecnológica no es solo aquella que produce productos o procesos biotecnológicos, sino también aquella que los incorpora en su producción.

En tercer lugar, porque nuestra concepción sobre la innovación ha evolucionado a medida que se han ido conociendo mejor los procesos de innovación en los diferentes sectores económicos y sociales. Inicialmente, se medía exclusivamente la innovación tecnológica (de producto o proceso), y se relegaban a un segundo plano las innovaciones organizacionales o comerciales; además, se refería a una invención comercializada, pero no a una adoptada y se hacía hincapié en su aplicación en las empresas manufactureras, sin tener en cuenta el sector de los servicios. Poco a poco, otras visiones han ido apareciendo y han ido modificando la concepción inicial. En particular hay que destacar el concepto de innovación social, que rompe con la idea de que la innovación es necesariamente tecnológica y no tiene que ver con las ciencias humanas y sociales, enfoque que olvida que la innovación es un concepto fundamentalmente sociocultural y debe, por tanto, considerar la dignidad de las personas y ser un instrumento para generar no solo una sociedad próspera, sino también equitativa y respetuosa con el medio ambiente. Este concepto amplía así mismo los tipos de organizaciones innovadoras, incluyendo, por ejemplo, las administraciones u organizaciones sin fin lucrativo y no únicamente las empresas.

Por todo ello, la innovación ha sido definida de muchas formas y por diferentes autores de ámbitos científicos muy diversos y paulatinamente se ha ido ampliando su alcance. Así, Godin (2002, 2004) propone una definición de innovación que recoge la mayoría de los aspectos arriba comentados. La

innovación sería la modificación de la manera de hacer gracias a la invención y la adopción de nuevos bienes, servicios o prácticas nuevas.

En el mismo sentido, la última edición del *Manual de Oslo* de la OCDE y Eurostat, publicada en 2018, modifica la definición de la versión anterior (2005) y define la innovación como «Un nuevo o mejorado producto (bien o servicio) o proceso (o la combinación de ambos) que difiere significativamente de los productos o procesos previos de la unidad y que ha sido puesto a disposición de los usuarios potenciales (producto) o entrado en funcionamiento en la unidad (proceso), siendo la unidad: una empresa, una unidad de la administración, una institución sin fines de lucro o un hogar. Cuando la unidad ha sido recién creada, la novedad se mide respecto al mercado o entorno social». Esta definición amplía notablemente el alcance de las anteriores versiones del citado manual, al tener en cuenta todos los tipos de innovaciones, no solo la innovación tecnológica, y todo tipo de entidades, no solo las empresas, a pesar de lo cual el citado manual centra su propuesta de indicadores en las empresas, porque la innovación en otros ámbitos, por ejemplo, las administraciones públicas u otros actores sociales, se están estudiando en profundidad actualmente y todavía no hay un consenso sobre el tipo de indicadores a utilizar para capturarla adecuadamente.

A continuación, se describen las diferentes dimensiones de la innovación, que permiten conocer con mayor profundidad este concepto tan presente en nuestro tiempo (Castro-Martínez y Fernández de Lucio, 2013).

Tipos de innovaciones

Hay una gran variedad de innovaciones, en función del sector empresarial en el que surjan o del ámbito socioeconómico en el que se produzcan. Los investigadores tratan de realizar clasificaciones de las mismas en función de diversos criterios para facilitar su análisis sistemático. A continuación, se exponen algunas de ellas.

Un primer tipo de clasificación es la que distingue las innovaciones por su *grado*, es decir, por la incidencia de su impacto sobre el sector, el mercado o la sociedad. Aquellas que inciden fuertemente y transforman significativamente el ámbito en el que se producen se denominan *radicales*: son las que

hacen aparecer nuevos conceptos, sean tecnológicos o modelo de negocio, que requieren nuevas capacidades y habilidades en las personas que trabajan en dicho ámbito. En contraposición a estas innovaciones, se encuentran las *incrementales*, que son innovaciones de menor calado en los productos, servicios o procesos, pero que se encaminan a mejorar sus prestaciones o a disminuir los costes. Estas innovaciones no requieren nuevos conocimientos.

El *Manual de Oslo* ya citado caracteriza las innovaciones en las empresas por su *objeto*, y en su última versión, de 2018, desagrega las siguientes:

- Una innovación de producto es un bien o servicio nuevo o mejorado que difiere significativamente de los bienes o servicios anteriores de la empresa por su funcionalidad o utilidad para el usuario y que ha sido introducido en el mercado.
- Una innovación de procesos del negocio es un proceso del negocio nuevo o mejorado para llevar a cabo una o más de sus funciones (producción de bienes y servicios, distribución y logística, marketing y ventas, sistemas de información y comunicación, administración y gestión, y desarrollo de productos y de procesos del negocio) que difieren significativamente del negocio anterior de la empresa y que se ha puesto en marcha en la empresa.

Otros autores, como Broustail y Fréry (1993), las clasifican por el cúmulo de conocimientos —nuevos o no aplicados antes al mismo fin— que implican. En este contexto, distinguen cuatro niveles principales de innovación: el nivel científico, cuando en su desarrollo son clave los inputs de nuevo conocimiento; el nivel de las tecnologías genéricas, cuando se desarrollan tecnologías que pueden ser utilizadas en muy diversos sectores; el nivel de los conceptos tecnológicos específicos que es necesario desarrollar para cada aplicación, y el nivel de las adaptaciones técnicas de conocimientos disponibles. Estos diferentes niveles requieren muy distintos niveles de nuevas competencias técnicas en las empresas.

A finales de los años 90 aparece con fuerza el concepto de *innovación social*, que ha dado lugar a múltiples interpretaciones y que sigue siendo un concepto muy controvertido. Entre las numerosas definiciones sobre esta innovación cabe citar una de las pioneras, la de Bouchard (1999), que la considera como «todo nuevo enfoque, práctica o intervención o producto desarrollado para mejorar una situación o resolver un problema social y que ha sido adoptado

por instituciones, organizaciones o comunidades». Este tipo de innovación está muy relacionado con la investigación en ciencias humanas y sociales, que aporta sus conocimientos teóricos para sus planteamientos y sus resultados para su puesta en práctica.

En los últimos años, han surgido definiciones de otros tipos de innovaciones, de tal manera que hoy día puede hablarse de una explosión de términos. Entre otros, tenemos la *innovación oculta*, que es aquella que no está identificada ni medida (por ejemplo, la que se da en el ámbito de las industrias culturales) (Miles y Green, 2008); la *innovación frugal*, que surge en los países en desarrollo y cuyo objetivo es la reducción del uso de recursos utilizando nuevas formas de producción y distribución sin disminuir la calidad de los productos y servicios a los que sustituye; la *innovación abierta* (Chesbrough, 2012), en la que colaboran diferentes actores de diferentes organizaciones y, en fin, la *innovación de base*, que es aquella que se realiza de abajo arriba, implicando a las comunidades interesadas. Finalmente, la Unión Europea ha utilizado en el marco de su política científica (Horizonte 2020) el término «investigación e innovación responsables»¹, con el que pretende que las actividades científicas e innovadoras que se emprendan «se realicen desde un enfoque que anticipe y evalúe las posibles implicaciones y expectativas de la sociedad con respecto a la investigación y la innovación, con el objetivo de fomentar el diseño de una investigación e innovación inclusiva y sostenible», enfoque que está siendo investigado por parte de los estudiosos de la innovación².

Objetivos de la innovación

Cuando una empresa planifica sus actividades de innovación, suele definir el conjunto de objetivos que pretende alcanzar. El más evidente e inmediato es el logro de objetivos económicos, es decir, *incrementar sus beneficios* mediante la oferta al mercado de una gama más amplia de bienes o servicios o de mejor calidad, la sustitución de productos o procesos anticuados, la penetración en

1 <<https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/responsible-research-innovation>>.

2 <<https://www.super-morri.eu/super-morri/index.php>>.

nuevos mercados o la ampliación de su cuota de mercado, pero también debido a que los procesos nuevos o mejorados le permiten una mayor flexibilidad en la producción o en la prestación de servicios, mayor capacidad de producción o prestación de servicios, o menores costes laborales por unidad producida. Junto a estos objetivos más tradicionales, se pueden perseguir otros que, además, darían respuesta a otros desafíos compartidos con la sociedad en la que la empresa desarrolla su actividad, tales como el uso de menor cantidad de materiales por unidad producida o de menos energía por unidad producida, un aumento del empleo total o del empleo cualificado o el mantenimiento del empleo, un menor impacto medioambiental, una mejora en la salud y la seguridad o el cumplimiento de los requisitos normativos medioambientales, de salud o seguridad.

A modo de pequeño análisis, en la tabla siguiente se recoge el porcentaje de empresas españolas innovadoras que declararon de gran importancia los citados objetivos en las encuestas de dos años muy diferentes: 2008 y 2017. Por ejemplo, a pesar del aumento de la conciencia sobre el cambio climático en la sociedad española, apenas se ha incrementado el porcentaje de empresas que pretendía utilizar menos materiales por unidad producida y algo más las que buscaban menor consumo energético y disminuir su impacto medioambiental, pero no así la mejora de la salud y la seguridad, que ha sido citada por un menor porcentaje de empresas. Cabría concluir, pues, que las empresas españolas aún no han incorporado a sus objetivos de innovación los Objetivos de Desarrollo Sostenible, al menos, con la intensidad que demanda la sociedad.

Objetivos de las innovaciones tecnológicas de las empresas EIN		
% de empresas que consideran de gran importancia los objetivos de la innovación:	2008	2017
(A) Los productos: total	56,6	65,6
Gama más amplia de bienes o servicios	30,3	40,9
Sustitución de productos o procesos anticuados	26,2	30,7
Penetración en nuevos mercados	20,9	28,8
Mayor cuota de mercado	24,0	32,6
Mayor calidad de bienes o servicios	40,4	46,6
(B) Los procesos: total	48,4	48,2
Mayor flexibilidad en la producción o en la prestación de servicios	31,6	33,3
Mayor capacidad de producción o prestación de servicios	35,1	35,2
Menores costes laborales por unidad producida	20,6	20,0
Menos materiales por unidad producida	10,1	10,9
Menos energía por unidad producida	10,8	12,2
(D) Otros objetivos: total	30,1	29,8
Menor impacto medioambiental	16,6	19,8
Mejora en la salud y la seguridad	21,8	19,9
Cumplimiento de los requisitos normativos medioambientales, de salud o seguridad	24,1	22,6
Nota: 1) EIN= Empresas tecnológicamente innovadoras en el período de 3 años anterior o con innovaciones tecnológicas en curso o no exitosas. (*) Sin datos en 2008		

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Encuesta sobre innovación en las empresas de 2008 y 2017.

Los procesos de innovación

Ha habido diversos modelos teóricos para representar los procesos de innovación. A partir de los años 50 del pasado siglo, surge el denominado *modelo lineal* de los procesos de innovación, base de las políticas científicas de los países de la OCDE hasta los años 80 y todavía hoy utilizado. En este modelo se presentan estos procesos como una secuencia de actividades o etapas cuyo punto de partida es la generación de nuevo conocimiento, es decir, se inicia con la investigación, básica o aplicada, que va seguida del desarrollo experimental, la producción y el posterior lanzamiento comercial del nuevo producto

o la utilización industrial del nuevo proceso. Este modelo también se denomina *secuencial*, ya que se considera que a partir de las actividades de investigación se ha de llegar necesariamente a la incorporación al mercado de nuevos productos o procesos, es decir, que se parte de la hipótesis de que los conocimientos útiles tienen su origen en los descubrimientos científicos. Esto nos lleva, como corolario, a que las capacidades tecnológicas de un determinado territorio dependen, fundamentalmente, de las fronteras de sus conocimientos.

Por consiguiente, si este modelo reflejase fielmente los procesos de innovación, si se financiasen las actividades de I+D de los centros públicos de investigación y de las empresas, los resultados de la investigación pública serían aplicados, antes o después, en los procesos productivos, lo que no suele suceder. Las empresas pueden aplicar dichos conocimientos si estos se encuentran disponibles de forma adecuada y si disponen de una organización y unos recursos humanos con la formación y la experiencia adecuadas para integrarlos en sus actividades. Véase a este respecto el estudio de Bell y Callon (1994).

En los años 80 del pasado siglo, surge el denominado *modelo interactivo* de los procesos de innovación cuando se analizaron en profundidad los procesos de innovación en una serie de empresas industriales. Se pudo constatar que las empresas innovan a partir de los conocimientos de que disponen, y las empresas recurren al conocimiento externo cuando no encuentran la solución en su interior. Y solo si siguen sin obtener el conocimiento que precisan, se deciden a realizar investigación solas o en compañía de otros agentes del sistema de innovación, por lo que la investigación deja de ser considerada el origen indiscutible del proceso innovador, como ocurría en el modelo lineal.

En efecto, no cabe relacionar directamente investigación e innovación, porque muchas de las innovaciones surgidas no han dependido de la investigación, sino de conocimientos disponibles que los emprendedores han sabido combinar de forma innovadora; el teléfono móvil es un buen ejemplo de estas innovaciones.

Los investigadores Kline y Rosenberg (1986) propusieron como modelo interactivo el denominado *modelo de enlaces en cadena*, al constatar que la innovación posee este carácter interactivo y complejo, tanto social como tecnológicamente, y que no sigue un proceso secuencial con un punto de partida claramente definido, sino el producto de un conjunto de actividades que se retroalimentan

mutuamente y en las que participan diversos tipos de actores, tanto de la propia empresa como del exterior (otros agentes del sistema de innovación).

En su modelo, la empresa está en el centro del proceso, porque es ella la que identifica la necesidad del mercado que se pretende satisfacer o los procesos de producción que necesitan mejoras, y también es en la empresa donde se elabora la concepción analítica del nuevo producto o proceso que, una vez desarrollado, será producido y comercializado o utilizado. En el caso de que la empresa no disponga de los conocimientos que precisa, acude al exterior para obtenerlos y, para ello, se relaciona con suministradores de materiales o bienes de equipo, o de servicios informáticos o de gestión y también con proveedores de conocimiento científico y tecnológico, como las universidades, los institutos de investigación, los centros tecnológicos u otras empresas, que se lo puedan suministrar. Si, aun así, no obtiene los conocimientos que necesita, puede obtenerlos realizando actividades internas de I+D, contratando dichas actividades a entidades externas o colaborando con ellas para obtenerlos. En este modelo se destaca, así mismo, la importancia de las retroalimentaciones entre las diferentes fases del proceso, y en las diversas interacciones que relacionan las diversas fuentes de conocimiento científico y tecnológico con cada una de las citadas fases.

Si bien el modelo interactivo antes descrito se desarrolló pensando en las empresas industriales, también describe adecuadamente los procesos de innovación en el sector primario (agricultura, pesca) y en los servicios, siempre que se adapte a los respectivos procesos productivos.

A lo largo del primer decenio de este siglo, aparece el denominado *modelo transformativo de innovación*, que incide en prestar una mayor atención al desarrollo sostenible, destacando la innovación ambiental y socialmente sostenible. En este modelo se incluye la sociedad civil y los ciudadanos no solo como receptores de las innovaciones, sino como promotores de innovaciones en las que se tienen en cuenta las necesidades sociales y ambientales. El modelo propone cambios en los sistemas sociotécnicos y contempla también aspectos como el aprendizaje y la experimentación, la participación y la interdisciplinariedad (Grin *et al.*, 2010). Los sistemas sociotécnicos comprenden la combinación de elementos tecnológicos y sociales que interactúan, evolucionan y se refuerzan mutuamente. Se encuentran modelos sociotécnicos en sectores como la energía, la salud, la movilidad, etc. Las políticas de innovación transformativa se orientan a cambiar los sistemas existentes por otros de

mayor sostenibilidad, para lo cual se deben modificar no solo los condicionantes tecnológicos, sino también las relaciones sociales y económicas y las de las personas con su entorno. Estas políticas inciden en la transformación social, económica y ambiental que se contemplan en los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Los determinantes de la innovación

Las empresas innovan impulsadas por sus objetivos y decisiones estratégicas, pero el alcance de sus actividades innovadoras depende enormemente de sus capacidades internas, que les permiten tanto acometer directamente las actividades internas como ser capaces de colaborar con entidades externas para llevarlas a cabo. En términos generales, la capacidad de innovación de una empresa está basada en las características de las personas que participan en los procesos de innovación (directivos y empleados), de la organización en la que se llevan a cabo los procesos y del contexto (sectorial, local, nacional, social) en el que la empresa desarrolla su actividad.

Respecto a las características personales, los investigadores que estudian las organizaciones innovadoras han llegado a la conclusión de que el comportamiento innovador de los individuos de una organización depende mucho de sus propias capacidades (aptitudes, actitudes y conocimientos), pero también de las de su líder, del grupo en el que desempeñan su actividad y del «clima innovador» de la organización, es decir, del reconocimiento y el apoyo que estos procesos tienen en ella.

Los investigadores Kleysen y Street (2001) identificaron la forma en que proceden las personas innovadoras. En una primera etapa, exploran las oportunidades, identifican necesidades de los clientes o usuarios, y recopilan información sobre ellas. Después, imaginan ideas y posibles soluciones para responder a los desafíos que se han identificado, las clasifican y las combinan con otras informaciones a su alcance para ampliar las posibilidades; este proceso combina lo individual (generación de las ideas) con lo colectivo (selección de las más interesantes o factibles). A continuación, las soluciones seleccionadas se analizan, experimentan y evalúan para llevar a cabo una nueva selección. La idea o solución seleccionada debe ser desarrollada, para lo cual se involucra

a otras personas y unidades de la entidad que pueden realizar aportes con ese fin. Cuando una solución ha sido desarrollada, se pasa a la etapa de implementación o de producción y se comercializa. A lo largo de todo este proceso, se producen múltiples interacciones entre diversas personas de dentro y fuera de la empresa; no se trata de procesos secuenciales ni completamente previsibles. Tras analizar el proceso antes descrito, los autores citados identificaron los comportamientos innovadores de las personas de una organización, y, para medirlos, propusieron averiguar con qué frecuencia:

- Buscan oportunidades para mejorar un proceso, tecnología, producto, servicio o relación laboral existente.
- Reconocen oportunidades para hacer una diferencia positiva en su trabajo, departamento, organización o con los clientes.
- Prestan atención a temas no rutinarios en su trabajo, departamento, organización o mercado.
- Generan ideas o soluciones para abordar los problemas.
- Definen los problemas de manera más amplia, con el fin de comprenderlos mejor.
- Experimentan con nuevas ideas y soluciones.
- Prueban ideas o soluciones para abordar necesidades no satisfechas.
- Evalúan las fortalezas y debilidades de las nuevas ideas.
- Tratan de persuadir a otros de la importancia de una nueva idea o solución.
- Impulsan las ideas para que tengan la oportunidad de ser implementadas.
- Se arriesgan a apoyar nuevas ideas.
- Implementan cambios que parecen ser beneficiosos.
- Trabajan los errores de los nuevos enfoques al aplicarlos a un proceso, tecnología, producto o servicio existente.
- Incorporan nuevas ideas para mejorar un proceso, tecnología, producto o servicio existente en las rutinas diarias.

Como quiera que la innovación es un proceso colectivo, no es preciso esperar que todas las personas de la empresa desarrollen todos los comportamientos antedichos y, sobre todo, algunos de ellos son específicos de los líderes.

Además de que los equipos de innovación posean personas que desarrollen los comportamientos citados, también es importante que estas posean una serie de competencias clave: en primer lugar, unos sólidos conocimientos técnicos, científicos, organizativos o comerciales en sus respectivos ámbitos de trabajo y, en el caso de pretender desarrollar innovaciones socialmente responsables, también buenos conocimientos sobre los posibles efectos ambientales, sociales, etc., de las diferentes alternativas en estudio y también deben manejar buena información sobre las fuentes externas de conocimiento (qué tipo de personas o entidades poseen conocimientos necesarios) y también qué perfiles deben tener las personas que se incorporen a la empresa para participar activamente en los procesos de innovación. Los que participen en los procesos de generación de ideas y soluciones deben tener creatividad e imaginación, ser capaces de conectar ideas, tener curiosidad, dotes de observación, capacidad para experimentar, pero también necesitan tener interés por abordar y resolver problemas, ser capaces de ponerse en el lugar de los usuarios o clientes potenciales, imaginar y observar sus demandas y las condiciones en que estas pueden ser satisfechas. Como quiera que los procesos de innovación son arduos y no siempre culminan con éxito, las personas innovadoras se caracterizan por su energía y por su motivación y entusiasmo para llevar adelante sus ideas, por su persistencia y su capacidad para trabajar duramente. También es importante que tengan seguridad en sí mismas, iniciativa, independencia y determinación para alcanzar objetivos. Al tratarse de procesos colectivos, las personas innovadoras deben ser capaces de trabajar con otras personas que tengan formación, cultura y capacidades diferentes a las suyas; de aceptar críticas y de reconocer otros puntos de vista; de compartir y de negociar. Finalmente, la innovación es un proceso que consume recursos de muy diversa índole, por lo que, en esos equipos, se necesitan personas con habilidades gestoras, capaces de planificar y gestionar recursos económicos, materiales, personas e información, de concretar y llevar a la realidad las propuestas que han surgido de los procesos creativos.

Adicionalmente, la persona que lidera un equipo de innovación debe tener la capacidad para ejercer esa función, lo que implica capacidad de anticipación, es decir, imaginar necesidades y oportunidades, visión del futuro deseado y capacidad para difundirla a los demás y especialmente para movilizar el compromiso de los demás miembros del equipo. Además, precisa tener habilidades gestoras: definir objetivos, seleccionar participantes, organizar el equipo,

tomar decisiones y establecer las estructuras necesarias. Finalmente, innovar es, como ya se dijo, arriesgarse; en particular, los líderes deben ser capaces de combinar tolerancia al error y capacidad para asumir riesgos calculados.

Los expertos en gestión saben que las condiciones en que se llevan a cabo las actividades en una organización determinan su enfoque general. Para que una organización pueda ser considerada «innovadora», debe serlo en su conjunto, no solo proporcionando productos o servicios innovadores, sino también realizando de forma innovadora las demás actividades (ventas, financiación, organización, relaciones con los clientes y otras entidades del entorno, etc.), incluso innovando en el modelo de negocio. Una organización innovadora contempla las actividades de innovación como parte de su quehacer, destina tiempo y recursos para ello, y esto se refleja en la toma de decisiones, en la estructura, en la cultura de la organización, en las oportunidades de formación, en los sistemas de promoción y recompensas que ofrece a sus empleados, en los mecanismos de autoevaluación, en la disponibilidad de espacios, metodologías y herramientas para favorecer la innovación y las relaciones, dentro y fuera de la organización.

Las entidades innovadoras requieren una organización que favorezca las actividades y los comportamientos descritos. La innovación es favorecida en las organizaciones de tipo profesional o en las que trabajan por proyectos. En el primer tipo, se encuentra el conjunto de expertos de un dominio, dado que se reagrupan por especialidades y disfrutan, por su reconocida formación y capacidad, de una autonomía justificada por la complejidad de la actividad, como los hospitales. Por su parte, la organización por proyectos es aquella en la que, para cada proyecto de innovación, se constituye un grupo de trabajo específico, en el que participan personas de diferentes unidades de la organización, con una coordinación poco formalizada y flexible.

En síntesis, el clima de una organización es innovador cuando la innovación forma parte de su misión y su visión, es decir, se aplica en todos sus ámbitos de actividad, cuando los empleados tienen un alto nivel de satisfacción porque se sienten valorados, se aprecian sus aportaciones y se les da cierta autonomía, cuando hay un clima de libertad, tolerancia y flexibilidad, y cuando está permitido el error.

Finalmente, el contexto sectorial, social y cultural en el que opera una empresa o entidad también es un importante determinante de la innovación. Hay

sectores en los que el porcentaje de empresas innovadoras es alto porque su base de conocimiento es científica, la mayoría tienen departamentos de I+D y ofrecen nuevos productos o servicios con relativa frecuencia; suelen ser sectores muy competitivos internacionalmente en los que es muy frecuente colaborar con universidades y centros de investigación; sus proveedores de materiales y maquinaria son innovadores y tienen productos de calidad. Entre los sectores de alta tecnología, que así son llamados, se encuentran la fabricación de productos farmacéuticos, de productos informáticos, electrónicos y ópticos, la construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria o servicios como las actividades cinematográficas, de video y de programas de televisión, grabación de sonido y edición musical; las actividades de programación y emisión de radio y televisión; telecomunicaciones; programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática, servicios de información y los propios servicios de investigación y desarrollo.

El contexto de la innovación

La innovación es local: aunque juega en un mundo globalizado, se produce en un territorio determinado que posee una especificidad que lo diferencia de otros. Este territorio presenta unas características determinadas que lo hacen más o menos propicio para que se desarrollen en su seno las innovaciones.

Para algunos autores (Gertler, 2010), una de las peculiaridades que diferencian unos territorios de otros y que influye en el desarrollo de las innovaciones y de las actividades económicas la constituyen las denominadas *instituciones*, que, si bien para algunos son únicamente las entidades, para otros comprenden aquellas regulaciones, hábitos culturales, actitudes ante el riesgo, tradiciones sectoriales y rutinas organizacionales que caracterizan el comportamiento del entorno. Estas «instituciones» orientan el comportamiento de los agentes del entorno, por lo que también se las suele denominar *reglas del juego*.

Otras de las diferencias vienen dadas por el marco legislativo existente, que puede favorecer más o menos la innovación. Entre las leyes más importantes, se encuentran las de fiscalidad, propiedad industrial e intelectual, ciencia e innovación, educación en todas sus etapas, normalización y homologación de productos, etc. No es menos importante que las administraciones den el apoyo

adecuado, con las inversiones correspondientes, a infraestructuras directamente ligadas a la innovación, como las infraestructuras de comunicaciones, o proporcione espacios para propiciar las interacciones de los agentes del sistema de innovación y también otras que favorecen la habitabilidad en el territorio, como las de sanidad y las de formación en todos sus niveles, que hacen atractivo el citado territorio para las personas con talento. Además de este papel facilitador y promotor de la innovación, las administraciones deben constituirse como modelo para los otros agentes del sistema de innovación, imprimiendo a sus actividades y servicios habituales rasgos y actitudes innovadoras, realizando planes estratégicos y control de calidad en los servicios, cooperando con los agentes sociales para abordar los problemas, utilizando las nuevas tecnologías de la información, realizando compra pública innovadora y teniendo una actitud de servicio al ciudadano.

Así mismo, las bajas inversiones públicas y privadas en I+D e innovación influyen en la capacidad de absorción del territorio, que repercute directamente en su capacidad de producción y absorción del conocimiento y de innovación. Esto influye negativamente si el territorio quiere promover una estructura productiva con sectores que demandan bases de conocimiento e intensidades de innovación elevadas (sectores de alta tecnología), ya que los gastos de I+D e innovación y las estrategias de innovación de las empresas de estos sectores son diferentes de las de los sectores de baja y media tecnología.

Finalmente, a mediados de la primera década de este siglo ha aparecido con fuerza la necesidad de considerar en los territorios los fundamentos del desarrollo sostenible y fomentar las tecnologías limpias, inclusivas y socialmente responsables. Esto lleva a la necesaria colaboración de los diferentes actores sociales para llegar a acuerdos que conduzcan a obtener beneficios ambientales y sociales que superen las clásicas alianzas público-privadas.

Bibliografía

- Bell, G.; Callon, M. (1994). «Réseaux technico-économiques et politiques scientifique et technologique», *STI Revue*, n.º 14, pp. 67-126, OCDE, Paris.
- Bouchard, C. (1999). *Recherche en sciences humaines et sociales et innovations sociales. Contribution à une politique de l'immatériel*. Conseil québécois de la recherche sociale (CQRS), Québec.
- Broustail, J.; Fréry, F. (1993). *Le management stratégique de l'innovation*. Éditions Dalloz: Paris.
- Castro-Martínez, E.; Fernández de Lucio, I. (2013). *El significado de innovar*. Ed. CSIC y Los Libros de la Catarata.
- Chesbrough, H. (2012). «Open Innovation: Where We've Been and Where We're Going». *Research-Technology Management*, 55(4), 20-27.
- Comisión Europea (1995). *Libro Verde de la Innovación*. <http://europa.eu/documents/comm/green_papers> (acceso el 10 de febrero de 2013).
- Gertler, M.S. (2010). *Rules of the Game: The place of Institutions in Regional Economic Change*. *Regional Studies*, 44, 1-15.
- Godin, B. (2002). «The rise of innovation surveys: measuring a fuzzy concept». *Project on the History and Sociology of S&T Statistics*. Working Paper n° 16. <www.csiic.ca/PDF/Godin_16> (acceso el 20 de octubre de 2019).
- Godin, B. (2004). «L'organisation innovante: vers des indicateurs appropriés». Congrès annuel ACFAS-2004, Quebec. <<https://gouvernement.lu/perspectives-politique-economique-05/ppe-005>> (acceso el 20 de octubre de 2019).
- Grin, J., Rotmans, J. y Schot, J. (2010). *Transitions to Sustainable Development: New Directions in the Study of Long Term Transformative Change*. Routledge: Nueva York.
- Kline, S.J.; Rosenberg, N. (1986). «An Overview of Innovation». *The Positive Sum Strategy: Harnessing Technology for Economic Growth*, Ralph Landau y Nathan Rosenberg (eds.). Washington, D.C., National Academy Press, Washington, D.C., 275-305.
- Kleysen, Robert F.; Street, Christopher T (2001). «Toward a Multi-dimensional Measure of Individual Innovative Behavior». *Journal of Intellectual Capital*, 2(3), 284-296.
- Miles, I.; Green, L. (2008). «Hidden Innovation in the Creative Industries». *NESTA Research report*. NESTA, Londres. <<http://www.nesta.org.uk/library/documents>> (acceso el 10-12-2019).
- OCDE/Eurostat. *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation*. 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities. OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg.

XXXVI UNIVERSITAT D'ESTIU D'ANDORRA
DEL 2 AL 5 DE SETEMBRE DEL 2019

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE: ¿DÓNDE ESTAMOS Y A DÓNDE VAMOS?

George Gray Molina

Economista i antropòleg, consultor independent de l'ONU a Amèrica Llatina
Economista y antropologo, consultor independiente de la ONU en América Latina
Economiste et anthropologue, consultant indépendant de l'ONU en Amérique Latine

Per citar aquest article / Para citar este artículo / Pour citer cet article :

GRAY MOLINA, George. «ODS y desarrollo sostenible» [en línia], a: Universitat d'Estiu d'Andorra (36a : 2 - 5 set., 2019 : Andorra la Vella). *Innovar per a un món sostenible = Innover para un mundo sostenible = Innover pour un monde durable*. Andorra: Govern d'Andorra. Ministeri d'Educació i Ensenyament Superior. Universitat d'Estiu d'Andorra, 2019, p. x-x (978-99920-0-927-7) <<http://www.universitatestiu.ad/UEA2019>>

La finalidad de esta conferencia¹ es ofrecer una reflexión sobre el estado actual del desarrollo sostenible global desde la perspectiva de la Agenda 2030.

Queremos hacer especial hincapié en la tensión entre la ambición de los objetivos —erradicar la pobreza extrema global y seguir la agenda de cambio climático en todo el mundo— y la modestia en los medios de implementación y de financiamiento para llevarlos a cabo.

Ante este hecho, ¿cómo concebir de manera distinta la Agenda de Desarrollo Sostenible para que sea innovadora, esté bien financiada y transforme nuestra manera de pensar, tanto en los fines como en los medios, para alcanzar el desarrollo sostenible?

Para dar respuesta a esta pregunta: *I)* compartiremos las lecciones aprendidas estos últimos cuatro años (2015-2019); *II)* veremos los cambios necesarios en el análisis y la gestión de los obstáculos, y *III)* sugeriremos vías de financiación innovadoras que puedan ayudar al avance global de la Agenda 2030.

I ¿Qué aprendimos de los primeros cuatro años de la Agenda 2030?

Después de aprobar la Agenda 2030, ha habido grandes eventos y conferencias, pero cabe destacar la evaluación hecha por el secretario general de la Asamblea General:

«Los avances no son lo suficientemente rápidos... ni están dándose en todos los países y comunidades, por lo que la cumbre ha de subrayar estos cambios “transformacionales” para que las economías y sociedades prosperen, pero también se conviertan en más inclusivas y sostenibles.» (Antonio Guterres, junio de 2019)

En esta declaración, el secretario general da una señal de alerta e indica que, a pesar de la voluntad política, existen obstáculos que frenan la Agenda; y, de hecho, ante esta situación ha encargado un análisis específico a un grupo de expertos.

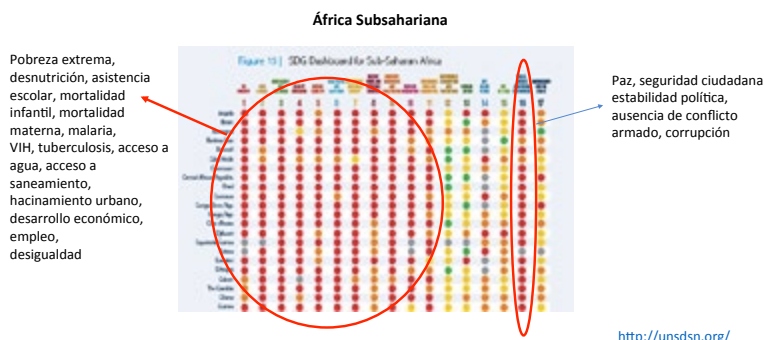
¹ Nota del editor: este texto es fruto de una reescritura basada en la transcripción de la conferencia

Lo primero a tener en cuenta ante esta misión es que la Agenda 2030 es una invitación abierta a redefinir qué es desarrollo y qué es bienestar. Si bien existen dos umbrales normativos —respetar los derechos humanos así como los del planeta—, la propuesta de esta Agenda es que ciudades, pueblos, naciones y regiones construyan diferentes vías. Por eso, como veremos, el análisis a escala de grandes regiones y de países debe incorporar también una aproximación del territorio a escala subnacional.

