

Pedagogía y Saberes

Pedagogía y Saberes

ISSN: 0121-2494

ISSN: 2500-6436

Facultad de Educación Universidad Pedagógica Nacional

Rueda-Ortiz, Rocío; Franco-Avellaneda, Manuel
Políticas educativas de TIC en Colombia: entre la inclusión digital y formas de resistencia-transformación social *
Pedagogía y Saberes, núm. 48, 2018, -Junio, pp. 9-25
Facultad de Educación Universidad Pedagógica Nacional

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=614064440002>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org
UAEM

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Políticas educativas de TIC en Colombia: entre la inclusión digital y formas de resistencia-transformación social*

Artículo de investigación

ICT in Education Policy in Colombia: Between Digital Inclusion and Social Transformation-Resilience Methods

Políticas educativas de TIC na Colômbia: entre a inclusão digital e as formas de resistência-transformação social

Rocío Rueda Ortiz **
Manuel Franco-Avellaneda ***

Para citar este artículo:

Rueda, R. y Franco, M. (2018). Políticas educativas de TIC en Colombia: entre la inclusión digital y formas de resistencia-transformación social. *Pedagogía y Saberes*, 48, 9-25.

* Este artículo retoma diversos trabajos de investigación que hemos realizado en el campo de la educación y las tecnologías de la información y la comunicación. Uno de ellos, adelantado conjuntamente en el estudio sobre la dimensión educativa de los Indicadores de Percepción de la Ciencia y la Tecnología de los colombianos, desde el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología de Colombia, Bogotá (2014). También recoge la investigación realizada en la tesis doctoral de Manuel Franco-Avellaneda (2013).

** Profesora del Doctorado Interinstitucional en Educación de la Universidad Pedagógica Nacional, Colombia. Doctora en Educación de la Universidad de las Islas Baleares, España. Investigadora del Grupo Educación y Cultura política. Correo electrónico: rrueda@pedagogica.edu.co
Código ORCID: orcid.org/0000-0003-0455-2956

*** Profesor catedrático de la Universidad del Cauca, Colombia. Doctor en Educación Científica y Tecnológica de la Universidad Federal de Santa Catarina-UFSC, Brasil. Investigador del Grupo de Apropiación Social de la Ciencia y la Tecnología. Correo electrónico: mfrancoavellaneda@gmail.com
Código ORCID: orcid.org/0000-0002-0895-8219

Resumen

El artículo aborda, en la primera parte, el contexto amplio de la Constitución Política colombiana de 1991 como hito fundamental de la transformación de la política social del país, que es acompañado por el desarrollo de un modelo económico que subordina la política a los intereses y lógica del mercado. En la segunda parte, analiza las políticas de tecnologías de la información en el campo educativo, las cuales, bajo un supuesto de democratización e inclusión social, se sustentan en un discurso determinista salvacionista, neutral y benevolente sobre lo tecnológico. En la tercera parte, describe dos experiencias locales de resistencia-transformación como prácticas educativas alternativas al modelo dominante. Entre otros aspectos, se concluye la importancia de reconocer experiencias que en el orden local, están mostrando otras arquitecturas sociotécnicas de participación ciudadana.

Palabras clave

política educativa; tecnologías de la información y la comunicación; Estado; resistencia; educación

Abstract

The first part of this paper addresses the broad context of the Colombian Constitution of 1991 as a milestone of the country's social policy transformation, which is accompanied by the development of an economic model that subordinates the politics to the logic and interests of the market. The second part analyses the information technology policies in the educational field, which, under an assumption of democratization and social inclusion, are supported by a deterministic, salvationist, neutral and benevolent discourse about technology. The third part describes two local experiences of resilience-transformation as alternative educational practices to the dominant model. One of the conclusions is about the importance of recognizing experiences, which, on a local level, are showing other socio-technical architectures of citizenship engagement.

Keywords

education policies; information and communication technologies; state; resilience; education

Resumo

O artigo trata, na primeira parte, o amplo contexto da Constituição Política colombiana de 1991 como marco fundamental da transformação da política social do país, que é acompanhado pelo desenvolvimento de um modelo econômico que subordina a política aos interesses e à lógica do mercado. Na segunda parte, analisa as políticas de tecnologias da informação no setor educativo, as quais, sob uma suposição de democratização e inclusão social, sustentam-se num discurso determinista salvacionista, neutral e benevolente sobre o tecnológico. Na terceira parte, descreve duas experiências locais de resistência-transformação como práticas educativas alternativas ao modelo dominante. Entre outros aspectos, conclui-se a importância de reconhecer experiências que, na ordem local, estão apresentando outras arquiteturas sociotécnicas de participação cidadã.

Palavras-chave

política educativa; tecnologias da informação e comunicação; estado; resistência; educação

Introducción

El vínculo entre la pobreza real y nuestros futuros tecnológicos debe ir más allá de narraciones condescendientes, paternalistas o de secuencia de etapas que hasta ahora hemos visto en los discursos de la tecnología y del desarrollo económico.

Kavita Philip

En la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información del 2003 en Ginebra, 175 países, entre ellos Colombia, firmaron la famosa “Declaración de los principios de Ginebra” y con esta expresaron su interés

...de construir una Sociedad de la Información centrada en la persona, integradora y orientada al desarrollo, en que todos puedan crear, consultar, utilizar y compartir información y conocimiento, para que las personas, las comunidades y los pueblos puedan emplear plenamente sus posibilidades en la promoción de su desarrollo sostenible y en la mejora de su calidad de vida, sobre la base de principios y propósitos de la Carta de las Naciones Unidas. (International Telecommunication Unit y United Nations, 2003, s/p.).

A partir del 2006 el Forum Mundial de la Sociedad de la Información (wsis) se convirtió en el mecanismo global para la implementación de los acuerdos de Ginebra y Túnez y en una plataforma para la participación e identificación de tendencias en el área de la sociedad de la información. En el reciente informe de Naciones Unidas (2016) se destaca que, para América Latina y el Caribe, “se mantienen los compromisos de políticas en materia de acceso e infraestructura, la economía digital, el gobierno electrónico, el desarrollo sostenible y la inclusión, y la gobernanza” (Naciones Unidas, 2016, p. 9). En estas cumbres ha prevalecido un discurso “neutro” sobre las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y se establece una relación causal entre estas y el acceso e intercambio de información y conocimiento, primero como un derecho y luego como un servicio que se supone será la condición del bienestar y mejoramiento de la calidad de vida de las sociedades, y estrategia para la inclusión social. Esto se engrana con otro discurso: el de una transformación económica, en donde las TIC son la infraestructura que requiere la economía de las actuales sociedades. Sin embargo, en estos foros mundiales, también aparecen dudas con respecto a la manera en que se está construyendo esa sociedad de la información y cómo las “buenas intenciones” de los Estados derivan en un desarrollo

cuyo impacto social y económico es desigual, lo que da lugar a nuevas brechas y ahonda las existentes (Becerra, 2003; González y Sánchez, 2013).

De hecho, trabajos como el de Rovira y Stumpo (2013) destacan, por una parte, el repunte de la región en los últimos años en la expansión de una infraestructura tecnológica, fomentada por los Estados y por la empresa privada. Pero, por otra, señalan la presencia de un presupuesto de desarrollo “mítico”, que ha acompañado las políticas de incorporación de TIC en la región:

...la tecnología hoy brinda más que nunca la oportunidad de apurar el crecimiento y los procesos de desarrollo de los países, con su maravillosa capacidad de provocar cambios cuantitativos y cualitativos en las economías y las sociedades. La manera de consumir y producir y la forma en que la sociedad accede a las nuevas tecnologías, inciden en los procesos de inclusión social. (2013, p.14).

Ese supuesto no se sostiene, como el mismo estudio lo muestra, luego de revisar ocho experiencias latinoamericanas entre el 2000 y el 2012, pues el aprovechamiento de las “maravillas” y los potenciales beneficios de las TIC ha sido más “mítico que real”. Las razones que los autores aluden son diversas. Hay una diferencia relevante entre la incorporación de una determinada tecnología y el uso que se le da, especialmente en el ámbito educativo.

Es evidente que estas agendas y cumbres responden al fenómeno de la globalización que atrajo fuertemente la atención de los gobiernos en la temática de las TIC, como vía para insertarse en ese proceso. Para ello los diversos programas educativos que se han implementado en América Latina se han fundamentado, a veces, en un modelo en el que el Estado ha desempeñado un papel central como protagonista e inversor en la infraestructura tecnológica, como es el caso de Brasil, Argentina y Uruguay. Esto sucedió en varios países de la región con el denominado “giro a la izquierda” en la orientación política al inicio de la década del 2000. Este se sustentó en una mayor intervención del Estado en la economía y en el rechazo de la opinión pública al proceso de privatización de las empresas de servicio público. En otros países, se ha privilegiado un modelo de un Estado regulador, en el cual la empresa privada ha desempeñado un rol importante en la expansión de la infraestructura tecnológica, como ha sido el caso de Colombia, Chile y México (Galperin, Mariscal y Viecens, 2013a).

