

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador

Departamento de Asuntos Públicos

Convocatoria 2017-2019

Tesis para obtener el título de maestría de Investigación en Políticas Públicas

Ideas programáticas adoptadas por mecanismo de *Policy Diffusion* en el diseño de la Agenda
Educativa Digital 2017-2021

Edgar Rodolfo Loja Chimbo

Asesora: María Belén Albornoz

Lectores: Ángel Gutiérrez y Javier Jiménez

Quito, marzo de 2020

Dedicatoria

A la memoria de mi padre, a mi madre y toda mi familia, quienes estuvieron conmigo en todo momento. Sentir su apoyo y cariño fue fundamental.

Tabla de contenidos

| | |
|---|------|
| Resumen | VII |
| Agradecimientos | VIII |
| Introducción | 1 |
| Planteamiento del problema..... | 4 |
| Justificación | 6 |
| Pregunta de investigación | 6 |
| Objetivos..... | 6 |
| Objetivo General..... | 6 |
| Objetivos Específicos..... | 7 |
| Hipótesis | 7 |
| Capítulo 1 | 9 |
| Análisis de Políticas Públicas | 9 |
| 1.1 Diseño de políticas | 10 |
| 1.2 Agenda de políticas | 15 |
| 1.4 Enfoque de <i>Policy Transfer</i> y <i>Policy Diffusion</i> | 16 |
| 1.5 Redes de Políticas y modelo de análisis | 23 |
| 1.5.1 El modelo estructural de Marsh y Rhodes | 24 |
| 1.5.2 Modelo Dialéctico de Marsh y Smith (2000)..... | 24 |
| 1.6 El rol de las ideas | 27 |
| 1.6.1 El Modelo Ideacional de Ben Kisby (2007)..... | 27 |
| 1.7 Metodología de la investigación | 28 |
| 1.7.1 Ontología y epistemología en las ciencias sociales | 29 |
| 1.7.2 Métodos de investigación..... | 29 |
| 1.7.3 Selección del caso de estudio | 31 |
| 1.7.4 Variables y procesos de inferencial causal..... | 33 |
| Capítulo 2 | 35 |
| Red y contexto..... | 35 |
| 2.1 Educación, tecnologías y desarrollo: contexto global..... | 36 |
| 2.1.1 Las tecnologías se incorporan a la educación | 38 |
| 2.1.2 TIC como Política Pública | 40 |
| 2.1.3 Momentos de incorporación de las TIC a la educación..... | 41 |
| 2.2 Políticas y programas de TIC en educación: contexto regional..... | 43 |
| 2.2.1 Conformación de la red “Sociedad de la información” | 43 |
| 2.2.2 Conformación de la red “Alianza público-privada” | 47 |

| | |
|---|-----|
| 2.3 Políticas públicas de TIC en la educación: caso Ecuador | 52 |
| 2.3.1 Conformación de la red “Educación de calidad con equidad” | 55 |
| 2.3.2 Gobiernos locales y los programas de TIC | 56 |
| 2.4. Estadísticas de las redes de política: red y contexto | 58 |
| 2.5 Relación dialéctica: red y contexto | 60 |
| 2.6. Estudios de TIC y educación | 63 |
| Conclusiones del capítulo | 66 |
| Capítulo 3 | 67 |
| Estructura y Agencia | 67 |
| 3.1. Contexto del cambio de la política de TIC para la educación | 68 |
| 3.1.1. Conformación de la red “Educación de calidad con equidad” | 70 |
| 3.1.2 Conformación de la red “Agenda Educativa Digital 2017-2021” | 79 |
| Ideas programáticas de Agendas Digitales y su difusión | 83 |
| Operacionalización del enfoque de difusión en el diseño de la AED2017-2021..... | 86 |
| 3.1.3. Conformación de la red “Alianzas público-privadas” | 98 |
| 3.2. Estadísticas de las redes de política | 101 |
| 3.3. Relación dialéctica: estructura y agencia | 104 |
| Conclusiones del capítulo..... | 107 |
| Capítulo 4 | 109 |
| Red y Resultado | 109 |
| 4.1 El diseño de políticas..... | 109 |
| 4.2 Ideas programáticas de políticas de TIC para educar..... | 110 |
| 4.3 Difusión de ideas programáticas de TIC para educar en el Ecuador | 115 |
| 4.4 Relación dialéctica: red y resultado | 122 |
| Conclusiones | 123 |
| 1. Modelo de análisis y metodología de investigación | 123 |
| 2. Comportamiento de la hipótesis | 126 |
| Anexos | 129 |
| Siglas y acrónimos | 132 |
| Lista de referencias | 133 |

Ilustraciones

Gráficos

| | |
|---|-----|
| Gráfico 1.1 Porcentaje de personas que utilizan computadora | 2 |
| Gráfico 1.2 Porcentaje de personas que utilizan internet 2012-2017 | 2 |
| Gráfico 1.3 Lugar de uso de Internet | 3 |
| Gráfico 1.4 Razones para el uso de internet..... | 4 |
| Gráfico 1.5 Modelo dialectico de Marsh y Smith (2000) | 26 |
| Gráfico 1.6 Modelo ideacional de Ben Kisby (2007)..... | 28 |
| Gráfico 2.1 Grafo de red y contexto de la política..... | 37 |
| Gráfico 2.2 Convergencia de las tecnologías de la información y comunicación | 40 |
| Gráfico 2.3 Representación gráfica de los nodos de la red | 58 |
| Gráfico 3.1 Grafo de estructura y agencia de la política..... | 69 |
| Gráfico 3.2 Estructura de la Agenda Educativa Digital | 91 |
| Gráfico 3.3 Fases de implementación de TIC en educación..... | 96 |
| Gráfico 3.4 Representación gráfica de los nodos de la red | 102 |

Tablas

| | |
|--|-----|
| Tabla 1.1 Modelos decisionales | 15 |
| Tabla 1.2 Definición de las motivaciones y medios en los mecanismos de difusión..... | 22 |
| Tabla 1.3 Medidas de la red de políticas | 30 |
| Tabla 2.1 Momentos de inclusión de tecnologías en la educación | 42 |
| Tabla 2.2 Cuadro comparativo de agendas eLAC..... | 45 |
| Tabla 2.3 Programas implementados en la región para el uso de las TIC | 49 |
| Tabla 2.4 Contratos y Convenios PDCE para la implementación del proyecto SITEC..... | 54 |
| Tabla 3.1 Tipologías de las Unidades Educativas del Milenio. | 74 |
| Tabla 3.2 Tipos de estándares desarrollados por el MINEDUC..... | 76 |
| Tabla 3.3 Comparación Agendas Digitales de Educación..... | 84 |
| Tabla 3.4 Motivaciones y medios, y sus indicadores en los mecanismos de difusión | 87 |
| Tabla 3.5 Política, lineamientos y objetivos de la Agenda Educativa Digital 2017-2021 | 88 |
| Tabla 3.6 Lineamientos de Agendas Digitales Internacionales respecto a la AED..... | 89 |
| Tabla 3.7 Motivaciones y medios en los mecanismos de difusión | 100 |

Declaración de cesión de derecho de publicación de la tesis

Yo, Edgar Rodolfo Loja Chimbo, autor de la tesis titulada “Ideas programáticas adoptadas por mecanismo de *Policy Diffusion* en el diseño de la Agenda Educativa Digital 2017-2021” declaro que la obra es de mi exclusiva autoría, que la he elaborado para obtener el título de maestría de investigación en Políticas Públicas concedido por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador.

Cedo a la FLACSO Ecuador los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, bajo la licencia Creative Commons 3.0 Ecuador (CC BY-NC-ND 3.0 EC), para que esta universidad la publique en su repositorio institucional, siempre y cuando el objetivo no sea obtener un beneficio económico.

Quito, marzo de 2020



Edgar Rodolfo Loja Chimbo

Resumen

El análisis de políticas públicas requiere de un esfuerzo muy grande. El interés político y académico por conocer, no solo correlaciones sino relaciones causales entre fenómenos de políticas, ha desembocado en el desarrollo de múltiples enfoques y modelos teóricos de análisis que se enfocan en etapas puntuales de la política pública. Una de ellas es la etapa de formulación o diseño de las políticas, que aunque existe un pluralismo teórico en este ámbito, siempre su explicación resultará compleja.