Existe para ello un conjunto de 150 indicadores que permiten visualizar la situación en los diferentes ámbitos de los ODS. Al examinarlos, vemos los patrones de cada gran región y los aspectos que requieren un análisis porque ilustran una realidad muy alejada de los objetivos de la Agenda 2030.

En el caso de África subsahariana, destaca un altísimo índice de pobreza, malnutrición, así como problemas en el ámbito de la educación, la salud y la seguridad de las personas (figura 1).

Cada región tiene sus patrones de convergencia y divergencia...



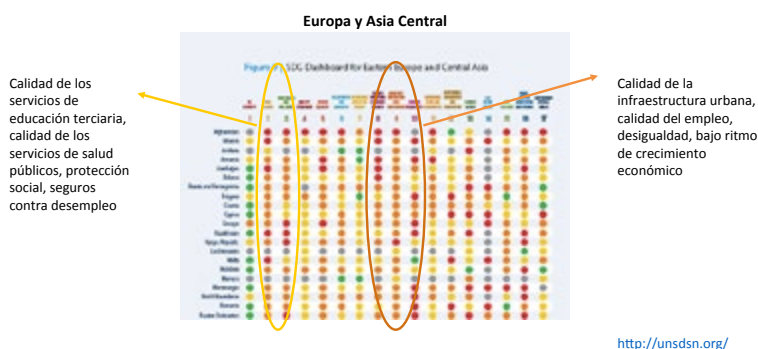
En América Latina, la situación es diferente pero, aun así, hay sectores en los que no se alcanza la calidad deseada: la educación y la salud. Destacan, por ejemplo, los embarazos de adolescentes y la violencia contra la mujer o los problemas de seguridad ciudadana. A esta situación hay que sumar la agenda de transformación de la economía: crear ciudades sostenibles, crear empleo de calidad y dar acceso a los jóvenes a una nueva generación de empleo (figura 2).

Cada región tiene sus patrones de convergencia y divergencia...



En el caso de Europa, el avance es demasiado lento y a lo mejor requeriría agendas de aceleración (figura 3).

Cada región tiene sus patrones de convergencia y divergencia...



Ante estas observaciones, no solo queda patente la necesidad de crear etapas en el acercamiento a los objetivos de la Agenda 2030 tal como está previsto, sino que también surge la necesidad de interpretar los datos de otra manera. Detrás de estos puntos candentes, se esconde una serie de procesos fallidos en diferentes ámbitos —transición demográfica, económica y social.

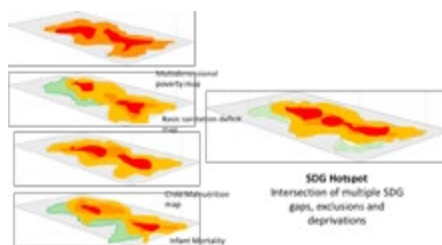
Tras cuatro años de trabajo entorno a la Agenda 2030, hemos aprendido tres lecciones muy importantes para analizar estos puntos candentes.

En primer lugar, no debemos limitarnos a analizar los datos en el ámbito de la nación, necesitamos pensar en los territorios. Cada uno de ellos va a tener una manera distinta de acoplarse a una agenda de transformación social, económica y ambiental. Así pues, para cada territorio habrá que detectar el hilo que hay que seguir para construir un tejido armonioso desde el punto de vista ambiental, social y económico. Habrá casos en que estará en juego la transición energética, porque las fuentes de energía no serán seguras y supondrán un coste elevado para las empresas privadas. En otros casos, será la inseguridad ciudadana lo que habrá que priorizar. Cada territorio tendrá un punto de partida distinto. Pero, para cumplir con el propósito de «no dejar a nadie atrás», como propone la Agenda 2030, es necesario llegar a este nivel de detalle en cada barrio y en cada casa (figura 4).

#1 Necesitamos aterrizar los ODS a los territorios: Las estrategias territoriales y por grupos apenas arrancan. No dejar a nadie atrás requiere de una praxis inter-seccional

NoDeNA implica apostar por grupos en territorios

- “Hotspots”: intersección de múltiples brechas en un territorio.
- “Hotgroups”: exclusiones duras por género, etnicidad, raza o condición migrante.
- Instrumentos para nivelar el piso, empoderar, reconocer derechos.



Ahí está la clave para llevar a cabo una interpretación acertada de los procesos y aportar soluciones adaptadas.

La segunda lección es que los sistemas de información estadísticos nacionales son insuficientes. Requerimos registros administrativos para informarnos de manera más cercana sobre la realidad del territorio —macrodatos, utilización de celulares y de imágenes de satélite.

En este sentido, el caso de Malawi es significativo (figura 5). Aun siendo uno de los más pobres de África, este país ha implementado una agenda de transformación digital en dos años y ha creado la base para una futura política antipobreza, antidesnutrición y en pro de los derechos sexuales de las mujeres.

Las imágenes de satélite le han permitido tener un censo digitalizado —18 millones de personas— y trabajar en la mejora de sus indicadores de bienestar. El punto de partida para la transformación, en este caso, ha sido remediar la escasez de información.



En tercer lugar, hay que tener en cuenta los límites de la cooperación internacional tradicional como única fuente de financiación para la ayuda al desarrollo. Si bien es cierto que la Agenda del año 2015 conllevaba la promesa de aumentar significativamente las contribuciones de los países desarrollados, ahora sabemos que el incremento de esta presión fiscal no será suficiente.

Es necesario trabajar con el sector privado, no solo las empresas, sino también los sistemas de pensiones, de las mutuas, los seguros de desempleo y los fondos de inversión. Estos cuatro fondos suponen el 80 % de toda la masa monetaria del mundo y superan a los bancos así como a los fondos de inversión tradicionales de Wall Street. Para dar solo un ejemplo, Noruega gestiona unos 1,1 trillones de dólares en acciones, cuando el total de donaciones de la cooperación internacional es de 400 billones de dólares. La cuestión es conseguir que estos fondos se inviertan en impacto ambiental y social.

Veamos primero los cambios en la concepción y gestión para mejorar en la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

II. Secuencias, transiciones y transformaciones estructurales de la Agenda 2030

En el mundo, una gran parte de países está en proceso de transición (figura 6), pero generalmente estamos acostumbrados a pensar en las transformaciones únicamente en clave económica —ingresos per cápita, PIB per cápita, riqueza y crecimiento económico. Y es cierto que es parte de la métrica del desarrollo. De hecho, la OCDE va midiendo así la transición de países que pasan de ser emergentes a ser plenamente desarrollados e industrializados. Pero esta visión es insuficiente: la transición económica es importante, pero no es la única en juego en nuestros territorios. Hay que tener en cuenta otros aspectos, como la transición social y energética así como el modo en que están interrelacionadas. Por otra parte, cada espacio territorial tiene necesidades distintas, tanto en la definición de los problemas como en las soluciones. Para cambiar nuestro enfoque, es esencial tener en cuenta estas dos dimensiones: la interrelación de las transiciones (demográfica, social, económica y energética) y el marco de acción (el territorio).

Estamos acostumbrados a pensar “las transformaciones estructurales” en clave económica...



En los últimos años, el ritmo de crecimiento del ingreso per cápita fue alto.

Se redujo la pobreza, aumentó el tamaño de la clase media.

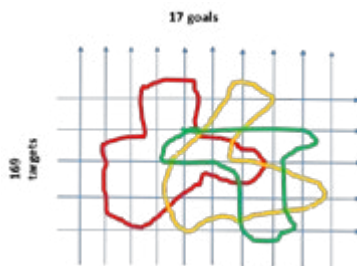
Y, sin embargo, el ingreso como métrica de bienestar queda muy corto.

La propuesta que surge de la Agenda 2030 es, en efecto, trabajar transición por transición y no brecha por brecha, a fin de construir una visión «más allá del crecimiento» (figura 7).

Para construir una mirada “más allá del crecimiento” no será posible seguir avanzando brecha-por-brecha

Ni “redefinir el problema” como un problema multidimensional

- ¿Cuáles son los incentivos para la inter-sectorialidad?
 - Presupuesto
 - Poder de decisión
 - Impacto
- Priorizar espacios territoriales o grupos, estos son anclas de inter-sectorialidad
- “Subir” en el mando político, agendas presidenciales



Veamos algunos casos de interrelaciones. La seguridad ciudadana, por ejemplo, no es solo una brecha —la 15.1 en la Agenda—, sino que también implica a otras 20 brechas que tienen que ver con el acceso a la educación de los jóvenes, la urbanización, la electrificación, la violencia, etc. La seguridad ciudadana forma parte de todo un conjunto interrelacionado.

Otro caso es el de la transición energética, que implica a muchos sectores: desde la producción de hidrocarburos hasta la promoción de ciudades limpias, un sistema de transportes limpios, etc.

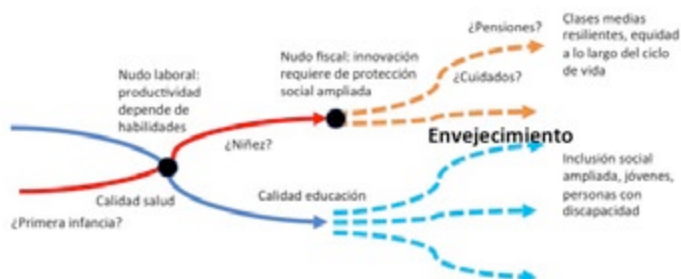
La Agenda 2030 está compuesta de estas combinaciones de brechas interrelacionadas, y la mejor manera de implementarla es que países, regiones y ciudades se centren en dos o tres combinaciones significativas y lancen una llamada a la ciudadanía para reflexionar sobre ello. Se trata de partir del planteamiento siguiente: «Este es un problema importante en mi país y por eso vamos a trabajar poniendo muchos recursos y mucho ímpetu en este reto».

A partir de ahí —siguiendo con el ejemplo de la transición energética—, debemos empezar por hacernos las preguntas siguientes: ¿Cuáles son los retos? ¿Cuál es la manera de trabajar en ello? ¿Cuáles son las consecuencias de la transición energética en el ámbito económico y, en particular, en la productividad? ¿Cuál es su impacto en la transformación social, en los servicios de educación, de la salud y en el ámbito de las protecciones sociales? Así, encontraremos las vinculaciones entre las diferentes transiciones: energética, económica (productividad) y social (figuras 8, 9 y 10).

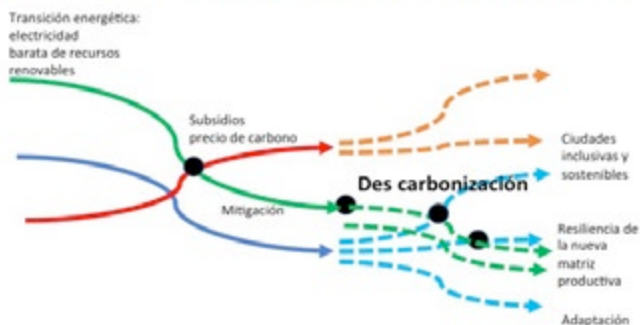
La transición de productividad es determinante para la economía



Pero también lo es la transición social...



Y la transición energética en curso impactará sobre ambas...



Este proceso es clave, pues las tres transiciones están interrelacionadas vía nudos y retos de economía política: detrás de cada objetivo, de cada meta, hay una secuencia de decisiones políticas inevitables que supone *trade offs*, es decir, momentos en los que uno gana, otro pierde y también momentos en los que todos ganan (figura 11).



Si uno quiere trabajar, por ejemplo, sobre el cambio climático, tiene que pensar en la secuencia siguiente: ir bajando los subsidios a hidrocarburos, empezar a crear tecnologías que puedan generar una alternativa a las fuentes existentes, establecer un impuesto al carbono para ir cerrando el círculo y, finalmente, crear las empresas y las industrias que utilizarán esas nuevas tecnologías. La secuencia de la transición energética toma veinte o treinta años, y cada paso supone una dificultad política. Por eso, es importante visibilizar el proceso: ¿Qué se puede hacer ahora? ¿Qué hay que dejar para más adelante?

En nuestro trabajo, los gestores de políticas públicas quedamos generalmente atrapados en el primer obstáculo, ante la idea: «Estamos creciendo a menos del 1 % y no tenemos recursos fiscales». Encontramos una mejor predisposición en los países que están creciendo al 5 %, al tener muchos recursos fiscales, pero aun así llegamos al mismo bloqueo.

Y, en cambio, se trata de una trampa, porque al final existen espacios, maneras de involucrar la transición energética y la transformación social dentro del cambio económico en cada tipo de economía.

Les doy un ejemplo: en Bolivia y en Brasil, estas semanas ha acontecido una desgracia global, los incendios en la Amazonía.

Siendo de Bolivia, desde joven he visto incendios en la Amazonía; suceden cada año. Pero los de estos dos últimos años tienen un agravante muy importante: existen políticas públicas que alientan a ganaderos, a sojeros y a otros productores a ir quitando el bosque para ampliar la frontera agrícola. En el pasado, la quema tradicional era un mecanismo simplemente de preplantación y era limitada —en Brasil era de dos o tres millones de hectáreas y en Bolivia era de unas 300 000 hectáreas. En cambio, este año en Brasil la quema supera los cinco millones de hectáreas y en Bolivia se han quemado dos millones de hectáreas. Esa es la magnitud de una quema no causada por el clima seco de este año, sino por el incentivo de una política pública.

Este ejemplo ilustra la necesidad de redefinir el planteamiento. En mi trabajo en el ámbito de las políticas públicas estos últimos veinte años, he podido observar cómo los profesionales solemos definir el problema en función de la percepción de la población. Cuando no hay empleo, por ejemplo, damos respuestas a esa cuestión: seguros de desempleo, quizás obras públicas de corto plazo, etc., pero así solo atacamos los efectos, la superficie del problema, y no llegamos a trabajar las causas.

El origen del problema está en el patrón económico del propio país, en la estructura del mercado laboral, de la producción, de la productividad y de los incentivos para generar empleo. Si no revisamos esos incentivos, no vamos a dar empleo. Ocurre lo mismo con la Amazonía, donde se envían camiones para apagar el incendio con agua, sin llegar a dar con la verdadera solución.

Los cambios deben darse en los incentivos del sistema de producción, y aquí viene lo difícil: este sistema de producción es global. Lo que está quemando en la Amazonía es nuestro consumo de carne; el consumo de carne en China, en Europa y en Estados Unidos. No es el consumo de carne en Brasil, ni en Bolivia, es el consumo global, y en este punto volvemos al papel de la política. Ustedes vieron en la Cumbre del G7, hace pocos días, la tensión entre los presidentes. Creo que es importante hablar de esa tensión sin ponernos nacionalistas, sino pensando en cuál es la salida, cuál es la solución.

Como les decía, hay una secuencia predecible para ir trabajando el cambio de política en relación con la Amazonía y debe tener en cuenta las interrelaciones

entre las diferentes transiciones. Como ya dije antes, los pasos son los siguientes: reducir los subsidios a hidrocarburos, poner impuestos al carbón, disminuir el consumo de carne, etc. Es una larga lista de medidas que hará decaer el peso del portafolio financiero de hidrocarburos, y ese es uno de los puntos interesantes: los «cómo» conseguir estos cambios están vinculados con el mercado financiero.

III. Los «cómo»: innovación y cambios en el financiamiento para el desarrollo

En el ámbito del desarrollo, la cuestión clave es revisar el papel de la cooperación internacional tradicional. Este dispositivo ha sido adecuado durante décadas, pero hoy es insuficiente frente a los retos globales a los que nos enfrentamos en relación con el medioambiente y la transición energética.

Las estimaciones oficiales de las Naciones Unidas son las siguientes: la brecha de financiamiento del mundo en relación con la Agenda 2030 es de 2,5 trillones de dólares al año, de aquí hasta el año 2030 —son 2,2300 billones de dólares (figura 12). Es una cantidad gigantesca, teniendo en cuenta que las donaciones de la cooperación internacional representan 700 billones de dólares. ¿Cómo se va a suplir?

Closing the Agenda 2030 Financing Gap		
	Average flows (USD Billions 2015-16)	Estimated SDG Financing Gap (USD Billions)
Official Flows	\$ 312	\$ 161
Bilateral	219	
Multilateral	102	
Private Sector Flows	\$ 966	\$ 498
For Direct Investment, net	595	
Portfolio, net	114	
Debt (Long-term)	214	
Debt (Short-term)	43	
Remittances	\$ 418	\$ 216
Domestic Public Sector 1/	n/a	1625
Total	\$ 1,696	\$ 2,500
1/ The estimated public sector is based on a 65% share of the \$2.5 trillion in funding required to achieve the SDGs. (UNCTAD 2014)		
Source: OECD Data and author's estimate		

La Agenda 2030 tiene una brecha estimada de 2.5 trillones de dólares anuales.

2.5 + 000.000.000.000 (doce ceros)

Cerca del 65% de ese monto vendrá de esfuerzo doméstico adicional.

Queda un reto formidable de atraer capital privado a la Agenda 2030.

La idea que emergió en Adís Abeba (Etiopía) y luego en Nueva York con la Agenda 2030 fue invitar al sector privado a trabajar: financiamiento privado-doméstico, financiamiento de las finanzas públicas, por supuesto, y financiamiento privado internacional (figura 13).

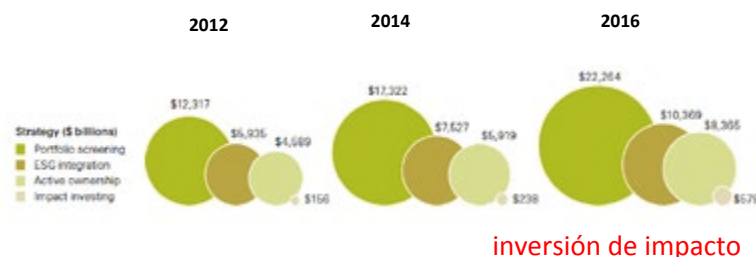


**Una transición en curso: de fuentes convencionales
De cooperación internacional a nuevas fuentes
De financiamiento**

Fuente: <https://sdgintegration.undp.org/>

De hecho, la suma total de activos bajo administración en el mundo representa 78 trillones de dólares. De este conjunto de flujos financieros, 22 trillones ya están invertidos en acciones con código ASG de tipo ambiental, social y de gobernanza —este código *environmental, social and governance* (ESG) es utilizado por los banqueros.

El cambio se da cuando un banquero de inversión de impacto dice: «Bueno, no voy a invertir en tabaco o en armamento, voy a empezar a invertir en cosas positivas, como medioambiente o transición energética». Ese es el inicio del portafolio de inversión de impacto, en el que entran otras modalidades de integración de ASG: *portfolio screening*, *ESG integration*, *active ownership* —que corresponde a la compra de empresas que están involucradas en impacto social y ambiental— o la parte más emprendedora *impact investing* —que supone crear una empresa dedicada únicamente al impacto ambiental y social (figura 14).



Fuente: Grim y Berkowitz, 2019, ESG, SRI and Impact Investment: A Primer for Decisionmaking, New York: Vanguard.

En esta imagen, podemos ver cuál es la proporción de inversiones en cada una de estas modalidades (2016): 22 trillones de dólares están invertidos con la intención de no dañar a la Amazonía, pero solo una parte (579 billones) están orientados a crear un emprendimiento para cambiar esa realidad. Esta situación trae consigo también una promesa: la posibilidad de ir creando un mercado financiero distinto.

Y, en este sentido, les puedo dar un ejemplo interesante. El fondo de pensiones noruego que les mencionaba anteriormente tiene dos trillones de dólares bajo administración y decidió hace unos meses dejar de invertir en petróleo, cuando solía invertir cientos de millones de dólares cada año. Ante este cambio, la respuesta de las empresas petroleras fue muy interesante: «De acuerdo, perdemos todo lo que nos dabas por petróleo, pero te abrimos una ventanilla para energía solar y energía eólica dentro de la misma empresa». Así es cómo se va cambiando el sistema.

Cuando el sistema financiero empieza a buscar un retorno ambientalista o social, las empresas del mundo real o los bancos también se van reacomodando. Este es el inicio de lo que puede ser un círculo virtuoso de transformación de financiamiento.

Para seguir explicando esta parte conceptual, les propongo una imagen que he intitulado: «El dilema del “cactus en el desierto”» (figura 15).

El dilema del “cactus en el desierto”

(positive deviance)

Por un lado, los cactus están “bien adaptados” al desierto —a contextos difíciles, informales, de baja calificación laboral, alta corrupción, etc. etc.



Por otro lado, no sabemos si serán tan exitosos si cambiamos el ecosistema —si mejora la tecnificación en las empresas, si mejora la calificación laboral, o si tienen mejor acceso a instrumentos financieros...

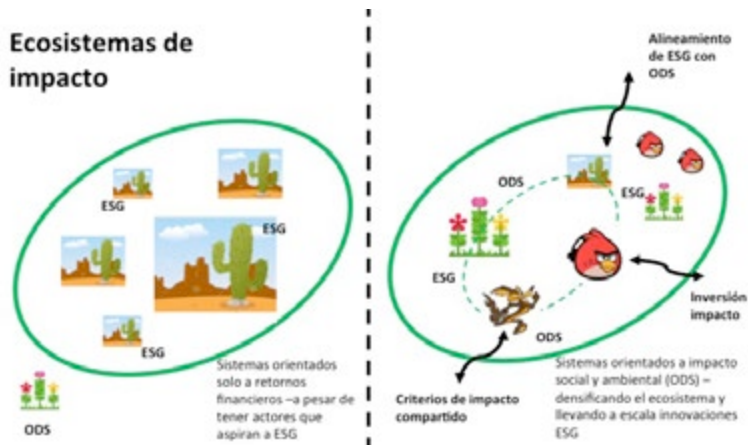


Es posible que emerjan “otros animalitos y otras plantas”

El planteamiento es el siguiente: cuando los profesionales involucrados en empresa privada o en gobierno tratamos de buscar cómo aportar una mejora, generalmente apostamos por algo que está bien adaptado al entorno existente.

Siguiendo con la imagen del cactus en el desierto, en el caso de los países de América Latina, el «desierto» vendría a ser una economía altamente informal —donde no se pagan impuestos, con una pobreza espantosa y mucha corrupción. Los «cactus» serían las empresas que se han ido adaptando a este ecosistema para sobrevivir.

El dilema es que a veces apostamos por «puro cactus» y creemos que podemos transformar el mundo con «cactus» porque se adaptan a esta realidad. Pero lo que está en juego, más bien, es cambiar el «desierto» y construir un «oasis» para que emerjan otros «animalitos», otra «vegetación». Esta idea, un poco abstracta —por eso la he representado así—, está en realidad vinculada al concepto de innovación (figura 16).



Apostando por los «cactus» no llegamos a saber cuál es el problema, porque estamos viendo algo que está atrapado en su propio ecosistema; de la misma manera, tampoco alcanzamos a ver cuál es la solución. Pero si creamos sistemas de innovación privados y públicos, el sector público puede cambiar el ecosistema y el sector privado puede crear alternativas. Este es el inicio de una manera distinta de pensar y permite salir del círculo vicioso de no transformación de la Agenda 2030. En mi vocabulario, es innovación para salir del «dilema del cactus en el desierto».

El ejemplo final es algo más pedestre y más pequeño: la prohibición de bolsas de plástico en un país —República Dominicana (figura 17). He aquí el desarrollo de una agenda de trabajo que ha conllevado toda una transformación. El primer paso consistió en cobrar por las bolsas de plástico —10 centavos por cada bolsa—, luego se apoyó a pequeñas empresas para que pudieran fabricar otros productos, como bolsas de tela. Después, se invirtió para escalar la industria alternativa y generar una economía circular: se empezó a usar vidrio y otros tipos de envases para poder lidiar con los desechos. Entonces, se produjeron los cambios en el hábito del consumidor: «No, yo ya no quiero bolsas de plástico. Yo quiero otra cosa, más reciclaje» y fue aumentando el uso de plástico reciclable: sogas, vasos, carteras, hamacas, etc. Y, finalmente, vino la inversión de impacto, impulsando la economía circular y saliendo del todo de la economía de la bolsa de plástico.

**Horizonte:
prohibición de bolsas
de plástico a 2021**

Cobro por bolsas de
plástico en
supermercados
2019-2020

Fomento a Pymes
proveedores de
bolsas
biodegradables,
bolsas de tela,
botellas

Inversión de
impacto para escalar
industria alternativa



Cambios en el hábito consumidor:
compras al por mayor, con menor
volumen total, reciclaje

Nuevos usos de plástico
reciclable: soga, vasos,
carteras, hamacas

Inversión de
impacto en
economía circular
de reciclaje

Empate entre métrica
ESG (en la empresa)
y métrica ODS (en la
ciudad)

Así es como se va produciendo este ajuste entre la métrica del mundo financiero, que aplica el criterio ASG —ambiental, social y de gobernanza— en su *portfolio*, y el mundo del día a día con una política pública sencilla: prohibir el uso de las bolsas de plástico.

Ese ajuste en muchos países toma dos o tres años, pero está sucediendo en miles de espacios: en ciudades, en pequeñas localidades, en países... Es una manera de repensar la Agenda de Desarrollo Sostenible a una escala cercana.

Reflexiones finales

El «desarrollo sostenible» no es simplemente una expresión que está de moda. Supone pensar en secuencias, transiciones y transformaciones urgentes para la humanidad que son sociales y ambientales, no solo económicas.

Todas las transformaciones que queramos llevar a cabo van a tener un coste, y todas tienen detractores y opositores políticos. Todas. Por eso, es necesario construir una visión a largo plazo, persuadir y trabajar en el ámbito de la política.

La Agenda 2030 —los ODS— intenta catalizar estas transformaciones. Ese es su propósito. No se trata de cerrar 169 brechas, sino más bien de catalizar tres o cuatro transformaciones en cada sociedad. Los «qué» no son brechas, son transiciones; los «cómo» no son dinero, son innovaciones. Les invito a pensar y actuar para dar respuestas a estas urgencias, para nosotros, sus hijas y las hijas de sus hijas.

Termino con una anécdota: tengo una hija de trece años, y la semana pasada me mostró su Instagram y me dijo: «Greta Thunberg acaba de llegar a New York City y va a dar una charla y va a haber una protesta, una marcha». Y me dijo: «Vamos a la marcha». Y yo le dije: «De acuerdo, vamos a la marcha».

Preparamos un cartel sobre el tema de la Amazonía y, cuando estábamos caminando —eran treinta calles para llegar a la marcha—, ella me preguntó: «¿Papá, qué se hace en una marcha? ¿Qué tengo que decir? ¿Qué tengo que hacer?». Para ella, era la primera marcha de su vida. Yo le dije: «Mira, tú tienes que expresarte. Va a haber miles de personas, van a estar gritando, va a haber música... Tú expresa lo que tú sientas.»

Llegamos a la marcha y era un ruedo impresionante de jóvenes, niños y adolescentes, centenares sentados, cantando. Mi hija se sentó, cantó. Terminó la marcha y, después de treinta minutos, cuando ya volvíamos caminando con mi hija, le pregunté: «¿Qué sentiste? ¿Cómo lo viste?». Y me dijo: «Oye, no se parece en nada a lo que me dijiste. A mí nadie me gritó, más bien yo grité, yo canté. Fue una maravilla». Ahí termina la historia. Pero ahí está, creo, también, el cambio de consciencia, la redefinición de lo que es posible con la siguiente generación. Al menos esa es mi experiencia.

Muchísimas gracias por su atención.

XXXVI UNIVERSITAT D'ESTIU D'ANDORRA
DEL 2 AL 5 DE SETEMBRE DEL 2019

TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ET SOUTENABILITÉ

Sylvie Faucheux

Economista, professora i directora d'IFG Executive Education, d'Innovació Acadèmica
i d'RSE a INSEEC U, París

Economista, profesora y directora de IFG Executive Education, de Innovación Académica
y de RSE en INSEEC U, París

Économiste, professeur et directrice d'IFG Executive Education, d'Innovation Académique
et de RSE chez INSEEC U, Paris

Per citar aquest article / Para citar este artículo / Pour citer cet article :

FAUCHEUX, Sylvie. «Transition énergétique et soutenabilité» [en línia], a: Universitat d'Estiu d'Andorra (36a : 2 - 5 set., 2019 : Andorra la Vella). *Innovar per a un món sostenible = Innover para un mundo sostenible = Innover pour un monde durable*. Andorra: Govern d'Andorra. Ministeri d'Educació i Ensenyament Superior. Universitat d'Estiu d'Andorra, 2019, p. x-x (978-99920-0-927-7) <<http://www.universitatestiu.ad/UEA2019>>

Le but de mon intervention est de vous présenter en quelques minutes ce qu'est la transition énergétique en exposant les enjeux environnementaux mais aussi économiques et sociétaux qui en découlent. Ma présentation se fera en trois parties :

1. La transition énergétique : de quoi parle-t-on ?

- Nous essayerons ici de définir ce qu'est la transition énergétique, et nous verrons que cela n'implique pas partout la même démarche.
- Nous verrons aussi où nous en sommes en analysant les données à l'échelle mondiale.

2. La transition énergétique : une opportunité pour la compétitivité

- Nous essayerons de voir ici de quelle façon la transition énergétique est une opportunité économique.

3. L'innovation responsable : l'enjeu de la soutenabilité de la transition énergétique

- Cette partie fait un parcours allant de l'éco-innovation à l'innovation responsable en soulignant la nécessité de prendre en compte les dimensions sociales et sociétales.

1) La transition énergétique : de quoi parle-t-on ?

Le concept est né en Allemagne dans les années 1980 dans le prolongement de la vision exprimée dans l'ouvrage « Soft Energy Paths » écrit par Amory Lovins en 1979. L'idée d'une transition, voire transformation des technologies mobilisées dans la production économique était également évoquée par le terme « dématérialisation » : produire en utilisant moins de matière ou moins d'énergie. L'Institut Wuppertal en Allemagne est l'un des centres qui a le plus travaillé sur ces aspects (Schmidt-Bleek 1992, 1994 ; Hinterberger 1993). Dès les années 1970 en effet, de nombreux auteurs et analystes insistent sur l'urgence d'une « transition écologique », étant déjà en avance sur les orthodoxies de leur époque. Citons Ignacy Sachs (l'écodéveloppement, 1980) et René Passet (L'économie et le vivant, 1979) ; le vocabulaire du « développement durable » à encore à faire son chemin (WCED 1987). Puis, pendant les années 1980 et 1990, il en est ainsi de tous les économistes regroupés autour de la

société et de la revue *Ecological Economics*. Ils ont été les précurseurs de l'économie du développement durable – parmi eux, il faut citer Herman Daly (ed., 1973/1991), très influent pendant cette période dans le département de l'environnement au sein de la banque mondiale, et Robert Costanza, premier président de l'ISEE (Costanza ed., 1991).

Par définition, le concept de transition énergétique désigne un passage : l'on quitte un système énergétique peu performant – dominant aujourd'hui – qui repose sur une forte consommation d'énergie fossile (le pétrole, le charbon, le gaz, parfois le nucléaire) et l'on va vers un bouquet énergétique donnant la part belle aux énergies renouvelables et à l'efficacité énergétique.

Dans cette démarche, certains pays comme la Chine ou la Finlande, vont intégrer le nucléaire dans leur vision de la transition énergétique alors que la plupart des autres pays européens, y compris la France, l'en excluent. Ce point est à prendre en considération lors des discussions car le même mot peut avoir des significations très différentes.

Par ailleurs, une transition énergétique se mesure en décennies car elle entraîne des modifications sur l'ensemble des systèmes de production et de consommation.

Les principales formes d'énergie renouvelable (EnR) qui peuvent aujourd'hui être exploitées sont les suivantes :

- L'énergie solaire (chaleur, capture photovoltaïque),
- L'énergie éolienne (capture sur terre et en mer),
- L'énergie géothermique,
- L'énergie hydraulique (barrages et turbines...),
- L'énergie des marées et des océans
- La biomasse et les déchets organiques

Suivant les avantages comparatifs dans le domaine de l'exploitation des ressources, les pays et des différents territoires vont pouvoir exploiter l'une ou l'autre de ces formes.

Par ailleurs, la transition énergétique est aussi très souvent désignée comme la troisième révolution industrielle. À travers cette expression, l'auteur Jeremy Rifkin montre que la transition énergétique et la transition digitale

sont fortement liées et que, de ce fait, il s'agit d'une troisième révolution industrielle (Rifkin 2011).

Le but final de la transition énergétique est d'articuler différemment la croissance économique et la consommation énergétique : pouvoir continuer à produire et avoir une croissance en utilisant moins d'énergie notamment d'origine fossile. Il s'agit aussi de réduire les polluants, puisque l'énergie fossile (charbon, gaz, pétrole) est fortement émettrice de gaz à effet de serre (GES), responsables du réchauffement climatique et d'impacts négatifs sur la santé, le cas des grandes villes de Chine en est une illustration. La transition énergétique doit ainsi amener à la réduction de polluants de toute sorte dans l'atmosphère.

Par ailleurs, ce processus implique aussi une diminution des tensions géopolitiques puisqu'il suppose une moindre dépendance de l'extérieur dans le domaine de la consommation énergétique. Pour ce faire, il y a plusieurs voies possibles : l'exploitation des énergies renouvelables en fonction des avantages comparatifs offerts par le territoire ou bien faire des économies d'énergie grâce à l'efficacité énergétique ou le passage à l'économie circulaire (Allal & Faucheux 2012 ; Faucheux 2015 ; Faucheux & O'Connor 2018).