Ahora bien, durante esta misma década Colombia fue uno de los pocos países latinoamericanos cuyo gobierno no participó en aquel giro y mantuvo una política de derecha, que se articuló a la historia del

conflicto armado del país bajo el principio de la guerra para conseguir la paz; la pacificación económica y legal como Estado de guerra permanente.

Es llamativo, sin embargo, que independientemente de la orientación política, del modelo adoptado en cuanto a las TIC (del lado del Estado, del de la empresa privada, o de los modelos mixtos), y de la diversidad de programas, planes y reformas educativas nacionales y regionales, los análisis y evaluaciones luego de más de una década de implementación muestran que aún no se han logrado cambios pedagógicos fundamentales (Guerra y Jordán, 2010; Kaufman, 2007; Lugo, 2010). Así, según Lugo (2010), por una parte, países como Guatemala y Paraguay se encuentran en una etapa emergente inicial de implementación de programas nacionales, mientras El Salvador, Jamaica, Perú, República Dominicana, y Trinidad y Tobago se encuentran en una etapa de aplicación, caracterizada por la realización de proyectos pilotos, sin lograr aún cobertura nacional. Por otra parte, se encuentran los países que están en una fase de integración, que considera la incorporación de las TIC a los currículos y planes de formación de docentes, aquí se encuentran países como Argentina, Chile, Uruguay, México, Brasil, Costa Rica y Colombia.

En suma, si bien hay experiencias y proyectos educativos puntuales innovadores en el uso de las TIC, ningún país de la región se encuentra aún en una etapa de transformación pedagógica (que sería la etapa posterior a la integración) a pesar de los diversos programas que se han implementado. Al mismo tiempo, desde la sociedad civil, diversos actores y colectivos están planteando propuestas de apropiación crítica de las TIC, sustentadas en procesos ciudadanos desde abajo y que apuestan por la transformación social.

De hecho, diversos estudios cuestionan el desfase entre las políticas y los programas educativos que masifican el uso de tales tecnologías y la poca transformación de las prácticas escolares, tanto en la educación básica como en la universitaria (Dussel, 2011; Dussel y Quevedo, 2010; Parra, 2010; Rueda y Quintana, 2013; Rueda, Rozo y Rojas, 2007). Así se insiste, por un lado, en la necesidad de observar críticamente la presencia de un determinismo tecnológico a ultranza que justifica cualquier proyecto en dicho campo. Por otro, en la necesidad de verlo como un discurso que posee una retórica salvacionista y desarrollista que se ha convertido en un marco simbólico con dimensiones sociales y culturales importantes (Escobar, 1996; Martín-Barbero 2005; Rueda, 2012a; Rueda y Franco-Avellaneda, 2014; Sunkel, Trucco y Möller, 2011; Tamayo, Delgado y

Penagos, 2007). De hecho, según el reciente informe de Lugo, López, Toranzanos y Corbetta (2014), del Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina (Siteal), en las políticas de infraestructura tecnológica se producen elecciones en función de la oferta que no atienden la demanda real, lo que genera gastos innecesarios y políticas equivocadas o pasajeras. Por lo tanto, para los autores de este informe solo un Estado fuerte, con capacidad reguladora, será capaz de hacer primar la inclusión social y digital por encima de los intereses del mercado, y garantizar efectivamente la democratización del acceso y la concreta habilidad de los ciudadanos para que ese acceso se aproveche al máximo.

Como lo hemos discutido previamente (Rueda y Franco-Avellaneda, 2014), consideramos que esta situación tiene que ver con tres imaginarios estabilizados sobre la ciencia y la tecnología relacionados con una idea de desarrollo que traza una línea recta entre investigación tecnocientífica y bienestar social. En primer lugar, un determinismo tecnológico de carácter salvacionista que le atribuye a la tecnología una autonomía o exterioridad social que no posee. En segundo término, una aparente neutralidad de los conocimientos tecnocientíficos y los modelos tecnocráticos de decisión, que supone la posibilidad de “eliminar” el sujeto, y la subjetividad que este encarna, en el proceso científico-tecnológico. Por último, una perspectiva aproblemativa de estos conocimientos y sus productos derivados, que los concibe buenos *per-se* tanto hoy como en el futuro.

Estos imaginarios de determinismo salvacionista, neutralidad y benevolencia tecnológica requieren observarse críticamente con relación al tipo de economía dominante y a las condiciones sociales y culturales de nuestro contexto. El actual capitalismo informacional o cognitivo posee una lógica de rentabilidad que cobija la cultura, la educación, la comunicación, el conocimiento y, en general, toda producción simbólica (Rueda, 2012b; Zukerfeld, 2008). Parafraseando a Escobar buscamos aquí problematizar el que la realidad educativa haya sido colonizada por el discurso del desarrollo y dar cuenta de las porciones de libertad dentro de ese espacio discursivo “con la esperanza de que en el camino pudiera construirse una realidad diferente” (Escobar, 1996, p. 22).

Para ello, en la primera parte de este texto abordaremos el contexto amplio de las políticas y reformas educativas en Colombia en las últimas décadas, tomando como punto de partida la Constitución Política de 1991 que marca un hito en la transformación de la política social del país, pero que a la vez que se articula a un proceso de liberalización de la

economía que se contrapone en muchos sentidos a dicha apuesta social. En la segunda parte, analizaremos las maneras en que se adelantan las políticas TIC en el campo educativo como “panacea” para superar las fallas de la educación e incentivar el desarrollo económico. En la tercera parte, presentaremos dos propuestas de resistencia-transformación al modelo de política dominante en dicho campo, devenidas de la educación informal y, por último, sugerimos unas consideraciones finales.

Las políticas educativas en Colombia: entre la paradoja del reconocimiento cultural y la apertura económica

La Constitución Política de 1991 en Colombia, promulgada durante el gobierno del presidente César Gaviria, marca sin duda un hito como cambio político y democrático, por cuanto al fin se hace un reconocimiento de actores y sujetos sociales hasta entonces desconocidos en la Constitución colombiana. Pero esta nueva Carta se produce de la mano de una transformación económica que también marca un hito en la historia colombiana: el *aggiornamiento* a un modelo económico liberal explícito y de apertura de fondo. Así esta transformación política nace, de acuerdo con Miguel Ortiz, como una esquizofrenia:

Colombia desmontó su modelo económico débilmente proteccionista, alimentado –dicen los entendidos– por las reflexiones de la Cepal en un marco más o menos keynesiano, puso a campear la ley del mercado como inspiración de sus medidas, incluso de las estatales, pero al mismo tiempo proclamó ser un Estado social de derecho en la nueva constitución del 91. (Ortiz, 2004, p. 10).

Es decir, a partir de ese momento se abren las puertas para una economía neoliberal, al tiempo que se reforma la Carta política en aras de consolidar un Estado de derecho democrático.

En este sentido, quisiéramos destacar, como explica Laguado (2004), que en Colombia, igual que en el resto del mundo, pero más tardíamente que en otros países latinoamericanos, apareció una nueva condición de reducción del Estado –un Estado mínimo¹–, que implicó una profunda modificación de

sus políticas sociales. Así, junto a la política financiera, por un lado, se reformó el sistema de pensiones, la política fiscal y las instituciones del Estado, la salud, la educación, el Gobierno local y sus competencias, para mencionar solo algunos aspectos. Asimismo, los préstamos con la banca internacional (en especial con el Banco Mundial), se vincularon ambiguamente con las esperanzas de los colombianos en una historia de gobiernos que promovieron la paz, aumentando los gastos de la guerra. Pero, de otro lado, este nuevo Estado, atravesado por la penetración de estructuras ilegales en la política formal y por una nación donde las diferencias y desigualdades son el motor que alimenta un conflicto armado animado por varios actores (guerrillas, paramilitares, narcotraficantes, entre otros), que siguen el mantra de “todo vale para salir de pobre” con una lógica de valores y cultura que algunos llaman “cultura del narcotráfico” (Rincón, 2009). En consecuencia, el sistema parece funcionar por una movilización sistemática de mala fe y corrupción, como una forma de comportarse para sobrevivir, pues “no se puede confiar en nadie”. López (2010), afirma categóricamente “el Estado colombiano es un Estado carcomido y con cadenas de mando tronchadas por la convivencia permanente de grandes estructuras ilegales” (López, 2010, p. 10).

La reforma educativa en medio de la transformación del Estado

En este contexto de transformación del Estado, que en el caso colombiano tiene hoy el reto de construir la paz en un escenario de posacuerdo y responder a una demanda de desarrollo económico para ajustarse a estándares internacionales, se construye la política social y educativa. Según Rojas (2007), ya a finales de los ochenta la Cepal reconoció que la nueva estructura económica no era necesariamente compatible con las nociones usualmente aceptadas de ciudadanía, pero por ello consideraba que la educación podría amortiguar el impacto social negativo de los modelos neoliberales y reconciliar las reformas estructurales con los derechos políticos y sociales². De hecho, precisamente en la década de los noventa, el pronunciamiento de Naciones Unidas sobre el derecho a la educación como obligación fundamental de los Estados recibió un fuerte impulso de diversos organismos internacionales a través de diversas conferencias y acuerdos mundiales sobre

1 En este caso la acción estatal se centra en la creación de condiciones que no obstaculicen el libre desarrollo de las fuerzas del mercado y faciliten la participación de las economías nacionales en el sistema productivo global. En ese Estado mínimo la política social se subordinó a las exigencias de flexibilidad del mercado y a la competitividad estructural.