El trabajo que aquí se presenta intenta dar cuenta de esa dificultad, y más que un análisis minucioso y detallado, busca aportar con insumos que ayuden en la discusión sobre la formulación de políticas. Concretamente, el estudio se sitúa en el análisis del diseño de las políticas usando los enfoques de redes (Marsh y Smith 2000) y de difusión (Weyland 2006; Gilardi y Wasserfallen 2017). La investigación, a través del estudio de caso, busca responder a interrogantes legítimas sobre la manera en la que se formulan las políticas de TIC para educar, concretamente la Agenda Educativa Digital 2017-2021 como instrumento de política del Ministerio de Educación del Ecuador.

Para cumplir con este objetivo, se determinaron dos variables. Como variable dependiente o de resultado se colocó al diseño de la Agenda Educativa Digital 2017-2021, y como variable independiente o explicativa del resultado a las ideas programáticas de actores externos que llegan al país a través de procesos de difusión. Para estudiar la relación existente entre estas variables como modelo de análisis se usó el modelo dialectico de Marsh y Smith (2000), complementado por el ideacional de Ben Kisby (2007). Para completar la variable explicativa se usó en enfoque de difusión, principalmente mecanismos de coerción, imitación y aprendizaje. A esto se agregan los atajos inferenciales que nos proporciona la heurística cognitiva (Weyland 2006). En el aspecto metodológico se hizo uso de métodos cualitativos y cuantitativos con los cuales se levantó la información y los datos que sirvieron para la fase probatoria. Se usó el método de grafos para determinar la relación entre los actores a través de las distintas medidas que nos proporciona el método (Wasserman y Faust 1994; Sanz 2003). Los resultados obtenidos dejan una puerta abierta a investigaciones más profundas y que se pueden extender a otras fases de la política pública.

Agradecimientos

A mi asesora de tesis María Belén Albornoz, una persona con una paciencia y un corazón enorme, que con sus conocimientos supo guiarme y apoyarme para finalizar con éxito esta tesis. A Malena Melo, quien me ayudó desinteresadamente con información muy valiosa. A mis compañeros/as y amigos/as, principalmente a Karla, Dayra, Maira y Michelle con quienes compartí momentos difíciles, pero también los más alegres y emotivos. Por último, a FLACSO-Ecuador que gracias a la beca que me otorgaron me permitieron vivir la experiencia de hacer un master del más alto nivel. A todos, gracias, los llevaré siempre en mi corazón.

Introducción

La revolución tecnológica no es más una aspiración a futuro, es una realidad. Globalmente el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se ha incrementado de manera exponencial, convirtiéndose en herramientas imprescindibles en la vida diaria. Su capacidad para conectar a las personas sin importar el tiempo o ubicación geográfica, ha sido ampliamente valorada y ha acelerado el acceso a estos dispositivos. De tal modo que las formas con las que hasta ahora se han concebido y desarrollado la economía, la política, la educación, la salud, la cultura, etc., nos sitúa en una nueva etapa de la historia.

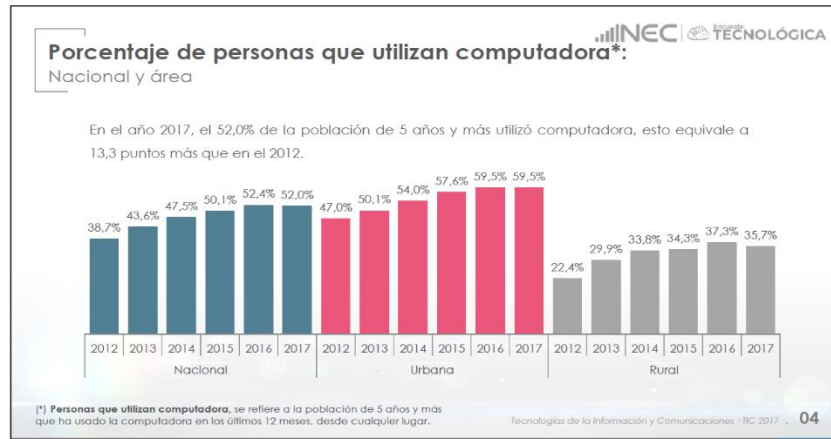
Esta masificación y universalidad en el acceso a la tecnologías, si bien ha sido beneficiosa para los usuarios, ha dado paso a que se configuren “nuevas formas de poder y control: vigilancia, influencia y manipulación, extorsión, pérdida del autocontrol o sobrecarga cognitiva” (Cobo 2019, 5) que muchas veces son ignoradas por los usuarios. La neutralidad e imparcialidad con la que nos vendieron las TIC hoy es insostenible; los intereses económicos y políticos detrás de ellas son cada vez más evidentes. Esto nos lleva a pensar, que si bien las brechas de acceso se han ido cerrando, se han abierto nuevas brechas relacionadas con el uso, no solo instrumental, sino también cognitivo, crítico y reflexivo que se hace de la tecnología. Sin embargo, y a pesar de estas controversias, el proceso no se detiene, sea como productores o consumidores de tecnologías, casi todos los países se han “subido” al tren de la Sociedad de la Información y el Conocimiento.

América Latina ha sido una de las regiones más proactivas en incorporar políticas de TIC en los diferentes sectores productivos. Países como Argentina, Uruguay, Chile y Brasil desde el comienzo de siglo han destinado cuantiosos recursos a los sectores prioritarios que aportan al desarrollo. Uno de esos sectores, y en donde todos están de acuerdo, es la educación, donde los recursos tecnológicos tienen gran acogida por parte de los estudiantes, quienes cada vez exigen a los docentes implementar prácticas pedagógicas innovadoras para la enseñanza haciendo uso de estos recursos (Hinostroza y Labbé 2011; Guerra y Jordán 2010; Trucco y Espejo 2013; Sunkel, Trucco y Espejo 2014).

En el caso de Ecuador, en la última década se han implementado políticas, programas y proyectos de TIC en distintos sectores. Cada vez más las personas usan los aparatos tecnológicos en sus hogares, espacios públicos, lugares de trabajo o estudio. Según la

Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo-ENEMDU de 2017, en el Ecuador el uso del computador se incrementó, pasando de un 38,7% en 2012 a un 52% en 2017.

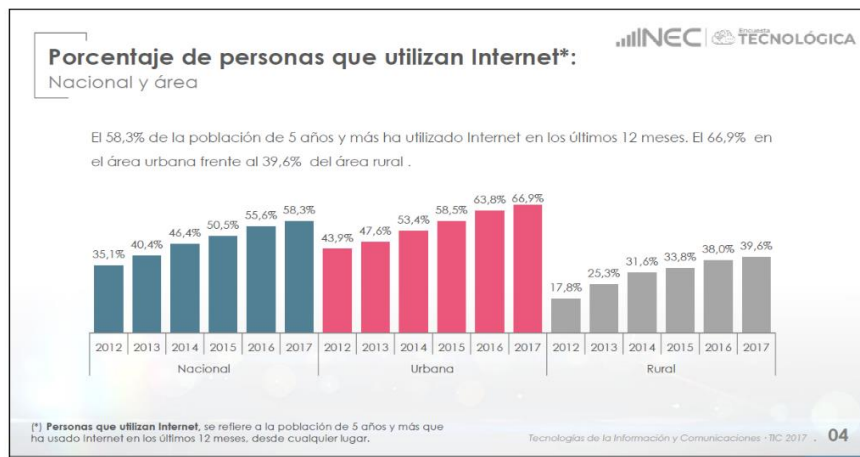
Gráfico 1.1. Porcentaje de personas que utilizan computadora



Fuente: INEC – ENEMDU Tecnologías de la Información y Comunicación – TIC 2017.

En cuanto al acceso a internet también se ha incrementado, según la misma encuesta en 2017, cerca del 58,3% había utilizado internet en los últimos 12 meses.

Gráfico 1.2. Porcentaje de personas que utilizan internet



Fuente: INEC – ENEMDU Tecnologías de la Información y Comunicación – TIC 2017.