Un dernier objectif de la transition énergétique est la maîtrise des risques technologiques, notamment dans le cas où l'on y intègre une sortie du « tout nucléaire » mais aussi, comme se discute de plus en plus aujourd'hui, les risques environnementales et sanitaires associés avec l'extraction, transformation et décharge des « terres rares » au cœur de la transformation digitale.

La transition énergétique présente ainsi des avantages dans plusieurs domaines.

En France, la loi de transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015 s'inscrit dans le paquet énergie-climat de l'Union européenne de 2009 qui fixait pour objectif de réduire les émissions communautaires de gaz à effet de serre de 20 % entre 2005 et 2020, de porter à 20 % la part des énergies renouvelables dans la consommation finale et d'améliorer l'efficacité énergétique de 20 % par rapport à un scénario tendanciel à l'horizon 2020.

Dans ce cadre-là, se fixent des priorités :

- La rénovation énergétique des bâtiments – un point important pour un pays comme l'Andorre qui a beaucoup d'activité dans la construction.
- L'utilisation des énergies renouvelables en accord avec la diversité du territoire et l'étendue des zones maritimes – un secteur très pourvoyeur d'emplois dans lequel la France a de fortes marges de croissance.
- Le développement de l'éco-mobilité pour réduire les phénomènes de congestion dans les transports – ceci étant aussi un secteur qui intéresse l'Andorre.
- La promotion des « Technologies de l'information et de la Communication (TIC) vertes » : en effet, on ne peut assimiler la digitalisation à l'amélioration de l'efficacité énergétique car les centres de données et la démultiplication de ces technologies entraînent une forte consommation énergétique ainsi que l'utilisation de produits très polluants. C'est pourquoi, on précise les « Tic Vertes ». Il est très important d'avoir des appareils digitaux qui consomment moins d'énergie et soient fabriqués avec des matières recyclables – dans ce domaine, il y a des recherches importantes aux États-Unis.

Adoption en 2015 de la Loi sur la Transition...

LES PRINCIPAUX OBJECTIFS DE LA LOI DE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

- 40% d'émissions de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 1990
- 30% de consommation d'énergies fossiles en 2030 par rapport à 2012
- Porter la part des énergies renouvelables à 32% de la consommation finale d'énergie en 2030 et à 40% de la production d'électricité
- Réduire la consommation énergétique finale de 50% en 2050 par rapport à 2012
- 50% de déchets mis en décharge à l'horizon 2025
- Diversifier la production d'électricité et baisser à 50% la part du nucléaire à l'horizon 2025

TRANSITION ÉNERGÉTIQUE : OBJECTIFS DE LA FRANCE EN 2050

Efficacité énergétique

En 2017, la France a lancé le Plan Climat qui est allé plus loin (<https://www.ecologie.gouv.fr/plan-climat-nous-devons-accelerer-reussir-transition-energetique>), avec une fois de plus des objectifs assez concrets sur les bâtiments, les véhicules (en particulier les diesels), le soutien dans les zones rurales

des énergies renouvelables, la fin des centrales à charbon et toute une série d'objectifs sur la neutralité carbone.

Le PLAN CLIMAT du 5 juillet 2017 (Nicolas HULOT)

Voir : Plan Climat (6 juillet 2017) : <https://www.ecologie-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/2017.07.06%20-%20Plan%20Climat.pdf>

Le Plan Climat français affiche des objectifs ambitieux, dont :

- ❑ **Axe 3** - L'éradication des "passoires thermiques" (bâtiments mal isolés) dans les dix ans à venir.
- ❑ **Axe 4** - La fin de la vente des voitures diesel et essence dès 2040.
- ❑ **Axe 6** - Soutien des quartiers et zones rurales souhaitant produire et consommer leurs propres énergies renouvelables.
- ❑ **Axe 8** - La fin de la production d'électricité par des centrales à charbon, d'ici 2022.
- ❑ **Axe 11** - La « neutralité carbone » des émissions de GES à l'horizon 2050 (équilibre entre émissions GES et la capacité des écosystèmes à les absorber [Axes 16 & 17, captage des GES dans les sols & les forêts]).



Axe 3 - L'éradication des « passoires thermiques » (bâtiments mal isolés) dans les dix ans à venir.

Axe 4 - La fin de la vente des voitures diesel et essence dès 2040.

Axe 6 – Soutien des quartiers et zones rurales souhaitant produire et consommer leurs propres énergies renouvelables.

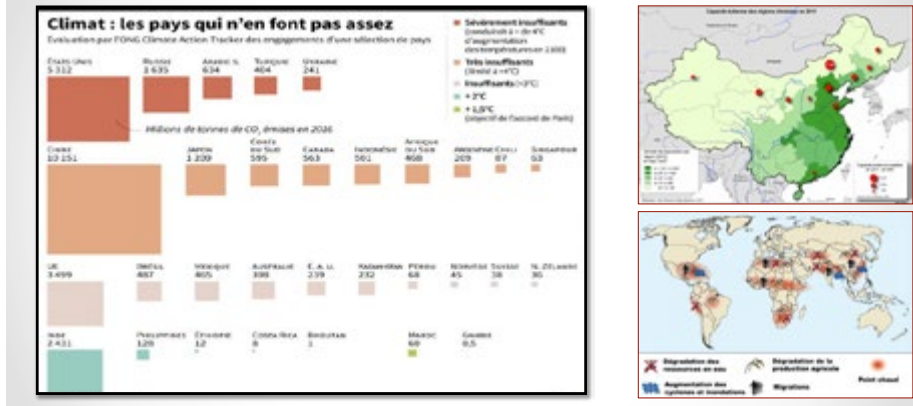
Axe 8 - La fin de la production d'électricité par des centrales à charbon, d'ici 2022.

Axe 11 - La « neutralité carbone » des émissions de gaz à effet de serre (GES) à l'horizon 2050 (équilibre entre émissions GES et la capacité des écosystèmes à les absorber [Axes 16 et 17, captage des GES dans les sols et les forêts]).

Ces mesures montrent à quel point l'engagement vers la transition énergétique est en cours aussi bien en France que dans d'autres pays européens.

Pour ce qui est de la situation internationale aujourd'hui, si nous observons les données brutes, les objectifs globaux nous paraissent loin d'être atteints notamment en ce qui concerne les États-Unis ou la Chine.

Transition énergétique : la situation internationale



Cependant, en observant de plus près les données, on peut voir une autre tendance : la Chine est, en effet, le premier consommateur d'énergie et le premier pollueur mais elle est aussi le premier investisseur dans le domaine de la transition énergétique. Dans ce sens, il y a là des efforts considérables avec des résultats assez rapides.

De même aux États-Unis, il faut souligner que les jeux sont faits malgré les positions du président actuel. En effet, depuis des décennies, des recherches massives ont été menées sur la transition énergétique et sur toutes les différentes formes d'énergie nouvelle – aussi bien sur l'hydrogène que sur le nucléaire et l'énergie solaire. Il y a donc une maturité dans la recherche à tel point qu'on ne parle plus de Silicon Valley mais plutôt de *CleanTech Valley* car de plus en plus, les start-ups et toutes les innovations sont à l'interface du digital et des énergies renouvelables aux États-Unis. Nous sommes donc à un tournant décisif.

Bien sûr, l'Union européenne apparaît comme le bon élève des pays industrialisés puisqu'il y a longtemps qu'elle est engagée dans l'efficacité énergétique, et certains pays sont bien avancés dans le domaine de l'énergie renouvelable.

L'Inde fait aussi beaucoup d'efforts et elle met au point de nombreuses innovations dans le domaine de l'énergie. Or, ces recherches sont intéressantes car elles sont adaptées au territoire et elles sont accompagnées par un travail de fond avec les universités et les centres de recherche. Un des projets en cours, par exemple, concerne la construction de 500 villes durables : *smart and sustainable cities* ; il est important de noter le binôme *smart et sustainable*.

Par ailleurs, lors de la COP-22, il était aussi très significatif de voir toutes les innovations et les solutions en cours au Maroc. Il en est de même en Afrique, qui est aussi engagée dans les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique à travers l'Africatech.

Même s'il peut sembler que les résultats sont peu encourageants, il y a beaucoup d'effervescence aujourd'hui autour de ces questions.

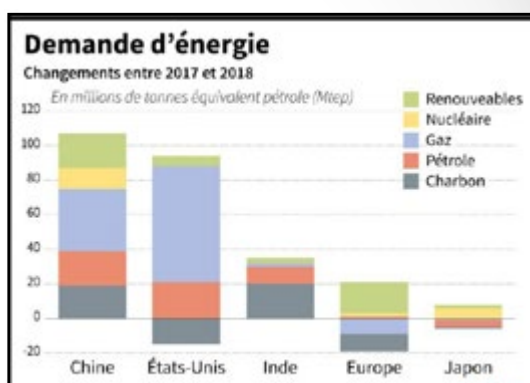
Cela étant, les énergies renouvelables ne vont pas à elles seules faire basculer rapidement la situation pour atteindre les objectifs. En effet, l'augmentation de la population et la croissance économique d'un certain nombre de pays émergents font prévoir une hausse du besoin en énergie de l'ordre de 25 % d'ici à 2040 selon les prévisions de l'Agence Internationale de l'Énergie. Et face à ce défi, la quête de solutions doit s'intensifier.

La diversification des énergies n'est donc pas encore suffisante notamment pour ce qui est des énergies renouvelables – excepté pour la Chine et l'Europe où leur présence est loin d'être négligeable.

L'efficacité énergétique en progression

- ❑ L'AIE prévoit une hausse du besoin en énergie de 25% d'ici à 2040..... d'où les seules solutions d'amélioration de l'efficacité énergétique et de celle du mix énergétique.

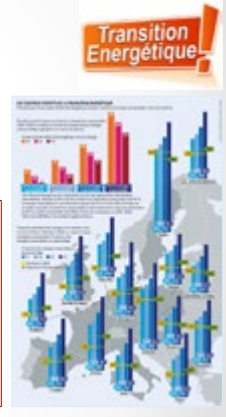
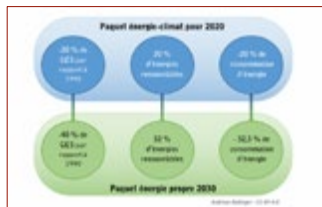
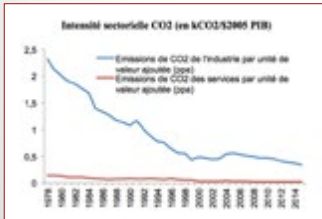
- ❑ La situation en matière de mix énergétique est plutôt décevante principalement du fait de l'accélération de la croissance.



De ce fait, des efforts sont menés simultanément autour de l'efficacité énergétique. En effet, ces trente dernières années, celle-ci a nettement progressé – bien plus rapidement que les énergies renouvelables. La Chine, par exemple, a fait un bond de 167 % en termes d'efficacité énergétique et de son côté, l'Union européenne a beaucoup progressé également, elle est en fait la seule zone à avoir réduit sa consommation énergétique.

.... L'efficacité énergétique en progression

Ces 30 dernières années, l'efficacité énergétique a nettement progressé, la Chine a notamment fait un bond de 167%" et l'Union européenne, qui est la seule zone à avoir réduit sa consommation énergétique" a aussi fait beaucoup d'efforts.



2. La transition énergétique : une opportunité pour la compétitivité

Pourquoi peut-on dire que la transition énergétique est une opportunité économique ? Ceci est dû à plusieurs raisons, les économistes savent depuis les années 1980 que la compétitivité économique repose sur l'innovation. Michael Porter, économiste américain célèbre, a fait cette démonstration réfutant les avantages de jouer sur les prix (Porter & Kramer 2011). Or, la transition énergétique est un moteur fantastique en matière d'innovation ou plus exactement d'éco-innovations.

Les éco-innovations appelées ainsi depuis les années 1990 sont celles qui vont en faveur de l'environnement consistant à réduire ou à éviter l'impact des activités humaines et à développer la production – via notamment l'efficacité énergétique et l'utilisation des énergies renouvelables. De nombreux rapports et publications ont été produits à ce sujet. Les éco-innovations en lien avec l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables sont maintenant prédominantes, et, par conséquent, elles vont participer à la compétitivité économique.

En fait, ces préoccupations ne sont pas nouvelles. Dès 1998, aux États-Unis – comme je disais, les dés sont déjà jetés – la Rand Corporation, le centre

officiel de la prospective technologique, mettait au rang des *Critical Technologies*, ces éco-innovations et en particulier celles qui étaient liées à la transition énergétique (Popper 1998). Une *critical technology* fut définie comme « essentielle au développement de long terme de la sécurité nationale ou de la propriété économique ». Ce tournant est décisif car jusqu'alors, les technologies considérées comme critiques étaient essentiellement issues du militaire. Il est donc particulièrement significatif que ces éco-innovations aient accédé à ce statut. À partir de ce moment-là, d'énormes investissements en matière de recherche et de développement ont été accordés pour tout ce qui est transition économique et plus largement transition écologique.

De son côté, depuis 2000, l'espace européen de la recherche (6^{ème} PCRD) avait déjà mis au cœur de sa compétitivité les éco-innovations et cela a été renforcé dans le cadre du programme Horizon 2020 où sont accordés des financements sur toutes les recherches en matière d'énergie renouvelable, d'efficacité énergétique, d'économie circulaire, entre autres. De même, en 2004 le Conseil européen a inclus les éco-innovations dans la Stratégie de Lisbonne de façon à accroître la compétitivité européenne.

Puis, en Chine, le Plan National des *Smart Cities* 2016-2020 a intégré tous les types d'éco-innovations et le plan quinquennal (2015-2020) a mis au cœur de ses préoccupations la transition énergétique au point que le président chinois parle de « Révolution énergétique ».

Des sommes considérables ont donc été accordées à ce domaine de la recherche à l'échelle globale depuis longtemps.

Pour ce qui est des effets de l'éco-innovation dans le domaine de la compétitivité des entreprises, de la création d'emplois et de nouveaux métiers, de nombreuses études en témoignent. France Stratégie a en effet mené une grande enquête auprès de dizaines de milliers d'entreprises (petites, moyennes et grandes) pour calibrer dans quelle mesure la transition énergétique et plus largement écologique contribuait à leur compétitivité.

Suite à cet exercice, on a vu que les entreprises qui sont le plus à la pointe sont en moyenne 13 % plus productives. Elles attirent, en effet, de meilleurs employés qu'elles gardent plus longtemps ; ceci répond à une quête de sens et de valeur dans le cadre du travail en entreprise, notamment par les jeunes, mieux qualifiés.

Pour ce qui est des avantages que ces éco-innovations supposent : les coûts des matières premières sont amoindris, une anticipation par rapport aux règlements se met en place ce qui permet de faire des captations réglementaires et de nouveaux marchés sont créés – même parfois des marchés de niche.

Les éco-innovations ont ainsi participé à promouvoir une saine compétitivité à la fois entre les entreprises et entre les pays.

Dans ce sens, le concept « croissance verte » est popularisé suite à la crise financière de 2008 dans le cadre des plans de relance qui ont été mis au point à ce moment (Maigness 2009 ; UNEP 2011). Il est significatif de voir quelle est la place accordée à cette transition écologique : 15 % des plans de relance mondiaux en moyenne y ont été consacrés, 38 % du plan chinois, 80 % du plan de la Corée du Sud, 35 % en France, 12 % du plan américain (ce qui s'ajoutait à ce qui avait été déjà investi auparavant).

À la sortie du G20 après la crise financière en 2009, la conclusion était : « L'économie de demain sera inclusive verte et soutenable ». La crise financière est devenue ainsi un tournant à partir duquel la transition écologique est vue comme un élément compétitif et où s'impose le besoin de trouver d'autres sentiers de croissance.

Actuellement, la transition énergétique est un marché en plein essor ; les entreprises et les grandes villes mondiales sont très engagées dans la recherche et dans l'innovation dans ce domaine depuis la COP 21. La transition est vue comme une des plus fortes opportunités économiques du XXI^e siècle, avec un marché mondial en plein essor.

Dans ce processus, les éco-innovations ont évolué et prennent différentes formes (Faucheux & Nicolaï 2011 ; Faucheux 2013 ; Tarnawska 2013).

Dans les années 1970, on employait des **éco-innovations ajoutées** – dites de bout de chaîne ou actions palliatives. Ce phénomène est à l'origine des industries de dépollution. De nos jours, cette stratégie d'adaptation est dépassée.

Eco-innovations Ajoutées & Intégrées

- Les **éco-innovations ajoutées** (dites de bout de chaîne ou actions palliatives), à l'origine des industries de dépollution dans les années 1970, renvoient à une stratégie énergétique dépassée.
- **L'éco-innovation intégrée** incorpore les caractéristiques environnementales **dès la conception des produits**. Au cœur de **l'économie circulaire** (Paquet Européen de 2015) : elle découple croissances économique et énergétique : **Effizienz énergétique**.

L'UE : le choix de l'économie circulaire:
 « Si le XX^{ème} siècle a été celui des gains de productivité sur le travail, le XXI^{ème} siècle devra être celui des gains de productivité sur les ressources énergétiques »



On est maintenant dans le domaine de l'**éco-innovation intégrée** qui incorpore les caractéristiques environnementales dès la conception des produits. Cette approche est ainsi au cœur de l'économie circulaire (Paquet Européen de 2015) et elle va permettre de découpler les croissances économique et énergétique : efficacité énergétique. Dans ce domaine l'Europe est bien placée.

Un deuxième type consiste à améliorer une technologie existante du point de vue écologique : les éco-innovations incrémentales, les véhicules hybrides en sont un exemple.

Puis, il y a les **éco-innovations radicales** qui sont porteuses de ruptures susceptibles de changer les modes de production, de consommation et de style de vie ainsi que le *business model* par le biais de nouvelles trajectoires technologiques.

Depuis les années 1990, le nombre innovations radicales qui répondent aux objectifs de la transition énergétique s'accroît sans cesse. Il s'agit cependant d'un investissement de long terme avec une recherche fondamentale en amont importante et n'ayant pas de valorisation immédiate – *Smart Grids*, bio-carburants, TIC Vertes, véhicules à hydrogène, fusion nucléaire, stockage profond du CO₂, etc.

Les processus de développement des innovations radicales impliquent des acteurs allant de la Clean Tech Valley en Californie aux *Smart Cities* en Chine et en Inde en passant par l'AfricaTech !

L’AfricaTech est cependant davantage sur une cinquième catégorie d’éco-innovations qui relèvent de ce que l’on appelle l’**économie de la fonctionnalité**.

Il s’agit, dans ce cas, de remplacer la vente d’un produit par la vente d’un usage. La valeur d’un produit pour le consommateur réside alors dans la fonction et non dans la possession du produit (Bourg & Buclet 2005 ; Fromant 2012). Les systèmes d’auto-partage ou de vélo-partage sont de bons exemples. Avec ces systèmes, la production de voitures diminue et ces services à la mobilité augmentent. En France, on pourrait citer les services d’efficacité énergétique qui sont proposés par exemple par EDF. Dans ce cas, ce sont les producteurs d’énergie qui peuvent ainsi diminuer leur production d’énergie.

Par ailleurs, la plupart du temps, pour pouvoir être efficace, ce type d’innovation a besoin d’utiliser les technologies de l’information et de la communication ; c’est le cas par exemple du vélo-partage ou l’auto-partage qui ont besoin de plateformes. Ceci est d’autant plus vrai dans le domaine de l’intelligence artificielle. Ce type d’innovation a l’avantage d’être facile à mettre en place et elle peut se démultiplier dans toute une série de secteurs (Faucheux, Nicolaï & Hue, 2010).

3. L’innovation responsable : l’enjeu de la soutenabilité de la transition énergétique

Jusqu’à présent, en évoquant les éco-innovations, on a vu leur intérêt économique et écologique de par l’interface économie-écologie. Cependant pour être vraiment conforme au développement durable, il manque la dimension sociale et sociétale ; la transition énergétique n’étant qu’une étape vers le développement durable.

Pour cela, deux autres dimensions sont à inclure : les finalités sociale et sociétale et la préoccupation du long terme, c’est-à-dire les impacts directs et indirects (Jonas 1990 ; Adam & Groves 2011 ; van den Hoven 2013 ; von Schomberg 2011, 2013 ; Taebi et al., 2014 ; Faucheux et al., 2019).

Ce dernier aspect est essentiel car lors de la mise au point d’une innovation, on ne sait pas toujours quelles vont en être les conséquences. Prenons par exemple les CFC – les produits incriminés dans la disparition de la couche d’ozone. Ceux-ci avaient été mis sur le marché pour substituer des produits

inflammables (les bombes aérosol). Or, les CFC ont entraîné un autre problème environnemental en attaquant la couche d'ozone. Puis une fois les CFC interdits et remplacés, les produits qui les ont remplacés ont eux-mêmes été rendus responsables du changement climatique.

Face à ces expériences, s'il est vrai qu'il est très difficile de prévoir tous les effets des produits, il paraît essentiel d'introduire un travail de prospective.

Or, certains pays sont déjà très en avance dans le domaine des prospectives environnementales et énergétiques (Faucheux & Hue 2000). C'est le cas par exemple des Pays-Bas qui fait toujours des exercices de prospective concertative avec différents types d'acteurs pour essayer d'anticiper les effets des produits. Or, en France ils sont maintenant un peu moins fréquents qu'ils ne l'étaient avant les années 80. De leur côté, les anglais en mènent aussi très souvent dans le domaine de la prospective environnementale.

Ces exercices sont très importants car ils permettent d'anticiper les effets qu'un chercheur très spécialisé ne peut prévoir. Ils accueillent en effet des acteurs venant de différents domaines ; leur rôle étant de poser des questions. Cette interaction permet de voir de façon très rapide les problèmes directs et indirects qui peuvent survenir. Ce type d'exercice sera essentiel à l'avenir.

En fait, l'Andorre pourrait être un laboratoire très intéressant, de par sa taille et sa diversité ; un exercice de prospective concertative autour de la transition énergétique pourrait être intéressant.

Par ailleurs pour que l'innovation soit responsable, il faut tenir compte de ses impacts sociaux et sociétaux.

Pour ce qui est du travail, la transition énergétique va en effet créer des millions d'emplois. Aux États-Unis, depuis 2017 dans le cadre des *smart grids*, 280.000 emplois ont été créés et 140 000 emplois ont été préservés à long terme. En Europe, il est prévu que 20 millions de nouveaux emplois soient créés d'ici 2030 grâce à l'économie circulaire (EU 2014 ; voir aussi Rizos et al., 2015). L'Organisation internationale du Travail (OIT) dans un rapport de 2012, tablait sur 60 millions d'emplois au niveau international autour de la transition énergétique (OIT 2012, 2014). Ces données sont en effet des données impressionnantes, et ce d'autant plus qu'une grande partie de ces emplois sont non délocalisables.

Néanmoins, il est certain aussi que de nombreux postes de travail vont être détruits et que tous les secteurs seront concernés – secteur de la construction, secteur automobile, secteur énergétique etc. Dans ce dernier cas, les employés qui travaillent dans l’ancien régime énergétique, vont être particulièrement touchés. En Chine, par exemple, dans l’industrie du charbon, 4 millions d’emplois vont être détruits dans cinq ans. Et il en sera de même dans beaucoup de nos secteurs d’activité. Il est de ce fait, très important d’anticiper ces phénomènes, de préparer les nouvelles compétences requises et de proposer des programmes de formation tout au long de la vie pour réussir cette transition en termes sociétaux en particulier dans le domaine de l’emploi.

Ces mutations sont présentes dans les déclarations et les rapports officiels. Lors du lancement du rapport « Tendances mondiales de l’emploi 2014 » publié le 20 janvier 2014 (OIT 2014), Achim Steiner, directeur exécutif du Programme des Nations Unies pour l’Environnement, indique : « Il faut un engagement des politiques publiques pour soutenir ces changements ». En Europe, ces défis entraînent alors des analyses poussées ; en France, des rapports sont émis en 2014.

- « La prise en compte des mutations induites par la transition écologique dans les formations professionnelles », rapport du Cereq (Centre d’études et de recherches sur les qualifications, CEREQ 2014).
- « Évolution Compétences Emplois Climat », rapport de la Région Île de France (ECECLI 2014).

Tous deux mettent bien en évidence le besoin de création et de transformation des compétences pour répondre à ces phénomènes.

Par ailleurs, la transition énergétique doit aussi répondre aux attentes de la société de façon à ce qu’elle soit acceptée. En France, on peut donner deux exemples d’initiatives qui ont échoué par manque d’un travail de communication :

- Les compteurs intelligents LINKY proposés par EDF qui ont été mis d’office sans aucune explication et qui ont été largement perçus comme un « Big Brother ». Le rejet fut massif.
- Il en est de même pour un certain nombre d’éoliennes qui ont été installées dans certains territoires sans prévenir ni établir de discussions adéquates concernant les paysages à préserver.

Un vrai débat est donc nécessaire et la prospective concertative est essentielle : Comment la population va-t-elle réagir ? Comment va-t-on la préparer ? Peut-être y a-t-il des solutions plus adaptées ?

En d'autres termes, tout ceci nécessite une décentralisation des décisions pour bien adapter les mesures au territoire et la concertation est décisive pour que la dimension sociétale de la transition énergétique soit réussie.

C'est à ce prix que la transition énergétique sera une vraie opportunité du point de vue écologique, économique mais aussi social et sociétal de façon à ce que nous soyons bien engagés dans la voie du développement durable.

Je vous remercie.

Bibliografia

- ADAM, B. & GROVES, G.** (2011), "Futures Tended: Care and Future-Oriented Responsibility", *Bulletin of Science, Technology & Society*, 31 (1), 17-37.
- ALLAL, Samir & FAUCHEUX, Sylvie** (2012), « L'économie verte : un nouveau paradigme de développement pour l'Afrique, » *Liaison Énergie - Francophonie*, Numéro Spécial, 2e trimestre 2012, pp. 64-69
- BOURG, D. & BUCLET, N.** (2005), « L'économie de fonctionnalité : changer la consommation dans le sens du développement durable », *Futuribles*, Numéro 313, Novembre 2005, p.27-37.
- CEREQ (2014) – Centre d'études et de recherches sur les qualifications (2014)**, *La prise en compte des mutations induites par la transition écologique dans les formations professionnelles : Rapport No1 Les diplômés du Ministère de l'Éducation nationale*, Cereq (auteurs principaux : Nathalie Beaupère Chantal Labruière & Jennifer Wendling), MEDDE, Paris, septembre 2014. Disponible sur : http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/11_2014%20rapport%20CPC.pdf
- COSTANZA, R.** (1991) (ed.), *Ecological Economics: The Science and Management of Sustainability*, Columbia University Press, New York.
- DALY, Herman E.**, (ed., 1973/1991), *Steady State Economics* (revised 2nd edition 1991), Island Press, Washington D.C.
- ECECLI (2014)**, *Evolution Compétences Emplois Climat Île de France*, Synthèse (septembre 2014) du Projet ECECLI, publié par la DIRECCTE Ile de France. Voir : <http://idf.direccte.gouv.fr/Etudes-prospectives-sur-l-emploi>
- EUROPEAN UNION** (2014), *Green Employment Initiatives. Tapping into the job creation potential of the Green Economy*, Bruxelles 27 2014. COM (2014) 446 final.
- FAUCHEUX, Sylvie** (2013), « L'éco-innovation et le Développement durable : de quoi parle-t-on ? », pp.7-18 in: Amélie Coulbaut-Lazzarini et Sophie Némot (eds.), *L'éco-innovation au prisme du développement durable*, L'Harmattan, Paris, 130pp.
- FAUCHEUX, Sylvie** (2015), « Conséquences économiques du changement climatique », *Techniques de l'Ingénieur* [www.techniques-ingenieur.fr], Référence SE4240, 10 novembre 2015.
- FAUCHEUX S., HUE C.** (2000), « Politique technologique et politique environnementale : vers une prospective concertative », *Natures, Sciences, Sociétés*, vol. 8, n°3, pp. 31-44.

- FAUCHEUX Sylvie & Martin O'CONNOR** (2018), « Economie Circulaire & Solidaire : L'Opportunité Africaine », pp.20-23 in : *Energie Durable en Afrique et Initiatives*, Collection : Liaison Energie-Francophonie, No.107 (ed. Samir Allal), IFDD (Institut de la Francophonie pour le Développement Durable). Disponible en PDF sur : <https://www.ifdd.francophonie.org/ressources/ressources-pub-desc.php?id=727>
- FAUCHEUX, Sylvie & NICOLAÏ, Isabelle** (2011), "IT for Green and green IT: A proposed typology of ecoinnovation", *Ecological Economics*, Vol.70, No.11, pp. 2020-2027.
- FAUCHEUX, Sylvie, NICOLAÏ, Isabelle & HUE, Christelle** (2010), *TIC et Développement Durable : les conditions du succès*, Collection Ouvertures économiques, Bruxelles, De Boeck. 222pp.
- FAUCHEUX S., GANSCOMBE C., KUSZLA C., & O'CONNOR M.** (2019), "Social Costs of Non-Responsible Research", chapter 11, pp.199-219 in: Annie Bartoli, Jose-Luis Guerrero, Philippe Hermel (eds., 2019), *Responsible Organisations in the Global Context*, Palgrave/MacMillan.
- FROMANT, Eric** (2012), *Les clés du renouveau grâce à la crise ! Economie de fonctionnalité : mode d'emploi pour les dirigeants d'entreprise*, EMS Editions.
- HINTERBERGER, Fritz** (1993), "Reduction of Material Inputs: An Economic Foundation of the MIPS Concept," *Fresenius Environmental Bulletin*, 2, 425-430.
- JONAS, Hans** (1990), *Le Principe de Responsabilité : Une éthique pour la civilisation technologique*, traduction française par Jean Greisch. Publié par éd. du Cerf, coll. «Passages », 1990, puis Champs essais, Flammarion (1995), Paris.
- LOVINS, Amory** (1979), *Soft Energy Paths: Towards a Durable Peace*, New York, Harper & Row.
- MAGNESS, James** (2009), *The Green Rebound*, HSBC Global Research, New York.
- NICOLAÏ, Isabelle & FAUCHEUX Sylvie** (2015), "Business models and the diffusion of eco-innovations in the eco-mobility sector", *Society and Business Review*, Vol.10 No.3 pp.203-222. <http://dx.doi.org/10.1108/SBR-07-2015-0024>.
- OIT - Organisation Internationale du Travail**, (2012), *Working Towards Sustainable Development: Opportunities for decent work and social inclusion in economy*, International Labour Organisation, 288pp, 12 juin.
- OIT – Organisation Internationale du Travail (2014)**, *Tendances mondiales de l'emploi 2014*. Résumé analytique en français sur : http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_234109.pdf
- PASSET, René** (1979), *L'Economie et le Vivant*, Payot, Paris.

- POPPER, Steven W. (1998)**, *Critical Technologies: The View from Industry*, Rand Corporation. [Website : http://www.rand.org/pubs/research_briefs/RB1503.html]
- PORTER M.E. & KRAMER M.R. (2011)**, “Creating Shared Value“, *Harvard Business Review*, January.
- RIFKIN, Jérémy (2011)**, *The Third Industrial Revolution: How Lateral Power Is Transforming Energy, the Economy, and the World*, Palgrave Macmillan ISBN 978-0-230-11521-7.
- RIZOS, Vasileios, Arno BEHRENS, Terri KAFYEKE, Martin HIRSCHNITZ-GARBERS and Anastasia IOANNOU (2015)**, *The Circular Economy: Barriers and Opportunities for SMEs*, GreenEcoNet Policy Brief No.1 (disponible en PDF sur le website www.greeneconet.eu).
- SACHS, Ignacy (1980)**, *Stratégies de l'écodéveloppement*, Economie et Humanisme : Les Editions Ouvrières, Paris.
- SCHMIDT-BLEEK, F. (1992)**, ‘MIPS: a universal ecological measure’, *Fresenius Environmental Bulletin*, **1**, 306-311.
- SCHMIDT-BLEEK, F. (1994)**, *Wieviel Umwelt braucht der Mensch? MIPS Das Maß für ökologisches Wirtschaften*, Birkhäuser, Basel.
- TARNAWSKA, Katarzyna (2013)**, “Eco-Innovations - Tools for the Transition to Green Economy”, *Economics and Management*, **18**, 4. pp. 735-743.
- TAEBI B., A. CORRELIE A., CUPPEN E., DIGNUM M., and PESCH U. (2014)**, “Responsible innovation as an endorsement of public values: the need for interdisciplinary research”, *Journal of Responsible Innovation* Vol.1, Issue 1, pp.118-124.
- UNEP (2011)**, *Decoupling Natural Resource Use and Environmental Impacts from Economic Growth*, (lead authors M. Fischer-Kowalski & Mark Swilling), UNEP, Genève. (Disponible en PDF sur: http://www.unep.org/resourcepanel/decoupling/files/pdf/Decoupling_Report_English.pdf).
- VAN DEN HOVEN Jeroen (2013)**, “Value Sensitive Design and Responsible innovation”, Chapter 4, pp.75-83 in: R. Owen, M. Heintz and J Bessant (eds.) *Responsible Innovation: Managing the responsible Emergence of Sciences and Innovation in Society*. London: John Wiley.
- VON SCHOMBERG R. (2011)**, “Prospects for Technology Assessment in a framework of responsible research and innovation”, in: M. Dusseldorp and R. Beecroft (eds.), *Technikfolgen abschätzen lehren: Bildungspotenziale transdisziplinärer Methoden*, Wiesbaden: Vs Verlag, disponible sur <https://app.box.com/s/f9quor8jo1bi3ham8lfc>

VON SCHOMBERG R. (2013), “A vision of responsible innovation”, Chapter 3, pp.51-74 in: R. Owen, M. Heintz and J Bessant (eds.) *Responsible Innovation: Managing the responsible Emergence of Sciences and Innovation in Society*. London: John Wiley.