2 Agradecemos aquí el aporte de Fuentes y Holguín (2006) y su estudio sobre las reformas educativas en América Latina, en particular en relación con la política de la Cepal en la década de los noventa.

educación³ y ocupa un lugar destacado en las conferencias y compromisos sobre derechos sociales, la infancia, los pueblos originarios y las mujeres⁴. Las propuestas que emergieron de Naciones Unidas no son discordantes con las tendencias predominantes en la política social. En América Latina, la Cepal, con su propuesta sobre la educación y el conocimiento como ejes de la transformación productiva con equidad (Cepal/Unesco, 1992) es el organismo que mejor expresa esta idea, al privilegiar el papel de la educación en la “construcción del desarrollo sustentable con equidad” (Cepal, 2017; García, 2004; Peña, 2004; PRIE, 2005), la inclusión, la ciudadanía y la gobernabilidad, ahora apoyadas con políticas TIC.

De esta manera, la reforma educativa a partir de la Constitución de 1991 estableció, entre otros derechos sociales, el carácter obligatorio de la educación entre los cinco y los quince años (artículo 67), las leyes 30 de 1992 y 115 de 1994, así como el *Plan Decenal de Educación, 1996-2005* configuraron un entorno participativo por la vinculación del magisterio colombiano y su interés en la orientación crítica de la educación, en la relevancia de nuevos modelos pedagógicos, en la necesidad de reformar la estructura educativa mejorando su calidad, en la descentralización del servicio y la autonomía de instituciones y docentes, pero sobre todo, en la importancia de la educación universal para el desarrollo (Cajiao, 2004). Sin embargo, la transformación económica en marcha y la apertura del mercado que se mencionó antes introdujeron a su vez cambios en los procesos de renovación educativa y en los procesos participativos que en aquel entonces se estaban iniciando y que aún guardaban la euforia y el entusiasmo despertados por la Carta Constitucional del 91. Si bien la educación en esta nueva política aparece como un derecho y como un servicio público que tiene una función social que el Estado debe vigilar, controlar e inspeccionar con el fin de asegurar su calidad, esta noción de servicio público hace que la educación no se perciba como un derecho de cada ciudadano.

3 Declaración Mundial sobre Educación para Todos (Jomtien, 1990), Conferencia Mundial de Educación para Todos (Dakar, 2000).

4 Las principales instancias en estos campos han sido: la Cumbre Mundial a favor de la Infancia (1990), la Conferencia sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1992), la Conferencia Mundial de Derechos Humanos (1993), la Conferencia Internacional sobre Población y el Desarrollo (1994), la Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales: Acceso y Calidad (1994), la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social (1995), la IV Conferencia Mundial sobre la Mujer (1995), la Reunión de mitad del Decenio del Foro Consultivo Internacional sobre la Educación de Adultos (1997), la Conferencia sobre el Trabajo Infantil (1997), a las que se suman en la región de América Latina y el Caribe los marcos regionales dados por Cepal/Unesco.

Este desplazamiento de derecho a servicio, como plantea Atehortúa (2006), tendrá enormes repercusiones en términos de los procesos de privatización y mercantilización de la educación que en las décadas posteriores se han llevado a cabo. Asimismo, las reformas del escalafón docente, de las formas de contratación, el régimen evaluador de la labor profesional y la ausencia de estímulos salariales, los estándares y criterios de calidad, lejos de promover procesos participativos y críticos en la escuela, generó aislamiento, activismo y burocratización de la acción educativa. En otras palabras, la política ha reducido drásticamente los espacios para la discusión pública y la reflexión política, mientras se usa un lenguaje democrático y participativo.

En este contexto, las políticas de incorporación de las TIC a la educación tomaron un lugar central, inscritas, en lógicas políticas de carácter global, cuyos inicios datan de la década de 1970 y que se tornaron dominantes en los noventa. Como enfatiza Rojas (2007), la novedad hoy no es la aparición de fuerzas globales, sino la primacía del aspecto económico en ellas basado en un impulso de la ciencia y tecnología y de una política neoliberal. Ahora bien, para dar respuesta a la pobreza y a la exclusión social estructural ahora exacerbada por estas políticas económicas e incrementar la productividad, se acude a una retórica educativa de la democratización actualizada en el discurso del acceso a las TIC, para lo cual se adoptan medidas para entrenar las poblaciones en las habilidades y tecnologías recompensadas por el mercado laboral de las economías del conocimiento. De ahí que la educación en TIC se concibe como una solución frente a la exclusión social y como un mecanismo de inclusión socioeconómica. De hecho, el recién creado Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC)⁵ tiene la inclusión social y digital como ejes de las líneas estratégicas Educación y Emprendimiento, nominación llamativa que vincula la educación al mundo de la empresa.

Las TIC se convierten en tecnologías dominantes y en la “panacea” educativa

El campo de la “Tecnología e Informática” aparece como un “área obligatoria y fundamental de la educación básica” en la Ley 115 de 1994 y su incorporación al currículo se estableció por medio de la Resolución 2343 de 1996, inscrita en un proceso de concertación entre el Ministerio de Educación Nacional (MEN) y las federaciones y confederaciones

5 Ley 1341 del 30 de julio de 2009.

de educadores de los sectores público y privado. Sin embargo, tanto en la definición de valores universales como en la formulación de indicadores de logro de esta política, la Resolución asumió como punto de partida parámetros universales de las ciencias y las tecnologías, descuidando la relación entre, por ejemplo, conocimientos y tecnologías locales. Asimismo, la tecnología como campo de conocimiento amplio da prelación a las llamadas tecnologías de la información (TI), lo que en realidad se traduce en computadores y redes. La tecnología pierde la historicidad de su saber vinculado a una práctica social amplia y se reduce al mundo de los objetos de telecomunicación y tecnologías digitales. Prevalece además un imaginario que pone de relieve los artefactos/productos, y se pierden nociones básicas de diseño, proceso, creación, resolución de problemas, innovación y uso que son propias de la tecnología como campo de saber.

De hecho, los cambios que han tenido lugar en las políticas refuerzan el sentido de la educación como instrumento para “entrar” a la sociedad global (de la información y del conocimiento). En el Plan Nacional de Desarrollo 1998-2002 del presidente Andrés Pastrana, Cambio para Construir la Paz, se establece como prioridad el acceso universal a los servicios de telecomunicaciones⁶. Esa política comienza a ser ejecutada en los años 1999-2001, a través del Programa Compartel de Telefonía Social, con el propósito de instalar puntos de telecomunicaciones comunitarias en la totalidad de los municipios del país. En marzo del 2000, el Gobierno presentó la Agenda de Conectividad –el salto a internet-. Su objetivo es masificar el uso de las TI y con ello aumentar la competitividad del sector productivo, modernizar las instituciones públicas y de gobierno, y socializar el acceso a la información⁷. En la creación de esta agenda participaron representantes del Ministerio de Comunicaciones de ese entonces, de la Oficina de Planeación Nacional, pero sobre todo tuvieron gran influencia los delegados del Foro Permanente de Alta Tecnología, esto es, los representantes de las comercializadoras de *software*, *hardware*, y equipos de telecomunicaciones y servicios. A la Agenda de Conectividad se suma el Plan Estratégico de Educación de Colombia 2000-2002 del Ministerio de Educación, y el Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006 Hacia un Estado Comunitario, cuyo objetivo

primordial fue “cualificar” al país para competir con otras economías en una arena económica mundial (Tunjo y Casasbuenas, 2001).

Hoy el Plan Vive Digital 2014-2018, se propone

... consolidar a Colombia como país líder en el desarrollo de aplicaciones con utilidad social para promover el progreso de los colombianos más pobres; ser el Gobierno más eficiente y transparente con apoyo en la tecnología y promover y fortalecer la formación de talento digital... y llenar la autopista de la información con servicios, aplicaciones y contenidos que permitan solucionar los problemas de los ciudadanos, consolidando así un país en paz, más equitativo y más “educado”.

Así vemos cómo en estas políticas, las tecnologías informáticas se convirtieron en la “panacea” tanto de la globalización como de la economía, y cómo los intereses de actores económicos y de la empresa privada pesaron sobre la ausencia de representantes de la sociedad civil y de la educación en su creación.

Así, en los primeros años de la década del 2000 se impulsó una serie de programas nacionales de incorporación de TI, uno de ellos ha sido la entrega a las instituciones educativas (o a las comunidades) de computadores y conexión a internet. De hecho, en Colombia la modalidad dominante en el 2000 era el internet comunitado, diez años después se pasó a otras formas de internet fijo (básicamente DSL y cable), y en particular al internet móvil que ya representa el 41 % del número total de suscripciones, según los datos del Mintic (2016).

A pesar de que en Colombia se ha logrado sostener una propuesta de largo aliento de creación de infraestructura tecnológica, al finalizar la década pasada aún había un limitado acceso de las redes troncales, una limitada competencia de acceso fuera de los grandes centros urbanos, y una baja calidad y alto precio de los servicios de banda ancha.