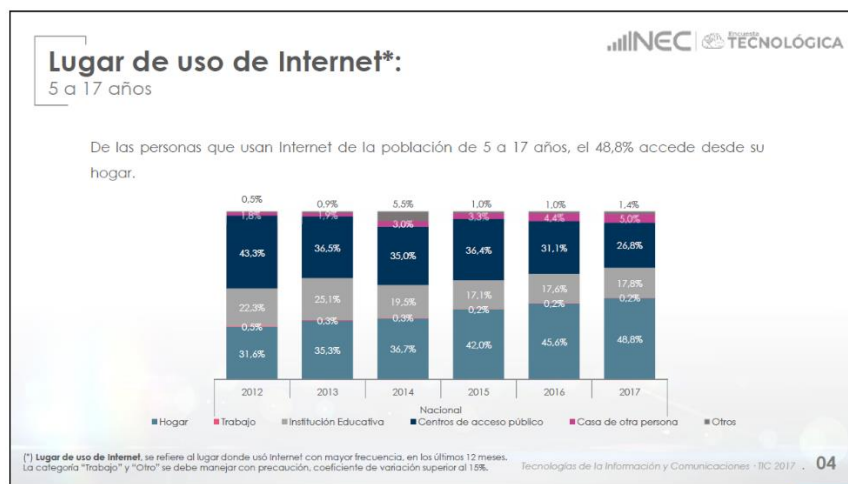
En el ámbito de la educación, que en la Constitución de 2008 (CRE2008) es considerada como “un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, como garantía de la igualdad e inclusión social”,¹ también se ha tenido avances, sobre todo en temas de acceso. Además, en ella se propone “incorporar las tecnologías de la información y comunicación en

¹ Constitución de la República Art. 26

el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales”.² Para eso se han implementado algunos programas y proyecto a través del Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información (MINTEL) y el Ministerio de Educación (MINEDUC). Proyectos como el Sistema Integral de Tecnologías para la Escuela y la Comunidad (SITEC) se encargaron del equipamiento y conectividad a las instituciones educativas, y otros como el de Comunidad Educativa en Línea, SÍPROFE, etc., encargados de la capacitación docente.

A pesar de la implementación de estos programas de equipamiento y conectividad, según la encuesta de ENEMDU, el uso de internet ha disminuido en las escuelas y se ha incrementado en los hogares pasando de un 31,6% a un 48,8% como refleja el siguiente gráfico.

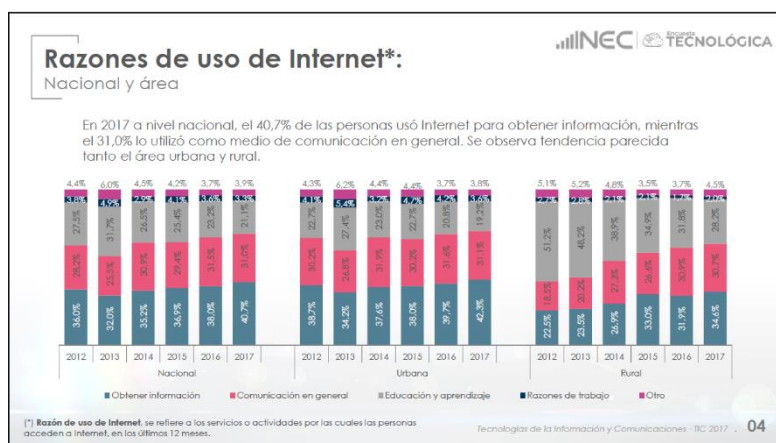
Gráfico 1.3. Lugar de uso de Internet



Fuente: INEC – ENEMDU Tecnologías de la Información y Comunicación – TIC 2017.

Uno de los aspectos clave a considerar son las razones de uso de la tecnología. Entre las razones que más sobresalen para acceder al internet tenemos la búsqueda de información, comunicación, educación, trabajo, entre otros.

² Constitución de la República Art. 347 numeral 8

Gráfico 1.4 Razones para el uso de internet

Fuente: INEC – ENEMDU Tecnologías de la Información y Comunicación – TIC 2017.

Planteamiento del problema

Al ser esta investigación un análisis “de” la política más que “para” la política (Roth 2014), el problema que se aborda aquí no busca conocer el impacto que tienen las herramientas de TIC en el rendimiento académico de los estudiantes, sino la forma en la que los gobiernos (hacedores de políticas y tomadores de decisión) formulan las políticas, programas y proyectos de TIC para la educación, es decir, volvemos al momento constitutivo de la política, donde cuestionamos sobre el cómo y por qué se diseña una política pública, cuáles son sus lineamientos básicos y qué factores deben considerarse antes de implementarla. Lo que se busca es explicar la acción del gobierno a través de una construcción teórica previa.

De acuerdo con la literatura sobre políticas, existen distintos enfoques y modelos teóricos desde los cuales abordar la formulación y el diseño de una política pública. En este caso, para tratar el tema de las TIC en la educación, y robustecer la explicación de determinado resultado, nos ayudamos de algunos enfoques y modelos teóricos que no son excluyentes. El enfoque macro será el de redes de políticas, y dentro de él, el modelo dialéctico de Marsh y Smith (2000), con el cual identificamos las relaciones entre los distintos actores y su influencia e incidencia en la política pública. Para ello usamos las tres relaciones dialécticas: red y contexto, estructura y agencia, y; red y resultado.

Para hallar relaciones causales más específicas entre las distintas variables, y responder a las interrogantes antes planteadas, al modelo anterior sumamos el enfoque de *policy diffusion*. Según el modelo de difusión, el proceso de formulación de políticas en un contexto globalizado como el nuestro, si bien los factores internos son importantes, muchas veces son

los factores externos los que determinan la formulación de las políticas; en otros términos, son las elecciones o decisiones de políticas de un país las que inciden en las elecciones o decisiones de otro país. Varios autores señalan que el proceso se operacionaliza a través de cuatro mecanismos: coerción, imitación, competencia o aprendizaje. Mediante uno o varios de estos mecanismos, y en base a su posición política e ideológica, los políticos y hacedores de políticas (*policy makers*) adoptan políticas, programas o proyectos que consideran soluciones adecuadas a los problemas públicos que afectan a determinado grupo (Weyland 2006; Marsh y Sharman 2009; Osorio y Vergara 2016; Gilardi y Wasserfallen 2017).

La difusión de políticas no es nueva, y “desde el punto de vista *sustantivo*, no hay nada nuevo en el estudio de la difusión; los procesos de difusión han existido desde siempre” (Meseguer y Gilardi 2008, 318). Tradicionalmente estos procesos han estado ligados a la racionalidad, es decir, a un análisis y cálculo de costo-beneficio de la adopción de una solución específica a un problema específico, y que ayuden a cumplir determinados objetivos (Weyland 2006). Para no caer en estos análisis y estudios repetitivos, en esta investigación abordamos la difusión desde otro ángulo, ya no de políticas o programas específicos (modelos) que se difunden y son adoptados, sino la difusión y adopción de las ideas o creencias programáticas (principios) de las que hablan Berman (1998) y Kisby (2007).

Para la materialización de esta construcción teórica, se ha elegido analizar las políticas de TIC para la educación del Ecuador. Una política establecida en el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 (PNBV 2013-2017) fue “dotar o repotenciar la infraestructura, el equipamiento, la conectividad y el uso de TIC, recursos educativos y mobiliarios de los establecimientos de educación pública, bajo estándares de calidad, adaptabilidad y accesibilidad”.³ La amplitud de esta política, nos lleva a seleccionar y analizar un caso de estudio específico, la Agenda Educativa Digital 2017-2021 (AED2017-2021) como instrumento de política pública. Esta agenda, si bien fue lanzada en el nuevo periodo de gobierno (2017-2021), su formulación estuvo regida en su mayoría por las políticas del régimen anterior (2013-2017).

En la AED2017-2021 el Ministerio de Educación (MINEDUC) establece los lineamientos y objetivos para la inclusión de las TIC en las escuelas, no solamente con equipamiento y conectividad, sino con lineamientos y acciones concretas para transformar los procesos de

³ PNBV 2013-2017 Objetivo 4, Política 4.1

enseñanza-aprendizaje que hasta ahora se han venido implementando en el país (MINEDUC 2018). Pero este instrumento, si bien ha sido un esfuerzo del MINEDUC a través de la Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación (DNTE), su formulación ha sido determinada por ideas programáticas de actores externos, las cuales han llegado al país a través de procesos de difusión, y es este mecanismo causal el que esperamos explicar en esta investigación.

Justificación

En un contexto globalizado, cada vez son más las sociedades que demandan soluciones eficaces y eficientes a los distintos problemas que les afectan. Ante esto, el aporte desde el ámbito académico será fundamental. En este caso, es pertinente emprender esta investigación debido la proliferación de políticas de TIC en el campo de la educación, como área prioritaria en el desarrollo de un país. Será relevante el análisis porque aporta al campo de las políticas públicas (PP) en temas de TIC y educación, y es viable porque existen los insumos necesarios para explicar teórica y empíricamente la problemática.