WCED (World Commission on Environment and Development), (1987), *Our Common Future*, Oxford University Press, Oxford/New York. Traduction française: *Notre Avenir à Tous*, Editions Lambda, Paris.

Blog de Sylvie FAUCHEUX : <http://sylviefauchaux.fr/>

European Commission : Circular Economy Package (published on the 2 December 2015) : http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-15-6204_en.htm

European Commission – Indicateurs du développement durable. See:

http://ec.europa.eu/environment/beyond_gdp/index_en.html

http://ec.europa.eu/environment/beyond_gdp/indicators_environment_en.html

<http://ec.europa.eu/eurostat/web/ess/about-us/measuring-progress>

<http://ec.europa.eu/eurostat/documents/42577/43503/Measuring-Progress-Well-being-sustainable-development>

Ministère de la Transition écologique et solidaire : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/loi-transition-energetique-croissance-verte>

Nations Unies Objectifs de Développement Durable (ODD) :

<http://www.undp.org/content/undp/fr/home/sdgoverview/post-2015-development-agenda.html>

XXXVI UNIVERSITAT D'ESTIU D'ANDORRA
DEL 2 AL 5 DE SETEMBRE DEL 2019

DESAFÍOS DE LA ECONOMIA CIRCULAR: DIEZ PROPUESTAS

Christophe Debien

Enginyer cartògraf, director general de l'Institut Nacional de l'Economia Circular (París)
i copresident de l'Organisation for Climate and Circular Economy (Brussel·les)

Ingeniero cartógrafo, director general del Instituto Nacional de la Economía Circular (París)
y copresidente de la Organisation for Climate and Circular Economy (Bruselas)

Ingenieur cartographe, directeur général de l'Institut National de l'Économie Circulaire (Paris)
et coprésident de l'Organisation for Climate and Circular Economy (Bruxelles)

Per citar aquest article / Para citar este artículo / Pour citer cet article :

DEBIEN, Christophe. «Desafíos de la economía circular: diez propuestas» [en línia], a: Universitat d'Estiu d'Andorra (36a : 2 - 5 set., 2019 : Andorra la Vella). *Innovar per a un món sostenible = Innovar para un mundo sostenible = Innover pour un monde durable*. Andorra: Govern d'Andorra. Ministeri d'Educació i Ensenyament Superior. Universitat d'Estiu d'Andorra, 2019, p. x-x (978-99920-0-927-7) <<http://www.universitatestiu.ad/UEA2019>>

El INEC (Instituto Nacional de Economía Circular de Francia) es una asociación, un organismo independiente que no es tributario del Gobierno francés, que aglutina unos 200 miembros que podríamos considerar multimiembros: ONG, universidades, pymes, entidades territoriales... Esta multiplicidad de agentes nos permite trabajar de forma mucho más concreta la cuestión de la economía circular y el medio ambiente. Es importante que todo el mundo tenga la oportunidad de opinar, de decir lo que piensa en temas tan candentes como este. Nuestros recursos naturales se están reduciendo, no podemos producir de la manera en la que lo hemos estado haciendo. Nuestra generación ha conocido la economía lineal y el sobreconsumo, y, a día de hoy, no tenemos más opción que llegar a la economía circular, habida cuenta de que los recursos actuales no nos permiten continuar el nivel de consumo que hemos mantenido hasta ahora. El INEC se constituyó como instancia de reflexión, lo que nos permite sentar en una mesa a todos los que en Francia quieren trabajar en economía circular y, además, intervenir en el debate que tiene lugar en las instancias gubernamentales, porque contamos con una conexión directa con el Gobierno para trabajar sobre la ley que se va a votar sobre esta materia.

El INEC es, antes de nada, una herramienta para promocionar la economía circular y un centro de reflexión. Analizamos estudios, realizamos estudios, trabajamos el uso y la reutilización de aguas tratadas y de escorias recicladas. Tenemos muchos estudios especializados, y eso nos permite presentar enmiendas en el Parlamento para conseguir que las cosas avancen, pero no solo respecto a esta ley, sino también enmiendas a otras leyes. Disponemos de unas 40 publicaciones centradas en economía circular que cubren todos los horizontes y que nos avalan para hacer propuestas de peso ante el Gobierno y para poder trabajar con instancias europeas. El INEC es un referente francés en la Unión Europea y el único organismo en Francia referente en economía circular en el ámbito europeo. Yo, además, presido una federación europea que se constituyó hace unos meses y que permite tener un pie en el Parlamento Europeo y trabajar con los diputados europeos. Podemos hacerlo así gracias a subvenciones europeas que nos posibilitan poner en marcha proyectos de economía circular a escala europea. Lo que hacemos es entrevistarnos con agentes europeos, como empresas, industrias y entidades territoriales, para montar proyectos entre países y para que pueda haber un asesoramiento. Si mañana España desea centrarse en un proyecto de economía circular con Italia y con Francia, por ejemplo, nosotros podemos obtener fondos europeos de calado.

Así pues, esta federación se convertirá en un pilar del trabajo de gestión de subvenciones para la aplicación y el desarrollo de proyectos.

En Europa se está publicando una serie de leyes, pero que no son comparables entre los distintos países, lo cual debería ser esencial, de modo que es importante que nos ciñamos a los textos normativos europeos. Todos los países deberían analizar el posicionamiento de Europa para encontrar desde ahí sus soluciones, puentes y pasarelas con el resto.

Ahora mismo, en Francia hay una ley que está en pleno debate y es noticia, pues trata sobre un tema candente que va a suponer una revolución para el medio ambiente: el proyecto de ley de economía circular.

Dentro de la economía circular hay muchísimos temas y proyectos que se pueden aplicar —y se aplican— de manera general en un país, o en todos los países, pero también podrían aplicarse en el resto del mundo. En el INEC trabajamos con países en vías de desarrollo, y a estos les interesa mucho la economía circular porque tampoco tienen otra opción. Me refiero, en concreto, a países de África y Latinoamérica. Por ejemplo, en Costa de Marfil quieren crear un Instituto Nacional de Economía Circular, y les estamos ayudando a constituirlo. Quieren convertirse en el referente del oeste de África en temas de reciclaje y residuos. La economía circular en África existe porque no hay otra solución, pero lo cierto es que existe de otra manera: allí, todo lo que se rompe se repara. Los objetos se reciclan o rehabilitan para un nuevo uso, y otro, y otro más. Así pues, les estamos ayudando, sobre todo, a tratar la problemática del reciclaje de los residuos, ya que, por un lado, hay que tratar todo el residuo doméstico, y, por otro lado, los residuos de la construcción, que son los que generan mayor problema, tanto en Costa de Marfil como en Marruecos o Túnez. En este último país es un tema candente, ya que las calles están llenas de montañas de piedras, de ladrillos, de residuos de la construcción que nadie recoge y ahí se quedan, en las aceras, en los bordes de las carreteras, con lo que todo el mundo se está dando cuenta de que la economía circular aporta beneficios.

A día de hoy, después de partir de una hoja de ruta y haberle dedicado mucho tiempo, y después de haber hecho propuestas que tenían en cuenta la opinión de todos nuestros miembros, hemos llegado al proyecto de ley. En el INEC hemos hecho una serie de propuestas, de las que nos hemos quedado con diez enmiendas que marcan lo que se podría considerar nuestro perímetro de trabajo, lo que queremos que sea escuchado. Voy a enunciar esas diez propuestas y luego las

voy a explicar muy resumidamente, porque son un tanto técnicas. Trataré de ser simple y escueto. Primero las citaré todas y después las explicaré.

Hemos trabajado siguiendo una metodología que nos permitiera incluir a nuestros 200 miembros. Ellos nos han dado mucha información relacionada con los temas en los que cada uno ha trabajado, ya sean empresas o asociaciones. Hemos recogido unas mil propuestas aproximadamente. Las hemos analizado y reformado, y, partiendo de ellas, hemos conseguido llegar a estas diez propuestas, que pueden considerarse enmiendas al proyecto de ley, que aún hoy es una base de trabajo. Tiene apenas diez páginas, muy poco para un proyecto de ley, pero sí que recoge la trama legislativa al incluir cosas que aún no están legisladas. Habrá personas que se sentirán decepcionadas, sobre todo en algunos campos, pero otras se verán reconocidas en él. El INEC decidió que, antes de que el proyecto de ley llegara al Parlamento, iba a presentar una serie de enmiendas y a sugerir también nuevas leyes que podrían añadirse y votarse en torno a este mismo proyecto. Tenemos unas 40 enmiendas que presentaremos a finales de verano, antes de que el Parlamento empiece a trabajar, para ampliar y desarrollar este proyecto para que, una vez que sea aprobado, se posicione de forma inmediata.

Como decía, en esas diez disposiciones que hemos presentado, hemos trabajado sobre todo medidas a partir de lo que nos han trasladado nuestros miembros.

1. Desplegar la innovación al servicio de la economía circular en los territorios. Es importante que la economía circular pueda implantarse en todos los territorios de Francia, que está compuesto de una serie de regiones que deben ser informadas. Habrá que comunicarse bien con cada una de ellas para avanzar de una manera adecuada. Cuando trabajamos en París, los territorios se sienten un poco abandonados, ya que se les deja al margen de los proyectos. Por eso decidimos ir allí. Lanzamos nuestro propio Tour de Francia por los distintos territorios para recoger información y ver ejemplos de todo aquello que se podía estar desarrollando ya en esta materia, porque hay mucha actividad, y además para informar y explicar qué estamos haciendo. Hemos hecho un enorme esfuerzo de regionalización para trasladar luego esa información al ministerio.
2. Acelerar la puesta en marcha de la contabilidad extrafinanciera. Actualmente, en Francia, las empresas de más de 500 trabajadores tienen la obligación de atender una serie de cuestiones no financieras que se convierten

en aportaciones beneficiosas a la hora de realizar un balance. Esto daría beneficios si se aplicara en todos los balances contables de las empresas francesas.

3. Prohibir la destrucción de los elementos no vendidos. No solo en el campo alimentario; no nos queremos centrar solamente ahí. El Gobierno ha escuchado esta propuesta, ya que supone un cambio que aporta varias soluciones, pero, sobre todo, permite ahorrar recursos e ir hacia una mayor solidaridad entre la población.
4. Utilizar el concurso público como una palanca de la transición ecológica. Es una herramienta importante, porque las empresas que firman un contrato con las instituciones tienen que respetar un pliego de condiciones. Si en este pliego de condiciones no encontramos elementos de economía circular, no se integrarán. Por ejemplo, si al construir una autopista no hablamos en los pliegos de utilizar todas esas escorias que resultan de los procesos de gestión de residuos, si no hay una obligación, en los próximos 20 años no las incorporarán a sus sistemas constructivos. Hay que conseguir cambiar eso desde los pliegos de condiciones, y por eso hemos creado una comisión permanente centrada en evaluar y analizar los pliegos de condiciones de los concursos públicos. Lo hacemos con nuestros miembros y hemos firmado un convenio con París, con la gran metrópolis, que tiene grandes problemas en economía circular en cuanto a construcción, transporte, movilidad, lo vegetal... temas circulares que estamos analizando. Sin ese cambio en los concursos públicos, no conseguiremos el cambio de mentalidad en las empresas. Hay una gran sensibilización en el proyecto de ley en este sentido.
5. Una fiscalidad circular para favorecer todos los productos que son respetuosos con el medio ambiente y que se adapta a los productos que se reutilizan, que se reparan, que se reacondicionan. En Francia tenemos varias empresas que trabajan en reacondicionamiento, pero una en concreto que recoge teléfonos móviles al final de su vida útil y los transforma en productos casi nuevos que vuelve a vender a un precio un 50 % inferior. Productos garantizados, que parecen nuevos, que han sido transformados. Pero para estos productos no hay un impuesto, no hay una bonificación, y es una pena, habida cuenta de que soportan el mismo IVA que los productos nuevos. El 20 % es el IVA que se aplica a los productos nuevos, pero ¿por qué no aplicar un 5,5 %, que es el siguiente tramo, a estos productos que ya no son

nuevos? Este es el tipo de propuestas que hemos presentado al Gobierno en este epígrafe. Por suerte, las cosas están cambiando y también aparece algo de este tema en el proyecto de ley.

6. Uso de materias primas recicladas. Antes he mencionado el caso de las escorias, pero hay muchísimos productos que pueden fabricarse a partir de productos reciclados. Pienso, por ejemplo, en el caso del sector del automóvil, en que hay una serie de piezas, como los parachoques, para las que pueden utilizarse plásticos que se hacen con productos reciclados. Nos gustaría desarrollar estos productos, porque si utilizamos materia prima nueva, esquilamos los recursos naturales. Así pues, hay que adaptarse y encontrar la mejor solución para los productos elaborados a partir de materiales reciclados. Y eso no afecta solo a los plásticos, sino que abarca todas las materias primas.
7. Formación desde edades muy tempranas. Si no educamos a los jóvenes en materia de economía circular y si no les trasladamos el peso de lo que esto conlleva, si no lo hacemos desde las escuelas, nunca se desarrollará. Es verdad que los chavales actuales son muy sensibles al medio ambiente, pero en el campo de la economía circular no tanto. Saben mucho de clima, dado que es un tema que está muy presente y que todo el mundo lo vive, sin embargo, la economía circular es una actividad de la que podemos ser conscientes, pero podemos vivir sin tener ningún conocimiento sobre ella. Así que, si no impartimos una educación temprana, se nos puede escapar.
8. Facilitar el cambio de calificación de residuo para todo residuo que no sea peligroso. Los residuos son considerados como elementos al final de su vida útil y, por lo tanto, sin valor. Esta consideración está cambiando, y lo que queremos es dar un valor al residuo; porque si le damos valor, se convierte en un recurso. Y si utilizamos estos residuos como recursos, cambiaremos completamente la manera de percibirlos, la manera de entenderlos, y llegaremos a usar el residuo como materia prima de un nuevo proceso. Lo que tenemos que implantar es un trabajo en cascada.
9. Fomentar la economía de la funcionalidad. Pagando o devolviendo el IVA. Incidiendo a través de ese IVA. Que toda la población pueda beneficiarse de este uso de funcionalidad.
10. Crear un centro de conocimiento del reciclaje para poder acelerar el eco-diseño y la reciclabilidad de los productos del mercado. El ecodiseño es

pensar antes de hacer. Por ejemplo, cuando trabajemos en San Sebastián en nuevas viviendas, sería importante —en Francia lo hemos empezado a hacer, pero igual aquí ya se estaba haciendo—, antes de nada, trabajar los planos de «deconstrucción». Es decir, cuando vayamos a derribar, gracias al plano de deconstrucción sabremos cómo hay que desmontar dichas viviendas para que se puedan aprovechar las materias primas que contienen. Es un ejemplo aplicado a la construcción, pero esta misma idea es aplicable a vehículos, teléfonos, ordenadores...

Estas diez propuestas que hemos hecho han sido bien acogidas por el Gobierno francés. Son propuestas que derivan de la opinión de los 200 miembros del Instituto, que incluyen asociaciones, industria, entidades territoriales... A día de hoy, estas propuestas están incorporadas al proyecto de ley, pero, como este no es oficial aún, no puedo detallarlo más, aunque sí puedo decir que el texto es una base, un esqueleto de trabajo que nos va a permitir ir muy rápido en temas importantes, por ejemplo, para facilitar el cambio de calificación de residuo para todos los residuos que no sean peligrosos.

Como decía Antoine de Saint-Exupéry: «No heredamos la tierra de nuestros antepasados, la tomamos prestada de nuestros hijos».

XXXVI UNIVERSITAT D'ESTIU D'ANDORRA
DEL 2 AL 5 DE SETEMBRE DEL 2019

EDUCACIÓN EN VALORES PARA UNA CIUDADANÍA GLOBAL

Carlos Alberto Torres¹

Sociòleg polític de l'educació, professor distingit i president de la Càtedra Unesco
en Apreneutatge Global i Educació per a la Ciutadania Global
Universitat de Califòrnia - Los Angeles

Sociólogo político de la educación, profesor distinguido y presidente de la Cátedra Unesco
en Aprendizaje Global y Educación para la Ciudadanía Global
Universidad de California - Los Angeles

Sociologue politique de l'éducation, professeur distingué et président de la Chaire Unesco
en Apprentissage Global et Éducation à la Citoyenneté Globale
Université de Californie - Los Angeles

¹ Agradezco a José Beltrán Llavador, Richard Van Heertum, Lauren I. Misiaszek, Ricardo Skoovgard y Raymond Morrow sus comentarios a una primera versión de este *paper*.

Per citar aquest article / Para citar este artículo / Pour citer cet article :

TORRES, Carlos Alberto. «Educación en valores para una ciudadanía global» [en línia], a: Universitat d'Estiu d'Andorra (36a : 2 - 5 set., 2019 : Andorra la Vella). *Innovar per a un món sostenible = Innovar para un mundo sostenible = Innover pour un monde durable*. Andorra: Govern d'Andorra. Ministeri d'Educació i Ensenyament Superior. Universitat d'Estiu d'Andorra, 2019, p. x-x (978-99920-0-927-7) <<http://www.universitatestiu.ad/UEA2019>>

Preámbulo

Muchas gracias al Gobierno de Andorra y a la Universitat d'Estiu d'Andorra por su gentil invitación de presentar la ponencia «Educación en valores para una ciudadanía global».¹

Si me permiten, quiero iniciar esta presentación con una pequeña *vignette*. En 2005 publiqué una novela en portugués titulada *O manuscrito de Sir Charles*. Una novela de suspenso que ocurre en un monasterio de Portugal. Uno de los personajes de la novela es el famoso semioticista italiano y novelista Umberto Eco.

Años después, le presenté el libro a Umberto Eco y dialogamos sobre diversos temas. En un momento le pregunté por qué había hecho una tesis doctoral sobre la estética de Tomás de Aquino. Su respuesta fue breve y contundente: por su interés en la racionalidad. No me sorprendió su respuesta, porque Umberto Eco nació en 1936, en pleno fascismo italiano, y vivió el caótico período de la posguerra italiana. El hecho de que Umberto Eco tuviera interés en la estética de santo Tomás de Aquino, uno de los doctores de la Iglesia católica cuya filosofía y teología aportan un rasgo de racionalidad sorprendente al catolicismo, es entendible.²

En nuestro contexto de la era de la posverdad, apelar a la racionalidad como fundamento de una educación en valores para una ciudadanía global es una condición *sine qua non* para nuestro análisis. Pero la racionalidad sola no puede ser la fuente de una ética global.

Antes de hacer un abordaje sociológico y axiológico, en la primera parte de esta presentación quiero hablar desde una perspectiva fenomenológica y muy personal. Quiero hablar de lo que considero los fundamentos dinámicos de la vida

1 En esta presentación usaremos los conceptos de *mundial* y *global* como sinónimos.

2 Santo Tomás de Aquino, un monje dominico, vivió en el siglo XIII, un tiempo marcado por las cruzadas, los conflictos religiosos y las luchas de poder religioso y político entre reyes y la Iglesia. En su breve existencia, santo Tomás dedicó su vida a justificar que la razón puede ser encontrada en Dios, insistiendo en que no se puede separar fe y razón. Sus escritos, basados en un modelo aristotélico, fueron un comienzo embrionario de la modernidad. A pesar del contexto histórico caótico de su trabajo, santo Tomás quería preservar una medida de racionalidad lógica en la teología.

humana, que para algunos autores como Enrique Dussel, con el cual coincido plenamente, la vida es el fundamento de la ética global: «Es la vida el momento fundamental y la racionalidad una dimensión para alcanzar la vida plena».³

En la segunda parte, introduciré brevemente el tema de la ciudadanía global. La parte tercera es una discusión sobre ciudadanía y valores. La cuarta parte discute globalización, ética global y derechos humanos. En la quinta parte se pregunta: ¿Por qué necesitamos una metateoría de los comunes globales? En la sexta parte los comentarios finales buscan definir algunos de los valores mínimos para una ética global.

Parte primera: Dinámicas fundamentales de la vida

Habiéndome exiliado de Argentina a México en 1976, motivado por una dictadura que aniquiló a más de 9000 ciudadanos y causó una diáspora argentina de cientos de miles más, he aprendido que hay tres dinámicas fundamentales de la vida humana: el amor, la locura y la muerte. Estas, a su vez, están imbricadas de manera muy compleja con otras dos dinámicas: me refiero a las dinámicas de la memoria y el poder.

El amor es un concepto que ha fascinado a los seres humanos desde el principio de los tiempos. El psicoanálisis, y en particular Sigmund Freud, hizo del amor (eros) una pulsión fundante, en paralelo con la muerte (tánatos).⁴ Otras escuelas psicoanalíticas o filosóficas, como Gilles Deleuze, pensaron de otra manera. Para Gilles Deleuze, la dialéctica del amor y el deseo es la cosa más simple del mundo.

Amor y deseo son parte de nuestra alma. Amamos y buscamos el amor, así podemos ser amados. Anhelamos, deseamos, ansiamos el amor. La mayoría de

3 Enrique Dussel: *¿Fundamentación de la ética? La vida humana: de Porfirio Miranda a Ignacio Ellacuría*. Andamios, vol. 4, no. 7. México, diciembre de 2007. <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-00632007000200007>.

4 La definición del eros como principio del placer, como pulsión básica confrontando el tánatos, da al amor una consistencia en el placer, pero Freud termina sus análisis pensando que había subestimado el eros al confrontarse con el tánatos, donde la muerte es la pareja natural del amor.

las religiones hacen del amor a Dios y, en consecuencia, del amor al prójimo premisas fundantes de su ética.

Permítanme que mencione la siguiente dinámica fundamental de la vida humana: la muerte. Todos sabemos que, como seres vivos, tenemos una fecha de expiración, pero no sabemos cuándo ni cómo esta tendrá lugar, y por supuesto tratamos de posponerla tanto como sea humanamente posible.

La eventual terminación de nuestras vidas ha invitado a muchas tradiciones culturales a celebrar la muerte en formas que no reconocen completamente nuestros límites. En México se celebra el Día de los Muertos, y por todas partes se pueden ver los altares dedicados a esa fecha. Parecería que vida y muerte están inextricablemente relacionadas. Una precede a la otra en la marcha inexorable hacia la extinción del ego.

El acabamiento es el destino inexorable de la vida humana, pero algunos filósofos, como Paulo Freire, nos han advertido que el inevitable acabamiento biológico no debe impedirnos nuestro inacabamiento.

Esto no es un juego de palabras. Freire nos recuerda en su libro *Pedagogía de la libertad. Ética, democracia y coraje cívico*⁵ que debemos considerar el inacabamiento de nuestra condición humana una condición esencial: «Sostengo que mi propia unidad e identidad, con respecto a los demás y al mundo, constituye mi forma esencial e irrepetible de experimentarme a mí mismo como un ser cultural, histórico e inacabado en el mundo, consciente al mismo tiempo de mi inacabamiento».⁶

Freire vincula este inacabamiento a la educabilidad de la persona y, de esta manera, a la necesidad ética. «Las raíces reales de la naturaleza política de la educación deben ser encontradas en la educabilidad de la persona humana. Esta educabilidad, a su vez, está enraizada (*grounded*) en el inacabamiento radical de la condición humana y en nuestra conciencia de este estado de inacabamiento. Siendo inacabado y, por lo tanto, histórico, conscientes de nuestro inacabamiento, somos necesariamente éticos porque tenemos que decidir y tomar decisiones. Tenemos que tomar opciones. Nuestro inacabamiento histórico lo

5 Paulo Freire: *Pedagogy of Freedom. Ethics, Democracy, and Civic Courage*. Lanham, Maryland: Rowman and Littlefield, 1998. Traducción propia.

6 *Ibidem*. Traducción propia.

demanda. Abre un espacio que podemos ocupar con actitudes éticamente arraigadas (*grounded*) que, en la práctica, pueden ser subvertidas. Podemos ser éticos, como he dicho antes, si somos capaces de ser poco éticos. Transgredir». ⁷

No es una paradoja. El inevitable acabamiento biológico de los seres humanos debe estar conjugado junto con el inacabamiento intelectual y moral. Aprender es la forma en que nos experimentamos a nosotros mismos como seres culturales e históricos. Aprender es la forma de readaptarnos a un mundo en movimiento. Estamos programados para aprender. ⁸

La tercera dinámica que está en el núcleo de la vida humana es la locura. Michel Foucault dedicó gran parte de su obra a la historia de la locura, examinando la historia de las sociedades que se ocupan del comportamiento desviado. La locura se opone a la razón (aquí tenemos otra paradoja de la interpretación y la comprensión) y se erige como el final de la comunicación, porque el hombre moderno ya no se comunica con el loco:

«[...] No existe un lenguaje común: o mejor dicho, ya no existe; la constitución de la locura como enfermedad mental, a finales del siglo XVIII, hace constar la existencia de un diálogo roto, y hace de la separación algo adquirido; asimismo hunde en el olvido esas palabras imperfectas carentes de sintaxis fija, un poco balbucientes, que eran el medio merced al cual hablada con vacilación, se realizaba el intercambio entre razón y locura». ⁹ Foucault acusa al decir que el lenguaje de la psiquiatría es un monólogo por la razón de la locura que solo podría haber llegado a la existencia en tal silencio.

7 *Ibidem*. Traducción propia.

8 Santayana nos proporciona dos proverbios útiles. Primero, que «Los que no pueden recordar el pasado están condenados a repetirlo». Aprender sobre el pasado «en un mundo en movimiento» ayudará a cambiar, o lo que Santayana llamó «la readaptación es el premio a la longevidad». Aunque nos aconseja que no toda la readaptación es progreso, «porque la identidad ideal no debe perderse».

José Beltrán Llavador: «Vigencia de Santayana» en *Teorema: International Journal of Philosophy* 21 (1): 269-270 (2002); George Santayana (2018): *La tradición gentil en la filosofía americana*. Introducción de José Beltrán y Daniel Moreno. Traducción de Pedro García. Oviedo: editorial KRK [colección Cuadernos de pensamiento].

9 Citada por Gloria Medina-Sancho: *A partir del trauma. Narración y memoria en Treaba, Peri Rossi y Eltit*. Santiago de Chile: Editorial Cuarto Propio, 2012.

En resumen, buscamos el amor, evitamos la muerte en la mayor medida posible y tratamos de no caer en la locura. El amor, la muerte y la locura son tres dinámicas fundamentales que representan el núcleo de los intereses humanos, y deben ser temas centrales en nuestra búsqueda del conocimiento y los valores.

Sin embargo, no creo que hayamos terminado de explorar estos elementos fundamentales de la acción social y el inacabamiento de los seres humanos. Otros dos elementos requieren una atención cuidadosa. Hablo de la memoria y el poder.¹⁰

Perder la memoria es parte de la condición moderna de la locura, resultante de accidentes, enfermedades, senilidad, crisis creciente del yo a través de la alienación o la enajenación, o simplemente nuestra incapacidad para recordar siempre gran parte del pasado, o incluso solo la última hora.

Sería negligente si no mencionara aquí el célebre cuento de Jorge Luis Borges *Funes el memorioso*. Funes lo recuerda todo con un detalle insoportablemente particular, pero es incapaz de alcanzar la abstracción.¹¹ El resto de nosotros nos quedamos en gran parte solo con la abstracción, sin la bendición y la maldición de tener recuerdos completos y precisos de todo.

Usamos todo tipo de trucos para preservar nuestra memoria. Utilizamos técnicas mnemotécnicas y acrónimos para ayudarnos a recordar algunos datos, fechas, nombres o tareas específicas, como cumpleaños significativos o una reunión en la oficina. La memoria ayuda a recuperar las habilidades que hemos aprendido, como montar en bicicleta, años después de aprenderlas cuando éramos niños.

En neurociencia, hay muchos estudios sobre los diferentes tipos de memoria, cómo accedemos a ellos y cómo contribuyen a nuestro sentido de nosotros

10 Es imposible, en el breve espacio de esta ponencia, caracterizar el poder desde una perspectiva sociológica. Baste por el momento mencionar sus distintas formas: poder como *autoridad* (muy bien estudiado por Max Weber), poder como *fuerza*, poder como *decepción y manipulación*, poder como *dominio territorial o material* (clase dominante, colonialismo, esclavitud), poder como *persuasión* (basado en una lógica y análisis, este es el único poder real con el que cuenta el científico, el *scholar* y el docente) y el poder de *disuasión o poder de veto* (por ejemplo, los movimientos sociales confrontando las políticas públicas).

11 <<https://exactas.uba.ar/funes-no-podia-pensar/>>.

mismos, nuestro ego. Pero, una vez más, cuando pasamos de la experiencia individual a la colectiva, la recuperación de recuerdos colectivos que fueron reprimidos —por ejemplo, por una dictadura destruyendo la vida de las personas en una sociedad determinada, o por el silencio forzado sobre el acoso o la violencia que las mujeres han sufrido de los hombres incluso hace muchos años— es otro ejemplo de la llamada al conocimiento y a los valores, o una ética global.

Recuperar recuerdos para prevenir abusos contra los derechos humanos, que, de otro modo, es lo que buscamos cuando investigamos los actos de genocidio y tratamos de identificar testigos para informarnos, a partir de sus propios recuerdos, sobre lo que ha sucedido exactamente, y quién hizo qué, cómo y cuándo.

En el psicoanálisis analítico, la memoria se considera un arquetipo, tal vez incluso un mito, conectado con el inconsciente colectivo. Para otros ámbitos, en particular la ley, que es un sistema de normas que regulan las acciones sociales, la memoria es un arma poderosa en la lucha por el testimonio hacia una vida mejor y por la decencia y la transparencia en el pacto social que regula las interacciones entre el interés social y el interés individual.

El poder está en todas partes. Está en nuestras acciones, en nuestros sistemas, en la dialéctica entre el libre albedrío y las estructuras, en nuestros sueños, en nuestra capacidad de amar y ser amados, en el acto de vivir o morir, en la decisión de encerrar a los demás como locas o locos, en la represión de los recuerdos para prevenir que testigos de la verdad desafíen a los poderes establecidos.

La educación para la ciudadanía global juega un papel formidable en estos cinco elementos centrales de la acción social: amor, muerte, locura, memoria y poder. Como señalaremos más adelante, hay un papel fundamental para la comprensión global y la ciudadanía global hacia la prevención de la guerra, y el desarrollo de una cultura de paz debe ser un resultado natural del entendimiento global entre las naciones.

Parte segunda: Ciudadanía mundial

Como es sabido, el tema de la ciudadanía global o mundial ha estado presente en la filosofía occidental desde los griegos al menos, pero se ha instalado

en la discusión del siglo xxi por el lanzamiento de la Global Education First Initiative, o GEFI, conocida en castellano como «Educación Primero», por el entonces secretario general de la ONU Ban Ki-moon:

El 26 de septiembre, 2012 - El secretario general de la ONU, Ban Ki-moon, lanzó la iniciativa «Educación Primero», que busca impulsar el avance hacia el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio relacionados con la educación.

En un evento especial de alto nivel en el marco de la 67.^a Asamblea General, Ban Ki-moon señaló que la iniciativa cuenta con tres prioridades: la primera, que todos los niños y niñas puedan ir a la escuela; la segunda, el mejoramiento de la calidad del aprendizaje, y la tercera, el fomento de la ciudadanía global.¹²

¿Cuáles son las dimensiones conceptuales centrales de la educación para la ciudadanía global?

En el ámbito **cognitivo**, pretende que la gente adquiera conocimiento, entendimiento y pensamiento crítico acerca de lo global, regional, nacional y local, y entienda las interconexiones así como la interdependencia de los diferentes países y poblaciones.¹³

En el ámbito **socioemocional**, se busca desarrollar un sentido de pertenencia a una humanidad común, compartiendo valores y responsabilidades como la empatía, la solidaridad y el respeto por las diferencias y la diversidad.

En el ámbito **conductual**, se busca actuar efectiva y responsablemente a escala local, nacional y global para conseguir un mundo más pacífico y sostenible.

Objetivos muy laudables, pero que confrontan diversas contradicciones, como son las tensiones entre lo global y lo local en todos los dominios humanos; el problema de centrarse en los individuos en vez de dirigirse al contexto social y político; la relevancia de la educación para la ciudadanía global en ambientes de alto riesgo, por ejemplo los individuos y comunidades que confrontan niveles de

12 <<https://www.unric.org/es/actualidades-/352-onu-lanza-iniciativa-educacion-primero>>.

13 Como dijo el secretario general de las Naciones Unidas Ban Ki-moon: «*Education gives us a profound understanding that we are tied together as citizens of the global community, and that our challenges are interconnected*». (<https://www.gced-compass.com/uploads/2/6/0/5/26050784/unesco_gced.pdf>, página 14).

pobreza extrema, y, por supuesto, las tensiones entre las aspiraciones y las dificultades de implementación de estos conceptos, y distintos movimientos sociales y grupos que contradicen los principios de la ciudadanía mundial, especialmente el fundamentalismo religioso y el neopopulismo.

Agreguemos a esto el recrudecimiento de posiciones nacionalistas, populistas, etnonacionalistas, nativistas o, simplemente, fascistas que confrontan todos los posibles modelos de democracias cosmopolitas que animan el universo de implementación de la ciudadanía global. Con los percibidos excesos de la globalización, la idea de la *democracia iliberal* está tomando fuerza. Es un modelo en el que, si bien existen elecciones formales, los ciudadanos están privados de la participación plena y el conocimiento, y de mecanismos de control y balance de quienes dominan el sistema político. La propuesta de una democracia iliberal adquiere un nuevo momento con las vertientes del nacionalismo xenófobo y etnocéntrico y el neopopulismo.