Por otra parte, en no pocos casos, las dotaciones de equipos en instituciones escolares rurales, en su etapa inicial, se produjeron en contextos donde los servicios de electricidad y de líneas telefónicas son precarios, por lo cual, la inversión tecnológica se pierde rápidamente pues los equipos no se usan ni tienen las condiciones físicas de mantenimiento. Estos programas de dotación están ligados a una estrategia empresarial, a una “ratio mercantil” que induce a los ahora “usuarios”, “consumidores” –antes actores educativos o ciudadanos– a invertir en nuevos gastos, como es el aumento de memoria de sus equipos y más velocidad para realizar tareas más complejas. Es decir, a gestionar su propia infraestructura

6 La reglamentación que lo sustenta es el Documento Conpes 3302 de 1999 y en el Decreto 899 de 1999, donde se definen las TIC como acceso y servicio universal.

7 Estos lineamientos se encuentran consagrados en el Documento Conpes 3072 de febrero de 2000.

tecnológica, función que en teoría corresponde al Estado. El programa Computadores para Educar en una primera etapa, llevó a escuelas rurales computadores “reciclados” que a los pocos meses ya no servían, por lo cual las instituciones educativas y las comunidades se veían en la necesidad de financiar la compra de sus propios equipos. Mientras tanto, en las cifras del Estado se cuentan los computadores entregados como la gran victoria contra la brecha digital. Así salva su responsabilidad como ente que ha de garantizar el acceso igualitario a la red (principio que rige las declaraciones de derechos en la llamada Sociedad de la Información) y, más aún, generar las condiciones de la arquitectura misma de dicha red.

De hecho, esta sociedad de la información parece llegar de manera extendida al campo de la comunicación de masas y de los cambios culturales, pero es bastante restringida en el campo laboral y productivo latinoamericano. El caso de la población joven es sumamente preocupante. Nuestros jóvenes han tenido más acceso a educación y, en cierto modo, representan la generación más preparada para acceder y participar productivamente en los entornos digitales; sin embargo, durante el año 2010 Colombia tuvo la segunda tasa de desempleo más alta en el continente, con un promedio de 12,4% (actualmente se encuentra por encima del 9%) (Cepal, 2010; 2017). Entre tanto,

...países caracterizados como pobres o con economías débiles, como Perú, Ecuador, Paraguay, Bolivia y Honduras, presentaron tasas de desempleo de 6,5%, 5,4%, 6,8%, 3,5% y 8,8%, respectivamente. La tasa promedio de desempleo en 2015 en América Latina fue de 7,4%. (Cepal, 2017, p. 17).

Estos datos resultan interesantes, si consideramos que mientras Colombia ha sido un Estado abiertamente plegado a las políticas neoliberales, con gobiernos de derecha, otros países de la región con Estados más sociales y de izquierda han logrado generar políticas más efectivas frente al desempleo. Lo que está en juego en uno y otro caso es el tipo de sociedad al que se aspira, con y sin tecnologías.

A esta situación se suman las brechas notorias en logros educativos según ingreso, clase social, adscripción étnica, región y sexo de los jóvenes estudiantes. En ese panorama los jóvenes colombianos viven además la tensión paradójica del imaginario publicitario del goce, del consumo, incluso del sueño de que por fin las TIC los van a sacar del subdesarrollo, les darán bienestar y calidad de vida y les permitirán “ser como otros”, en medio de una cruda situación laboral.

Con el surgimiento en el 2009 del Mintic, se fortaleció otro actor clave en el ámbito educativo,

que formuló un Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Mintic, 2008), con el objetivo de lograr mayor inclusión social y competitividad del país a través de la apropiación y el uso adecuado de las TIC, tanto en la vida cotidiana como productiva de los ciudadanos, las empresas, la academia y el Gobierno:

Adicionalmente, el MEN, en los primeros años de la década de 2010, promueve el Programa Nacional de Uso de Medios y Tecnologías de Información y Comunicación, MTIC, con el objetivo de estructurar un proyecto innovador y estratégico que respondiera a la política de pertinencia educativa del país y articulara las estrategias necesarias para movilizar a la comunidad educativa hacia el uso y apropiación de las TIC (MEN, 2012). El programa incluyó cuatro componentes que dan continuidad a la agenda de Conectividad: Infraestructura (computadores y conectividad), capacitación de docentes, uso de TIC y gestión de contenidos⁸.

Sin embargo, la presencia de estos actores y sus estrategias de inclusión social a través de las TIC no dan cuenta de mejoras en la calidad de la educación, ni sobre el sentido de uso de las tecnologías o de la transformación de procesos de aprendizaje, etc. Los resultados a los que se refieren estos programas siguen centrados en presentar estadísticas de cobertura y expansión de la infraestructura tecnológica y de la cantidad de objetos de aprendizaje o contenidos dispuestos en los espacios institucionales, como el del MEN. De ahí la necesidad de realizar estudios que den cuenta sobre lo que se está produciendo con esta infraestructura en las instituciones educativas. Tal vez, el proyecto del Observatorio Colombiano de Innovación Educativa con uso de TIC (Calderón, 2017) sea una vía efectiva, aunque parece estar desarticulado de los procesos de configuración de infraestructura y sin empoderamiento claro del MEN.

En el periodo 2010-2014, del gobierno del presidente Juan Manuel Santos, el Plan Vive Digital (2010), se propuso una

8 El impacto del programa en educación básica y media se reflejó en un incremento de computadores por alumno (20 niños por computador); en la conectividad (el porcentaje de estudiantes en instituciones con conexión pasó del 19% en 2005 a 87% en 2010), en el ancho de banda y el horario de servicio. En educación superior se tradujo en la Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada, RENATA, que integra la comunidad académica y científica de Colombia con sus pares y centros de investigación nacional e internacional. Asimismo, la conformación de un Banco de Objetos Virtuales de Aprendizaje con más de 33 000 contenidos, la incorporación de TIC a los procesos de enseñanza-aprendizaje y la apertura de una oferta de programas académicos virtuales de calidad (MEN, 2012, pp. 74 y 75).

... política innovadora de disminución de la pobreza y generación de empleo a través de las telecomunicaciones. Para ello se buscó triplicar el número de municipios conectados a la red de fibra óptica nacional, conectar a la red al 50 % de las PYME y al 50 % de los hogares y multiplicar por cuatro el número de conexiones a Internet en el país, esto es, pasar de los 2,2 millones de conexiones que se tenían en el año 2010 a 8,8 millones en el 2014.

Es decir, apareció una nueva retórica que relacionaba formación ciudadana, educación pertinente, innovación y TIC. En el 2011 el proyecto fue adjudicado a la Unión Temporal Fibra Óptica Colombia, conformada por las empresas Total Play y TV Azteca, controlada por el grupo Salinas de México. Esta empresa deberá operar y administrar la red durante quince años en las condiciones determinadas por el pliego, que incluye contraprestaciones tales como la provisión gratuita de acceso a internet de banda ancha a 2000 instituciones públicas distribuidas dentro de los municipios alcanzados por la red. Pasado este periodo, la infraestructura quedará en manos de la empresa adjudicada y pasará a ser controlada por el régimen convencional que regula la actividad del resto de los operados privados.

Según Feider, Galanternik y Meza (2013), este modelo de asociación público-privado que adelanta Colombia también lo tienen México, Perú y Chile, a diferencia del modelo estatal que en la región adelantan Uruguay, Venezuela, Argentina y Brasil. En este modelo de operador estatal el nivel de inversión pública es significativamente mayor, porque el Gobierno debe asumir el monto total de la inversión de la nueva infraestructura. Esta es una inversión en activos que quedan en manos del Estado, mientras que en los modelos de asociación público-privado como el que tiene Colombia el Estado subsidia el despliegue de infraestructura en la red, que luego de un tiempo queda en manos del operador privado, como lo acabamos de mencionar en el caso del Plan Vive Digital.

Si se observan los análisis hechos a la política social y educativa en los años recientes vemos la importancia de hacer más complejos los datos que aportan los informes de la política de TIC en la educación. Atehortúa (2006) a propósito del programa educativo la Revolución Educativa del plan de gobierno del presidente Álvaro Uribe Vélez (Hacia un Estado Comunitario), y que podemos extender al programa del presidente Juan Manuel Santos, destaca cómo las diferencias e inequidades en el país persisten. En este sentido, un estudio realizado en 2015 por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Colombia ocupa el puesto 97 en la escala de desarrollo

humano, entre 188 países (PNUD, 2015). Esta situación se manifiesta, entre otras exclusiones, en los bajos niveles de posibilidades económicas y laborales (más de la mitad de los trabajadores colombianos son informales), poco acceso a la educación (menos de un tercio de los bachilleres colombianos puede acceder a la educación superior) y una pobreza monetaria que alcanza al 28 % de los colombianos en 2016, en tanto que la extrema afecta al 8,5 % de la población (DANE, 2016). Estos resultados además de mostrar que no se ha logrado avanzar en una inclusión social de los menos favorecidos, también son el resultado de una política pública que pone de relieve la ampliación de cobertura y la masificación educativa en medio de la implementación de test estandarizados y nuevas formas de "gerencialismo educativo" (Gómez, 2004), donde los actores escolares se convierten en "usuarios y clientes" del sistema educativo.