Una vez concluido servirá a diseñadores de PP, investigadores y académicos que trabajen temas de TIC en educación, y será muy útil porque contará con información recopilada de fuentes primarias. La investigación se distingue porque se realiza desde el enfoque de redes de políticas combinado con el enfoque de difusión. Aportará a la literatura de políticas de TIC y educación, y dejara abierta la opción a nuevas investigaciones a partir de los resultados.

Pregunta de investigación

¿Cómo se formuló el instrumento de Agenda Educativa Digital 2017 – 2021 del Ministerio de Educación del Ecuador, y por qué las ideas programáticas de actores externos estabilizadas a nivel internacional se convierten en un componente fundamental en el diseño de la misma?

Objetivos

Objetivo General

Explicar el rol de las ideas programáticas de los actores externos (estatales y no estatales) y su influencia en el diseño de la Agenda Educativa Digital 2017-2021, las cuales adoptadas a través del mecanismo de *policy diffusion* se convirtieron en políticas, programas y proyectos del Ministerio de Educación.

Objetivos Específicos

- Describir el contexto histórico de las políticas de TIC para educar, la estabilización de las ideas programáticas a nivel internacional y la difusión local a través de gobiernos sectoriales y nacionales.
- Analizar los procesos de aprendizaje, imitación y coerción como mecanismos de *policy diffusion*, por los cuales llegan a la región y al Ecuador estas ideas de TIC a través de políticas, programas y proyectos.
- Explicar cómo funciona el mecanismo de *policy diffusion* en el diseño de la Agenda Educativa Digital 2017-2021, en cuanto a los programas y proyectos de gobiernos central y sectorial y las políticas del MINEDUC.

Hipótesis

Las “ideas programáticas” de actores externos en políticas de TIC para educar, posicionadas como herramientas que mejoran los procesos de enseñanza-aprendizaje y, por ende, la calidad de la educación, se estabilizan a nivel internacional y se difunden (*policy diffusion*) al contexto nacional a través de mecanismos de imitación, aprendizaje y coerción, donde son adoptadas por los hacedores de políticas y tomadores de decisión del Ministerio de Educación para diseñar la Agenda Educativa Digital 2017-2021.

Estructura de la investigación

Este trabajo consta de cuatro capítulos, organizado según las relaciones dialécticas del modelo de Marsh y Smith (2000): red y contexto; estructura y agencia y; red y resultado. En el capítulo uno, se construye el estado del arte teórico, es decir, el marco teórico con el que se trabaja en esta investigación. En primer lugar, se realiza una introducción a lo que ha sido el análisis de las políticas públicas, y cómo ha evolucionado en los últimos años. Luego nos centrarnos en el diseño de las políticas, específicamente en el diseño o formulación de los instrumentos de políticas, mismos que son seleccionados a través de distintos procesos decisionales. Se incluye una sección sobre la agenda de políticas, pues esta fase forma parte del diseño de políticas. En este mismo capítulo se presenta de manera detallada el modelo de análisis y la metodología que se utilizará para la investigación.

El capítulo dos está basado en la relación de dialéctica de red y contexto planteada por Marsh y Smith (2000), pues para que un análisis de políticas públicas sea completo, no solo se lo hace dentro del periodo en el que se lleva a cabo la política, sino que se debe retornar a sus

antecedentes previos, es decir, el contexto en el que se originan y se desarrollan las políticas. Haciendo uso de un método descriptivo, se rastrea e identifica a diversos actores con distintos intereses y recursos que participan de la política de TIC para educar. Describimos y analizamos de qué manera se fueron construyendo las redes y subredes de la política a lo largo del tiempo pero, sobre todo, identificamos tres de las cuatro ideas programáticas que guían esta investigación: i) TIC como eje de desarrollo económico; ii) Educación de calidad con equidad, y; iii) reducir la brecha digital y contribuir al desarrollo. A través de estas ideas se establecen relaciones entre los actores.

En el capítulo tres se trabaja en base a la relación dialéctica de estructura y agencia, centrándonos en el caso de estudio, la Agenda Educativa Digital 2017-2021. Analizamos de qué manera se operacionalizan los mecanismos de difusión de políticas, y como esto modificó la estructura de la red que se había conformado en el contexto. Se identifica una nueva idea programática que es la brecha de uso pedagógico por sobre la brecha de acceso, la cual motivó la elaboración de la AED2017-2021. El surgimiento de esta idea hace que en la red ingresen nuevos actores y otros salgan. Las decisiones que toman estos nuevos actores afectan la estructura de la red, y esta a su vez a los agentes.

En el capítulo cuatro se trabaja con la relación dialéctica de red y resultado. Aquí analizamos cada una de las ideas programáticas que se identificaron, y la manera en la que estas se difundieron hasta llegar al país a través de políticas, programas o proyectos. Además, analizamos de qué manera se reconfiguraron las redes con el ingreso de nuevos actores en la formulación de la AED2017-2021.

Por último, cierra la investigación con las conclusiones que se extrajeron luego de un análisis profundo. Se pone a consideración las variables independientes y la variable dependiente, para corroborar la hipótesis que se planteó para el estudio, y se deja planteado la posibilidad de futuras investigaciones.

Capítulo 1

Análisis de Políticas Públicas

Analizar las políticas públicas (PP) consiste, no solo hallar correlaciones, sino en buscar relaciones causales a los diferentes problemas que afectan a la sociedad. Uno de los pioneros en el estudio y tratamiento de las PP fue Harold Lasswell, quien en su obra “La Orientación hacia las Políticas” (1951), por un lado, consideraba que esta nueva ciencia debía poner “énfasis en los problemas fundamentales del hombre en sociedad, más que en los tópicos del momento” (Lasswell 1992, 89). Por otro lado, pretendía identificar métodos que ayuden a entender el proceso y los problemas de las PP desarrolladas para fortalecer la democracia.

Lasswell desarrolló un marco analítico conocido como el ciclo de las políticas, mejorado y perfeccionado por Jones (1970), y que ha ido evolucionando a largo de los años. Según este marco, la política se divide en etapas claramente diferenciadas: i) establecimiento de agenda, ii) formulación de políticas, iii) toma de decisiones, iv) implementación y v) evaluación. Esta separación por etapas, considera que “la mejor manera para estudiar un objeto complejo consiste en analizar primero sus componentes de manera aislada para que, en un segundo momento, se puedan “armar” todas las piezas a manera de un rompecabezas” (Roth 2014, 84).

El modelo de ciclo, aunque con varias limitaciones, ha sido aceptado e incluso la siguen usando algunos hacedores de políticas y tomadores de decisión. Las limitaciones que tiene este modelo según Sabatier (1986), es la desconexión que existe entre teoría y la realidad en donde se pruebe las fases secuenciales que atraviesa una política. A esto se agrega, que el análisis cíclico al no tener un carácter explicativo, no ayuda “al entendimiento del cambio de políticas, de las fallas de ejecución, de la incidencia de actores no-estatales, de la aparición de efectos no-deseados, de políticas perversas, etc.” (Fontaine 2015, 56), y de otros hechos que inevitablemente se presentan en la hechura de las políticas.

Estas limitaciones, han hecho que muchos teóricos desarrollen nuevos marcos y modelos para entender el desarrollo y analizar las complejidades que presentan las PP en sus diferentes fases, pero casi siempre ayudándose en el modelo secuencial o del ciclo, con lo cual “no se puede negar el carácter heurístico de los modelos cíclicos” (Harguindeguy 2015, 22), y la utilidad de los mismos para desarrollar nuevos modelos de análisis.

La acepción “política pública” es una construcción que ya tiene algunas décadas, pero aún tiende a equívocos en su definición, sobre todo, por el carácter polisémico del término “política” en nuestro idioma. Esa distinción se la hace muy bien en el inglés, usando términos como *polity*, para referirse a la visión del mundo y la esfera política en general; *politics*, como aquellas actividades políticas realizadas para lograr el control del poder político y; *policy*, como el resultado de la *politics* en acción, pues se deriva de las acciones y decisiones que toman quienes ejercen el poder político (Roth 2014), siendo esta última la que atrae nuestro interés.

Considerando la distinción anterior, una PP se define como “lo que los gobiernos deciden hacer o no hacer” (Dye 1987, 1). Aunque esta definición contiene elementos claves, claramente está incompleta, pues no abarca otros elementos esenciales de PP, los cuales la distinguen de otras ciencias como la economía o la ciencia política. Si bien no existe una definición única, si hay un acuerdo generalizado de que las PP son un proceso más que un simple acto decisorio (Aguilar 2013), son las acciones asociadas con la operatividad de esas elecciones, los productos y resultados producidos por esas acciones donde participa activamente el gobierno y otros grupos de interés (Birkland 2001) a partir del cual se resuelve “un problema políticamente definido como colectivo” (Subirats et.al 2008, 36).