Este no es lugar para explicar y analizar en detalle el creciente interés en el sistema global y las Naciones Unidas por el concepto de *ciudadanía mundial*¹⁴ encarnada como pieza central de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente el objetivo 4.7.¹⁵ Sin embargo, vale la pena recordar cómo recientes documentos de la Unesco definen la educación para la ciudadanía mundial.¹⁶

Nos dice la Unesco que: «A pesar de las diferencias en la interpretación, existe un entendimiento común de que la ciudadanía mundial no implica un estatuto legal. Se refiere más al sentimiento de pertenecer a una comunidad amplia y a una humanidad común, promoviendo una «mirada global» que une lo local con lo mundial y lo nacional con lo internacional. También es una forma de

14 En inglés se usa generalmente *ciudadanía global*.

15 Véase <<https://www.unric.org/html/sdgs/A4%20handout%20-%20SPANISH.pdf>> para un análisis teórico de la importancia de la Global Education First Initiative de las Naciones Unidas (<https://www.gcedclearinghouse.org/sites/default/files/resources/%5BENG%5D%20Global%20Education%20First%20Initiative_0.pdf>), lanzada por el secretario general de la ONU Ban Ki-moon en 2012. Véanse nuestros libros: Massimiliano Tarozzi y Carlos Alberto Torres: *Global Citizenship Education and the Crises of Multiculturalism: Comparative Perspectives*. Londres: Bloomsbury Publishing, 2016; Carlos Alberto Torres: *Theoretical and Empirical Foundations of Global Citizenship Education*. Nueva York: Routledge, 2017.

16 <https://www.gced-compass.com/uploads/2/6/0/5/26050784/unesco_gced.pdf>.

entender, actuar y relacionarse con los demás y con el medio ambiente en el espacio y en el tiempo, con base en los valores universales, a través del respeto a la diversidad y al pluralismo. En este contexto, cada vida individual tiene consecuencias en las decisiones cotidianas que conectan lo local y lo mundial, y viceversa».^{17 18}

Construir una ciudadanía mundial supone un nivel y un grado de vinculación entre lo político, lo económico, lo social y lo cultural, con una interdependencia e interconexiones a niveles múltiples, entre lo local y lo global, entre lo nacional y lo mundial. ¿Es posible en este contexto hablar de una ética global para la ciudadanía mundial? Esta pregunta requiere una pormenorizada discusión de las tensiones entre neoliberalismo, el modelo ideológico y político que impregna la versión dominante de la globalización, y el neopopulismo, que ha surgido no solo como confrontación con el neoliberalismo, sino también como confrontación con los modelos de estado de bienestar social, confrontación con las élites en los Estados nación, y por añadidura confrontación con los modelos cosmopolitas de ciudadanía mundial, e incluso los organismos internacionales como las Naciones Unidas.¹⁹

Parte tercera: Ciudadanía y valores

No debe sorprender que el modelo de la ciudadanía global presuma una cierta universalidad de la acción humana, y por lo tanto defienda un conjunto imprescindible de valores cosmopolitas que podrían sostener una ética global.

17 <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000244957>>.

18 Véase Unesco, 2013: *Global Citizenship Education: An emerging perspective*. Documento final de la Consulta técnica sobre educación para la ciudadanía mundial. París, Unesco. <<http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002241/224115E.pdf3>>.

19 La complejidad de esta discusión impide un tratamiento detallado. Debo entonces remitir al lector a mis trabajos en Torres, Carlos Alberto: *Globalizations and Education. Collected Essays on Class, Race, Gender, and the State*. Introducción de Michael W. Apple, epílogo de Pedro Demo. Nueva York y Londres: Teachers College Press-Columbia University, 2009. Un análisis detallado de las conexiones entre neoliberalismo y neopopulismo puede encontrarse en Richard Van Heertum (*forthcoming*): «Neoliberalism, neopopulism and democracy in decline: The university under attack on multiple fronts». En K. Roth y Z. Ritter (eds.): *A Peculiar Institution: Whiteness, Power and Resistance to Change in US Higher Education*. Nueva York: Palgrave.

Sería presuntuoso pretender sintetizar en pocos párrafos las precondiciones para la constitución de la ciudadanía en los modelos de la democracia liberal, con sus implicaciones éticas; si esto en sí es un desafío en el contexto de la construcción de la ciudadanía *per se* (sea local, nacional, comunitaria, regional, etc.), los desafíos se agigantan al confrontar la construcción de la ciudadanía global o mundial.²⁰

Baste señalar dos aspectos o precondiciones que reflejan un cierto consenso entre numerosos estudiosos. Por un lado, no puede existir ciudadanía si no existen mínimos cívicos, como definió T. H. Marshall en su celebrado ensayo sobre ciudadanía y clase social.²¹ Es decir, para que exista la ciudadanía, como se define en la práctica en los estados de bienestar social, debe existir acceso al trabajo, educación, salud, transporte, vivienda, capacitación para el trabajo a lo largo de la vida, seguro de desempleo, etc., como mínimos civiles para una existencia digna. Desde la perspectiva marshalliana, la noción de democracia como un derecho político y social no puede ser excluida de las nociones de la democracia como un derecho socioeconómico.²²

Por otro lado, muchos de quienes hemos estudiado las precondiciones para la ciudadanía²³ hemos enfatizado la importancia de las virtudes cívicas, como

20 Hemos discutido estos temas en detalle en nuestro libro *Democracia, educación y multiculturalismo: Dilemmas of Citizenship in a Global World*. Lanham, MD: Rowman and Littlefield Publishers, 1998. Solo para clarificar nuestra posición, entendemos como *democracia liberal* una combinación de pluralismo con republicanismo, basada en principios liberales, como son valores de autonomía, inviolabilidad y dignidad de la persona, que a su vez cuenta con mecanismos de representación política basados en elecciones, mecanismos de control y balance, y distinción de los poderes (Ejecutivo, Legislativo y Judicial). Es un modelo generalmente basado en una constitución que garantiza derechos y libertades de los ciudadanos. Soy consciente de que el modelo de la democracia liberal es incompleto y que puede ser fácilmente colonizado por el capitalismo. Sin embargo, muchas de estas premisas pueden contribuir a un modelo de democracia que es solidario, basado en un modelo radical de liberalismo social. Pienso que la democracia iliberal como modelo de gobierno es, simplemente, una argucia aprovechando las dificultades de la democracia para beneficio de demagogos y dictadores.

21 T. H. Marshall: *Citizenship and Social Class and Other Essays*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press. 1950.

22 Torres: *Theoretical and Empirical Foundations of Critical Global Citizenship Education*. *Op. cit.*, páginas 92-95.

23 Sin acceso a los mínimos cívicos, personas en alta situación de riesgo para su supervivencia y/o las de sus familias no cuentan con las condiciones mínimas para poder ejercer su potencial ciudadanía nominal y autonomía sin un mínimo sustento material digno.

son cultivar *virtudes generales* (coraje, obediencia de la ley, lealtad), *virtudes sociales* (autonomía, tolerancia), *virtudes económicas* (ética laboral, capacidad para demorar la autogratificación) y *virtudes políticas* (capacidad de analizar, capacidad de criticar).²⁴

La emergencia de ciudadanías posnacionales cuestiona los principios y valores así como los derechos y responsabilidades en los cuales las ciudadanías en los Estados nación están fundadas. ¿Refleja esta nueva realidad la crisis del liberalismo clásico y, especialmente, su declinación *neoliberal* tomando ventaja de la globalización (o la nueva fase de esta caracterizada como *slowbalization*) y los desafíos de la diversidad cultural u otredad? Como hemos discutido en otro lugar, el multiculturalismo, como una de las respuestas a los dilemas de la ciudadanía y la diversidad, también muestra signos de crisis.²⁵

En este contexto, conceptos como las democracias cosmopolitas y la educación para la ciudadanía global han sido invocados como posibles soluciones al agotamiento del poder regulatorio de los Estados nación y el fracaso de la construcción de la ciudadanía en distintos lugares. La implementación de la iniciativa «Educación Primero» (GEFI) por el secretario de las Naciones Unidas Ban Ki-moon fue seguida por el modelo de los Objetivos para el Desarrollo Sostenible (2015-2030). En esta plataforma, la educación para la ciudadanía mundial es predicada como un recurso para mejorar la paz mundial, la sostenibilidad del planeta y —como defenderé en la próxima sección— los comunes globales. De aquí, entonces, la necesidad de sostener también una ética global o mundial basada en los derechos humanos.

24 Amy Gutmann: *Democratic Education, Princeton*. Nueva York: Princeton University Press, 1987.

25 Massimiliano Tarozzi y Carlos Alberto Torres: *Global Citizenship Education and the Crisis of Multiculturalism: Comparative Perspectives*. Londres y Oxford: Bloomsbury Publishing, 2016. En este libro hicimos una importante distinción entre el *multiculturalismo normativo*, o multiculturalismo «duro», que es el que se encuentra en crisis y profundamente confrontado por diversas líneas políticas, especialmente el neoconservadurismo y el neopopulismo, y el *multiculturalismo constructivo*, basado en una concepción móvil de la cultura, dado que las culturas no son estáticas ni deterministas (*op. cit.*, páginas 46-48).

Parte cuarta: Globalización, ética global y derechos humanos

La posibilidad de practicar una ética global requiere un razonamiento moral que pueda circular en ámbitos diferenciales, que incluyen, entre otros factores: cultura, religión, género, habilidades (discapacidades), clase social, naciones, localización (lo local dentro de lo global), sexualidad, experiencia histórica (especialmente la dinámica colonización y descolonización), etnicidades, etc.

Evidentemente, con las aceleradas interconexiones provocadas por la globalización en todas sus dimensiones, nos encontramos con posturas metafísicas resultantes en prácticas y principios morales que no son totalmente compatibles entre sí, lo que produce un conflicto en definir una concepción de qué es el bien común que pueda ser sostenida en diferentes lugares, y un conjunto de normas universales que puedan ser defendidas en distintos contextos.²⁶

Sin pretensión de exhaustividad, definiré tres grandes modelos que se oponen: los modelos comunitarios de la ética, los modelos igualitarios de la ética y los modelos universales de cuño liberal de la ética. La pregunta empírica es cuáles de estos modelos pueden generar una ética global o mundial viable.

Desde John Locke, con su influyente teoría del contrato social, hasta llegar a Immanuel Kant, con su convicción de la universalidad de las acciones humanas, el liberalismo construye una serie de principios que marcan las conversaciones sobre moral y ética, y, por consiguiente, la posibilidad de una ética

26 En varios trabajos, he definido las diferentes caras de la globalización, indicando que deberíamos hablar de diferentes formas de globalizaciones, en plural. Estas son: la globalización desde arriba o *top-down*, también conocida como globalización neoliberal; la antítesis de la primera, la globalización desde abajo o antiglobalización; la globalización de los derechos humanos, que pertenece más al derecho de las personas que a los mercados; la globalización de la guerra internacional contra el terrorismo (que confronta tanto a la globalización neoliberal de mercado como a los derechos humanos); la globalización que pertenece a la hibridez cultural, que experimentamos en el mundo entero; la globalización que tiene que ver con los medios globales y cómo estas redes impactan en la cultura digital. Véase Carlos Alberto Torres: *Globalizations and Education. Collected Essays on Class, Race, Gender, and the State*. Introducción de Michael W. Apple, epílogo de Pedro Demo. Nueva York y Londres: Teachers College Press-Columbia University, 2009. Traducción al italiano: *Globalizzazione ed educazione. Classe, etnia, genere e Stato*. Brescia: La Scuola, 2014.

global. Un prerequisite liberal es que ninguna autoridad o convención está exenta de la crítica, a excepción de la crítica misma.²⁷ Para el liberalismo, la moral es autónoma. Actúa bajo las bases de principios morales inalterables, incluyendo la imparcialidad, la racionalidad y el conocimiento de los datos relevantes. En segundo lugar, encontramos el principio de la autonomía personal, que existe en un diálogo complejo entre dos horizontes normativos compatibles. Por un lado, asume que los principios morales son intersubjetivos, pero, por otro lado, que también existen ideales de excelencia personal; reforzar uno en detrimento del otro afecta el principio de autonomía. El tercer y el cuarto principio, los más conocidos como fundadores de los derechos humanos, son el principio de la inviolabilidad de las personas y el principio de la dignidad de la persona humana.²⁸

La tensión más profunda se da entre los comunitarios, por un lado, y los igualitarios, por el otro, frente a la tradición universalista liberal representada por los derechos humanos. Los comunitarios²⁹ cuestionan en el liberalismo la falta

27 Carlos Santiago Nino: *The Constitution of Deliberative Democracy*. New Haven y Londres: Yale University Press, 1996, página 47.

28 Si bien la ética de los derechos humanos es la piedra basal del modelo de la educación para la ciudadanía mundial, existen otros modelos universales de la ética. Así encontramos, además de los teóricos de los derechos humanos, las contribuciones de la *teoría de las capacidades*, (Amartya Sen, Martha Nussbaum), el *discurso de la ética* de Seyla Benhabib, la *deontología*, los modelos liberales que son tributarios de la filosofía de Kant, incluyendo John Rawls y el filósofo canadiense James Tully, que habla de la crisis de la ciudadanía global. Debemos agregar a esta lista el modelo de Paulo Freire con la pedagogía del oprimido, que sigue un modelo igualitario similar al padre del liberalismo, John Locke, con el principio de no explotación de los seres humanos, pero, a su vez, en uno de sus más importantes períodos como militante de la democracia radical, acepta substantivamente los principios del liberalismo. Si estos argumentos fuesen presentados en América Latina, seguramente recibiría críticas muy fuertes por mi análisis del liberalismo. No es este el momento para discutir las razones, pero hay razones históricas, como son que la historia del período del poscolonialismo en los países latinoamericanos (de la independencia en adelante) generalmente se divide en posturas nacionalistas frente a posturas liberales. Otro tema ríspido es el entendimiento del liberalismo anglosajón por el marxismo y la teología de la liberación, aun cuando el liberalismo inglés fue una de las fuentes inspiradoras del trabajo de Karl Marx.

Véase nuestro trabajo con Moacir Gadotti: *Paulo Freire: Education for Development*. La Haya: Development and Change, 40 (6), páginas 1255-1267, Institute of Social Studies.

29 Entre los más relevantes, se cuentan los filósofos Alasdair McIntyre, Charles Taylor y Michael Sandel (<https://www.youtube.com/watch?v=LCZhA-_1n4E>).

de referencia a la comunidad, donde el carácter de los individuos, sus identidades, están condicionadas por su vida en comunidad y las decisiones que toman en contextos comunitarios. Cuesta, sin embargo, ubicar el papel de las comunidades en un Estado nación, especialmente como es el caso de muchos países que tienen en su seno otras naciones. Por ejemplo, en los Estados Unidos hay 573 naciones indígenas reconocidas por el Gobierno federal.

Una tradición que se ha fortalecido justamente por la creciente desigualdad social, y que critica el liberalismo, es el igualitarismo, que busca ayudar a los más necesitados, incluso cuando principios liberales de igualdad se ven afectados por políticas de equidad que buscan nivelar las desigualdades sociales.³⁰ La educación, como principio para promover la movilidad y el ascenso social juega un papel primordial en esta nivelación igualitaria o igualdad de oportunidades.³¹

Objetivos muy laudables, pero que confrontan diversas contradicciones, como son las tensiones entre lo global y lo local en todos los dominios humanos, el problema de centrarse en los individuos en vez de dirigirse al contexto social y político; la relevancia de la educación para la ciudadanía global en ambientes de alto riesgo, como por ejemplo el experimentado con niveles de pobreza extrema, y, por supuesto, las tensiones entre las aspiraciones y las dificultades de implementación de estos conceptos en una sociedad en riesgo.³²

Agreguemos a esto el recrudecimiento de posiciones nacionalistas, neopopulistas, etnonacionalistas, nativistas o, simplemente, fascistas que confrontan todos los posibles modelos de democracias, cosmopolitas o no, que animan el universo de implementación de la ciudadanía global.

En la teoría de la ciudadanía global que he venido elaborando en los últimos años, propongo verla como un problema de respeto, defensa e implementación de los comunes globales. Sin pretender una elaboración exhaustiva, hace más de veinte años ofrecí un análisis de los dilemas de la ciudadanía en un mundo global, vinculando tres conceptos «fuertes» que requieren una amplia

30 Carlos Santiago Nino: *op. cit.*; Carlos Santiago Nino: *The Ethics of Human Rights*. Oxford: Clarendon Press, 1991.

31 Patrick Riordan: *Global Ethics and Global Common Goods*. Londewa: Bloomsbury, 2015.

32 Ulrich Beck: *World Risk Society*. Cambridge, Reino Unido: Polity Press, 1998.

elaboración: la democracia, la educación y el multiculturalismo.³³ En mi reciente libro³⁴ presento una metateoría de la ciudadanía global basada en los comunes globales que constituye un fundamento para una ética global.³⁵

Parte quinta: ¿Por qué necesitamos una metateoría de los comunes globales?

Después de revisar un conjunto de tipologías y análisis empíricos, y considerando las críticas a los conceptos de ciudadanía mundial y sostenibilidad, concluí que muchos estudiosos opinan que una teoría de la ciudadanía global no es deseable o posible considerando la multitud de crisis que confrontan ambos conceptos y las posibilidades de usarlos para una intervención práctica en la sociedad civil.

¿Qué podemos hacer? Propongo que es menester desarrollar una metateoría de los comunes globales. Pero, ¿qué es una metateoría? En su sentido más amplio, una *metateoría* se ocupa de entender cuáles son los presupuestos de una teoría como análisis sustantivo o concreto de algún aspecto de la realidad social.

En cuanto teoría acerca de la teoría, la metateoría trabaja sobre las cuestiones asociadas a una filosofía de las ciencias sociales (incluyendo la epistemología, ontología y ética) así como una metodología, lo que constituye estrategias para proveer suficiente evidencia para las proposiciones teóricas. En síntesis, desde mi perspectiva, la metateoría incluye un conjunto de suposiciones acerca de la naturaleza de las cosas (el mundo social, la naturaleza de la ciencia), incluyendo la posibilidad de conocerlas, así como los supuestos normativos requeridos para evaluar las diferentes formas de la realidad (como construcción social) y el pensamiento (la construcción racional de la realidad, la experiencia y la historia del pensamiento). Por lo tanto, la metateoría toma como actividad necesaria y legítima la construcción de un metalenguaje distinto de

33 Carlos Alberto Torres: *Democracy, Education, and Multiculturalism: Dilemmas of Citizenship in a Global World*. Lanham, Maryland: Rowman and Littlefield, 1998.

34 Carlos Alberto Torres: *Theoretical and Empirical Foundations of Critical Global Citizenship Education*. Nueva York: Routledge/Taylor and Francis, 2017.

35 *Ibidem*.

los discursos teóricos sustantivos, o los análisis empíricos, sean explicativos o interpretativos.³⁶

Desde esta perspectiva, hemos defendido en nuestros trabajos que la ciudadanía mundial debe agregar valor a la ciudadanía nacional, y de ahí, entonces, la importancia de los comunes globales.

Los comunes globales están definidos por tres proposiciones básicas que, a su vez, ofrecen un marco epistemológico y ontológico para la construcción de una ética global:

El primero de estos comunes globales es nuestro planeta, que es nuestra única casa. Es indispensable proteger la única casa que tenemos, mediante la implementación de una cultura de ciudadanía global y educación para la sostenibilidad, protegiéndolo de las culturas predatorias. No solo proteger el planeta como una declaración de intereses para controlar el cambio climático, sino como un modelo práctico y operacional de defensa de las biomásas de nuestros ecosistemas. Es decir, necesitamos una ciudadanía planetaria que promueva una justicia social para el planeta, y para ello necesitamos promover una ecopedagogía, el capítulo faltante en la *Pedagogía del oprimido*.³⁷

El segundo de estos comunes globales es promover la idea de que la paz es un bien intangible de la humanidad, un bien con valor inmaterial. La cultura de la paz global es un tesoro de la humanidad. Un editorial del *Financial Times*

36 Una de las características más llamativas de los debates dentro de los paradigmas, y entre los diversos paradigmas o perspectivas, es que la evidencia empírica rara vez es suficiente como base para escoger entre diferentes perspectivas teóricas para el análisis. La razón de esto es lo que los filósofos llaman la *theory-laden* o carga teórica en la definición del carácter de los datos; es decir, en su selección, examen y análisis, estos están expuestos a las presuposiciones o predilecciones del investigador, y estos conceptos, términos o narrativa solo tienen sentido como parte de la misma teoría. Los datos no están simplemente expuestos, desnudos, en frente de nosotros. Estos tienen que ser contruidos por distintas perspectivas teóricas, proveyendo cierta racionalidad sobre su significancia, o la potencial existencia de ciertos datos como evidencia. Una de las consecuencias es que las teorías rara vez son escogidas exclusiva o primariamente sobre la base de su superioridad en relación con los datos (aunque esto permite descartar las teorías más extravagantes), sino que son escogidas sobre la base de un conjunto de criterios que solo una metateoría puede revelar e inspeccionar para una evaluación crítica.

37 Véase el trabajo de Greg Misiasek y Carlos Alberto Torres «Ecopedagogy: The Missing Chapter of Pedagogy of the Oppressed» en Carlos Alberto Torres (editor): *The Wiley Handbook of Freire*. Hoboken, N. J.: Wiley-Blackwell, 2019.

(un periódico financiero con un mantra muy sugerente: «Without fear and without favour») ofrece una perspectiva similar desde el mundo de los negocios: «Global peace and order are shared public goods».³⁸

El tercero de estos comunes globales es predicado en la necesidad de encontrar caminos para que gente que debe ser considerada igual aprenda a vivir junta y democráticamente, en un mundo cada vez más diverso, buscando que pueda lograr sus intereses individuales y culturales, y consiga defender sus derechos inalienables a la vida, la libertad y la búsqueda de la felicidad.

No es previsible que se puedan consumir estas tres proposiciones básicas sin el régimen de los derechos humanos. Los derechos humanos se constituyen en un marco de la posguerra, como una utopía de convivencialidad, para lograr que lo que se consideró derechos humanos fundamentales sean respetados. Si bien esto fue defendido tímidamente al principio, luego, lentamente, cuando las utopías internacionalistas (basadas en un modelo de estado como actor central) comienzan a colapsarse, el modelo de lo que he llamado el régimen de los derechos humanos, como una de las caras (quizá la cara más humana) de la globalización, se fortaleció.

Educación en valores para una ciudadanía global: Comentarios finales

Definir cuáles son los valores globales mínimos, una ética global fruto de una ciudadanía mundial que debemos postular para defender los comunes globales, es el tema de muchos debates, tanto en política como en ciencias sociales, ecología o educación.

Esto implica, desde una perspectiva de la sociología política, centrarse en los grandes problemas que hoy confrontan la humanidad y el planeta. Me refiero a la grave crisis del cambio climático que nos invita a defender como valor la sostenibilidad ecológica. Junto con este, encontramos la degradación, opresión, represión y falta de respeto a los derechos humanos que llevan en

38 *Financial Times*, sábado 8 de diciembre, 2018, página 8. «Pompeo's threadbare defense of US Leadership. The lesson from Trump from the Presidency of George H. W. Bush».

su extremo el genocidio; los derechos humanos se constituyen así en un valor fundamental para la defensa de la libertad. El tercer problema de magnitud con el que estamos confrontando en este momento es la dualidad del neoliberalismo y el neopopulismo (en sus diversas variantes de este último, como la derecha alternativa o *alt-right*, el etnocentrismo o el localismo, llegando en sus extremos a la política del odio y el extremismo bien definido por la resurgencia, a falta de otro término, de un «nazismo cosmopolita», aunque pueda sonar paradójico, que socaba las bases de funcionamiento de la democracia. La defensa de la democracia debe constituirse en un valor moral.

Vivimos en una era en la que el autoritarismo estatal y muchos demagogos como el antiguo agente de inteligencia Vladimir Putin, hoy presidente de Rusia, postulan la visión de una «democracia iliberal». La defensa de la democracia liberal (como modelo mínimo de gobierno) no solo en sus aspectos formales racionales, sino también ético-sustantivos, es un valor que no se puede perder a riesgo de una desorganización mundial de envergadura.

Quizá sea una verdad de Perogrullo, pero no puedo terminar estas líneas sin recordar que, desde el fin de los años cincuenta, el crecimiento de la desigualdad social, económica y política ha sido una constante en la mayoría de los países del planeta. La desigualdad afecta un valor señero de la construcción de la humanidad: una vida digna con mínimos civiles.

Si me permiten terminar con mis preferencias personales, postulo que una vida digna debe contar con valores como la tolerancia, una de las mayores contribuciones de la filosofía liberal que nace como confrontación al autoritarismo. La tolerancia se convierte en una verdadera condición *sine qua non* para una cultura de la paz mundial. Pero la tolerancia requiere una epistemología de autovigilancia y autoconciencia, revisando la constitución de nuestra propia conciencia, su densidad axiológica y lo que se conoce como *parcialidades* o *prejuicios*. Pero también requiere un diálogo permanente, que debe ser precondition para una democracia dialógica y deliberativa.³⁹ Un diálogo permanente para confrontar el racismo institucional, esto es, prácticas institucionales,

39 Carlos Santiago Nino: *The Constitution of Deliberative Democracy*. New Haven y Londres: Yale University Press, 1996. Véase también a *post mortem*: *Festschrift* de Carlos Santiago Nino, editado por Harold Hongju Koh y Ronald C. Slye: *Deliberative Democracy and Human Rights*. New Haven y Londres: Yale University Press, 1999.

rituales y rutinas que son mucho más sutiles y extendidas que las acciones individuales. Por eso se requiere una vigilancia sistemática, tanto legal como judicial y política, por parte de los individuos, movimientos sociales, comunidades y gobiernos.⁴⁰

La tolerancia requiere conocimiento y disciplina, por eso, para que sea un valor o virtud central para la construcción de una democracia dialógica, debe contar como un sustrato también, con lo que Paulo Freire, Paul Ricoeur y muchos otros fenomenólogos la definieron como una epistemología de la sospecha;⁴¹ la sospecha que toda relación social y cultural envuelve un momento de dominación.

Otro valor indispensable es la necesidad de evitar las posiciones simétricamente perversas de cinismo y nihilismo, defendiendo sin cortapisas un principio activo de la esperanza. Tanto el cinismo como el nihilismo son filosofías existenciales antiutópicas, y, como hemos sostenido con Raymond Morrow analizando comparativamente el pensamiento de Habermas y Freire, ambos autores basan sus posturas en una utopía.⁴²

Finalmente, sin diálogo y una espiritualidad de lucha y amor, es imposible construir comunidades basadas en la compasión y la empatía. Justamente, tanto Freire como Habermas hacen del diálogo uno de los principios básicos en la construcción de una conversación ideal y la racionalidad comunicativa, que

40 En comunicación personal, José Beltrán Llavador, de la Universidad de Valencia, señaló que Pierre Bourdieu habla también de «vigilancia epistemológica» refiriéndose a la necesidad de tener una actitud de crítica y autocritica constante, una actitud de sospecha hacia los «construc-tos» de sentido común que acaban naturalizándose. Acepto la sugerencia, porque en la filosofía francesa hay una línea de continuidad sobre ruptura epistemológica y autorreflexividad que pasa por Bachelard y Althusser, y llega a Bourdieu.

41 Ricoeur usó también el término *hermenéutica de la sospecha*, que tiene connotaciones importantes porque puede ser autorreferente, y no solo una crítica del estado del mundo o las relaciones humanas. En su expectativa, uno puede pasar de la sospecha a la recuperación: «La hermenéutica de la recuperación [*retrieval*, es decir, importante para la memoria]] es el intento de Ricoeur de responder a la cuestión de cómo nosotros podemos ser más sabios y más compasivos como resultado de la culpa, la pérdida y la decepción, y esto contrabalancea la sospecha». Alison Scott-Baumann: *Ricoeur and the Hermeneutics of Suspicion*. Nueva York: Continuum, 2009, página 153 (traducción nuestra).

42 Raymond Morrow y Carlos Alberto Torres: *Reading Freire and Habermas*. Nueva York: Teachers College Press, Columbia University, 2002.

supera epistemológicamente y también axiológicamente a una racionalidad instrumental.

En otros términos, los educadores críticos deben vivir entre la agonía y la esperanza en la construcción de una filosofía de valores antirracista, antisexista, antihomofóbica y anticlasista para señalar algunas de las prácticas más notorias de exclusión, discriminación, opresión y dominación; una filosofía de valores basada en la tolerancia, en una epistemología de la sospecha, pero también de la curiosidad (principio básico de la ciencia), rechazando las posiciones cínicas y nihilistas, y reafirmando el principio de la esperanza activa, viviendo en una espiritualidad del amor, y la habilidad de conectar intersubjetivamente a través del diálogo como método, pero también como proceso cognitivo, con el otro. La otredad es la marca más clara del ADN de la humanidad,⁴³ y debemos entenderla, respetarla y honrarla en una cultura envolvente de paz, solidaridad y justicia.

43 Si la otredad no fuera el ADN de la humanidad, cómo entender esa frase de Jorge Luis Borges, en una entrevista de Lilian Fernández Hall, cuando dijo: «Yo no soy Borges, soy el otro». La entrevista fue en otoño de 1985, un año antes de que falleciera, y fue reproducida el 23 de noviembre de 2014. <<http://www.letralia.com/ciudad/fernandezhall/070422.htm>>, <<http://oyeborges.blogspot.com/2014/11/yo-no-soy-borges-soy-el-otro-buenos.html>>.

XXXVI UNIVERSITAT D'ESTIU D'ANDORRA
DEL 2 AL 5 DE SETEMBRE DEL 2019

JÓVENES Y GLOBALIZACIÓN: RETOS Y RUMBOS

José Machado Pais

Economista i sociòleg, investigador coordinador
de l'Institut de Ciències Socials

Economista y sociólogo, investigador coordinador
del Instituto de Ciencias Sociales

Économiste et sociologue, chercheur coordinateur
de l'Institut des Sciences Sociales

Per citar aquest article / Para citar este artículo / Pour citer cet article :

MACHADO PAIS, José. «Jóvenes y globalización: retos y rumbos» [en línia], a: Universitat d'Estiu d'Andorra (36a : 2 - 5 set., 2019 : Andorra la Vella). *Innovar per a un món sostenible = Innovar para un mundo sostenible = Innover pour un monde durable*. Andorra: Govern d'Andorra. Ministeri d'Educació i Ensenyament Superior. Universitat d'Estiu d'Andorra, 2019, p. x-x (978-99920-0-927-7) <<http://www.universitatestiu.ad/UEA2019>>

Em *Cantos do Crepúsculo*,¹ Victor Hugo inquietava-se com os rumos da sociedade em que vivia. Ao constatar que as esperanças se confundiam com as dúvidas, questionava-se, intrigado: «*De quoi demain sera-t-il fait?*»². O mesmo questionamento poderíamos hoje fazer. Com uma agravante. Hoje, como bem observou Jean Chesneaux no seu livro *Habiter le Temps*,³ os tempos de crise são golpeados por uma crise do tempo.

Então, há que questionar as perversões da nossa vivência com o tempo; de um tempo que, principalmente entre os jovens, tende a reduzir-se a um *presentismo*, desvinculado do presente e do futuro. O tempo presente tornou-se fugidio, instantâneo, volátil, efêmero, daí resultando a sua compressão. É precisamente este encerramento do presente sobre si mesmo que faz com que os horizontes temporais tendam a colapsar-se. Que futuro nos espera? De que será feito o amanhã dos jovens?

A imprevisibilidade do futuro

Quando se pensa no futuro, o que está mais em causa é a sua indeterminação. O futuro teme-se. Não pelo que dele se espera, mas por não se saber o que dele esperar. Teme-se o futuro pela sua imprevisibilidade. Veja-se o que se passa nos Estados Unidos de Trump, no Reino Unido de Boris Johnson, no Brasil de Bolsonaro ou na Venezuela de Maduro. E que dizer dos conflitos do Médio Oriente ou do Norte de África? Qual o futuro e as implicações dos fluxos de migração e refugiados por todo o mundo? O que esperar das guerras cambiais e aduaneiras que pautam a economia global?

Os horizontes de futuro são espelhos fuscos que não conseguem espelhar os futuros imaginados. Como é sabido, os horizontes de futuro resultam de perspetivas e expetativas. A perspetiva é o que se vê do lugar de onde se olha; a expetativa é o que se projeta como viável ou idealizável. Em tempos de crise – de uma crise à escala global – as perspetivas de futuro aparecem enubladas.

1 Hugo, V. (1835). *Les Chants du crépuscule - Les Voix intérieures - Les Rayons et les Ombres*. Édition Nationale. Paris.

2 *Ibidem*, p. 50.

3 Chesneaux, J. (1996). *Habiter le temps*. Bayard Éditions (Col. Société). Paris.

Então, tudo se joga nas expectativas, no idealizado, na esperança, quando há lugar para ela. Há expectativas ou sonhos de futuro que se esquivam à concretização, originando frequentemente desilusão e frustração. Porém, nas brechas da crise também surgem explorações criativas que rasgam novos horizontes de futuro. Imaginar o futuro de uma forma criativa lança-nos um enorme desafio quando está em causa a sustentabilidade do mundo. Que desafio é esse? O de jogarmos com uma realidade que apenas nos dá o que se conquista.