Resistencia-transformación: tejer desde la base

Como ya se mostró, los resultados de las políticas y la implementación de TIC muestran que dichas tecnologías no parecen significativas para superar las desigualdades y las exclusiones sociales. Por el contrario, a juzgar por el panorama estas se intensificaron y se profundizaron en el periodo de expansión de las TIC, en un escenario en el que los esfuerzos gubernamentales son insuficientes y la población en general desconfía de sus gobernantes. En ese escenario el Estado y su condición "mínima y relacional" tienen que ver con esa pérdida de credibilidad, visibilizan su centralismo y dejan ver profundas grietas en su coherencia.

Ahora bien, para superar el guion que anima la política dominante, el cual restringe lo tecnológico a las TIC en una lógica artefactual/universal, sería necesario reconocer que lo tecnológico se imbrica en la sociedad, hasta al punto de no ser posible pensarlas como dos esferas que existen independientemente. De hecho, la tecnología es una construcción social que afecta y es afectada por las dinámicas en las que se vincula, porque en su proceso de producción y circulación están embebidos, además de los conocimientos científico-tecnológicos, aspectos políticos, económicos, socioculturales, entre otros, que configuran y son configurados como "un tejido sin costura" (*seamless web*) (Hughes, 1986). Así, en Colombia proliferan emprendimientos por necesidad animados por una lógica del rebusque, es decir, iniciativas de empresa formadas por personas desempleadas que deciden trabajar "por su cuenta". Además, existe

una ingeniería del delito liderada por una “exitosa” industria del narcotráfico y la historia de guerrillas que marcharon las últimas cinco décadas del país (Gómez, 2012)⁹.

En consecuencia, la dimensión tecnológica del problema de exclusión social implica un desafío, pues no parece suficiente con la simple solución de multiplicar la tecnología de países centrales, ya sea a través del sistema educativo formal o de programas de apropiación social y comunitaria. Esa acción es insuficiente porque tiene una base determinista tecnológica que parte de una neutralidad sociopolítica de las tecnologías (lo que funciona en una sociedad funcionará igualmente bien en otra), la cual supone que “la modernización” depende exclusivamente de la compra e implementación de tecnologías. Sin embargo, hay varios ejemplos en Latinoamérica que contradicen ese sentido común, pues el éxito de las empresas, y podríamos decir del sistema productivo en nuestros contextos, depende del aprovechamiento creativo de tecnologías, materiales, instalaciones, experiencias, conocimientos locales, etc. (Thomas, Santos y Fressoli, 2013).

En definitiva, más que adquirir tecnología, lo importante sería tener la habilidad de usar creativamente las capacidades locales disponibles para producir un cambio en el perfil competitivo. Por eso, existe la necesidad de poner las tecnologías al servicio de las necesidades sociales, situación que implica aumentar la concienciación-reflexividad de nuestra sociedad, y en consecuencia lograr un trabajo conjunto con las unidades de investigación y desarrollo (I + D) locales para enfrentar en conjunto problemas de nuestros diferentes contextos. ¿Pero cómo?

Uno de los caminos es comprender cómo suceden procesos de apropiación social de las tecnologías, reconociendo que este es un proceso social intencionado en el que de manera reflexiva actores diversos se articulan para intercambiar, combinar, negociar o poner en diálogo conocimientos, motivado por sus necesidades e intereses de usar, aplicar, enriquecer, entre otros, dichos saberes en sus contextos y realidades concretas (Pérez-Bustos et al., 2012). Para ello cobra sentido analizar experiencias que pretenden procesos de inclusión y transformación social movilizadas por las comunidades en donde los sujetos involucrados actúan como *prousuarios*, en la medida que se articulan con el interés de enfrentar

9 Entre otras innovaciones ilegales, en Colombia se han desarrollado laboratorios para el procesamiento de coca y submarinos construidos y utilizados por traficantes, en tanto que las FARC lograron desarrollar una industria militar clandestina para construcción de minas antipersonales, cilindros bomba e incluso la construcción de refinerías portátiles.

un problema buscando transformar una situación específica, para lo cual se valen el conocimiento disponible en el entorno (tácito, explícito, tradicional, etc.) presente y en esa dinámica producen nuevo conocimiento.

En esa perspectiva describiremos sucintamente dos iniciativas que nos sirven de base para luego proponer algunas reflexiones sobre las dinámicas de resistencia-transformación en relación con formas de exclusión social como las señaladas en el acápite anterior¹⁰. Así, el primer estudio de caso corresponde a *ConVerGentes*, experiencia desarrollada en La Loma (Franco-Avellaneda y Sáenz, 2012), una vereda del corregimiento San Cristóbal en Medellín-Colombia, zona azotada por problemas de violencia de diferentes actores armados, guerrilla, paramilitares y narcotráfico (Cubides, 2004). El segundo es *Redpatodos*, una plataforma configurada por un grupo de activistas colombianos de tecnologías digitales para discutir las leyes de autor en internet. Con ella promueven una mediación entre los beneficios de los autores, la sociedad en general, el derecho de autor y los modelos económicos asociados a la creación y promoción cultural en el entorno digital.

Más allá de la herramienta: el para qué

La iniciativa de *ConVerGentes* fue promovida por un grupo de jóvenes y el director de la Biblioteca Pública Piloto Filial San Javier-La Loma, quienes desde el 2003 comenzaron una dinámica de transformación de este escenario, pues además del servicio habitual de consulta de información, lo convirtieron en espacio de reuniones, talleres, diálogos, disertaciones y trabajos. Este punto de encuentro fue un espacio central para las condiciones que permitieron la articulación de técnicas historiográficas, tecnologías digitales y problemas de la comunidad. Sin embargo, solo en el 2008 los *ConVerGentes* con el aprovechamiento de herramientas digitales de las que se estaban apropiando lograron articularse con la comunidad en la que estaba inmerso con el “descubrimiento” de Suso, un reciclador de basura del barrio (Sáenz y Vélez, 2010). Los jóvenes de *ConVerGentes* decidieron hacer una campaña para construirle una vivienda digna, y con las herramientas digitales que recién estaban usando, tomaron fotos, hicieron el video y empezaron a escribir con el objetivo de conseguir

10 Nos referimos a resistencia-transformación para distanciarnos de la idea de resistencia asociada a los actos de oposición que no necesariamente buscan transformación. Siguiendo a Giroux (2011) comprendemos la resistencia-transformación como aquellas resistencias implícitas o explícitas, en las que se expresa una crítica/autorreflexión sobre dinámicas de poder dominante y que tienen un interés de transformación.

los fondos necesarios. Esta circunstancia los llevó a hablar con líderes locales, recoger dinero en las misas, organizar “bailotecas” y hasta vender empanadas y salpicón. Finalmente, en el 2009 consiguieron construir una casa para Suso, además del reconocimiento de la comunidad¹¹.

Tal apropiación y uso de tecnologías les ha permitido a los ConVerGentes, por un lado, el diálogo con expertos/facilitadores que condujo a la interacción con nuevos conocimientos y el establecimiento de relaciones colaborativas para la autoformación en función de las cuales los conocimientos fueron compartidos y actualizados dentro de la iniciativa. Esta posibilidad de diálogo ha sido viable en la medida en que los ConVerGentes han sido capaces de comprender problemas de su entorno y desde allí interpelar a los expertos/facilitadores en la búsqueda de herramientas que permitan superar las situaciones con las que se enfrentan. Por otro lado, el interés de replicar la experiencia, pues los ConVerGentes están yendo a diferentes comunidades con el objetivo de expandir la experiencia, apoyados por la Fundación Empresas Públicas de Medellín que busca fortalecer su programa Red de Bibliotecas. Esta situación les ha planteado múltiples desafíos ante las diferentes realidades y sujetos con los que interactúan, grupos con niños, niñas, jóvenes y adultos, muchos sin experiencia ni antecedentes de trabajo colectivo, incluso algunos han vivido en la calle, con problemas de violencia intrafamiliar y drogadicción. Este panorama los ha llevado a preguntarse: ¿para qué compartir la experiencia y sus conocimientos? y ¿qué “enseñar”? , así como a reflexionar sobre las metodologías y estrategias desarrolladas en su proceso y la viabilidad que tienen en otros contextos.

En este sentido, tanto el tipo de proyecto (el qué y el para qué) como las metodologías usadas por ConVerGentes marcan las relaciones que ellos establecen con otros actores “expertos” y no expertos, pues su quehacer no se agota en lo tecnológico. Las reflexiones que ConVerGentes como colectivo se plantea con relación a cómo involucrar a la comunidad, mantener procesos autónomos e intentar procesos democráticos en el sentido propuesto por Feenberg (2002), los ha llevado a interactuar en espacios de decisión local como la Mesa de Trabajo de La Loma, la Asamblea Corregimental de Mujeres y el Programa de Planeación Local y Presupuesto Participativo, donde asumen su tarea de mediadores y adquieren el

compromiso de articular conocimientos permitiendo su circulación. Esto es, participan en un proceso de creación de la política desde abajo al tiempo que inventan prácticas educativas alternativas.