Además, las PP tienen una orientación hacia la resolución de problemas que necesitan de la acción gubernamental, sin que ello signifique que sea una ciencia dirigida exclusivamente a resolver problemas. Aunque existen múltiples problemas de tipo social, no todos son problemas públicos. Para Subirats et.al (2008) un problema puede considerarse público cuando es objeto de debate político y logra posicionarse en la agenda del gobierno. Esto se logrará siempre y cuando el gobierno considere que la solución planteada es la adecuada y que su diseño responde a la demanda social. Pero ¿Cómo se diseña una PP? ¿Quiénes intervienen en el diseño? ¿Qué mecanismos e instrumentos se deben considerar?

1.1 Diseño de políticas

El diseño de políticas “es un concepto que se usa cada vez más para describir el proceso de creación de una respuesta de política a un problema de política” (Peters 2018, 1). Detrás de la simplicidad de esta definición, se esconde un pluralismo teórico que tiene varias décadas de construcción, que entre acuerdos y desacuerdos se ha ido consolidando en la literatura científica sobre políticas públicas. Esta literatura señala que el diseño abarca la inclusión del

problema en la agenda del gobierno, la formulación y la implementación de soluciones al problema (Eliadis et al., 2005; Howlett 2011).

Gran parte de las investigaciones y trabajos académicos sobre diseño de políticas se inician en la década de los 70 y 80. La mirada de estos primeros trabajos estaba acentuado en las herramientas políticas, sobre todo, en los procesos de implementación y no tanto en cuestiones de formulación de políticas (Howlett, Mukherjee y Jie Woo 2015). Más adelante, tomando en cuenta estas particularidades, diversas corrientes abordaron el diseño de las políticas desde diferentes enfoques que determinan ciertas especificidades.

En primer lugar, encontramos al enfoque racionalista, según el cual el diseño de políticas es una construcción racional y sistemática de acciones efectivas y eficientes, que ayudan a conseguir resultados óptimos. Según Howlett (2011) bajo este enfoque se diseñan mecanismos eficientes y efectivos, aplicando todo el conocimiento que se ha adquirido a través de la experiencia y la razón para alcanzar los objetivos dentro de contextos específicos.

Ante esta postura racionalista surgen algunas interrogantes: “¿Deberíamos preocuparnos más por los diseños específicos para problemas específicos en lugar de asumir que podemos desarrollar diseños genéricos? ¿Se ajusta ‘una talla para todos’ en los diseños de políticas, o necesitamos diseños mejor ajustados para cada problema en particular?” (Peters 2018, 2) ¿Estamos en condiciones de conocer toda la información sobre algo en particular? Estos cuestionamientos dan paso a que se generen nuevos enfoques que trasciendan esta visión reduccionista con la que se mira al diseño de políticas.

Schneider e Ingram (1997) relacionan al diseño de las políticas con el contenido de las políticas, es decir, la arquitectura y los planos de la política, pero también lo relacionan con los discursos y la estética de las políticas en su forma instrumental y simbólica. Por lo tanto, el contenido de las políticas se produce, no solo desde el enfoque racional y sistemático como dice el modelo tradicional, sino también desde los aspectos cognitivos, los cuales no deben ser subestimados y tomados a la ligera.

Un aspecto fundamental a ser considerado durante el proceso de formulación de las políticas, es la forma como se materializan los elementos del diseño, es decir, como se concretan las instituciones, instrumentos, recursos, reglas, organizaciones o los efectos retóricos y

simbólicos (Schneider e Ingram 2010). La respuesta es que el gobierno posee “una serie de instrumentos a su disposición y que estas herramientas incorporan diferentes mecanismos para lograr un objetivo de política pública” (Linder y Peters 1989, 39).

La mayor parte de literatura que existe sobre diseño de políticas “trata principalmente con el diseño de programas, vinculando instrumentos de políticas específicas con objetivos específicos” (Howlett 2010, citado por Peters 2018, 14). En los programas constan las directrices y lineamientos de soluciones concretas al problema. Por lo que “la distinción entre política y programa es a menudo sutil y la línea es difusa, al mismo tiempo es importante diferenciar entre el programa más restringido y la política más amplia” (Peters 2018, 14).

1.2.1 Instrumentos de política pública

Los instrumentos de política “constituyen un tipo particular de instituciones [...] son dispositivos técnicos y sociales que estructuran la acción pública, al organizar las relaciones específicas entre el Estado y la ciudadanía” (Lascoumes y Le Gales 2007b, citado por Fontaine 2015, 82). Estos instrumentos, que según Peters (2018) en su mayoría son híbridos, ayudan a materializar las políticas, y tienen dos condiciones: sustituibles o insustituibles, es decir, su presencia es necesaria o no en el proceso de formulación de políticas.

Por su parte, para Howlett (2005) los instrumentos de política son técnicas de gobierno que involucran el uso de la autoridad estatal para influir en el comportamiento del individuo y en la sociedad en el desarrollo de sus actividades cotidianas. En ese sentido, los instrumentos son el medio de intervención, a través del cual los gobiernos intentan inducir a los individuos y a los grupos a tomar decisiones y acciones acorde con las políticas que se pretenden implementar (Schneider e Ingram 1990), y la solución a la que se aspira llegar.

Aunque existen diferentes clasificaciones sobre los tipos de instrumentos, la mejor manera de entender la función que estos tienen en el diseño de políticas es “ir más allá del instrumento único para considerar posibles paquetes de instrumentos que pueden implementarse de forma simultánea o secuencial para implementar las políticas” (Peters 2018, 96). Esto significa que no se elige cualquier instrumento, sino que se realiza un proceso muy cuidadoso de selección o en caso de no existir tal instrumento, un proceso cuidadoso de formulación.

1.2.2 Selección de instrumentos de política pública

Los gobiernos y los hacedores de políticas “tienen una enorme caja de herramientas a su disposición, y deben decidir qué instrumento o combinación de instrumentos seleccionarán para alcanzar sus objetivos políticos” (Peters 2018, 100). Howlett y Ramesh (2003) dividen en dos tipos de instrumentos: i) los sustantivos, que están relacionados directamente a la producción y satisfacción de necesidades y tienen incidencia directa en los resultados y; ii) los procedimentales, que afectan e inciden en los procesos que luego derivan en resultados.

Muchas veces, el proceso de selección de instrumentos puede explicar los diferentes momentos de la PP, por lo que se debe dar la importancia que amerita el proceso, pues

(...) el no haber dedicado suficiente atención a la selección de instrumentos o el no haber medido las consecuencias que puede tener una selección inadecuada de instrumentos puede significar muchas trabas durante la implementación y, desde luego, llevar a ajustarlos. En lo esencial, la elección de los instrumentos de políticas se da en la etapa de la formulación de una política, sin embargo, se repite a lo largo del proceso (Fontaine 2015, 84).

Un problema común que se presenta el momento de seleccionar instrumentos de política, aparte de la multifuncionalidad, es la falta de consenso acerca de la cantidad de instrumentos que son necesarios para implementar una política, pues estos no son comunes a todas las políticas. Frecuentemente se privilegia los instrumentos con los que ya están familiarizados los burócratas y políticos, pues ya saben cómo manejarlo, aunque estos no sean los más eficientes. Si consideramos a quienes participan en el proceso de selección, por un lado, están los funcionarios electos por el voto popular, cuyas acciones están en función de un interés político particular y sus decisiones se condicionan por el costo o beneficio político; por otro lado, están los funcionarios no electos, sean expertos o burócratas, quienes tienen la experticia y una postura más objetiva, pero sus decisiones no son autónomas.

1.2.3. Toma de decisión

La toma de decisión en PP no es una acción que pertenece solo a una autoridad de gobierno, sino que es un proceso que involucra a múltiples actores, estatales y no estatales (Aguilar 2013), quienes desarrollan “procesos de elección entre varias alternativas de solución en relación con un problema colectivo y por lo tanto de transformación o de alteración de los modos mediante los cuales éste es afrontado” (Dente y Subirats 2014, 40). Sin embargo no es

una tarea fácil pues depende de otras voluntades y las alternativas que se tengan para elegir, existen modelos decisionales que facilitan este proceso.