Crise e futuros possíveis

Por efeito da globalização, a crise que hoje vivemos é muito diferente das crises de outrora. Quando, em inícios da 2.^a Guerra Mundial, Schumpeter elaborou a sua teoria dos ciclos económicos, havia uma relativa regularidade na sucessão desses ciclos. À recessão e depressão sucediam-se ciclos de recuperação e prosperidade. Hoje, porém, com a globalização da economia, os epicentros da crise são plurais e interdependentes, por efeitos de contágio. Por isso mesmo, ao abordar futuros catastróficos ou distópicos, John Urry reivindica a convocatória de paradigmas da complexidade que contemplem não apenas indivíduos e estruturas sociais mas também trânsitos, dependências, entraves, reversibilidades.

A crise que vivemos, dada a sua complexidade e cronicidade, requer paradigmas inovadores de interpretação. Em vez de ser tomada como um efeito de fatores reversíveis, a crise deve ser encarada como um contexto de futuros possíveis. O que se pode então entender por futuros possíveis? São futuros que se encontram associados à incerteza e ao risco. Não por acaso a noção de risco aparece historicamente associada às viagens marítimas. Acreditava-se que uma expedição marítima teria sucesso se a ondulação do mar fosse tranquila, se o barco não encalhasse, se o vento soprasse a favor... Porém, qualquer tempestade poderia fazer naufragar a embarcação ou levá-la a uma ilha desconhecida...

Não anda longe desta ideia a reflexão que Gabriel Tarde avançou sobre o conceito de futuros possíveis, nos seus ensaios de monadologia.⁴ Associando a

4 Tarde, G. (2007). *Monadologia, Sociologia e outros ensaios*. Eduardo Vargas (ed.). São Paulo.

dúvida à condição de possibilidade, Tarde acabou por concluir que os futuros possíveis estão apenas dependentes de uma simples conjunção, o «se». Os «ses» são as cortinas que se abrem a futuros possíveis. A numerosos futuros possíveis. Há dois anos, numas Jornadas de Investigação sobre as «Respuestas juveniles a la crisis», organizadas pelo Centro Rainha Sofia de Adolescência e Juventude, cheguei a sugerir que vivemos num «mundo se». No ano seguinte vi com agrado que a revista *The Economist* consagrara um número ao mesmo tema: «*The World If*».⁵ Esse mundo faz parte de uma galáxia cujas estrelas cintilam interrogações conjecturais que não passaram despercebidas à prestigiada revista. Inventariemos algumas delas. *What if...*

O que aconteceria se, por exemplo, a China comesse a ditar as regras globais da economia, se é que isso já não está a acontecer? O que aconteceria se a União europeia se desintegrasse? O que aconteceria se 50% dos directores executivos fossem mulheres? O que aconteceria se dados pessoais fossem comprados por plataformas digitais, sabe-se lá com que intenções? O que aconteceria se drones e outras invenções robóticas controlassem os mares, as ondas, o tráfico humano e outras actividades ilegais? O que aconteceria se os insetos substituíssem a carne nos nossos regimes alimentares? E mais duas interrogações conjecturais que nos levam a pensar no futuro do mundo em que vivemos a partir da problematização do futuro dos jovens: o que aconteceria se as empresas deixassem de contratar empregados? E o que aconteceria se as crianças de todo o mundo frequentassem a escola?

Estratégias criativas: aprender com os jovens

A projecção de um cenário sobre o que aconteceria se todas as crianças do mundo fossem escolarizadas parte da constatação de uma realidade. O apregoado direito à educação não está ao alcance de todas as crianças. O absentismo escolar persiste em países pobres ou subdesenvolvidos, continuando a afetar muitas crianças, principalmente da África subsariana, do norte de África e do Médio Oriente. Nestas regiões, não mais de 35% das crianças consegue

5 Pritchett, L. (2018, 7 de julho). If every child went to school – Universal lessons. *The Economist*. Em: *The World If* (428: pp-pp).

ascender ao nível secundário. Contudo, mesmo em relação às crianças que frequentam a escola, a situação é retratada com preocupação. A revista *The Economist* dá eco ao ceticismo de alguns investigadores, como Lant Pritchett, professor da Universidade de Harvard: «if you want to find an uneducated child in today's world [...] you can find them in school» [Se, no mundo de hoje, desejarem encontrar crianças despojadas de educação [...] podem encontrá-las na escola].⁶ Este ceticismo tem alguma razão de ser. Há escolas que não funcionam bem. Ou por falta de vocação dos professores, ou por desmotivação dos alunos, ou por carência económica de famílias com dificuldades para comprar alimentos, quanto mais adquirir livros... O importante é questionar as razões que levam algumas escolas ao incumprimento das suas funções educativas. Para o efeito, sugiro uma metodologia que poderíamos traduzir num apelo: olhar para o lado.

Podemos fazer investigações riquíssimas centradas na sala de aula. Mas o que se passa numa sala de aula não depende do que se passa à volta dela. Temos de ser capazes de produzir um conhecimento sobre a escola que não a divorcie do que se passa fora dela. Além disso, temos de saber projetar o conhecimento que se produz dentro da escola para fora dela, valorizando os dilemas sociais que a ela podem chegar.

Para pensarmos o social – e, dentro do social, o educacional –, o que proponho é, por consequência, uma metodologia de obliquidades e conectividades. É conhecida a distinção avançada por Tolstoi, em *Guerra e Paz*, entre o ouriço e a raposa. Os ouriços movem-se lentamente em direção a um objeto determinado. Em contrapartida, as raposas movem-se obliquamente. Jogam com astúcia e agilidade. Olham para o lado. Não admira que os que seguem uma estratégia de ouriço lutem frequentemente por respostas preconcebidas, antes mesmo de definirem um problema. Tudo o que questionam é o que pressupõem. Penso que muitas políticas educacionais falham porque seguem uma estratégia de ouriço, de fechamento em relação à realidade social que não apenas circunda como intersecta o que se passa nas instituições escolares. Não jogam com astúcia, não se movem obliquamente, como as raposas. Não olham para o lado. Sem olhar para o lado não conseguiremos ser criativos, explorar trilhos de inovação por um mundo sustentável.

6 *Ibidem*. Tradução livre do autor.

Se me pedirem uma definição simples de criatividade, diria que ela passa pela capacidade de conectar o desconectado. É o que se passa quando as crianças brincam com peças de Lego. Estaremos a dar, no domínio educacional, a devida relevância a esta ludicidade criativa que as crianças põem em prática nas suas construções de Lego? Uma pergunta à qual Erik Erikson procurou dar resposta em grande parte da sua obra é tão simples quanto profunda: como é que a arte de jogar se conecta com o trabalho? À mesma questão voltou Richard Sennett no seu livro sobre os artesãos.⁷ Para Sennett é fundamental explorar o terreno das conexões entre o trabalho e o jogo para contradizer a sua falsa oposição. Do mesmo modo poderíamos dizer que é fundamental explorar essas conexões no campo da educação.

Embora possa parecer que o jogo não é mais do que uma evasão da realidade, nele encontramos regras que não negam – muito pelo contrário, estimulam – interconexões criativas com a realidade. Para Sennett, as experimentações lúdicas das crianças podem considerar-se uma primeira aproximação ao mundo do trabalho artesanal. Elas protagonizam atos lúdicos de engenharia ao construírem torres de Lego para testar a sua capacidade de as elevar a limites máximos de altura, ou quando desmantelam brinquedos para perceber a sua estrutura de composição e funcionamento. O jogo permite que as crianças aprendam a brincar com a complexidade e que reinventem as regras que lhes possibilitam adensar essa complexidade e, ao mesmo tempo, viver nela. Estaremos a dar, no domínio educacional, a devida relevância a esta ludicidade criativa que as crianças põem em prática em suas construções de Lego?

As construções de Lego comprovam que criatividade passa pela capacidade de conectar o desconectado, como acontece na construção de qualquer *puzzle*. Tome-se outro sugestivo exemplo vindo do domínio da computação e da música: o *scratch* (à letra: esgravatar = investigar, improvisar). O *scratch* é uma das mais fáceis linguagens de programação. Foi criada no MIT e permite que os programas sejam interconectados como um jogo de Lego. Porém, as suas origens encontram-se nos subúrbios de Nova Iorque, frequentados por jovens ligados ao Hip-Hop. Conta-se que, quando estavam num churrasco, um deles deixou cair uma salsicha no gira-discos. Para salvar a salsicha ou o disco, surgiu aquele ruído que define o *scratch*. Daí que o *scratch* se refira também à

7 Sennett, R. (2008). *The Craftsman*. Yale University Press.

improvisação musical, baseada no *sampling*, isto é, na mistura de sons, por interconexão e obliquidade. Será que as estratégias educacionais contemplam as imensas potencialidades do *sampling*? Será que sabem fazer *scratch*? Há uma condição: olhar para o lado. Por exemplo, para a salsicha que caiu em cima do gira-discos. Depois, há que ter intuição, conectando, com imaginação, o que sem aparente sentido aparece desconectado. Num mundo globalizado, as estratégias *scratch* podem ajudar-nos a encontrar soluções criativas para a construção de novos modelos de vida.

Karl Mannheim escreveu um importante livro, *Structures of Thinking*,⁸ ao qual não tem sido dada a importância devida. Nele avançou com uma distinção entre conhecimento conjuntivo e conhecimento comunicativo. O conhecimento conjuntivo, embora acumulativo, tende a encerrar-se sobre si mesmo, num dado domínio do saber. Em contrapartida, o conhecimento comunicativo coloca em diálogo saberes de diferentes domínios culturais e disciplinares. Pensando em estratégias educacionais, em qual destes dois tipos de conhecimento vos parece que mais facilmente pode acontecer o *scratch*? Sem dúvida, no conhecimento comunicativo, aquele que coloca em diálogo saberes de diferentes domínios.

Olhar o mundo à volta: apreensões cognitivas e sensitivas

Um dos desafios não resolvidos da educação contemporânea é o de conseguir conectar o mundo inteligível com o mundo sensível; apreensões cognitivas com percepções sensoriais e estéticas do mundo cultural. Há tempos tomei conhecimento do *Livro das Árvores*,⁹ escrito e ilustrado por cerca de sete milhares de crianças indígenas de noventa escolas do povo Ticuna, da Amazônia. O livro tinha por objetivo a composição de materiais didático-pedagógicos de apoio às aulas de ciências e educação ambiental. Por isso, as crianças foram convidadas a desenhar e a escrever sobre a flora e a fauna da sua região. *O Livro das Árvores* mostra claramente como a apreensão científica do mundo

8 Mannheim, K. (1936). *Structures of Thinking*. Routledge & Kegan Paul. Londres.

9 Organização Geral dos Professores Ticuna Bilingues. (1997). *O livro das árvores*. [s.n.]. Benjamin Constant.

botânico pode ser suscitada por abordagens sensitivas que apelam, por exemplo, à consciência ambiental, um indiscutível valor educacional.

Nas narrativas das crianças surgem representações imagéticas onde os conhecimentos práticos dialogam com simbologias e linguagens poéticas. Aprende-se que as árvores são fontes de vida, de crenças, de mitos. Elas dão frutos, dão sombra, dão madeira para fazer casas, canoas, flechas, máscaras, esculturas; sementes para colares e pulseiras; vergas para cestos e chapéus; cascas para chás curativos, etc. E sabem também que o espírito das árvores é chamado a terreiro como suporte do trabalho dos pajés. Ao combinarem apreensões cognitivas com predisposições sensitivas, as crianças de Ticuna aprendem a valorizar e a respeitar a identidade individual de cada árvore. Numa escrita coletiva afirmam: «Uma árvore é diferente da outra. E cada árvore tem a sua importância, o seu valor. Essa variedade é que faz a floresta tão rica».

Na escola, as crianças são pequenas árvores em crescimento, mas nem todas são valorizadas na sua diversidade. Pela sua condição social ou étnica, há crianças que chegam à escola carregando pesadas mochilas de preconceito. Deste modo, outro desafio educacional é o da valorização da riqueza de experiências educativas que, na sua diversidade, possam dar resposta à heterogeneidade da população escolar, a diferentes ritmos e interesses de aprendizagem. Não estou a sugerir que os conceitos de desempenho, competência ou rendimento tenham de ser desvalorizados. O que proponho é que esses conceitos sejam revalorizados em função da sua articulação com experiências escolares de natureza reflexiva, experiências que as crianças e os jovens sintam que fazem sentido para o seu desenvolvimento pessoal e o bem-estar social. Experiências que nos permitam abraçar uma ideia de Eduardo Galeano, no seu *Livro dos abraços*: ser o que fazemos para mudar o que somos e o mundo que nos rodeia.¹⁰

Num mundo crescentemente dominado pela robótica, são também bem-vindas as práticas educativas abertas à contemplação. Nada tenho contra a robótica. Pelo contrário. Apenas invoco a necessidade de conectar ação com contemplação. A ação como complemento da contemplação. Refiro-me a contemplações sensitivas que incluam a capacidade de olhar e questionar o mundo à volta, as

10 «Al fin y al cabo, somos lo que hacemos para cambiar lo que somos». [Tradução livre do autor]. Em: Galeano E. (1989). *El libro de los abrazos*. Ediciones del Chanchito. Montevideo.

suas belezas estéticas mas também as suas aberrações sociais. As contemplações sensitivas libertam o pensamento, possibilitam um reencantamento com o mundo (ou a consciência da necessidade de o mudar), promovem uma vinculação subjetiva a causas sociais. As contemplações não correspondem a um ensimesmamento, a um fechamento em si. Muito pelo contrário, pressupõem uma abertura ao mundo, um saber olhar com os olhos dos outros, uma ética inclusiva movida por uma audácia transformativa da vida pessoal e coletiva. Por aí passa a inovação para um mundo mais inclusivo e sustentável. Mas essa passagem pressupõe o estabelecimento de pontes de mediação que façam da educação uma arte partilhada.

A educação como um atelier de arquitetura de pontes

A Educação tem um papel relevante no desenvolvimento dessa cultura feita de dádivas mútuas. Para o efeito, tem de se afirmar como um atelier de arquitetura de pontes.

- Pontes entre distintos campos de saber.
- Pontes entre conhecimentos utilitários e conhecimentos resultantes do puro desejo de saber.
- Pontes entre o aprender e o desaprender, para nos *desaprisionarmos* do apreendido e captarmos o desconhecido.
- Pontes que, nos processos de aprendizagem, explorem trânsitos entre a margem do desenvolvimento cognitivo e a dos afetos.
- Pontes que permitam uma educação mais inclusiva; ou seja, que evitem a marginalização de jovens que carreguem o estigma de incapazes ou que apenas sejam vistos como vítimas de exclusão escolar e social, sem se questionarem os processos sociais que originam essas exclusões.
- Pontes que libertem outros que em nós existem, sujeitos interventivos em conflito com os sujeitos sujeitados ou acomodados que por vezes somos e que fazem da escola um espaço de rotinas e de inércias.
- Pontes que nos permitam descobrir outros lados da realidade que só se revelam quando olhamos os avessos dessa realidade.

- Pontes entre o dado e o criado, entre o transmitido e o construído. Um conhecimento que se guia pela fixidez, engessando-se em si mesmo, fecha as portas à criação de novos conhecimentos. A criatividade passa por um exercício de exotopia: um saber sair fora dos paradigmas de conhecimento que já não conseguem dar resposta ao que se pretende conhecer.

O modelo tradicional de ensino baseado na mera resolução de problemas padronizados já não responde aos desafios de uma sociedade cujas mudanças aceleradas instigam respostas a novos problemas. Daí que as práticas pedagógicas e as reformas curriculares tenham de se orientar por aprendizagens baseadas na indagação e não tanto em respostas pré-formatadas. Ao propor aproximações exotópicas à realidade escolar quero simplesmente sugerir que desafios educacionais e rumos sociais não devem ser pensados de forma desconexa.

As tecnologias digitais podem também constituir uma importante plataforma para socializações de natureza exotópica. Mesmo em países subdesenvolvidos, as novas tecnologias de comunicação aparecem como instâncias de emancipação e participação social. Na língua guarani do Paraguai há uma sugestiva palavra para designar o correio eletrónico. A expressão inventada é uma clara evidência de criatividade linguística: *ñe'êveve* («palavra que voa»). Os jovens revelam uma enorme capacidade de fazer voar palavras. Numa tese que recentemente argui sobre jovens senegaleses, constatei que entre as crianças os telemóveis aparecem nos desenhos que reproduzem os seus sonhos de consumo. No Senegal, como em Moçambique e outras regiões africanas, os problemas da aldeia debatiam-se, tradicionalmente, à sombra da chamada árvore das palavras, sempre no respeito de primazias de natureza gerontocrática. Hoje, entre alguns jovens africanos, a árvore das palavras frutifica nas redes sociais mediadas pelas novas tecnologias.

São imensos os desafios educacionais que as tecnologias digitais colocam às comunidades escolares. A escola perdeu a centralidade que tinha como instituição de acesso ao saber e à cultura, entre outras razões, porque os jovens que chegam à escola têm competências adquiridas fora dela. No meio escolar surgem brechas de comunicação entre os chamados nativos digitais e alguns professores com dificuldades em acompanhar e incorporar nos seus modelos pedagógicos os avanços proporcionados pelas novas tecnologias de comunicação. Numa pesquisa sobre as alcunhas que circulam em escolas portuguesas e brasileiras do ensino secundário, constatei que algumas delas sinalizam

significativas brechas geracionais. Por exemplo, um professor ganhou a alcunha de «máquina de escrever» porque continuava a datilografar os testes de avaliação na sua velha máquina de escrever. Outro era o «*powerless*» porque não sabia usar o PowerPoint. Outro era o «antivírus» porque andava sempre a queixar-se dos problemas que tinha com o computador.

Na escola, mesmo quando as tecnologias de informação e comunicação são usadas como ferramentas pedagógicas, elas continuam a subordinar-se a uma lógica de aprendizagem linearmente sequencial e verticalizada, onde os professores tendem a debitar matérias para que os alunos possam obter créditos escolares. Em contrapartida, fora da escola a comunicação é de natureza espectral, os conteúdos de informação são acedidos de forma rizomática num ambiente difuso onde predomina a dispersão. Neste cenário, em que medida pode haver lugar a uma reflexividade transformadora entre o conhecimento produzido pela sociedade e a capacidade para a tornar mais justa, solidária e sustentável?

Conectividades e subjetividades sociocentradas

Entre amplos segmentos do universo juvenil, o individualismo contemporâneo não tem impedido o surgimento de formas coletivas de participação associadas a subjetividades sociocentradas, de natureza cosmopolita. Os jovens de hoje integram uma geração mais desterritorializada: viajam muito mais, saem frequentemente aos fins de semana, têm uma grande familiaridade com as novas tecnologias da comunicação, movimentam-se numa constelação de redes sociais mais alargada. Quanto mais um jovem participa em círculos sociais alargados, tantas mais possibilidades existem para a afirmação de subjetividades enriquecidas por experiências interativas em diferentes mundos sociais. Esta correlação foi evidenciada por Simmel, na sua teoria dos círculos sociais.¹¹ A vida em círculos alargados de ação recíproca produz uma consciência de si que se projeta nos outros.

As subjetividades sociocentradas movem-se nestes coletivos sociais, procurando soluções coletivas para problemas sociais, explorando novos espaços de

11 Simmel, G. (1908). *Soziologie*. Duncker & Humblot. Leipzig.

autorrealização na base de compromissos éticos e sociais. Como bem sublinhou Guattari,¹² a sobrevivência do nosso planeta está ameaçada não apenas por degradações ambientais, mas também pela degeneração do tecido de solidariedades sociais. Muitos jovens de hoje estão conscientemente comprometidos com uma «refundação do político», a qual, segundo Guattari, passa pela valorização das ecologias do ambiente, do *socius* e da psique.

Esta refundação do político ocorre frequentemente no domínio cultural, não deixando de envolver jovens de meios socialmente desfavorecidos. Na América Latina temos significativas experiências deste tipo de cidadania cultural. Dou como exemplo uma experiência pioneira que há alguns anos acompanhei no Brasil. Jovens que viviam nos pântanos (mangues) da cidade de Recife lançaram uma onda cultural, o Mangubeat, mostrando que a fuga à marginalidade social pode passar pela conectividade. Para sobreviverem, muitos jovens dessas regiões dedicavam-se à apanha de caranguejos, dada a característica lodosa dos terrenos. A lama, símbolo de sujidade e pobreza, foi pelos jovens apropriada como alegoria da fertilidade e criatividade. Daí que, inspirados no livro *Homens e Caranguejos*, de Josué de Castro,¹³ os jovens do movimento Mangubeat tenham proclamado o surgimento de uma nova espécie de caranguejos com antenas *wi-fi*, manifestamente globalizados. Por isso, o Mangubeat tomou por símbolo uma antena parabólica incrustada na lama do mangue. O que o Mangubeat antecipou, no fundo, foi a possibilidade de um diálogo emancipatório entre o local e o global, a margem e o centro. Como? Através de *chips* e *bits*, recursos informáticos para a divulgação de uma cultura com suporte musical (rock, maracatu, hip-hop). O que encontramos no Mangubeat é uma aposta numa cultura da conectividade, a possibilidade de as tecnologias de informação poderem favorecer novas formas de partilha cultural e de protagonismo político.

Mais recentemente, as estratégias colaborativas, próprias da chamada «cultura *maker*», estão a expandir-se entre os jovens de todo o mundo. O que caracteriza esta cultura é uma ética de experimentação propulsora de experiências onde se joga a criatividade, numa base comunicativa de ideias, saberes e talentos. Os jovens *maker* procuram a inovação em diferentes setores produtivos

12 Guattari, F. (1992). *Caosmosis*. Galilée. Paris.

13 Castro, J. (1967). *Homens e caranguejos*. Brasiliense. São Paulo.

e artísticos: da moda às artes, passando por inovações tecnológicas e novas aplicações informáticas. Ao mesmo tempo, os seus projetos caracterizam-se por preocupações ambientalistas e de sustentabilidade social. Não obstante todas as vicissitudes decorrentes da crise que, a uma escala mundial, tantos jovens afeta, há claras evidências de mobilização social por parte de importantes setores juvenis tendo em vista a construção de novos rumos sociais.

No entanto, as políticas sociais, e mais especificamente as políticas de emprego, nem sempre têm sabido lidar com os cenários de crise. Porquê? Porque procuram restaurar uma ordem social que, ela própria, é geradora de crises. Faltam políticas criativas que tomem os jovens como agentes de inovação e mudança social, políticas que não se limitem a ficar amarradas às persistências do mercado de trabalho mas que atuem fora dele para que nele melhor se possam repercutir. Refiro-me a políticas económicas e culturais que, articuladas às ciências, às tecnologias e à inovação, acabarão por impulsionar novos rumos sociais e horizontes profissionais. É neste campo que alguns jovens se movem, como tem vindo a acontecer com os chamados «jovens *trendsetters*». Eles conseguem explorar brechas de criatividade, mesmo quando a crise é cenário de futuros indeterminados. Para eles, a presentificação é um tempo de conquista e a sua arma é um *ethos* de criatividade.

A questão em aberto é a de saber se os jovens de hoje estarão a fazer parte de uma «geração efetiva», no sentido em que Mannheim a definiu¹⁴; isto é, uma geração de mudança e não apenas nominal ou potencial. A passagem de uma «geração potencial» a uma «geração efetiva» apenas ocorre em circunstâncias históricas especiais. É o que acontece quando surgem novas oportunidades de acesso à cultura ou quando se dá uma aceleração das transformações tecnológicas. Os jovens estão na vanguarda destas transformações. Nunca como hoje os jovens tiveram um tão grande acesso à cultura. Mesmo os jovens de condição social mais desfavorecida são mobilizados para projetos que fazem um deliberado apelo às artes como processo de integração. Apesar de os níveis de escolarização estarem ainda muito aquém dos desejados, particularmente em alguns países da África, da América Latina e do Médio Oriente, as estatísticas de educação da OCDE mostram claramente uma brecha educacional nas qualificações académicas das distintas gerações.

14 Mannheim, K. (1929). *Ideologie und Utopie*. F. Cohen. Bona

É em resultado de uma aceleração no ritmo das transformações sociais, culturais e tecnológicas que se criam condições de possibilidade para que surja o que Mannheim designou de uma «entelequia de geração»¹⁵, tomando o conceito de enteléquia no sentido aristotélico do termo, isto é, com um estado de ser em ato, e não apenas em potência, distinção grata a Leibniz. Será que estamos perante uma geração em potência capaz de se transformar numa enteléquia de geração, numa geração efetiva? Eu diria que se o *ethos* criativo e as novas culturas de trabalho que despontam em alguns setores juvenis se cimentarem socialmente, se os valores de solidariedade e de cooperação que norteiam as éticas de vida de alguns jovens se expandirem e se as subjetividades sociocentradas e cosmopolitas adquirirem uma centralidade social... então é provável que os jovens de hoje possam vir a fazer parte de uma geração efetiva ao darem o seu contributo para uma reinvenção do social.¹⁶

15 Mannheim, K. (1982). *O problema sociológico das gerações*. Em: Foracchi, M. (org.). *Mannheim*. Col. Grandes Cientistas Sociais, **25**. Ática. São Paulo.

16 Este texto retoma conteúdos desenvolvidos no meu livro: *Jóvenes y Creatividad. Entre futuros sombríos y tiempos de conquista*. NED Ediciones, Barcelona (no prelo). Nele se encontra uma ampla bibliografia de apoio às ideias desenvolvidas no texto.

XXXVI UNIVERSITAT D'ESTIU D'ANDORRA
DEL 2 AL 5 DE SETEMBRE DEL 2019

**CLAVES PARA LA INNOVACIÓN PÚBLICA:
EL APRENDIZAJE DE LOS LABORATORIOS
DE INNOVACIÓN CIUDADANA**

Pablo Pascale

Psicòleg social, responsable del Projecte d'innovació ciutadana
de la Secretaria General Iberoamericana

Psicólogo social, responsable del Proyecto de innovación ciudadana
de la Secretaría General Iberoamericana

Psychologue social, responsable du Projet d'innovation citoyenne
du Secrétariat Général Ibéroaméricain

Per citar aquest article / Para citar este artículo / Pour citer cet article :

PASCALE, Pablo. «Claves para la innovación pública: el aprendizaje de los laboratorios de innovación ciudadana» [en línia], a: Universitat d'Estiu d'Andorra (36a : 2 - 5 set., 2019 : Andorra la Vella). *Innovar per a un món sostenible = Innovar para un mundo sostenible = Innover pour un monde durable*. Andorra: Govern d'Andorra. Ministeri d'Educació i Ensenyament Superior. Universitat d'Estiu d'Andorra, 2019, p. x-x (978-99920-0-927-7) <<http://www.universitatestiu.ad/UEA2019>>

El siglo **xxi** espera con una crisis de brazos abiertos a las instituciones públicas. La desconexión creciente con la ciudadanía se expresa como desconfianza, desapego y falta de legitimidad. Las instituciones públicas se enfrentan al dilema de renovarse o renovarse. La innovación es una de las estrategias de esta reconfiguración institucional. ¿Pero innovar cómo y en qué? Aquí compartiremos algunas claves para la innovación pública aprendidas en los laboratorios de innovación ciudadana, instituciones recientes surgidas en el siglo **xxi** con un ADN que ya lleva codificada buena parte de la respuesta a esta crisis.

1. Cómo hemos llegado a la necesidad de una innovación pública

Atrás ha quedado el tiempo en que lo público era solo labor de las instituciones. Y atrás ha quedado eso de que las instituciones tenían en sus funcionarios, expertos y conocimientos los recursos suficientes para llevar adelante el trabajo para el cual habían sido creadas.

Tan atrás ha quedado que hoy resulta imposible llevar adelante instituciones públicas sin abrirlas, sin generar procesos de innovación, sin dar cuenta de sus acciones y sin recurrir a la utilización de recursos externos. En definitiva, sin abrirse a la participación de la ciudadanía. Pero es que las instituciones que hemos heredado fueron, en su mayoría, diseñadas y ejercitadas en la era preinternet. Y eso, visto desde el siglo **xxi**, lo cambia todo. Porque internet, y principalmente su democratización y facilidades de acceso, ha generado una revolución, la que se conoce como la cuarta revolución industrial: un cambio de paradigma en la forma de trabajo, principalmente derivado de los nuevos usos de las tecnologías, que se diferencia de las anteriores en la velocidad de los cambios y su capacidad de absorción de conocimientos de diferentes disciplinas (Schwab, 2016).

Esta cuarta revolución ha generado una brecha creciente entre las instituciones públicas y la ciudadanía. Y esta brecha se presenta en forma de crisis de representatividad y confianza.

El año 2008 significó un hito que puso fecha al cambio de paradigma en las instituciones. Fue el año en que la desconfianza se esparció como un virus por

todo el planeta en pocos días, infectando inicialmente a las organizaciones financieras y seguidamente a las instituciones públicas. La crisis iniciada en Lehman Brothers no se contentó con unas pocas organizaciones dedicadas a las finanzas y fondos de inversión. La crisis financiera rápidamente se transformó en una crisis de confianza (Spence, 2008; Stiglitz, 2008). En un mundo globalizado e interdependiente, las instituciones se fueron enfrentando a los efectos de la crisis de Wall Street, quisieran o no.

Había llegado el momento histórico de cambiar. Y, para ello, necesariamente había que innovar.

La innovación pública es una respuesta a la crisis institucional del siglo **xxi**, es una búsqueda para mejorar la eficiencia y legitimidad de las instituciones públicas.

Presentaremos aquí uno de los mayores avances en el campo de la innovación pública: los laboratorios de innovación ciudadana y cómo pueden aportarnos claves para la renovación de nuestras instituciones.

2. El Gobierno que se abre

Resulta extraño, ya en la segunda década del siglo **xxi**, pensar que un Gobierno puede ser cerrado. Ahora parecería que lo asociáramos a Gobiernos autoritarios o predemocráticos. Pero no, hasta finales del siglo **xx** los Gobiernos no eran abiertos. Y el paso de siglo les tenía preparada una crisis en la que la apertura fue la primera respuesta.

La Open Government Initiative, lanzada en enero de 2009 por la Administración Obama, es posiblemente una de las primeras respuestas rápidas a la crisis de confianza iniciada en 2008. Esta estrategia de innovación pública buscaba «crear niveles de apertura en el Gobierno, sin precedentes». Cierto es que no es la primera agenda de transparencia en un Gobierno, pero fue el «nuevo estándar de apertura» iniciado por Obama lo que marcó el inicio de una nueva era: la del Gobierno abierto.

Esta estrategia se sienta en tres pilares para «abrir el Gobierno»: transparencia, participación y colaboración. Los tres pilares han tenido un destinatario central: la ciudadanía.

De los tres pilares, el más desarrollado desde 2009 ha sido el de la transparencia, y así las instituciones han avanzado en su rendición de cuentas. En participación también se ha avanzado, pero no tanto como la participación potencialmente permite. Y la colaboración es posiblemente el campo más promisorio del Gobierno abierto, en el que aún queda mucho por hacer.

3. Las tres respuestas a la crisis

La crisis puso las instituciones ante una obligada decisión: renovarse o renovarse. Recobrar la confianza perdida ha sido una tarea fundamental desde inicios del siglo XXI, y más específicamente desde la gran crisis de 2008.

El principal reclamo al que se enfrentan las instituciones es más transparencia y más participación. Pero veamos, muy esquemáticamente, cuál ha sido la reacción de las instituciones frente a su crisis para luego pasar a un caso de innovación institucional.

Ante la crisis, asistimos a tres tipos de reacción en el ámbito de las instituciones públicas (Pascale, 2018a). Un primer grupo de instituciones experimentan la aversión al cambio, la resistencia. Se trata de aquellas que deciden no realizar cambios y mantenerse atadas a mecanismos y valores más propios del siglo XX.

Un segundo grupo de instituciones inician un camino de cambios graduales. Son, por ejemplo, organismos estatales que comienzan a abrir sus portales de transparencia, a emitir sus informes de rendición de cuentas, programas de equidad de género y apertura pública de datos, etc. Por lo general, estos cambios siguen un modelo de afuera hacia adentro, dado que se comienzan a incorporar nuevos procesos que provienen del exterior y se introducen en la organización.

Y un tercer grupo de instituciones son las que realizan un cambio más cualitativo y dan un salto directo al nuevo paradigma. Diremos que son instituciones que nacen en el siglo XXI con un nuevo ADN que ya incluye la participación ciudadana como un mecanismo esencial de su funcionamiento.

Este tercer grupo es el que más nos interesa aquí, porque en ese nuevo modelo institucional vemos las posibilidades de una verdadera reconexión con la sensibilidad ciudadana actual. Estamos hablando de los laboratorios ciudadanos.

4. Los laboratorios de innovación ciudadana

Son instituciones que surgen recientemente y que, a diferencia de otras, no tienen un referente institucional anterior que las determine. Son instituciones que, en su proceso de conformación, deben experimentar diferentes posibilidades. Su inspiración se encuentra en los laboratorios de ciencias experimentales, pero no guardan más relación con estos que su nombre. Llevan diferentes apellidos: laboratorios ciudadanos, laboratorios de gobierno, laboratorios vivos (*living labs*)...

Aquí, de todas las modalidades de laboratorios recientemente surgidas, nos interesa la de los laboratorios ciudadanos, porque son, muy posiblemente, el modelo que más representa el nuevo paradigma de instituciones, el más arriesgado y el de mayor participación ciudadana hasta el momento.

A diferencia de las instituciones públicas heredadas, los laboratorios ciudadanos se centran en ofrecer plataformas que facilitan la participación de los usuarios/ciudadanos en los procesos de experimentación y desarrollo de proyectos. Es decir, los laboratorios ciudadanos son espacios donde la ciudadanía se involucra en procesos de innovación abierta.