Construir en la diferencia: Redpatodos

Redpatodos (<http://redpatodos.co/blog/>) fue un colectivo heterogéneo de personas que trabajó en internet en áreas relacionadas con el *software libre* y privativo, nuevos modelos de distribución y acceso al conocimiento, cultura libre, industria cultural, derechos de autor, entre otros, el cual se organizó entre 2011 y 2016 en el marco de las movilizaciones en contra de la ley Lleras¹² en 2011, nombre que recibió el Proyecto de Ley 241 de 2011, por el cual se regulaba la responsabilidad por las infracciones al derecho de autor y los derechos conexos en internet. Dicha iniciativa fue un reflejo de las negociaciones del tratado de libre comercio que Colombia suscribió con Estados Unidos de América y la ley antipiratería en internet que cursaba en el Congreso de ese mismo país, conocida como SOPA (*Stop Online Piracy Act*).

Esta iniciativa partió del principio de que cualquier regulación relacionada con internet debería contar con un proceso de socialización y construcción donde se escuchara el mayor número de voces, en un escenario en el que la industria tenía una voz privilegiada (principalmente industrias de *software* privativo y contenidos). Para ello desarrollaron una estrategia edu-comunicativa que tenía como propósito poner a circular en las redes sociales y en espacios alternos (publicaciones alternativas, listas de discusión, organizaciones sociales, foros, wikis, etc.)¹³, información y discusiones sobre cómo funciona internet, cuáles son sus características, cómo se desarrollan contenidos, etc., pues una de las dificultades que identificaban era el poco o ningún conocimiento de los ciudadanos acerca de dicha temática. De hecho, uno de los principales problemas que había en el

12 Llamada así por el nombre del ministro del Interior de ese entonces, Germán Vargas Lleras, quien presentó el proyecto ante el Congreso colombiano. Vargas Lleras es actual precandidato presidencial de Colombia para el periodo 2018-2022.

13 En este caso han sido importantes espacios de periodismo alternativo como *las2orillas* (<http://www.las2orillas.co>), activistas que tienen relación directa con internet como Colibri (Comunidad de usuarios de *software libre* en Colombia) y organizaciones de la sociedad civil como Karisma (<http://karisma.org.co/>). Además de los espacios en redes sociales: <https://www.facebook.com/RedPaTodos>, <http://www.youtube.com/user/RedPaTodos/>, <https://twitter.com/RedPaTo2> y <http://flickr.com/redpatodos>.

11 Debido a la difusión de este proceso a través de Rising Voices, obtuvieron reconocimiento internacional al ganarse el premio Nica de Oro (The Golden Nica) de ese año, en la categoría de comunidades digitales de los Prix Ars Electrónica.

debate era “la ignorancia” de los responsables de la toma de decisiones frente al escenario sobre el que estaban legislando.

En consecuencia, había la necesidad de producir contenidos, situación que también implicaba aprovechar los recursos disponibles en el entorno, como los materiales producidos en otros contextos, por ejemplo, en el marco de las protestas de la ley SOPA y el uso de escenarios de encuentro (charlas, eventos de divulgación, ponencias). En definitiva, se buscaba llegar al mayor número de ciudadanos, posicionar el tema y aumentar el nivel de conciencia de la población a través de la problematización-decodificación de la ley Lleras y sus implicaciones en el contexto colombiano. Esto no era tarea fácil porque significaba problematizar ideas estabilizadas, tales como: copiar es robar, usar una obra implica el permiso del titular de los derechos, o nadie gobierna internet. Sin embargo, en el proceso vivido, el colectivo consiguió reconocimiento como interlocutor en la discusión, porque fue un actor importante para que la ley Lleras fuera archivada, con lo cual se fortalecieron y adquirieron nuevas comprensiones sobre lo que estaba en juego. Así, el debate se amplió más allá de los derechos de autor, porque las regulaciones de internet atravesarían derechos humanos relacionados con el acceso a la cultura y a la información, el derecho a la educación, el derecho a la privacidad y a la seguridad y la libertad de expresión.

Pensar la resistencia-transformación frente a las dinámicas de las políticas dominantes

A continuación identificamos tres características que se insinúan en los proyectos presentados, siguiendo las reflexiones preliminares de Franco-Avellaneda (2013), que funcionarían como base teórica para pensar políticas desde abajo y dinámicas de resistencia-transformación en Colombia.

La primera tiene relación con *deslocalizar* las prácticas. La deslocalización es una de las características presentes en los casos analizados, pues en contextos que guardan una lógica de centralidad política, económica y cultural llegar a las poblaciones/regiones aisladas implica ir en contra de las dinámicas de control de clases privilegiadas construidas por siglos de dominación colonial que se reproducen actualmente. En esa dirección, los casos presentados muestran, por un lado, un interés explícito por descentrar las prácticas/discusiones hacia un territorio más amplio que permita la inclusión de otros actores, conocimientos y experiencias. Y por otro lado, un posicionamiento

crítico-transformador evidente en ConVerGentes que busca reconfigurar y ampliar las historias únicas que los inscriben como una comunidad marginal, violenta, peligrosa y periférica. Ambas experiencias muy interesantes para re-pensar el momento actual de posconflicto que vive el país.

La segunda característica se relaciona con la *diversidad* de conocimientos, actividades, ideas, referentes, etc., que identificamos en las prácticas, y las *hibridaciones* que se insinúan como elemento clave de la resistencia-transformación. Esto significa que los procesos/prácticas no son trasplantados sino reelaborados, y en consecuencia, estamos tratando con hibridaciones que rompen la polaridad entre modernización o tradición local, dependencia o nacionalismo, global o local, etc. Incluso se podría extender para la idea de *Cyborg* propuesta por Haraway (1991), que implicaría la mezcla de los binomios defendidos por la modernidad hombre-máquina, blanco-negro, macho/varón-mujer, evolucionado-primitivo, etc. En este sentido, existe en el caso de Redpatodos y ConVerGentes una pretensión de mezclarse, de incluir la diferencia, de apropiar los recursos que están en el entorno, de mirar desde la otra orilla pues el objetivo último es superar una complicación/un problema. Esa dinámica de “mutación” es la principal contribución de América Latina a la cultura occidental, la cual deriva de la transfiguración de los elementos inmutables que los países centrales exportaban para el Nuevo Mundo, como señala Silviano Santiago (1978).

Finalmente, la tercera característica estaría relacionada con el rechazo a la *abstracción*, ya que reconocemos la importancia de evitar que el Estado se convierta en sujeto, pues con frecuencia, sin pensar, decimos: “el Estado hace aquello” o “el Estado quiere aquello otro”. Eso es parte esencial de su poder. Este es el guion que anima la política pública, el cual es seductor para los legisladores, pero peligroso para aquellos sobre los que se suelen aplicar/dirigir esas políticas y proyectos (Sayer, 2002). Por tanto es válida la pregunta por quién está detrás de la tecnología, pues esta es una “tergiversación colectiva” por cuenta de las múltiples nociones de funcionamiento derivadas de intereses personales, socioculturales, políticos y económicos que se configuran en contextos específicos. Tal rechazo a la abstracción animó, por ejemplo, al colectivo Redpatodos a “descajanegrizar” la ley Lleras e identificar los hilos de araña de las relaciones de poder e intereses económicos que subyacen en la formulación de política pública.

Conclusiones

A lo largo de este artículo hemos mostrado cómo en Colombia las políticas estatales de TIC en relación con lo educativo han mantenido un discurso determinista salvacionista, neutral y benevolente sobre las tecnologías. Nos interesó argumentar que si bien esa situación atribuye a lo tecnológico la solución para superar exclusiones en los campos político (participación democrática), económico (esperanza de empleo y mejores condiciones de vida) y cultural (acceso a información y educación), en la práctica, el aumento de cobertura se contrarresta con la permanencia de estas inequidades, en lo que algunos autores han denominado como inclusión excluyente. Para contrarrestar esas lecturas en cierta medida verticales y unidireccionales de la conformación de la política en TIC quisimos analizar experiencias de colectivos empoderados que configuran flujos contrarios de poder en su apropiación de estas tecnologías. En ellos encontramos características orientadas a deslocalizar las prácticas, el aprovechamiento creativo de la diversidad y el rechazo a la abstracción de la noción del Estado.

No obstante, como señalamos al inicio del artículo, los análisis y evaluaciones de la política de implementación de las TIC en el sector educativo han mostrado que no se ha producido una transformación de las prácticas educativas a pesar de los diversos programas que en América Latina se han implementado (@ lis-Integra, *One Laptop Per Child*, Computadores para Educar, etc). Estos resultados se producen tanto en las experiencias donde el Estado ha desempeñado un papel central, protagónico en la política educativa de este campo, como en las experiencias donde ha asumido el rol de regulador de la inversión privada.