Racionalidad absoluta

Bajo este modelo, las decisiones son operaciones racionales, donde los actores buscan maximizar sus ganancias y minimizar los costos, además establecen prioridades, objetivos, medios para alcanzar esos objetivos y analizan las consecuencias que pueden derivar de esas decisiones. Según este modelo, los actores cuentan con toda la información y conocimiento, tanto que al momento de elegir el individuo tiene todas las opciones a su disposición, y la decisión que adopte será la mejor de todas (Aguilar 2013; Roth 2014).

Racionalidad limitada

El modelo fue desarrollado por Herbert Simon (1983), se contrapone al anterior porque reconoce la imposibilidad de tener toda la información sobre el problema y las alternativas de solución, pues implica costos en tiempo y dinero (Parsons 2007; Roth 2014). Además, la racionalidad del tomador de decisiones, no radica en su capacidad cognitiva de conocer todos sus objetivos y todas las alternativas posibles, sino en buscar alcanzar un objetivo, aunque este no haya sido definido desde el principio. En esencia, el modelo consiste en “la aceptación de los *limites* cognitivos y en la adopción explícita de un criterio decisorio mucho menos exigente que el implícito en el modelo racional” (Dente y Subirats 2014, 57).

Modelo incremental

El modelo fue desarrollado por Charles Lindblom en su artículo “La ciencia de salir del paso” 1959. Considera inútil buscar la racionalidad absoluta por la imposibilidad de alcanzarla, más bien considera que su búsqueda es perjudicial porque lleva a cometer errores graves y a veces irreparables (Dente y Subirats 2014). En los procesos decisionales de este modelo, se opta por aquello donde es posible llegar a acuerdos, de tal manera que “resulta más fácil ponerse de acuerdo sobre los medios técnicos porque estos no cuestionan, o lo hacen de manera menos visible y directa, las convicciones profundas de los actores” (Roth 2014, 165). El procedimiento metodológico de este modelo consiste en optar por aquello que ya ha sido probado, pues el problema de política no es algo inédito, sino que ya tiene antecedentes en una política anterior, por ello toma lo que ya ha funcionado de manera correcta y desecha lo que ha sido deficiente (Aguilar 2013).

Modelo del “cubo de basura”

El modelo, que en su acepción original fue denominado como “*garbage-can-model*” o “bote de basura”, fue desarrollado por James March y Johann Olsen en 1972. Señala que en los procesos de toma de decisión siempre van a existir ambigüedades, en cuestiones de objetivos, en la tecnología a utilizar o en la intervención de los actores. En estas condiciones las decisiones surgen de la casualidad (azar), entre los problemas, las soluciones, los participantes y las oportunidades de elección (Dente y Subirats 2014). Es decir, no existe un proceso racional que siga una secuencia lineal.

Tabla 1.1 Modelos decisionales

| Modelo decisional | Decisor | Condiciones cognitivas | Criterio decisional básico |
|-------------------|--------------------------|------------------------|----------------------------|
| Racional absoluto | Unitario | Certeza | Optimización |
| Racional limitado | Unitaria/Coalición | Incertidumbre | Satisfacción |
| Incremental | Interdependencia parcial | Parcialidad | Mutuo Acuerdo |
| Bote de basura | Variable | Ambigüedad | Azar |

Fuente: Dente y Subirats (2014).

1.2 Agenda de políticas

Aunque existe una multiplicidad de problemas que afectan a las sociedades, no todos deben ni pueden ser atendidos por el gobierno. Para lograr esta atención un problema, aparte de ser social, tiene que convertirse en uno público, es decir, entrar en la órbita de debate del gobierno y su agenda de políticas, entendiendo esta como el “conjunto de problemas, demandas, cuestiones, asuntos, que los gobernantes han seleccionado y ordenado como objetos de su acción [...] sobre los que han decidido que debe actuar” (Aguilar 2007, 29).

Para un análisis más riguroso se deben especificar los tipos de agenda que existen. Cobb y Elder (1993) distinguen entre: i) la agenda sistemática, se encuentran todos los asuntos que los miembros de una comunidad política creen merecen ser atendidas por el gobierno, y; ii) la agenda institucional, donde constan los asuntos que en realidad necesitan una seria y activa intervención del gobierno. Esta agenda se puede subdividir en gubernamentales, legislativas,

sectoriales e incluso ministeriales. Por otro lado, también se distinguen entre las agendas coyunturales e institucionalizadas (Roth 2014).

Un modo muy utilizado para la inscripción de un problema en la agenda de políticas es el que plantea Kingdon (1984; 1993); a partir de una revisión del modelo de “bote de basura”, en el cual los participantes toman decisiones, arrojan problemas y soluciones sin ninguna relación entre sí, introduce la expresión de “*policy window*” o ventana de oportunidad, para describir el funcionamiento de las distintas oportunidades de elección. Según este autor existen tres corrientes independientes: i) de problemas, donde los actores deciden sobre qué problemas han de concentrarse; ii) de las políticas, que tienen que ver con las soluciones que se pueden plantear y; iii) de la política, que incluye los acontecimientos que configuran una situación favorable para que un asunto sea tomado en cuenta (Kingdon 1993). Cuando en un momento dado estas tres corrientes se juntan, es decir, un problema encuentra una solución y el contexto político permite que se interese en él, se abre esa “ventana de oportunidad” que es aprovechada por los emprendedores de políticas para que la agenda gubernamental se modifique y se de tratamiento al problema (Roth 2014). El rol de estos emprendedores es primordial, ya que como actores individuales o corporativos sirven de intermediarios del poder y manipulan las preferencias problemáticas. Tendrán más éxito aquellos que tienen acceso privilegiado a los hacedores de políticas y tomadores de decisión que tienen cierto grado de poder (Zahariadis 2010).

1.4 Enfoque de *Policy Transfer* y *Policy Diffusion*

La literatura sobre transferencia y difusión de políticas ha tenido un crecimiento exponencial, la mayor parte proviene de la ciencia política y las relaciones internacionales, y cada vez más se extiende a las PP. Los estudios se ocupan principalmente de la interdependencia que tienen los países y/o los procesos políticos de instituciones, políticas o proyectos que se implementan en otros países. Además, el contexto globalizado favorece a que las dinámicas nacionales se alineen a las ideas de organismos gubernamentales internacionales, lo que las hace cada vez más dependientes entre sí a los gobiernos y hacedores de políticas. Sumado a esto, el avance tecnológico y de los medios de comunicación permite la transmisión de esa información (Rubio 2002; Hadjiisky, Pal y Walker 2017).

1.4.1 Policy Transfer

El enfoque de transferencia de políticas puede considerarse un fenómeno a nivel “meso”, donde se exporta una política, programa o enfoque de un sistema político a otro (Rubio 2002). En otros términos, la transferencia no es otra cosa que, “el proceso mediante el cual el conocimiento sobre políticas, acuerdos administrativos, instituciones e ideas en un sistema político se utiliza en el desarrollo de políticas administrativas, acuerdos, instituciones e ideas en otro sistema político” (Dolowitz y Marsh 2000, 5). Este mecanismo es aceptado porque los hacedores de políticas y los tomadores de decisión confían en la experiencia y experticia de los organismos, individuos e incluso empresas que ya han atravesado una situación similar.

Para Bender, Keller y Willing (2014) en un proceso de transferencia intervienen: i) las formas, que se distinguen entre voluntarias, negociadas y coercitivas; ii) el alcance, se relaciona con la dimensión temporal y espacial; iii) los actores, sean funcionarios de gobierno, políticos, burócratas, emprendedores de políticas, académicos, las comunidades epistémicas, organismos internacionales, grupos de presión, etc.; iv) objetos, estos pueden ser objetivos, instrumentos, programas, instituciones, ideologías, ideas, actitudes y lecciones negativas, y; v) grados de transferencia, pueden ser “copia” cuando se es directa y completa; emulación, cuando se transfieren las ideas detrás de la política o programa; combinaciones, cuando se mezclan varias políticas, e; inspiración, la política en una jurisdicción motiva a otra, pero el resultado es distinto.

1.4.2 Policy diffusion

La difusión de políticas se refiere al “proceso por el cual las elecciones de políticas en una unidad están influenciadas por las opciones de políticas en otras unidades” (Maggetti y Gilardi 2013, 3). El mecanismo se usa para fenómenos macro (Rubio 2002) y se ocupa de la expansión de políticas entre las unidades de políticas que son interdependientes. Estas unidades, según el nivel, pueden ser internacionales, transnacionales, nacionales o subnacionales, y según su tipo tienen un alcance de país, ciudad u organizaciones públicas (Maggetti y Gilardi 2013). El proceso es acumulativo, y se distingue de los demás porque ponen en práctica ideas innovadoras que se esparcen a los demás miembros de la sociedad de manera horizontal o vertical a través de ciertos canales de comunicación (Rogers 1995; 2004; Weyland 2006).