Las características de estos laboratorios los diferencian notoriamente de otras instituciones, porque en ellos: se experimenta; se produce; se colabora, no se compete; el conocimiento se comparte (con licencias libres y repositorios abiertos); se provoca un encuentro de diferentes saberes en un plano de horizontalidad, y su apertura es tal que cualquier persona —más allá de su formación académica, su experiencia o su procedencia— no solo puede participar, sino que hace la institución. Es decir, ponen en práctica tecnologías capaces de proteger y fortalecer los bienes comunes desde una perspectiva de abajo hacia arriba.

Lo cierto es que los laboratorios ciudadanos no surgieron en América Latina, pero cuando comienzan a crearse se encuentran con que el contexto es bien diferente al de Europa o Norteamérica. Y, como estas instituciones tienen ese carácter de porosidad con el contexto, creadas para dar respuesta a las necesidades de su propia ciudadanía, necesariamente debían adaptarse a las realidades locales, que en América Latina son muy diversas, incluso dentro de un mismo país.

Los desafíos en América Latina son otros, y los laboratorios serían otros. Esto lo supimos percibir con el modelo de Laboratorios de Innovación Ciudadana (LABIC) que impulsamos desde el Proyecto de Innovación Ciudadana¹ en el ámbito de Iberoamérica. Los LABIC son laboratorios itinerantes que organizamos durante 15 días en distintas ciudades de América Latina en conjunto con Gobiernos e instituciones, y en los que participan más de 100 ciudadanos de muchos países colaborando intensamente en el prototipado de 10 proyectos que tengan beneficiarios concretos y que sean escalables².

El proceso de conformación de un LABIC es: primeramente, se hace una convocatoria internacional y abierta a proyectos, de los que se seleccionan solamente 10 de entre cientos; seguidamente, se abre una segunda convocatoria internacional a colaboradores que deseen trabajar en esos proyectos durante los 15 días de laboratorio. Finalmente, esas 100 personas se trasladarán a la ciudad sede del laboratorio y realizarán un trabajo intensivo, creativo, profundo y desinteresado para alcanzar un producto que beneficie a comunidades concretas.

A diferencia de muchos laboratorios ciudadanos, en los LABIC cada equipo toma contacto con las comunidades locales de la ciudad o región donde se lleva a cabo el laboratorio, y trabajan colaborativamente en y con la comunidad. Este es un elemento esencial para dotar a los proyectos de un principio de realidad, a la vez que de un enriquecimiento generado por el encuentro de conocimientos entre colaboradores y comunidades, que conocen mejor que nadie su situación.

Todos los proyectos generados en un LABIC tienen licencias libres, y la documentación de su producción debe ser compartida públicamente para favorecer

1 <https://www.innovacionciudadana.org/>

2 En el momento en el que se escribe este artículo, se han organizado cinco LABIC: en Veracruz (México) en 2014, en el marco de la XXIV Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno, primera vez que una cumbre de este tipo se abrió a la participación proactiva de la ciudadanía; en Río de Janeiro (Brasil) en 2015, donde se trabajaron proyectos de cultura y tecnologías; en Cartagena de Indias (Colombia) en 2016, cuya temática se centró en la accesibilidad e inclusión de poblaciones vulnerables; en Nariño (Colombia) en 2018, donde se desarrollaron 10 proyectos ciudadanos en el marco de la estrategia de posconflicto del Gobierno colombiano, y en Rosario (Argentina) en 2018, en el que, por primera vez, pudieron prototiparse proyectos como aportes a los ODS. En octubre de 2019 se organizará uno en Liberia (Costa Rica) con proyectos orientados al medioambiente y el cambio climático.

su replicabilidad.

Los proyectos que se llevan a cabo en un LABIC se desarrollan hasta la fase de prototipo, es decir, de modelo temprano, una etapa de mínima viabilidad. Para ello, deben atravesar en muy pocos días fases de ideación inicial, experimentación, ensayos de viabilidad, reformulaciones y producción final. Por último, son presentados de forma pública el último día del laboratorio.

5. Las tres áreas de transformación

Un LABIC trabaja de forma estratégica en el plano de una triple transformación sistémica en: ciudadanía, instituciones y cooperación para el desarrollo (Pascale y Resina, 2019).

En el plano de la ciudadanía, un LABIC trabaja un modelo de compromiso y participación ciudadana que sobrepasa la tradicional lógica consultiva de los programas de participación, y se ingresa en una lógica productiva en que la ciudadanía es quien produce los resultados, procurando que sea en colaboración con las instituciones locales.

Otro de los planos es el institucional. Si retomamos la idea de que las instituciones necesitan reconectar con la ciudadanía, con su confianza, renovarse, pero no tienen claro cómo hacerlo, un laboratorio ciudadano provee de un modelo nuevo para conectar con la ciudadanía así como de metodologías para su renovación interna. Cada LABIC que se organiza se realiza en conjunto con las instituciones públicas del país sede (nacionales, regionales y/o municipales). Esto hace que instituciones no necesariamente habituadas a la participación ciudadana en un modo tan proactivo puedan adaptarse a la nueva forma de trabajo.

Y en el tercer plano, los LABIC han aportado una innovación al campo de la cooperación al desarrollo, porque incluyen a la ciudadanía directamente en los procesos de cooperación, aportando soluciones de abajo a arriba, en alianza con instituciones u organizaciones, tal como propone el objetivo de desarrollo sostenible número 17.

Esto supuso el reconocimiento de la Comisión Europea de los LABIC como uno de los dispositivos más innovadores en el campo de la cooperación al

desarrollo, motivo por el cual desde 2019 comienza a colaborar con LABIC.

Estas transformaciones, y sus resultados, nos permiten aportar algunas claves para una innovación pública y la renovación de las instituciones.

6. Claves para una innovación pública, el aprendizaje de los LABIC

Cuando hablamos de innovación pública, nos referimos principalmente a innovación en las instituciones públicas. Como ya hemos visto, la innovación en las instituciones públicas surge a partir de una crisis de confianza y legitimidad que reclama nuevas estrategias, procesos y cultura institucional.

Según la experiencia de los LABIC (y otros laboratorios ciudadanos), extraemos algunos aprendizajes que pueden contribuir al escenario actual de la innovación pública.

6.1. Cultura de innovación de abajo hacia arriba

Los laboratorios ciudadanos nos dejan un aprendizaje fundamental: la innovación se ha democratizado. Hoy en día, las mejores innovaciones necesitan contextos flexibles, precisan velocidad e intercambio instantáneo de conocimientos. Y eso resulta difícil encontrarlo dentro de las instituciones. La mejor forma de innovar en las instituciones es conectar con el exterior, abrirse y dejar entrar las innovaciones que ya están surgiendo en el contexto, en la ciudad, en los colectivos y las comunidades. Atrás han quedado los tiempos en que las organizaciones recurrían únicamente a su propio personal para desarrollar proyectos o innovación, o contratar expertos gurús. Hoy la innovación surge desde abajo, desde el contacto con las realidades más próximas, y las soluciones emergen como resultado del contacto con las problemáticas. Esta es una de las principales enseñanzas que nos deja la innovación ciudadana, que se han ampliado los márgenes de la innovación y es el momento de incluir a la ciudadanía en los procesos innovadores de nuestras instituciones.

Pero, para que pueda haber una innovación de abajo hacia arriba, debe haber una convicción de arriba hacia abajo de que es necesaria, si no, se transforma en una ilusión. Es decir, las instituciones y quienes las dirigen deben compren-

der el valor de incorporar la perspectiva de abajo hacia arriba. Algo similar a lo que sucede con la pérdida de confianza de la ciudadanía en las instituciones, puesto que tiene su contraparte en una pérdida de confianza de las instituciones en la ciudadanía.

Para habilitar una cultura de innovación de abajo hacia arriba, deben abrirse los procesos de innovación a la coproducción con la ciudadanía. Cada institución tiene en su ciudadanía el mejor cuadro de expertos, al que solo hay que conectar, y tiene en su ciudad el mejor laboratorio posible.

6.2. El ciudadano está en el centro

El ciudadano pasa de ser el destinatario de las instituciones a estar en el centro de la redefinición y su acción.

La ciudadanía es quien está generando actualmente los grandes cambios de comportamiento en nuestras sociedades. Cambios en patrones de consumo, de demanda de rendición de cuentas, de comunicación y creación de narrativas, etc.

Por lo tanto, una clave para renovar o cambiar las instituciones está en poner el ciudadano en el centro. En el centro no solamente del destino de sus políticas o acciones públicas, sino también en el centro de la coproducción de las mismas.

Pongamos el caso de los laboratorios ciudadanos. Allí se hacen convocatorias a proyectos para ser presentados por ciudadanos con propuestas o soluciones a problemáticas experimentadas por la propia ciudadanía. Eso nos ofrece un termómetro social en dos sentidos (Pascale y Resina, 2019): por un lado, se recibe, mediante los proyectos presentados, un diagnóstico de primera mano de aquellos problemas con los que los ciudadanos están en contacto (y que la institución no necesariamente conoce en profundidad), y, por otro lado, con los proyectos se reciben propuestas de solución a esos problemas (problemas para los que la institución no cuenta necesariamente con propuestas para su solución).

Y el proceso no se agota ahí. Los proyectos que se prototipan en el laboratorio pueden ser escalados e implementados en conjunto con las instituciones responsables de la temática. A modo de ejemplo, en el Laboratorio de Innovación Ciudadana por la Paz organizado en Nariño (Colombia) en 2018, conjuntamente con la Gobernación de Nariño, uno de los proyectos prototipó prótesis impresas en 3D para víctimas del conflicto armado. Estas prótesis, más económicas que las del mercado y más eficientes, fueron luego incorpora-

das en una política pública de la Gobernación de Nariño, en la que, trabajando colaborativamente con los ciudadanos del proyecto, comenzaron a producirse a mayor escala prótesis para los afectados.

Así, como en este ejemplo, poner el ciudadano en el centro es una forma de retomar el contacto con la ciudadanía, generar espacios de escucha activa, conocer de primera mano las situaciones experimentadas por los ciudadanos y trabajar colaborativamente en la coproducción de políticas y acciones públicas.

Es decir, la construcción de una renovación institucional debe partir centrífugamente desde un punto que pone en el centro un ciudadano proactivo.

6.3. Una nueva forma de participación

La participación es uno de los pilares del Gobierno abierto, pero no tan aprovechado como se necesitaría. Los laboratorios de innovación ciudadana trabajan en la frontera de la participación, expandiendo los límites de hasta dónde la ciudadanía puede participar y qué significa participar. Actualmente los programas de participación ciudadana, en buena parte, se contentan con una participación de tipo consultiva. Un claro ejemplo son los presupuestos de participación ciudadana («¿En qué quieres dedicar el x % del presupuesto?») o los proyectos de intervención urbana («De estos tres modelos de plaza, ¿cuál votarías?»).

En los laboratorios ciudadanos, la participación se transforma de consultiva a productiva. Es una participación en la que la ciudadanía es quien produce los resultados (en forma de proyectos o prototipos). Esta manera de entender la participación va un escalón más allá de los siete escalones formulados por Arnstein (1969) en la «escalera de la participación», ya que no se trata solo de participar sin tutelaje, como corresponde al escalón último de control ciudadano, sino de participar produciendo.

Pero los laboratorios también realizan otro aporte al campo de la participación ciudadana, puesto que son un dispositivo institucional que funciona como termómetro social (Pascale y Resina, 2019). Al realizar convocatorias abiertas a proyectos bajo alguna temática específica (por ejemplo, posconflicto, cambio climático, desafíos a las personas con discapacidad, etc.), las instituciones reciben con los proyectos que presentan los ciudadanos y ciudadanas un diagnóstico de primera mano de cómo se está experimentado esa situación así

como propuestas de cómo generar soluciones.

Los laboratorios de innovación ciudadana resuelven, en buena medida, la desconexión de las instituciones con la problemática real de la ciudadanía, a la vez que proveen de herramientas de resolución. De abrirse la institución a este tipo de participación y dar continuidad a las soluciones desarrolladas por los propios ciudadanos, uno de los efectos colaterales será la construcción de confianza mutua.

De esta forma, los laboratorios son un modelo para ampliar los márgenes de participación ciudadana en las instituciones.

6.4. La colaboración es el medio

La colaboración es, posiblemente, el cambio más disruptivo que se puede introducir en una institución. Y es que las instituciones que hemos heredado han explotado el comportamiento contrario: la competencia. La competencia ha sido uno de los comportamientos o valores más inculcados en las personas desde pequeñas en nuestras instituciones, en la escuela, en el deporte, en la universidad, en el trabajo... Competir ha sido la norma.

Los laboratorios ciudadanos se alejan de la competencia y trabajan bajo el principio de la colaboración³. Colaboración entendida en un doble sentido: primero, en contraposición a la forma de trabajo competitivo, habitual en muchas de las instituciones que hemos heredado, y segundo, porque el modo de sacar adelante proyectos en los laboratorios ciudadanos conlleva necesariamente el trabajo conjunto de distintas personas para alcanzar objetivos comunes (Pascale y Resina, 2019). En ese sentido, no se trata solo de lograr buenas soluciones para las personas, sino de hacerlo con las personas (Carstensen y Bason, 2012).

El trabajo colaborativo se distancia de técnicas como el trabajo en equipo, aquel que está compartimentado según las responsabilidades de cada cual, y con un mando jerárquico. En cambio, el trabajo colaborativo que se impone en las instituciones como un excipiente de la innovación tiene características propias que conllevan un cambio cultural en la organización.

3 Uno de los ejemplos más conocidos de trabajo colaborativo es Wikipedia.

A modo de ejemplo, en un grupo colaborativo se dejan fuera los «cargos», y las aportaciones tienen valor en sí mismas, no según de quién provengan. Como la propia palabra *colaboración* indica, el trabajo (labor) es conjunto, por lo cual la horizontalidad en el trabajo es necesaria, así como también lo es la constante negociación.

En otras metodologías de trabajo, se impone un objetivo y se acata el camino que debe recorrerse para alcanzarlo, cada cual haciendo su parte. En cambio, la colaboración supone generar un espacio de confianza para compartir conocimientos y crear el mejor camino para alcanzar un resultado, que puede verse mejorado en el transcurso del trabajo colaborativo. Esto lo vemos constantemente en los laboratorios ciudadanos, donde varios colaboradores se unen para desarrollar un proyecto que la mayoría de las veces se ve enriquecido con la colaboración.

Cuando este trabajo colaborativo, de intercambio extremo, se encuentra con la experimentación, surgen innovaciones insospechadas.

6.5. No toda innovación es tecnológica

Cuando se habla de innovación, habitualmente se remite a aquella que sucede en las empresas. La I+D+i fue durante algún tiempo el principal ejemplo de innovación en las organizaciones.

Pero, como ya hemos visto, los márgenes de la innovación se han ampliado. La innovación ha dejado de ser un sector para pasar a ser un proceso transversal. Hoy en día, innovar es como respirar: no se hace a ratos ni por sectores, es una conducta necesaria y permanente.

Aquí hemos traído el caso de la innovación ciudadana, es decir, la innovación democratizada, que parte de cada uno de nosotros o nosotras con el fin de transformar nuestra sociedad, recurriendo a nuestros conocimientos, experiencias, conexiones y contacto directo con las problemáticas a las que brindar soluciones.

Pero así como la innovación no es sectorial, tampoco lo es solamente tecnológica. El desarrollo tecnológico requiere de innovación, y puede generar innovación. Pero innovación también pueden ser metodologías, procesos, productos no tecnológicos, es decir, innovación pueden ser nuevas formas de hacer las cosas que generen un cambio disruptivo.

Lo importante de la innovación es que busca la mejor manera de resolver un problema, y esa solución no tiene que ser necesariamente tecnológica, sino que tiene que ser la mejor. De ahí que en los laboratorios de innovación ciudadana hablemos de tecnologías en un sentido amplio: tecnologías digitales, sociales e incluso ancestrales. En varias ocasiones, las innovaciones pueden contener un combinado de estas tecnologías (y otras).

Muchas instituciones, en un intento de renovación, recurren únicamente a la incorporación de tecnologías digitales o electrónicas como sinónimo de innovación. La realidad es que estas tecnologías deben incorporarse si resultan la mejor forma de resolver un problema o innovar en un proceso, pero no necesariamente son las más adecuadas para todo.

6.6. Las nuevas institucionalidades como prototipos

Es más, el prototipado es una de las estrategias o metodologías más ajustadas en la actualidad para renovar la institucionalidad (Pascale y Resina, 2019), o crear esas instituciones del tercer grupo que mencionábamos más arriba.

¿Es posible prototipar instituciones? ¿Qué beneficios puede tener trabajar la institución bajo la lógica de prototipado?

Un prototipo es el modelo inicial de un objeto creado para testear un concepto o diseño (Blackwell y Manar, 2015). Los hay de varios tipos: se puede replicar solamente una parte del diseño total, como trabajar la apariencia de un objeto sin su funcionalidad (prototipo visual), o su funcionalidad sin la apariencia final (prototipo operativo), aunque también puede ser una versión avanzada y funcional del producto total (prototipo funcional).

En los laboratorios de innovación ciudadana, los proyectos ciudadanos son trabajados con la lógica de prototipado, y concluyen no en un producto final, sino en el prototipo de ese producto (la mayoría de las veces, como prototipo funcional).

Trabajar con la lógica de prototipado necesariamente conlleva creatividad y experimentación, es decir, pruebas de ensayo y error, análisis de errores y rediseño. El prototipado no es solo un proceso de producción, sino también de aprendizaje.

El prototipado como método de producción permite aprender más rápido

que en otros métodos, porque puedes equivocarte antes, permite fallos más pequeños (que en la producción a gran escala) y, por lo tanto, errores más controlados. Aprender tempranamente de estos errores activa un ciclo iterativo de rediseño y testeo.

Lo interesante es que todo puede ser prototipado: una prótesis impresa en 3D, un automóvil, una metodología de intervención comunitaria, dispositivos institucionales e incluso las instituciones.

No solo los proyectos ciudadanos generados en los laboratorios se trabajan como prototipos, sino que también los propios laboratorios han sido trabajados como prototipo en un inicio (2014-2015), incluso el propio Proyecto de Innovación Ciudadana en la Secretaría General Iberoamericana.

Estas nuevas instituciones o dispositivos institucionales del tercer grupo deben experimentar necesariamente, debido a la ausencia de referentes o manuales. El Proyecto de Innovación Ciudadana era, en 2014, el único de su especie en el contexto de los organismos internacionales. Esto supuso prototipar un dispositivo institucional, experimentar, trabajar con nuevos formatos y metodologías, abrirse al trabajo directo con la ciudadanía, aprender rápidamente de los errores e incorporar soluciones.

El método de prototipado prueba ser eficiente para aplicarse a las instituciones, y los laboratorios, como institucionalidad experimental, pueden aportar sus experiencias, metodologías y nuevos formatos dentro de las instituciones que proyecten renovarse, acompañar sus procesos de apertura, experimentación y colaboración (Pascale, 2018b).

El prototipado, de la mano de la experimentación, puede ser un principio fundamental en el momento de renovar las instituciones.

7. Conclusiones

Hemos visto cómo las instituciones atraviesan actualmente una crisis de confianza y legitimidad, especialmente las instituciones públicas. Esto ha activado la necesidad de generar importantes cambios para retomar el contacto con la ciudadanía. Uno de los cambios viene de la mano de la innovación pública.

Como ejemplo concreto de innovación pública, y la generación de una res-

puesta a esta crisis, hemos presentado instituciones como los laboratorios ciudadanos, que surgen directamente en el siglo XXI y que pueden aportar claves para la renovación institucional. Para ello nos hemos centrado en el caso de los Laboratorios de Innovación Ciudadana (LABIC) que impulsa la Secretaría General Iberoamericana, y que constituyen actualmente un claro ejemplo de alianza entre distintos sectores y la ciudadanía para desarrollar proyectos innovadores, y un desarrollo sostenible.

Algunas claves para la renovación de las instituciones que nos dejan los LABIC son: incorporar una cultura de innovación de abajo hacia arriba en las instituciones, que conlleva la necesaria participación de la ciudadanía y la necesidad de experimentar en el interior de la institución. Ello conduce a la puesta en práctica de trabajo colaborativo, comprender qué es la innovación exactamente y cómo no es necesario que sea solo tecnológica, además de la posibilidad de trabajar estas renovaciones institucionales, estos cambios propuestos, bajo la lógica de prototipado, tal como se hace en los laboratorios.

Son muchas las cosas que se están haciendo como estrategia de innovación pública, algunas con resultados exitosos y otras procurando encontrar la clave para retomar la senda.

Aquí hemos aportado algunas claves según la experiencia de los laboratorios de innovación ciudadana en varios países de la región iberoamericana. Y, quizás, el mensaje más contundente que han aprendido los laboratorios ciudadanos, y que necesitan compartir de forma urgente con el resto de instituciones públicas, es que la innovación pública será ciudadana o no será.

Bibliografía

- Arnstein, S. R. (1969). «A Ladder of Citizen Participation». *Journal of the American Institute of Planners* 35 (4):216-224.
- Blackwell, A. H., Manar, E. (2015). (eds.). *Prototype. UXL Encyclopedia of Science*. <http://link.galegroup.com/apps/doc/ENKDZQ347975681/SCIC?u=delib_main&sid=SCIC&xid=0c8f739d>, acceso 23 de octubre de 2019.
- Carstensen, V., Bason, C. (2012). «Powering collaborative policy innovation: Can innovation labs help?». *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal* 17(1):2-26.
- Pascale, P. (2018a). «Laboratorios de Innovación Ciudadana: nueva institucionalidad para un futuro sostenible». *Revista Pensamiento Iberoamericano* 6:63-72.
- Pascale, P. (2018b). «Los laboratorios ciudadanos ante los desafíos comunitarios de las ciudades iberoamericanas». En: VV.AA. *Abrir instituciones desde dentro* [Hacking Inside Black Book].
- Pascale, P., Resina, J. (2019). «Prototipando las instituciones del futuro: el caso de los laboratorios de innovación ciudadana (Labic)». *Iberoamerican Journal of Development Studies*, forthcoming. DOI: 10.26754/ojs_ried/ijds.437.
- Schwab, K. (2017). *The Fourth Industrial Revolution*. Crown Business, Nueva York.
- Spence, M. (2008). *Lessons from this crisis*. Pimco. Ver: <www.pimco.com>.
- Stiglitz, J. (2008, octubre 22). «A crisis of confidence». *The Guardian*, <<https://www.theguardian.com/commentisfree/cifamerica/2008/oct/22/economy-financial-crisis-regulation>>.-

XXXVI UNIVERSITAT D'ESTIU D'ANDORRA
DEL 2 AL 5 DE SETEMBRE DEL 2019

**COMUNS COLLABORATIFS :
LES LEÇONS DES « MAKERS »**

Isabelle Berrebi-Hoffmann

Sociòloga, investigadora del Centre Nacional d'Investigació Científica, França
Socióloga, investigadora del Centre Nacional de Investigación Científica, Francia
Sociologue, chercheur au Centre National de la Recherche Scientifique, France

Per citar aquest article / Para citar este artículo / Pour citer cet article :

BERREBI-HOFFMANN, Isabelle. «Comuns collaboratius : les leçons des “makers”» [en línia], a: Universitat d'Estiu d'Andorra (36a : 2 - 5 set., 2019 : Andorra la Vella). *Innovar per a un món sostenible = Innovar para un mundo sostenible = Innover pour un monde durable*. Andorra: Govern d'Andorra. Ministeri d'Educació i Ensenyament Superior. Universitat d'Estiu d'Andorra, 2019, p. x-x (978-99920-0-927-7) <<http://www.universitatestiu.ad/UEA2019>>

Introduction

Mon exposé est en rapport de façon très forte et assez étonnante avec la présentation de M. Pablo Pascale, « Claves para la innovación pública: el aprendizaje de los laboratorios de Innovación Ciudadana ».

Il est, en effet, frappant de voir à quel point nous vivons dans un petit monde où les expérimentations et les innovations sociales circulent vite.

Je vais tout d'abord me présenter pour que vous puissiez saisir quel est mon point d'observation de ces phénomènes : je suis chercheur, sociologue ; je mène des programmes d'enquête avec mon laboratoire où travaille une centaine de chercheurs – Laboratoire interdisciplinaire pour la sociologie économique (Lise) au Conservatoire des Arts et de Métiers (Cnam).

Depuis la fin des années 1990 et début 2000, ma recherche est centrée sur les futurs du travail et ses transformations, au départ dans le monde des entreprises puis dans le domaine du travail informatique.

Ces questions sont, en effet, essentielles car la grande majorité des êtres humains sur terre a besoin de travailler pour subvenir à leurs besoins fondamentaux, pour survivre ou vivre.

Dans ce domaine d'étude, on dessine aujourd'hui des univers du futur où le travail risquerait de disparaître du fait de la robotisation amenée par l'intelligence artificielle. Puis un autre point d'inquiétude est le travail précaire créé par les grandes plateformes (Uber, etc.).

Or en tant que sociologue, il est important de mettre l'accent sur d'autres tendances notamment sur les mondes sociaux de « hackers » ou d'ingénieurs qui décident de façon citoyenne et professionnelle – par des entreprises : des start-up – de s'emparer de la puissance d'Internet pour essayer de construire d'autres façons de travailler, de produire, de fabriquer des biens de première nécessité et d'autres façons de collaborer ou de vivre-ensemble – le *Revival* de Detroit en est un exemple.

Mon point de départ est donc l'observation de cet « à côté » par rapport aux grandes entreprises – ces « interstices » tels que les a désignés Olin Wright, ce penseur des utopies qui a disparu il n'y a pas très longtemps.

Au début des années 2010, dans le cadre d'une enquête globale, j'ai en effet étudié une trentaine de centres de « makerspaces » et de « fablab », un écosystème collaboratif qui a démarré historiquement par un mouvement situé sur la côte est de Boston.

Avant de décrire ces lieux, je vais commencer par faire deux remarques introductives.

La première est que le sujet que nous traitons ne rentre pas dans le cadre de la transformation du travail tel qu'on l'envisage d'habitude. En effet, on aborde fréquemment la transformation du droit du travail des démocraties sociales au sein desquelles, depuis un siècle, ont été conçus tous nos systèmes de protection sociale, assurancielle, mais aussi de méritocratie autour du travail, les droits étant associés à l'activité (la retraite, etc.).

Or, qu'est-ce qui se passe si on retire le travail salarié du système ? La transformation se joue alors ailleurs.

En un siècle, on est passé de la chaîne de production d'automobile Ford – le taylorisme – à la robotisation et l'automatisation des usines. Et aujourd'hui, on arrive aux « co-working space » ; des espaces où tout le monde a son casque et son ordinateur en table commune partagée et où on travaille « seul ensemble ». Je reprends ainsi l'expression d'une professeure de sciences sociales au MIT à Boston, Sherry Turkle : « Alone Together », qui caractérise le monde du travail d'après son point de vue de psychanalyste. En ces lieux, le travail s'est individualisé de façon très forte : l'évaluation et les indicateurs de performance sont individuels, on travaille avec plus de concurrence parfois, et beaucoup plus de processus : « seul ensemble ».

La deuxième remarque est que l'on vit, certes, dans une période de bouleversements rapides. Il faut cependant replacer les phénomènes actuels en continuité avec des tendances présentes avant l'arrivée d'Internet.

La contreculture des années 70 avait en effet déjà introduit l'idée de supprimer la figure du chef qui a été reprise récemment par Silicon Valley et les start-up. Puis, dans les années 1980, les modernisations de l'entreprise et le capital financier avaient déjà commencé – bien avant Internet.

On peut ainsi retrouver des fils de continuité dans les transformations, et il convient d'éviter de penser que tout change en ce moment. Même s'il est vrai qu'un certain nombre de processus connaissent une forte accélération.

Pour retrouver le point de départ de cette évolution, il faut remonter aux années 1990 : Internet et le Web (1995) avec la création de Google et des moteurs de recherche (1998).

À ce moment-là, nous sommes dans l'utopie numérique : Internet est alors un formidable outil de démocratisation, d'accès au bien commun de la connaissance ; tout le monde peut apprendre et s'autoformer en ligne. Cette idée reprend ainsi le but des licences de logiciels libres (Linux, 1991), qui avant Internet avaient déjà pour but de mettre en commun la connaissance et les outils d'apprentissage. La volonté de sortir de la propriété individuelle de façon globale grâce à Internet existe donc depuis une trentaine d'années. Les initiatives que nous décrivons ici et qui ont pour but de construire étant libre de propriété et de droits en sont les héritières.

En 2004, cette vision se matérialise en une économie de partage, la « sharing economy ». Internet permettant de diminuer les coûts de l'information, une économie gratuite et de partage citoyen surgit – « coach surfing », Blablacar (temps de voiture). Puis, l'apparition des réseaux sociaux renforce ce système de partage illustré par le développement des « flash mobs » – manifestations facebook où la mise en commun des consignes est très rapide.

Apparaissent ensuite les « plateformes propriétaires ». Noter que l'expression est employée ici à dessein, car lorsque l'on parle de « platformisation » de l'économie, il faut aussi souligner l'existence de « plateformes coopératives » qui fonctionnent à partir de systèmes de communs partagés sans propriété individuelle ou du fondateur.

Les « plateformes propriétaires » telles qu'Uber (2015) ont amené à une contre réponse : le mouvement du « platform cooperativism ». Ainsi, dans la ville d'Austin aux États-Unis, il n'y a plus que des plateformes coopératives. Uber et Lift ont été substitués par une plateforme qui redistribue les prélèvements au sein d'une coopérative de chauffeurs. New York et d'autres villes ont trouvé d'autres solutions pour évincer ces plateformes privées. Ce mouvement est mené par différentes personnes, on peut retenir, par exemple, le nom de Michelle Bauwens qui essaye d'écrire une économie contributive des communs autour de ce fonctionnement des plateformes coopératives.

Les communs sont ainsi devenus une notion forte. Le mouvement ainsi créé s'articule autour de l'idée de suppression de la propriété individuelle – perçue comme une limite à la richesse des individus – et la volonté d'inventer une propriété collective des biens matériels avec un droit d'usage – les voitures,

les vélos etc. La complexité des questions de gouvernance des « commons » ont notamment été objet d'étude d'Élinor Ostrom, prix Nobel d'économie en 2009, avec Williamson. Et en fait, depuis 2015, le souci de trouver des règles de fonctionnement de ces commons pour qu'ils ne disparaissent pas et ne s'use pas, a suscité un mouvement très fort.

Tel est le contexte dans lequel s'est développé un mouvement qui s'appelle « maker » depuis 2005 aux États-Unis, puis à partir de 2013-2014 en Europe.

Le premier trait à mettre en exergue est que ce phénomène est dans un mode d'expérimentation, c'est pourquoi il est indispensable de bien le situer dans le long terme pour distinguer les éléments de nouveauté qu'il apporte.

Nous allons d'abord refaire très brièvement un peu d'histoire, puis décrire l'écosystème du grand Boston, et s'intéresser à un cas particulier de « maker-space » pour montrer les outils de collaboration qui s'y trouvent. Pour conclure, nous nous interrogerons en sociologue sur l'invention de nouveaux modèles de travail dans ces lieux.

1. Historiciser la question de l'organisation du travail et de l'entreprise

Pour définir et replacer les mouvements des commons dans une histoire intellectuelle ou une histoire industrielle et économique de nos modes d'organisation, il faut faire un rappel de l'évolution de ces domaines.

L'organisation du travail a connu, en effet, plusieurs étapes de changement.

Si nous reprenons l'histoire du capitalisme sur quatre siècles de Fernand Braudel, il apparaît que la concentration financière existait depuis longtemps – les marchands fabricants du XVI-XVII^e siècle se mettaient déjà en réseau pour les navires, pour les tissus etc.

Par contre, le grand changement intervient lorsque l'on concentre tous les travailleurs dans un même lieu avec des chefs et un contrôle des corps et des processus de travail. On invente alors la grande entreprise, avec un contrôle hiérarchique vertical qui n'existait pas auparavant – jusqu'alors on avait des sous-traitants.

La naissance de l'entreprise, et des institutions du XIX^e – l'État et la grande bureaucratie *cf.* Max Weber – devient alors déjà un principe d'organisation verticale et hiérarchique, avec une séparation entre décision et exécution.

À partir des années 1950, ce modèle s'épuise et on va alors passer à un fonctionnement qui s'appelle la forme M dans les entreprises, c'est-à-dire à un fonctionnement matriciel : une forme hiérarchique pure et liée au territoire.

Ensuite, dans les grandes entreprises on va créer une structure en réseau, et de là on va arriver à l'idée de tout organiser autour de projets : ce sont les organisations en projets.

À partir des années 80, dans le cadre de la globalisation on invente une division internationale du travail, c'est-à-dire que l'on décentre la production. Puis, dans les années 1990, comme on l'indiquait, les plateformes informatiques apparaissent – bien avant la plateforme Uber.

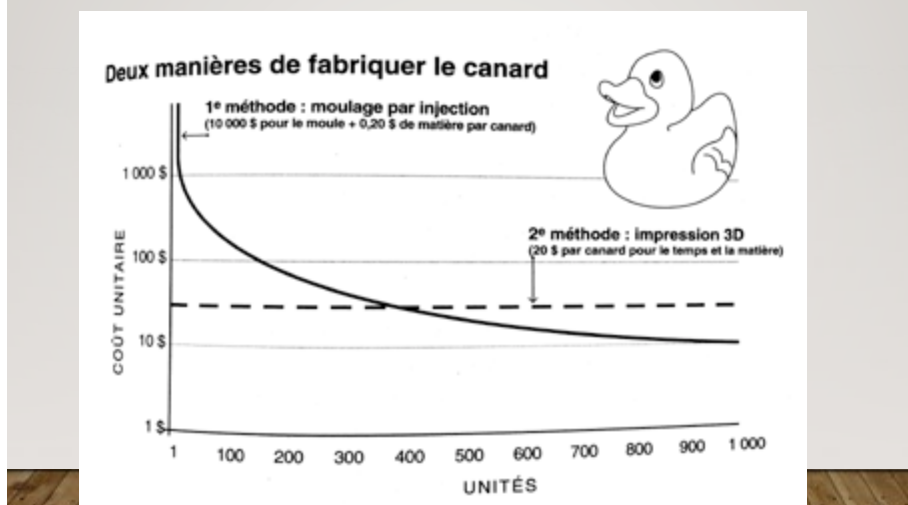
Et enfin plus récemment, dans les grandes entreprises on a décidé de supprimer les chefs pour arriver à un fonctionnement holacratique.