Quizás aquí nos hallamos frente a un fenómeno más complejo, de carácter transnacional y que tiene que ver con la forma actual del capitalismo, que ha impulsado una idea abstracta de igualdad, en términos de derechos y servicios, así como el fomento de la individualidad, pero que en la actual etapa de la globalización ha conllevado a brechas más grandes entre ricos y pobres. Frente a esta situación, el Estado ha resultado impotente. Así el enfoque económico de las reformas educativas y las políticas trazadas desde instancias como el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo o la Cepal, tras los preceptos de modernización y globalización, terminan integrando las TIC a la educación como servicio del mercado y a favor principalmente del desarrollo económico. Por ello, el papel del Estado se torna fundamental como lo señalan Galperin, Mariscal y Viecens (2013b), pues la inversión en la

infraestructura y programas de TIC debe encontrar un equilibrio entre la sostenibilidad financiera y la atención de zonas que no son rentables para el mercado. Esta problemática cubre tanto al modelo estatal inversor (por ejemplo Brasil y Argentina), como al modelo de Estado regulador o de asociación público-privada (por ejemplo Colombia, Chile y México). En ambos casos el Estado tiene una responsabilidad de velar por superar las brechas sociales ya existentes y las nuevas que el mercado refuerza. Asimismo, la política de integración de las TIC a la educación debe ser objeto de reflexión pedagógica sobre el sentido de estas como posibilidad transformadora de la región.

Ahora bien, como lo señalan Fischman y Ramírez-Romero (2008), en una región acostumbrada a una fuerte y permanentemente crítica de sus escenarios educativos y una larga historia de reformas educativas fallidas, es interesante y algunas veces sorprende el amplio consenso en América Latina en relación con la capacidad de las TIC como agente transformador de la educación, una –e–esperanza–. Esta situación ha sido promovida en gran medida por instituciones multilaterales y gobiernos de la región, que conciben la tecnología como un caballo de Troya, un ingenuo artefacto capaz de transformar las profundas inequidades sociales, económicas y culturales que atraviesan el continente, con casos extremos como el colombiano (Pérez-Bustos, Prieto y Franco-Avellaneda, 2012). Así, con frecuencia las exclusiones se profundizan y los resultados esperados no aparecen, porque en las implementaciones tecnológicas subyacen visiones artefactuales y universalistas que invisibilizan las condiciones y necesidades locales.

Sin embargo, también están las múltiples experiencias de resistencia-transformación de la red y las tecnologías digitales que se están produciendo desde la base, desde actores sociales diversos y que sin duda también propician una arquitectura alternativa a la dominante. Esto representa un desafío enorme para las políticas educativas: no se trata exclusivamente de un asunto de acceso y de la arquitectura que le damos a la nueva sociedad red, sino de reconocer y propiciar prácticas alternativas donde se haga por fin un reconocimiento a la diferencia cultural que nos caracteriza, a nuestros saberes locales, asunto que en el caso de Colombia se consagró como uno de los objetivos de la Carta Constitucional de 1991.

Referencias

- Atehortúa, A. (2006). La Revolución Educativa: transcurso, resultados y perspectiva. *Análisis Político*, 19(57), 126-152.
- Becerra, M. (2003). *Sociedad de la información: proyecto, convergencia, divergencia*. Bogotá: Norma.
- Cajiao, F. (2004). La concertación de la educación en Colombia. *Revista Iberoamericana de Educación*, 34. Recuperado de <http://www.rieoei.org/rie34a02.htm#4>
- Calderón, G. (2017). Observatorio Colombiano de Innovación Educativa con uso de TIC: una forma de reconocer la calidad educativa. *Ruta Maestra*, 50-59.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe-CEPAL. (2017). *Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe 2016*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe-CEPAL. (2010). *Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe 2010*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe-OIJ. (2004). *La juventud en Iberoamérica, tendencias y urgencias*. Santiago de Chile: Cepal.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe-Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura-UNESCO. (1992). *Educación y conocimiento: eje de la transformación productiva con equidad*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Congreso de Colombia. (28 de diciembre 1992). *Ley de Educación Superior. Ley 30 de 1992*. Recuperado de https://www.cna.gov.co/1741/articles-186370_ley_3092.pdf
- Congreso de Colombia. (8 de febrero de 1994). *Ley General de Educación. Ley 115 de 1994*. Doi: 41.214.
- Constitución Política de Colombia*. (1991). (2.^a ed.). Bogotá: Legis. Recuperado de <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/Constitucion-Politica-Colombia-1991.pdf>
- Cubides, F. (2004). Narcotráfico y guerra en Colombia: los paramilitares. En G. Sánchez y E. Lair (eds.), *Violencias y estrategias colectivas en la Región Andina* (pp. 377-410). Bogotá: Norma-IFEA-IEPRI.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE. (2016). *Pobreza monetaria y multidimensional en Colombia 2016*. Bogotá: autor. Recuperado de http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/bol_pobreza_16.pdf
- Departamento Nacional de Planeación-DNP. (1998). *Plan Nacional de Desarrollo: Cambio para construir la paz*. Bogotá: DNP. Recuperado de https://colaboracion.dnp.gov.co/cdt/pnd/pastrana2_contexto_cambio.pdf
- Departamento Nacional de Planeación-DNP. (1999). CONPES 3302 y Decreto 899. Recuperado de http://www.dnp.gov.co/archivos/documentos/Subdirección_Conpes/3302.pdf
- Departamento Nacional de Planeación-DNP. (2000). *Conpes 3072: Agenda de Conectividad. de febrero de 2000*. Recuperado de https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3498_documento.pdf
- Dussel, I. (2011). *Aprender y enseñar en la cultura digital*. Buenos Aires: Santillana.
- Dussel, I. y Quevedo, L. (2010). *vi Foro Latinoamericano de Educación. Educación y nuevas tecnologías: los nuevos desafíos pedagógicos ante el mundo digital*. Buenos Aires: Santillana.
- Escobar, A. (1996). *La invención del Tercer Mundo*. Bogotá: Norma.
- Feenberg, A. (2002). *Transforming technology: A critical theory revisited*. Nueva York: Oxford University Press.
- Feider, F., Galanternik, V. y Meza, C. (2013). Argentina conectada. Un acercamiento a las formas emergentes de inversión estatal en el campo de las telecomunicaciones. *Hipertextos*, 1(0), 193-213.
- Fischman, G. y Ramírez-Romero, J. (2008). Tecnoesperanzas y educación pública en América Latina. *Profesorado*, 12(2), 1-19.
- Franco-Avellaneda, M. (2013). *Ensamar museus de ciências e tecnologias: compreensões educativas a partir de três estudos de caso* (tesis de doctorado). UFSC, Florianópolis-Brasil.
- Franco-Avellaneda, M. y Sáenz, P. (2012). Dimensiones educativas de la tecnología social. *Educación y Pedagogía*, 24(62), 63-77.
- Fuentes, L. y Holguín, J. (2006). Reformas educativas y equidad de género en Colombia. En: *Equidad de género y reformas educativas. Argentina, Chile, Colombia, Perú*. Santiago de Chile: Flacso/Hexagrama/Universidad Central-Iesco.
- Galperin, H., Mariscal, J. y Viecens, M. (2013a). Los planes nacionales de universalización. En: V. Jordán, H. Galperin y W. Peres (coords.) *América Latina: más allá de la conectividad* (pp. 185-209). Santiago de Chile: Cepal, IDRC, @LIS.