Para Gilardi, Shipan y Wueest (2018) el mecanismo puede ponerse en práctica antes de la formulación de la política o incluso del establecimiento de la agenda, puede darse en la definición del problema. Al darse en esta fase, desencadena procesos de aprendizaje sobre las implicaciones de la política, el desarrollo en otros estados, su ejecución, si esta funcionó o no, quienes fueron los beneficiarios, etc., lo que facilitaría cambios puntuales en la política a formular ya que contaríamos con evidencias prácticas y empíricamente verificables.

La difusión de las políticas se ha convertido en una característica definitoria de la política, pero no se limita solo a políticas exitosas, como lo señala la visión tecnocrática, sino también toman experiencias de políticas fallidas de las cuales se pueden aprender, pues la difusión es un proceso político afectado por las dinámicas políticas y no solo técnicas. Debemos tomar en cuenta la visión tecnocrática, pero también considerar los efectos políticos de las políticas públicas (Gilardi y Wasserfallen (2017)).

En lo que respecta al objeto de difusión, es decir, qué es lo que se difunde, Weyland (2006) distingue entre modelos y principios. Cuando se habla de la difusión de un modelo se refiere a una política o programa específico que se replica porque el contexto así lo permite. Mientras que si hablamos de un principio (ideas o creencias programáticas) nos referimos a una directriz o una guía que encamina las decisiones hacia determinadas políticas pero que requiere adaptaciones para implementarse en contextos específicos.

Aunque el enfoque no suministra una explicación general del desarrollo de políticas, si proporciona las variables que explican la difusión de las mismas, entre las que encontramos los procesos globalizadores, las presiones externas, el efecto del país vecino, las ideologías o el vínculo con algunos organismos internacionales (Osorio 2015; Weyland 2006). De acuerdo a la literatura, las formas en la que las políticas se difunden son diversas pero convergen o hay un consenso en cuatro categorías predominantes.

Competencia: se basa en la idea de que los responsables en la toma de decisiones promulgan políticas destinadas a atraer inversiones y recursos disponibles. Estos anticipan o reaccionan al comportamiento de otros países con el fin de atraer o retener recursos económicos, pues las personas, las empresas y los inversores suelen considerar varios países o unidades subnacionales como lugares potenciales para su residencia y actividad (Simmons, Dobbins y Garret 2008; Gilardi 2012; Gilardi y Wasserfallen 2017).

Coerción: se produce cuando se adoptan políticas o programas pasivamente o bajo ciertas presiones políticas. Esta imposición puede venir de Instituciones Financieras Internacionales (IFI) como FMI o Banco Mundial, de organismos internacionales o de países considerados potencias e influyentes (Osorio y Vergara 2016; Osorio 2015; Simmons, Dobbins y Garret 2008; Gilardi y Wasserfallen 2017). Este mecanismo funciona bajo condicionalidad, es decir, para acceder a ciertos recursos los gobiernos deben cumplir con determinados requisitos (Gilardi 2012). Claramente, predomina la perspectiva *top-down*, pues sus propulsores están en condiciones de manipular costos y beneficios económicos, e incluso tienen la capacidad de monopolizar la información o la experiencia (Simmons, Dobbins y Garret 2008).

Para Weyland (2006) las presiones externas de las IFI u otros organismos internacionales, de cierto modo condicionan y ejercen presión para adoptar una política, pero su principal instrumento de presión (préstamos) no es tan efectivo a la hora de impulsar la adopción de una nueva innovación, es decir, influyen en las decisiones pero no las determinan. Desde “el enfoque de apelación normativa afirma [...] que las IFI influyen profundamente en los encargados de formular políticas, no desde afuera, a través de zanahorias y palos, sino desde adentro, persuadiéndoles lo que ellos mismos deberían desear” (Weyland 2006, 39). Por tanto, a pesar de estar inmersos en un mundo globalizado, los países aún conservan cierto grado de soberanía para tomar decisiones.

Imitación: consiste en “copiar modelos extranjeros en términos de factores simbólicos o normativos, en lugar de una preocupación técnica o racional con la eficiencia funcional” (Marsh y Sharman 2009, 272). Se denomina también como emulación al proceso

(...) mediante el cual las políticas se difunden debido a sus propiedades normativas y construidas socialmente en lugar de sus características objetivas. La motivación es emular a otros países con mayor estatus o adoptar la política porque es la tendencia general. Por tanto, el motivo es superficial y puede carecer de fundamento o ser muy débil. También posee un aspecto simbólico en el sentido de conferir un estatus al que se aspira y que será reconocido por otros (Osorio 2015, 35).

El “aura de éxito inspira a los responsables políticos de varios países a emular la innovación, lo que desencadena una ola de difusión” (Weyland 2006, 36). Se distingue al menos dos canales diferentes. Los gobiernos “pueden imitar lo que hacen los países pares simplemente

porque son pares, o [...] pueden imitar lo que los países aparentemente exitosos hacen simplemente porque son países de alto estatus” (Meseguer 2005, 73). Con países de alto estatus no nos referimos a países desarrollados, sino aquellos países de ingreso medio pero con un nivel similar de desarrollo, pues son estos países los que muchas veces promueven la difusión de las políticas.

Al adoptar una política por imitación la adaptación será limitada, dado que se asume a priori que esta puede ser replicada en el medio local y tendrá los mismos resultados que en el lugar de donde se emula. La imitación se puede considerar como una acción “ciega” porque no implica una amplia reflexión sobre el mapeo de las políticas o los resultados (Meseguer, 2005); sumado a esto, los tomadores de decisión no están tan interesados en soluciones efectivas a los problemas (Bender, Keller y Willing 2014, 16) sino que muchas veces los políticos están pensando en mejorar su perfil o apoyo político lo que los lleva a adoptar propuestas (populistas) que generen esos réditos, o simplemente están buscando respuestas rápidas para presentar ante una autoridad superior.

Aprendizaje: se produce cuando se da “la adquisición de nueva información relevante que permita actualizar las creencias sobre los efectos de una nueva política” (Braun et al. 2007, 42). Tiene una mirada desde la racionalidad absoluta, pues los hacedores de políticas y los tomadores de decisión analizan la información sobre los efectos y también las consecuencias de las políticas que se promulgan en otros lugares y a partir de ahí toman decisiones. En otros términos, los hacedores de políticas utilizan la experiencia de otros países para estimar las consecuencias probables del cambio de política en un segundo país (Gilardi y Wasserfallen 2017; Gilardi, Shipan y Wueest 2018).

Previo a la incorporación de una política en la agenda de gobierno, por lo general, sus consecuencias son inciertas, por eso, lo que los responsables de las políticas hacen es confiar en informes de expertos u otras evaluaciones de políticas similares que han sido aplicadas en otros países y que pueden ser una fuente útil de información. Al observar los resultados en países que ya han introducido la política, y compararlos con los de países que no la han adoptado, están en condiciones de anticipar a lo qué sucederá si eligen o no seguir con la nueva política (Gilardi 2012).

A primera vista, el mecanismo de aprendizaje sería el ideal para explicar cualquier proceso de difusión, pero la realidad es que “en lugar de evaluar sistemáticamente la información relevante y realizar análisis cuidadosos y bien equilibrados de costo-beneficio, los formuladores de políticas a menudo actúan bajo presiones de tiempo considerables y enfrentan una gran incertidumbre” (Weyland 2006, 44), por lo que tienen que recurrir a formas más directas de análisis de opciones disponibles. Otra crítica que se le hace, es su excesivo tecnicismo porque privilegia mucho el saber experto, lo que lo lleva a desconectarse de la política. Además, los hacedores de políticas pueden estar condicionados a una ideología o a ciertos intereses particulares antes que al bien común. Para Gilardi, Shipan y Wueest (2018) esta última crítica no es válida, pues en un proceso de aprendizaje de políticas los tomadores de decisión adoptan posturas ideológicas por medio del cual filtran las experiencias de políticas ya implementadas.