Cet aperçu historique permet de situer le mouvement « maker » dans l'évolution de l'organisation de la production. Avec la création de l'imprimante 3D en 2010, les « makerspaces » introduisent en fait un nouveau paradigme dans la façon de produire un objet – *cf.* l'exemple de la fabrication du canard.

Cet exemple permet, en effet, de voir le tournant pris en relation à logique de production traditionnelle. Depuis la méthode des usines Ford, les économies d'échelle ont primé : on crée un moule dont le coût est de 10.000 dollars, puis des centaines et des milliers d'unités vont être produites au prix de 20 centimes pièce. L'investissement initial est ainsi compensé par la vente de nombreuses unités et le prix de revient devient rentable.

Or, dans le modèle introduit par l'utilisation de l'imprimante 3D ; le prototype coûte 20 dollars pièce et le modèle d'affaire est moins coûteux sur des petites séries. Ceci a créé une véritable économie, où les objets deviennent accessibles car il est possible de faire des tuyaux qui rendent l'eau potable, à 3 dollars au lieu de 50 dollars.

CHRIS ANDERSON ET LE NOUVEAU PARADIGME INDUSTRIEL MAKER



Le nouveau paradigme industriel « maker ».

Source : Anderson Chris, *Maker.: La nouvelle révolution industrielle*. Montreuil, Pearson, 2012.

Ce phénomène a même entraîné des initiatives dans certains états : le gouvernement chinois, en 2015 a décidé de transformer Shenzhen, la grande région de production de microélectronique internationale qui exporte partout. Le système d'usines adaptées à l'économie d'échelle a été transformé et aït devenu le plus grand « makerspaces » du monde. Ce système de production fait ainsi des prototypes et des petites séries à partir de 1 à 10 modèles.

En France, depuis 2013 une politique d'investissement dans le modèle des « fablabs » et des « makers » – on compte ainsi 600 « fablabs », c'est-à-dire que chaque ville moyenne a un « fablab ». Et le cadre d'une politique spécifique, un réseau appelé « fabcity » met en relation les villes entre elles mais aussi avec l'étranger pour mettre en réseau ces communs collaboratifs. Le lien entre « fablab » et les recycleries qui récupèrent des objets permet ainsi de créer de l'emploi industriel manufacturé en ville. Tout ceci s'articule donc avec une vision de recréation d'emploi.

Cette nouvelle organisation productive suscite des enjeux sociaux importants, et l'analyse du sociologue de ces modes de fonctionnement en est d'autant plus difficile.

Depuis plus d'un siècle, en effet, les catégories d'actions publiques et d'analyse de nos politiques sociales ont été fondées sur une certaine définition du travail.

Ici, les paramètres habituels sont bousculés : Travail/Loisir, Consommation/Production, Travail informel domestique/Travail salarié, Privé/Professionnel, Marchand/Gratuit. La ligne Formation/Travail est de même brouillée car on a des « fablabs » dans les universités.

S'efface ainsi la séparation entre sphère privée et sphère productive qui pose de très grands problèmes aux femmes, puisqu'on sépare reproduction, vie privée et travail à domicile ; celui-ci n'étant pas comptabilisé dans le travail productif.

S'estompe aussi la ligne entre la vie professionnelle, la formation et les activités privées car ce sont des lieux où les participants se forment et se transforment ; où étant chômeur on peut en ressortir avec un travail créé par une start-up. Or, simultanément d'autres participants sont là pour bricoler et réparer des objets pour la maison.

Par ailleurs, le travail rémunéré et la collaboration gratuite se côtoient ainsi que les start-ups et les incubateurs. L'activité qui se déroule en ces lieux est absolument mixte.

De ce fait, nos catégories, nos frontières et dichotomies, qui sont celles de l'action publique, sont brouillées. En France, il devient difficile de définir et de classer ces « tiers-lieux » en tant que lieux de production, d'association de loisir, ou de travail.

Ce commun émerge ainsi entre le public et le privé, et perturbe l'ensemble des catégories d'analyse qu'on avait jusqu'à maintenant : firme, marché, réseau et communauté.

Nos catégories de pensée sont à ce point dépassées que l'on parle d'une reconfiguration du capitalisme industriel. Le journal *The Economist* a ainsi fait un numéro spécial en évoquant une troisième révolution industrielle tant la chaîne globale de production est changée par ce modèle.

Il est, en effet, possible de relocaliser toute la production et la replacer à une échelle locale. Les grands éléments comme les avions en sont exclus mais on peut déjà construire des vélos et des maisons et on n'est pas loin de pouvoir construire des machines à laver.

Puis enfin, avec les « makers » s'invente une autre forme de sociabilité, une autre articulation entre l'individu et le collectif : une forme de sociabilité bienveillante et de partage qui articule un fort individualisme. La collaboration démarre autour d'un but lié à des besoins réels et individuels comme fournir de l'eau potable et de cette expérience surgit une nouvelle façon d'articuler le collectif et les institutions.

Pour le sociologue, tout ceci est perturbant, car toutes les catégories d'analyse sont bousculées de façon forte.

2. L'écosystème du grand Boston : un peu d'histoire et une enquête

Situé sur la côte est des États-Unis, Boston a 36 universités pour 600.000 habitants et un surnom dont elle est fière : « Athènes du Nord ».

Les consultants et les chercheurs qui viennent visiter par exemple le Broad Institut (Institut de Recherche pour le cancer) ne comprennent pas la façon de travailler qui s'y déroule : l'accès aux espaces et aux données sont ouverts sans badges et sans secrets ; le « medialab » est ouvert, transparent et on y voit les gens travailler et uniquement les parties dangereuses sont fermées.

Or, ces formes de fonctionnement ne s'appliquent pas uniquement aux locaux, mais concernent un ensemble de dispositifs. En fait, le travail est géré de façon complètement différente.

Mon enquête a porté sur cet écosystème construit autour de Candle Square à 10 minutes du MIT sur un ensemble de lieux¹ étudiés soit en observation participante, soit moyennant interview.

1 **Makerspaces, (Fablabs, Hackerspaces...)** : MIT MediaLab (Cambridge), Artisan's Asylum (Somerville), Fab Foundation (Boston), Parts and Crafts (Somerville), Danger ! Awesome (Cambridge), NuVu (Cambridge).

Centres de recherche et d'innovation partenariaux (entreprise et université) ouverts : Broad institute, MIT MediaLab, CSAIL, Center for civic Media (MIT MediaLab)

Incubateurs et co-working spaces : Harvard innovation Lab, Workbar, We work, MassChallenge,

Autres espaces : Stata building (MIT, Cambridge), Brooklyn Boulders (Somerville), Science fiction Festival, (David's square theater, Somerville), Diesel café, Ted Cambridge, Ted Boston.

Événements : Hubweek (Boston, Cambridge, septembre 2015, Septembre 2016), Conference « Solve » (MIT, Harvard, Boston, Cambridge), Hackaton anti-discriminations (MIT, CSAIL, avril 2016).

Avant d'évoquer les résultats de la recherche, il est utile de prendre en compte le passé de la région.

Le Massachussets, a en effet connu le premier philosophe américain, Émerson qui prônait une notion restée prégnante dans la région : la « Self-reliance » – « compter sur soi ». On l'a traduit en français par « confiance en soi » mais « Self-reliance » correspond plutôt à la capacité de penser par soi-même et d'être autonome, en autarcie et non pas « confiance » au sens psychologique du terme.

Dans cette Amérique victorienne, le discours était le suivant : « il faut s'isoler, parce qu'il n'est pas possible de penser en contact avec le monde social, il faut se construire par soi-même ».

Cette approche est aujourd'hui très vivante et en fait, Henry David Thoreau est présent dans toutes les librairies ainsi que des exemplaires de « *Walden Two* ». Or, Henry David Thoreau, imprégné de la philosophie d'Émerson s'est retiré dans les bois, en construisant lui-même sa maison.

Si on remonte encore plus loin, les « shakers » qui ont débarqué sur la côte de Massachussets à Boston au XVIII^e siècle faisaient partie d'une petite secte protestante menée par une femme Ann Lee qui voulait vivre en autarcie de façon assez ascétique. Ils ont inventé la pince à linge, le fauteuil à bascule, et on rencontre encore des meubles sur la côte en lien avec cet esprit d'utilité et d'esthétique. Par ailleurs, le mouvement « Arts and Craft » est aussi de la région.

L'esprit « maker » – se débrouiller soi-même, faire des choses utiles et en autarcie – est donc ancré à des racines historiques anciennes qui sont encore vivaces aujourd'hui.

Ailleurs, cet esprit « maker » a aussi des racines spécifiques qui ont permis à ce mouvement de se développer d'un point de vue institutionnel que ce soit à Dakar ou en Amérique latine.

La point de départ médiatique du monde « maker », va être la parution en 2005 de la revue *Make* qui va devenir l'un des premiers repères culturels de tous ceux qui bricolent ou inventent dans leur coin et qui trafiquent des objets pour les transformer. Il en est, de même, avec la revue *Wired*, la revue phare de la Silicon Valley qui rejoint aussi le mouvement « maker ».

LE MONDE MAKER



Sur la couverture de la revue apparaît Nicolas Huchet : un jeune homme de Rennes handicapé depuis l'âge de 18 ans, à cause d'un accident. Or en 2013, il pousse un jour la porte d'un « fablab » – un de ces espaces où les machines sont à usage collaboratif. À partir des échanges avec les autres participants, il va construire des doigts et des phalanges avec une imprimante 3D et il va les articuler avec du fil de pêche. Il invente ainsi un modèle de prothèse de main à 200 euros, au lieu du prix de marché – 20.000 à 60.000 euros.

Il fait ce travail en solitaire puis il publicise, suivant le parcours habituel dans un « makerspace » ou un « fablab ». Il documente le modèle en libre accès sur Internet de façon à ce qu'il soit disponible en téléchargement pour d'autres usagers. Or, le MIT le repère et lui décerne un prix et le magazine *Make* fait sa couverture sur lui.

Cette histoire est significative d'un monde « bottom up » où des initiatives citoyennes adoptent de nouvelles pratiques et mettent la puissance d'Internet et des imprimantes 3D au service de la population, face à l'incapacité des institutions à résoudre les questions du travail et de la production dans des zones en difficulté comme Détroit ou la Louisiane.

À Détroit, en effet une grande entreprise internationale est née d'une start-up dans un « makerspace ». Elle a ainsi réussi à optimiser la présence d'ouvriers du

secteur automobile, dont les compétences techniques et manuelles ont été clés pour la production de luxe envisagée – montres, vélos personnalisés, papeterie.

Ainsi en 2015, Obama déclare les États-Unis « The Makers Nation » – non pas « The Start-up Nation » comme en France – et il organise des journées de « makers » à la Maison Blanche.

3. « Seuls-ensemble » : le cas d'un « makerspace » à Somerville, les dispositifs de travail (« Hackathon »)

À Somerville à côté de Boston, on a eu l'occasion de trouver un « maker space » exemplaire. Sur une étendue de 3000 mètres carrés, un grand hangar est peuplé de centaines d'artisans au travail à leurs machines. L'espace est structuré de façon ouverte où l'on trouve d'énormes coupeuses laser puis des box de 4 m² individuels ou reliés.

Il est ainsi possible de faire la conception des objets par ordinateur, et puis les découper grâce aux fraiseuses numériques pour faire entre autres des murs de maisons en bois.

Ainsi le « makerspace » se définit à Somerville comme « une convergence des « hackers » informatiques et des métiers artisans traditionnels » (« a convergence of the computer hackers and traditionnal artisans »).

Du point de vue économique, l'organisation est mixte et fondée sur un système collaboratif où les participants peuvent avoir accès à l'utilisation des machines ou aux formations en payant ou en donnant du temps (à l'accueil ou en formant eux-mêmes d'autres participants). Deux systèmes fonctionnent donc en parallèle.

La mise en réseau, un peu comme pour les marchands fabricants du XIX^e, a donc pour but de ne pas se faire exploiter par les plateformes. Il s'agit de créer des formes de communs coopératifs où échanger, partager et utiliser la puissance d'Internet pour inventer un nouveau modèle productif. Les artisans peuvent ainsi vendre davantage et peuvent utiliser autrement cette puissance économique.

Qu'est-ce qu'un « makerspace » ?

Comme on l'a vu, un « makerspace » est une organisation ouverte – et non pas fermée comme une entreprise – qui rassemble des individus avec un projet de fabrication. Il s'agit d'un lieu physique qui peut être éphémère ou permanent, où on partage des ressources.



Un « hackerspace » à Northbridge aux États-Unis.

En France, ce peut être une association à but non lucratif, au Sénégal ce sont des entreprises où le capital est redistribué entre les membres, aux États-Unis, ce sont des entreprises ou des statuts associatifs suivant les cas. Dans tous les cas, ce sont des lieux où on apprend à produire et à travailler ensemble autrement. Les valeurs promues sont la gratuité, la non-propriété, le non ego. Il n'y a pas de chef, le fonctionnement est horizontal. Dans ces lieux, il y a deux types de productions : les productions matérielles mais aussi une autre forme de travail puisqu'on y rencontre le « Do it yourself » et le « Do it with Others » – le « Diwo » –, c'est-à-dire « fabriqué par soi-même » ou « fabriqué par soi-même avec les autres ».

L’activité menée en ces lieux peut être très variée : il y a des « hackerspaces » dans lesquels on fait plutôt de l’informatique, des « fablabs » qui ont été créés au MIT, avec une charte qui constituent tout un réseau, il y a aussi une « Fab Foundation » aux États-Unis à Boston qui organise des rendez-vous annuels puis il y a des « techshop » qui sont payants. Les formules sont donc très diversifiées.

Hackerspaces	Fab labs	Tech shops
Le premier a été fondé en 1975 dans la Silicon Valley (Homebrew Computer Club). La matrice des hackerspaces contemporains est le Chaos Computer Club, créé en 1981 en Allemagne.  	Les premiers sont créés par des chercheurs du centre d'épistémologie appliquée et du Center for Bits and Atoms (CBA) du MIT (Bakhiak Mikhak et Neil Gershenfeld) au début des années 2000. Neil Gershenfeld crée ensuite un cours intitulé « How to make (almost) anything ».  	Le premier est fondé en 2006 à Menlo Park. 
Plus orientés vers la programmation informatique ; sensibilité politique plus affirmée.	Plus orientés vers la production d'objets matériels; plus technologiques que politiques. Existence d'une charte des Fab labs et d'un réseau transnational des Fablabs sous l'égide d'une « FabFoundation » située à Boston.	Orientation marchande : il faut payer pour pouvoir accéder aux cours et à l'usage des machines.
Côte Ouest des Etats-Unis, reste du monde	Côte Est des Etats-Unis, reste du monde	Sur les deux côtes, Europe

En fait, des batailles de standards et de dénominations ont lieu aujourd’hui autour du concept de « lab ». Les « laboratoires » se multiplient et en fait il est très intéressant d’analyser leur proximité culturelle.

BATAILLES DE DÉNOMINATION



Source : <http://www.pingbase.net>

Ces « labs » peuvent être adossés à des universités, à l'État, à des communes, à des grandes organisations internationales, ou à des « mondes », comme les mondes « hackers », qui sont toujours reliés à des réseaux de ressources extérieurs, des « mondes sociaux » qui peuvent appartenir soit au domaine du privé soit à l'université, soit à des institutions. Une architecture est ainsi en train de se dessiner. Il y a moins d'un mois le gouvernement Macron a annoncé le financement de réseaux, de « co-workingspace », de « labs » pour aider à l'organisation et la structuration.

À partir de cette analyse, on peut énoncer quelques principes :

- **Le premier principe est qu'il s'agit d'autoproduction, de fabrication personnelle et de circuits courts.** Le but est de fabriquer sur place, avec les moyens disponibles.
- Ensuite, **le deuxième principe est de démocratiser la production et la consommation** de masse passive de produits standards – « Do It Yourself » « DIY », « Do it with Others » « DIWO ». Le discours est fondé sur une utopie : se réapproprier la chaîne productive. Face à une démocratie des droits – droits civiques, droits fondamentaux, droits humains – cette vision part du constat de ne pas avoir de droits

à l'objet : la dépendance face au service après-vente et face au marché qui nous impose un produit non personnalisé, et dont le prix est plus élevé que ce qu'on voudrait payer. Or, la concurrence ne règle pas ces travers. La réponse est donc : se réapproprier l'objet et le bricoler. Il y a donc un principe très fort de démocratisation de la production et de la consommation.

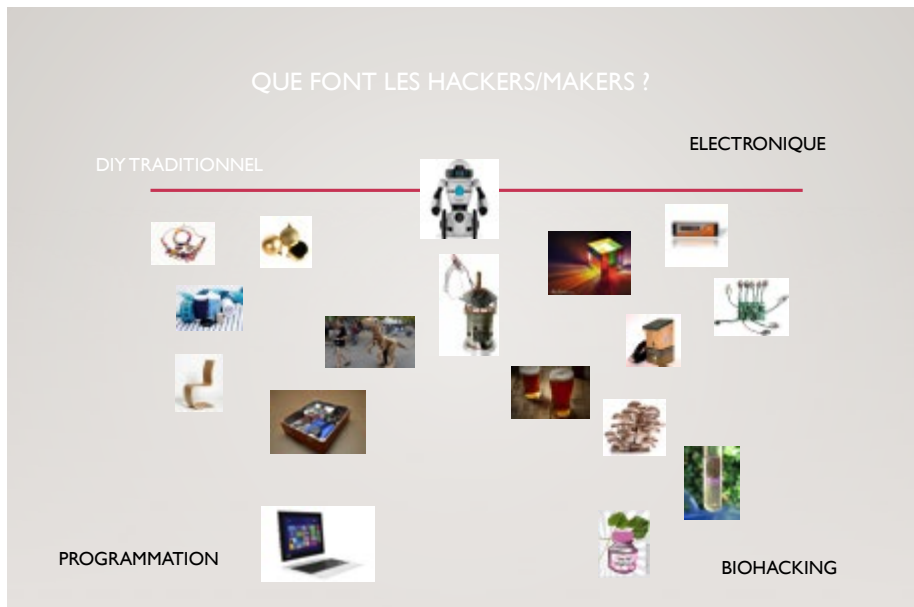
TECHNOLOGIES



- Thermoformage
- Moulage
- Fraisage
- Découpes (vynile, laser...)
- Broderie numérique
- Prototypage
- Stéréolithographie
- Frittage sélectif par laser
- Soudure, fabrication électronique...
- Couture
- Travail manuel classique (bois...)



Les « hackers makers » expérimentent toute une série de technologies et mettent à l'œuvre des savoirs divers.



Les « hackers makers » font du « Do It Yourself » traditionnel – du bricolage : des chaises, des meubles, des bijoux, des vélos, ou de l’art. Ils font de l’électronique, des robots, des puces, ils construisent leurs ordinateurs, ils mettent au point des programmations, et ils font même du « bio hacking » et de la permaculture.

- Le troisième principe est de faire par soi-même, se libérer aussi des procédures et du contrôle vertical, et de résister aux rationalisations du travail. Faire par soi-même, cela veut dire : se libérer aussi de toute la division du travail menée par les grandes plateformes informatiques qui utilisent des travailleurs en Inde, et standardisent la production ; ou bien Uber qui utilise des livreurs partout dans le monde. Il s’agit donc de se libérer d’une division du travail globalisée avec des micro-tâches, c’est-à-dire des tâches de plus en plus standardisées, petites et déqualifiées.

À la fin du XIX^e, dans son dernier chapitre sur la division du travail, Durkheim indiquait déjà le danger d’arriver à des formes anormales où la perte de sens amènerait au conflit et à la violence, entre les ouvriers – ceux qui font – et ceux qui divisent le travail.

Les « makers » proposent de tout arrêter : la division du travail, la chaîne, la verticalité et la coordination hiérarchique: on fabrique par soi-même.

Notons qu'en France, avant 1830, le terme hiérarchie, désigne la hiérarchie des anges, de l'ordre des anges et l'église ; il n'existe pas de façon laïcisée. Le concept de hiérarchie a donc été inventé au XIX^e. En tant que sociologue du travail, on est amené à constater que ce type de production rompt avec le fruit d'un siècle d'histoire : la division du travail et les hiérarchies.

- **Le quatrième principe** est l'invention de modèles de travail et d'organisation qui marchent en pratique ...mais pas en théorie.

Ce système fonctionne sur une autoproduction des expérimentations, la création d'un « lab » va amener à en créer un autre. La première des imprimantes 3D – la REP4 – en est un bon exemple, elle est programmée pour entamer d'emblée la construire d'une autre imprimante 3D à son image. L'autoreproduction et de l'autodiffusion sont ainsi des idées clés de cette culture du travail.

Or, tout est conçu pour une diffusion rapide non seulement au niveau local en retour aux communautés environnantes, mais aussi de façon immédiate et continue à deux autres niveaux : le transnational et le global. Or, le transnational et global sont bien distincts.

Le mouvement « maker » est un mouvement transnational – il échappe aux nations. Regroupés tous les ans dans des camps, les « fablabs » et les « maker spaces » se rencontrent pour échanger des pratiques – « best practices », des façons de concevoir et diffuser les modèles économiques et d'affaires efficaces.



Représentation des « hackerspaces » dans le monde en 2017 (3000).

Ce qui m'a beaucoup intéressée des « makers » est leur volonté de recréer une forme d'humanisme technologique.

Le discours dominant prévoit la substitution de l'humain par la technique, la domestication par l'intelligence artificielle faisant de l'humain un complément – les micro-tâches sur YouTube en seraient un exemple.

Or, les « Makers » de par leur démarche créent un monde où la technique est au service d'un fonctionnement profondément humain où la créativité et le développement personnels se déploient par le biais de la construction des objets. Ceci reprend la philosophie d'Emerson, où l'individu, après avoir été cassé par la vie et la vie sociale, se recompose à travers une activité liée à la construction. Ce type de philosophies met en avant des aspects profondément humains : le rapport à l'objet et aux besoins premiers – la nourriture, l'eau potable – et puis le rapport à la créativité. Et ceci rejoint l'*homo faber* évoqué par Hannah Arendt, pour laquelle l'outil de production doit être la prolongation de la main, de façon à éviter que le travail ne devienne une aliénation. Le mouvement est ainsi dans l'« empowerment », dans la puissance humaine à agir.

Nous avons ressenti fortement ce même esprit dans les « labs » présentés par M. Pablo Pascale où les participants – dont certains sont des enfants handicapés – se mettent à produire non pas des dessins mais des prothèses sous le regard bienveillant de leurs hôtes. Or, ces outils devraient être à la portée de tout le monde.

Face à tout cela, le sociologue du travail peut-il considérer que les « makers » inventent vraiment de nouveaux modèles de travail et d'organisation ?

4. L'invention de nouveaux modèles de travail et d'organisation

À partir du point de départ du concept « seuls ensemble », l'observation participative d'un « hackathon » à Boston a permis de décrire le fonctionnement de cette nouvelle façon de faire des réunions, et de construire des projets ensemble sur un temps limité – trois jours parfois plus. Ce « hackathon » était mené par le mouvement « Blacklivesmatters », au moment où la police tirait sur les jeunes noirs qui avaient un sweat avec une capuche – événements liés à la mort de Ferguson.

Ce mouvement « grass root », décide alors de faire un « hackathon » avec des chercheurs en intelligence artificielle : « Hackdiscrimination ». L'événement rassemble 160 personnes – anciens et nouveaux membres du MIT – le but étant de réfléchir à comment empêcher les policiers de tirer et comment contrer les biais inconscients de la police.

L'esprit de la réunion est donc de prendre en main le problème et de le résoudre. Pour cela, des groupes se constituent pour travailler. Une des équipes s'inspire d'une technique qui s'appelle « lab tick » en intelligence artificielle – tissu intelligent avec des capteurs de stress – de façon à construire un uniforme qui avertit le policier au moment où il est plus stressé que ses collègues alors que la situation ne devrait pas faire peur. Le projet est fait de façon expérimentale et essayé auprès de la police.

Ces démarches ont l'intérêt de mettre en œuvre des méthodes de travail à plusieurs, ouvertes et créatives : le « design thinking ». Les groupes sont accompagnés par un animateur de façon à guider les participants dans les étapes

à suivre – enquête sur le terrain, élaboration en trois jours du projet réalisable, étude de faisabilité économique etc. – jusqu’à l’obtention du produit. Le processus culmine avec une présentation du projet face à de possibles financeurs.

Dans d’autres cas, l’expérience et en format « unconference ». Dans ces endroits, les participants n’ont le droit de réagir qu’à tour de rôle et pendant cinq minutes : « Five Minutes of Fame ».

Ces expériences se déroulent dans des lieux où l’on travaille ensemble en proximité physique, c’est pourquoi les règles de convivialité sont essentielles pour les « makerspaces ».

La règle numéro zéro est d’éviter de mettre le feu et de faire attention à la sécurité. La règle 1 est « Be excellent To Each Other » – être bienveillant par rapport aux autres – et la règle numéro 2 est de ne pas obliger l’organisation à faire une deuxième règle.

Le système exige aux participants de construire des relations bilatérales sans conflits et de gérer les difficultés liées au partage des ressources. On renvoie ainsi le travail de régulation et d’organisation sur les individus. En ce sens, la « Do-acracy » suppose que « celui qui fait » – celui qui prend l’initiative – est chef momentanément. Les synergies ainsi mettent en lien tous les niveaux en permanence.

Pour conclure, on peut revenir à l’interrogation du départ, est-on vraiment en présence d’un phénomène nouveau ?

L'INVENTION DE NOUVEAUX MODÈLES DE GOUVERNANCE, DE DÉCISION ET DE COOPÉRATION?

Marché	Firme	Communauté
- <u>Ouvert</u> - <u>Lien faibles, relation éphémère adhoc</u> - Coordination par l'offre et la demande, - Régulation par les prix - Décision individuelle - Buy	- Fermée ou semi-fermée (réseaux, fournisseurs) - Lien faibles ou forts, relation répétée - Hiérarchie et/ou procédures et règles - Système de décision semi-centralisé ou top-down - <u>Make</u>	- Fermée - liens forts, relation sur la durée - <u>socialisation, intégration/exclusion, règles communes</u> - <u>décisions collectives et/ou consensuelle ou démocratiques</u>

Pour répondre, il faut se rappeler les fondements de la théorie des organisations construite tout le long d'un siècle.

D'après ce schémas le modèle du marché est efficient à plusieurs conditions : il doit être ouvert, avec des liens faibles entre les acteurs de façon à ce que les relations puissent être éphémères, la coordination se fait par l'offre et la demande, la régulation par les prix, la décision est individuelle, et l'acte principal d'échange est l'achat. Comme l'a démontré Williamson, prix Nobel auprès d'Élinor Ostrom : l'entreprise existe en économie parce qu'il est plus profitable ou efficace de fabriquer verticalement. Il y a des hiérarchies et des procédures, le système de décision est centralisé ou semi-centralisé.

D'après la théorie des organisations, une communauté est fermée, les liens y sont forts, les relations sont basées sur la socialisation forte et affective, l'intégration et l'exclusion ont des règles connues, les décisions sont collectives, consensuelles ou démocratiques.

Or, dans les « makerspaces », on retrouve des éléments des deux modèles : ce sont des communautés mais elles sont ouvertes, il y a de la bienveillance mais on peut sortir d'une relation comme on veut, comme sur le marché, sans relations de loyauté suivie.

Et là, nous sommes face à du nouveau : une communauté sans loyauté et aux liens éphémères dans laquelle on fabrique, on fait du « make », des projets comme dans la firme.

Puis, il y a des mécanismes de socialisation, des règles communes de décision collective mais établies « bottom up ».

Je reste donc sur une énigme que je partage avec vous. Je pense que pour arriver à comprendre ces formes productives et de collaboration qui émergent aujourd'hui, il faut continuer à décadrer les catégories d'analyse des mondes publics, académiques et intellectuels. Je vous remercie.

XXXVI UNIVERSITAT D'ESTIU D'ANDORRA
DEL 2 AL 5 DE SETEMBRE DEL 2019

Sessió del 5 de setembre del 2019

CONCLUSIONS

Jean-Paul Marthoz

Periodista i professor

Universitat Catòlica de Lovaina

Moderador de la 36a Universitat d'Estiu d'Andorra

Periodista y profesor

Universidad Católica de Lovaina

Moderador de la 36ª Universitat d'Estiu d'Andorra

Journaliste et professeur

Université catholique de Louvain

Modérateur de la 36^e Universitat d'Estiu d'Andorra

Per citar aquest article / Para citar este artículo / Pour citer cet article :

MARTHOZ, Jean-Paul. «Conclusions» [en línia], a: Universitat d'Estiu d'Andorra (36a : 2 - 5 set., 2019 : Andorra la Vella). *Innovar per a un món sostenible = Innover para un mundo sostenible = Innover pour un monde durable*. Andorra: Govern d'Andorra. Ministeri d'Educació i Ensenyament Superior. Universitat d'Estiu d'Andorra, 2019, p. x-x (978-99920-0-927-7) <<http://www.universitatestiu.ad/UEA2019>>

La thématique de cette année était complexe, car elle impliquait de définir l'innovation dans un contexte incertain, celui de sa contribution au développement durable, alors que celui-ci est déterminé par de nombreux autres facteurs et notamment par des grands choix idéologiques et politiques, par des impondérables aussi, qui, à tout moment, risquent de bouleverser les stratégies les plus mûrement réfléchies.

L'Agenda 2030 est sans doute le projet majeur de la Communauté internationale pour affronter les défis du changement climatique, des inégalités, etc. auxquels nous faisons face. Lundi, après l'exercice de définition auquel s'est attachée Mme Castro, M. Gray Molina a établi un premier bilan des Objectifs du développement durable et s'il n'a pas sonné le tocsin, il a fait un constat qui résonne comme un avertissement. Les cartes et les chiffres qu'il nous a livrés dessinent un monde qui est largement en retard sur les engagements qui avaient été pris solennellement à New York en 2015.

Mais comment répondre à cet avertissement ?

Mardi, Mme Faucheux et M. Debien ont ouvert des pistes de réflexion et d'action en décrivant les modèles de la transition énergétique et de l'économie circulaire. Aujourd'hui, M. Pascale et Mme Berrebi-Hoffmann ont décrit des expériences novatrices qui touchent à l'organisation du travail et à la participation civique.

La question se pose évidemment dans un contexte plus large et le défi qui nous attend implique d'inscrire ces initiatives et ces expérimentations dans des politiques globales qui soient à la hauteur des enjeux qui nous interpellent. C'est le moment sans aucun doute d'innover, en espérant que ces innovations atteignent une masse critique suffisante afin de permettre à nos sociétés d'affronter ces enjeux.

C'est le moment aussi de penser aux buts que nous assignons à nos sociétés, de revisiter les valeurs dont nous nous réclamons, d'oser l'utopie, qui, comme l'ont rappelé M. Torres et M. Machado, sont essentiels à l'aventure humaine quand elle se veut humaniste.

Je voudrais terminer par une réflexion qui pourrait sans doute résonner comme un reproche ou une mise en garde. Mais c'est sans doute le rôle d'une Université, serait-elle d'été, de « secouer les consensus commodes », comme le disait Jean-Marie Colombani, alors directeur du Monde. De nouveau, la seule certitude c'est le doute.

Le livre *Le Printemps silencieux* de Rachel Carson qui dénonçait la disparition des oiseaux à cause de l'usage intensif des pesticides date de 1962. Le rapport du Club de Rome sur « les limites de la croissance » est paru en 1972. La première élection d'un écologiste à un Parlement national, en Suisse, date de 1979. « Notre avenir commun », fondement du concept de « développement durable », a été publié par la Commission Brundlant en 1987. Mais si ces avertissements ont été entendus, ils n'ont pas été écoutés. Le monde réellement existant a poursuivi sa course folle, le nez sur le guidon, à contresens. Pendant ce temps-là, les problèmes ont chaussé des bottes de sept lieues et fait le tour du monde, alors que les personnes appelées à les résoudre étaient encore en train de nouer leurs lacets.

Si nous comparons ces constats à l'Agenda 2030, nous devons admettre que nous faisons face à un problème politique majeur auquel on ne peut se soustraire uniquement par des expérimentations par essence limitées.

Permettez-moi de répéter la pirouette à laquelle je me suis livré mardi soir en citant I.F. Stone, l'un des pères du journalisme d'investigation américain. « Les seuls combats qui valent la peine d'être menés sont ceux qu'on est sûr de perdre », déclarait-il.

Sauf que si on perd ce combat du développement durable, on perdra aussi celui de la politique de civilisation, comme en rêvait Edgar Morin en 1997.

L'année précédente, lors de l'édition 1996 de l'Université d'Été d'Andorre, mon collègue de l'Université de Louvain, président du groupe de Lisbonne, Ricardo Petrella, avait donné des raisons d'espérer : « Un contrat social mondial à l'ère de la mondialisation n'est pas une utopie. C'est une nécessité, disait-il. Et je suis convaincu qu'au cours des 30, 40 ans à venir, nous le réaliserons ».

Il nous reste donc selon la prévision de ce Sage 7 ou 17 ans pour y parvenir.

Je vous remercie.