- Galperin, H., Mariscal, J. y Viecens, M. (2013b). One goal, different strategies: An analysis of national broadband plans in Latin America. *Info*, 15(3), 25-38.
- García, J. (2004). (Ed). *Políticas educativas y equidad. Reflexiones del Seminario Internacional*. Santiago de Chile: Fundación Ford, Unesco, Unicef y Universidad Alberto Hurtado.
- Giroux, H. (2011). *Teoría y resistencia en educación*. México: Siglo xxi.
- Gómez, C. (2004). Gerencialismo y testing. Dos nuevas modalidades de política educativa en Colombia. En A. Laguado (Ed.). *La política social desde la Constitución de 1991 ¿una década perdida?* (pp. 231-260). Bogotá: ces.
- Gómez, Y. (2012). Ingeniería del delito: Innovación tecnológica en el marco de redes ilegales del narcotráfico y la guerrilla en Colombia como problema para los estudios sociales de la ciencia. En *IX Jornadas Latinoamericanas de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología* (pp. 1-10). México: Escocite.
- González, M. y Sánchez, J. (2013). Análisis de las estrategias del Gobierno colombiano para la inclusión de los ciudadanos en la sociedad de la información propuestas desde 2000 hasta 2011. *Estudios Sociales*, 47, 133-146.
- Guerra, M. y Jordán, V. (2010). *Políticas públicas de la sociedad de la información en América Latina ¿una misma visión?* Santiago de Chile: Cepal, Naciones Unidas.
- Haraway, D. (1991). *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinvencción de la naturaleza*. Madrid: Cátedra.
- Hughes, T. (1986). The Seamless Web: Technology, Science, Etcetera, Etcetera. *Social Studies of Science*, 16(2), 281-292. Doi:10.1177/0306312786016002004
- International Telecommunication Unit & United Nations. (2003). *World Summit on the Information Society*. Recuperado de <http://www.itu.int/wsis/index.html>
- International Telecommunication Unit. (2010). *The World in 2010, ICT Facts and Figures*. Recuperado de <http://www.itu.int/ITU-D/ict/material/FactsFigures2010.pdf>
- Jordán, V., Galperin, H. y Peres, W. (Coord.) (2013). *América Latina: más allá de la conectividad*. Santiago de Chile: Cepal, IDRC, @LIS.
- Kaufman, E. (2007). *Políticas públicas y tecnologías. Líneas de acción para América Latina*. Buenos Aires: La Crujía.
- Laguado, A. (2004). Introducción. En: A. Laguado D. (ed.), *La política social desde la Constitución de 1991 ¿una década perdida?* (pp. 17-28). Bogotá: ces.
- López, C. (2010). (Ed.). *Y refundaron la patria. De cómo mafiosos y políticos reconfiguraron el Estado colombiano*. Bogotá: Corporación Nuevo Arco Iris y Random Hause Mondadori.
- Lugo, M. (2010). Las políticas TIC en la educación de América Latina. Tendencias y experiencias. *Fuentes*, 10, 52-68.
- Lugo, T., López, N., Toranzanos, L. y Corbetta, S. (2014). *Informe sobre tendencias sociales y educativas en América Latina 2014. Políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina*. Buenos Aires: Unesco, OEI, Siteal.
- Martín-Barbero, J. (2005). Cultura y nuevas mediaciones tecnológicas. En AAVV, *América Latina. Otras visiones desde la cultura* (pp. 13-38). Bogotá: Convenio Andrés Bello-SECAB.
- Ministerio de Educación Nacional-MEN. (5 de junio de 1996). Resolución 2343 de 1996. Bogotá: MEN. Recuperado de: http://e-learning.cecar.edu.co/RecursosExternos/UnidadIIProyTecno/RESOLUCION_2343_DE_JUNIO_5_DE_1996.pdf
- Ministerio de Educación Nacional-MEN. (1996). *Plan Decenal de Educación 1996- 2005*. Bogotá: MEN. Recuperado de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-85242.html>
- Ministerio de Educación Nacional-MEN. (2012). *Plan Sectorial 2010-2014. Documento No. 9*. Bogotá: MEN. Recuperado de <http://www.oei.es/quipu/colombia/ibecolombia.pdf>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación-Mintic. (2008). *Plan Nacional de Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Bogotá: Mintic. Recuperado de http://www.mintic.gov.co/medios/docs/PLAN_TIC_COLOMBIA.pdf
- Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación-Mintic. (2009). *Ley 1341 del 30 de julio de 2009*. Recuperado de <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-3707.html>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación-Mintic. (2010/2014). *Plan Nacional Vive Digital (2014-2018)*. Recuperado de http://www.mintic.gov.co/medios/docs/vive_digital.pdf
- Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación-Mintic. (2016). Boletín Trimestral de las TIC. Bogotá: Mintic. Recuperado de https://colombiatic.mintic.gov.co/602/articles-15639_archivo_pdf.pdf

- Naciones Unidas. (2016). *Asamblea General Consejo Económico y Social. Progresos realizados en la aplicación y el seguimiento de los resultados de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información a nivel regional e internacional*. Informe. Febrero. E-2016-51. Recuperado de <https://www.itu.int/net4/wsis/forum/2016/Outcomes/>
- Orduz, R. (2010). *Internet en Colombia: los cambios de una década*. Recuperado de <http://www.colombiadigital.net/rafael-orduz.html>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura-UNESCO. (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe de la Comisión Internacional de Educación para el Siglo XXI ("Informe Delors")*. París: Unesco.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura-UNESCO. (2001). *Situación Educativa de América Latina y el Caribe. 1980-2000. Proyecto Principal de Educación*. Santiago de Chile: Unesco.
- Ortiz, M. (2004). Presentación. En A. Laguado D. (ed.), *La política social desde la Constitución de 1991 ¿una década perdida?* (pp. 11-16). Bogotá: CES.
- Parra, C. (2010). Intersecciones entre las TIC, la educación y la pedagogía en Colombia: hacia una reconstrucción de múltiples miradas. *Nómadas*, 33. Recuperado de http://nomadas.ucentral.edu.co/index.php?option=com_content&view=article&id=181
- Pérez-Bustos, T., Franco-Avellaneda, M., Lozano, M., Falla, S. y Papagayo, D. (2012). Apropiación social de la ciencia y la tecnología en Colombia: tendencias y retos para una comprensión más amplia de estas dinámicas. *História, Ciências, Saude-Manguinhos, Rio de Janeiro*, 19(1), 115-137.
- Pérez-Bustos, T., Prieto, F. y Franco-Avellaneda, M. (2012). Una lectura desde los estudios feministas de las tecnologías: el caso OLPC y Sugarlabs en Colombia. *Nómadas*, 36, 111-125.
- Philip, K. (2012). ¿Tecnologías para pobres o tecnologías pobres? Poscolonialismo, desarrollo y tecnología en India. *Nómadas*, 36, 91-108.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2015). *Informe sobre Desarrollo Humano 2015*. Nueva York, NY. Recuperado de http://hdr.undp.org/sites/default/files/2015_human_development_report_overview_-es.pdf
- Proyecto Regional de Indicadores Educativos-PRIE. (2005). Cumbre de las Américas: "Panorama Educativo: progresando hacia las metas". México: UNESCO y Secretaría de Educación Pública.
- Rincón, O. (2009). Narco.estética y narco.cultura en Narco. lombia. *Nueva Sociedad*, 222, 148-163.
- Rodríguez, E. y Sánchez, R. (2004). Entre el capitalismo cognitivo y el commonfare. En AAVV. *Capitalismo cognitivo, propiedad intelectual y creación colectiva* (pp. 13-28). Madrid: Traficantes de Sueños.
- Rojas, D. (2007). Educación, tecnología, docencia y desarrollo. Contexto internacional, antecedentes jurídicos y política nacional. En *La informática educativa en la formación inicial de docentes*. Bogotá: Universidad Central-Secretaría de Educación del Distrito Capital.
- Rovira, S. y Stumpo G. (comp.). (2013). *Entre mitos y realidades. TIC, políticas públicas y desarrollo productivo en América Latina*. Santiago de Chile: Naciones Unidas, Cepal, @LIS. Recuperado de <http://www.cepal.org/Socinfo>
- Rueda, R. (2012a). Educación y cibercultura en clave subjetiva: retos para (re)pensar la escuela hoy. *Educación y Pedagogía*, 62(24), 157-172.
- Rueda, R. (2012b). Sociedades de la información y el conocimiento: tecnicidad, pharmakon e invención social. *Nómadas*, 36, 43-55.
- Rueda, R. y Franco-Avellaneda, M. (2014). Educación: conocimientos, escenarios y ciudadanía. En S. Daza y M. Lozano (Eds.), *Percepciones de las ciencias y las tecnologías en Colombia. Resultados de la III Encuesta Nacional de Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología* (pp. 295-312). Bogotá: OCYT.
- Rueda, R. y Quintana, A. (2013). *Ellos vienen con el chip incorporado. Aproximación a la cultura informática escolar* (3.ª ed.). Bogotá, Universidad Central, IDEP y Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Rueda, R., Rozo, C. y Rojas, D. (2007). *La informática educativa en la formación inicial de docentes*. Bogotá: Universidad Central-Secretaría de Educación del Distrito Capital.
- Sáenz, P. y Vélez, H. (2010). La experiencia de ConVerGentes. Transformación de la realidad social. En T. Pérez-Bustos y M. Tafur (Eds.), *Deslocalizando la apropiación social de la ciencia y la tecnología en Colombia* (p. 180). Bogotá: Colciencias-Maloka.
- Santiago, S. (1978). O entre-lugar do discurso latino-americano. In *Uma literatura nos trópicos* (pp. 11-28). São Paulo: Perspectiva.
- Sayer, D. (2002). Formas cotidianas de formación del Estado: algunos comentarios disidentes acerca de la "hegemonía". En G. Joseph y D. Nugent (Eds.), *Aspectos cotidianos de la formación del Estado* (pp. 227-238). México: Era.

- Schwarz, R. (2000). As ideias fora de lugar. En *Ao Vencedor as batatas* (5.^a ed., pp. 9-32). São Paulo: Duas Cidades. Ed. 34.
- Sunkel G., Trucco, D. y Möller, S. (2011). *Aprender y enseñar con las tecnologías de la información y la comunicación en América Latina: potenciales beneficios*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Tamayo, C., Delgado, J. y Penagos, J. (2007). *Hacer real lo virtual. Discursos del desarrollo, tecnologías e historia del internet en Colombia*. Bogotá: Cinep, Colciencias y Pontificia Universidad Javeriana.
- Thomas, H., Santos, G. y Fressoli, M. (Eds.). (2013). *Innovar en Argentina: seis trayectorias empresariales basadas en estrategias intensivas en conocimiento*. Buenos Aires: Lenguaje Claro.
- Tunjo, E. y Casasbuenas, J. (2001). *Proyecto monitor de políticas de internet en América Latina y el Caribe. Informe inicial sobre políticas en internet*. Bogotá: Colnodo.
- World Summit on the Information Society-wsis. (2006). *Tunis Agenda for the Information Society*. Recuperado de <http://www.itu./wsis/docs2/tunis/off/6rev1-es/.html>
- Zukerfeld, M. (2008). Capitalismo cognitivo, trabajo informacional y un poco de música. *Nómadas*, 28, 52-65.