Otra de las críticas, al igual que el mecanismo de imitación, cree que los tomadores de decisión están interesados en adoptar políticas beneficiosas, ya sea como un medio para la reelección o por el simple hecho de que las políticas que han sido efectivas en otro lugar conducirán a buenos resultados en el país donde se difunde (Shipan y Volden 2008). La cuestión tiene que ver con identificar a los actores, los momentos en los cuales se formula el programa y las acciones que configuran la adopción, lo que permitirá identificar como un proceso de coerción, competencia, imitación o aprendizaje (Osorio, 2015).

Atajos cognitivos de inferencias causales

Weyland (2006) considera que no existe una gran teoría unificada que permita hallar los mecanismos causales que expliquen en su totalidad la difusión de las políticas de un lugar a otro. Para el autor, la presión externa, la apelación normativa y el aprendizaje racional contribuyen a la explicación de determinados procesos de difusión, pero es la heurística cognitiva la que tiene mayor capacidad explicativa de estos fenómenos, quizá no absoluta pero si al menos satisfactoria.

En un contexto sobrecargado de información, donde la demanda de resultados efectivos es inmediata (racionalidad absoluta), a los políticos y hacedores de políticas no les queda otra que tomar “atajos inferenciales”, es decir, usar mecanismos más pragmáticos para la formulación e implementación de soluciones. Ellos “confían en los atajos inferenciales para aprender sobre los modelos que pueden emular, obtener una idea de su desempeño y

traducirlos rápidamente en propuestas de reformas nacionales” (Weyland 2006, 47). Existen tres atajos inferenciales que a menudo toman la clase política y los hacedores de políticas: i) la heurística de la disponibilidad, se produce cuando las personas se dejan llevar por la inmediatez de un acontecimiento o información, y se sienten impulsados a adoptar un programa o proyecto sin un análisis riguroso; cambian incluso su comportamiento simplemente por una coyuntura externa; ii) heurística de la representatividad, hace que las personas confíen en situaciones y datos iniciales no tan claros, generalizando patrones o resultados hacia poblaciones más grandes, y apresurándose en la conclusiones, y iii) heurística del anclaje, se produce cuando las personas erróneamente asignan determinado peso a un valor inicial, que luego termina afectado al conjunto en una fase posterior. El peligro de estos atajos es el sesgo que pueden producir en las inferencias, pero es el riesgo que se corre cuando las decisiones se toman en un contexto de racionalidad limitada (Weyland 2006).

Motivación y medios

Aunque el enfoque de difusión no tiene modelos cualitativos formales para determinar el grado y los niveles en que se produce esta difusión, Osorio (2015) propone una matriz en donde constan las motivaciones y los medios por las cuales se difunde una política o un programa, y será esta la que servirá en este estudio. Con las motivaciones se conocerán las razones por las cuales un Estado decide adoptar determinada política, y los medios servirán para analizar si existen las condiciones adecuadas.

Tabla 1.2 Motivaciones y medios en los mecanismos de difusión

| | Coerción | Aprendizaje | Imitación |
|------------|--|--|--|
| Motivación | Las políticas son adoptadas debido a la presión o a incentivos ofrecidos por un actor más poderoso. La motivación puede ser identificada como externa. | La política es adoptada dado que se considera la solución más adecuada para el problema público. La motivación puede ser calificada como interna o intrínseca. | La política es adoptada buscando emular a un actor con mayor estatus o porque la política está de moda. El motivo es superficial y puede carecer de fundamento (o ser este muy débil). |
| Medios | Se realiza un conocimiento acotado a la política impuesta. Puede o no implicar adaptación al contexto nacional. | Se realiza un proceso de conocimiento de alternativas y resultados posibles que permiten concluir que esta opción es la más adecuada. | Se realiza un proceso de conocimiento acotado a esta política sin considerar mayormente otras alternativas. No implica mayor adaptación al contexto nacional. |

Fuente: Osorio (2015).

Como nuestro caso de estudio pretende explicar el diseño de un instrumento de política específico, se usa el enfoque de *policy diffusion* y sus mecanismos. Se ha optado por este enfoque considerando el tipo de política analizada, pues las políticas de TIC aplicadas a la educación no son una invención interna, sino más bien, son ideas que se han estandarizado en el contexto global y regional, y nuestra hipótesis es que estas han llegado al país a través de procesos de imitación, aprendizaje y coerción, e incluso a través de los atajos cognitivos que plantea Weyland (2006), buscando ser implementadas en el contexto nacional mediante programas y proyectos en espera de resultados similares a los obtenidos en otros países.

1.5 Redes de Políticas y modelo de análisis

Como enfoque macro, usamos el de las redes de políticas, porque dentro de las políticas de TIC intervienen infinidad de actores, internos y externos, por las cuales se tejen redes que ameritan análisis y desde donde se pueden explicar ciertos resultados. Revisando brevemente la literatura, encontramos que en sus inicios las políticas se discutían en grupos cerrados con poder e institucionalidad denominados “triángulos de hierro”. Aquí participaban el ejecutivo, el congreso y los grupos de interés (Hecló 1978), cosa que facilitaba la toma de decisiones. La necesidad era recíproca entre los integrantes del triángulo para alcanzar determinados resultados. Por ejemplo, los grupos de presión requerían de las agencias gubernamentales para acceder al gobierno, las agencias se apoyan en los grupos de presión para contar con respaldo político y social, y lo mismo sucedía con el congreso.

Esta forma incompleta de ver a las políticas, no ayudaba a entender los cambios de política y administración, y dejaba de lado las redes de actores (expertos, académicos, periodistas, analistas políticos) que se formaban y que cumplían determinado rol en las políticas de gobierno (Zurbriggen 2003). De esa crítica surgen las redes de asuntos, un modelo decisional impredecible, pues en la política participan múltiples actores con infinidad de demandas; discuten los problemas e idean instrumentos para su solución; entran y salen constantemente de la red, sin que haya un predominio absoluto de uno u otro grupo (Hecló 1978). En una red de este tipo, los miembros comparten conocimientos, creencias y coinciden en determinados temas, cada uno con un rol o función específica.

Las dos formas tienen sus críticas. Por un lado, los triángulos limitan la participación de actores en el proceso decisional, y es criticado por quienes quedan fuera; por otro lado, las

redes de asuntos, se muestran como más pluralistas, pero la ausencia de una autoridad no permite llegar a consensos o se toma mucho tiempo para alcanzarlo (Heckle 1978).

1.5.1 El modelo estructural de Marsh y Rhodes

Marsh y Rhodes (1992) destacan el aspecto estructural de las redes y minimizan la agencia de los actores. El modelo que proponen pertenece al ámbito meso y sirve de mediador entre los grupos de interés y el Estado, de esta manera busca superar al enfoque pluralista y al corporativista. Se destacan los factores exógenos pues son los que modifican la red, estos pueden ser económicos, políticos, ideológicos y de conocimiento (Marsh y Smith 2000).

El modelo es criticado por Dowding, porque el concepto de “*policy networks*” así planteado, por sí solo no tiene un sustento teórico y tampoco un poder explicativo. Si bien ayuda a clasificar las relaciones entre los gobiernos y los grupos de interés, sin embargo, “el enfoque debe utilizarse junto con otras teorías para proveer una explicación completa del proceso político y sus resultados” (Zurbriggen 2003, 5). A lo que Marsh y Smith (2000) responden señalando que si bien las redes institucionalizan las creencias, valores, culturas y formas de comportamiento, cuando estos se vuelven repetitivos facilitan la toma de decisiones, pero hay que dar el mismo valor a la estructura y a los agentes.

1.5.2 Modelo Dialéctico de Marsh y Smith (2000)

El modelo estructural de Marsh y Rhodes minimiza las relaciones interpersonales y deja de lado las características de los actores. En contraposición a este enfoque estructural, Marsh y Smith (2000) proponen un modelo que no privilegie a las estructuras o las agencias, sino que dé el mismo valor a los dos. Este modelo es el dialéctico, que se produce cuando se da “una relación interactiva entre dos variables en la que cada una afecta a la otra en un proceso iterativo continuo” (Marsh y Smith 2000, 5). El modelo pertenece a un nivel intermedio, que se combina con el nivel macro y micro, donde el resultado de la política es la variable dependiente (Y) y la red la variable independiente (X). Para los autores existen tres tipos de relación dialéctica: red y contexto, estructura y agencia y, red y resultado.

Red y contexto

Para Marsh y Smith (2000), al establecer una relación dialéctica entre la red y el contexto, entendemos como las redes afectan a los resultados. Por tal razón, la conformación de redes debe explicarse desde sus inicios, pues no son estructuras preestablecidas sino que hay redes

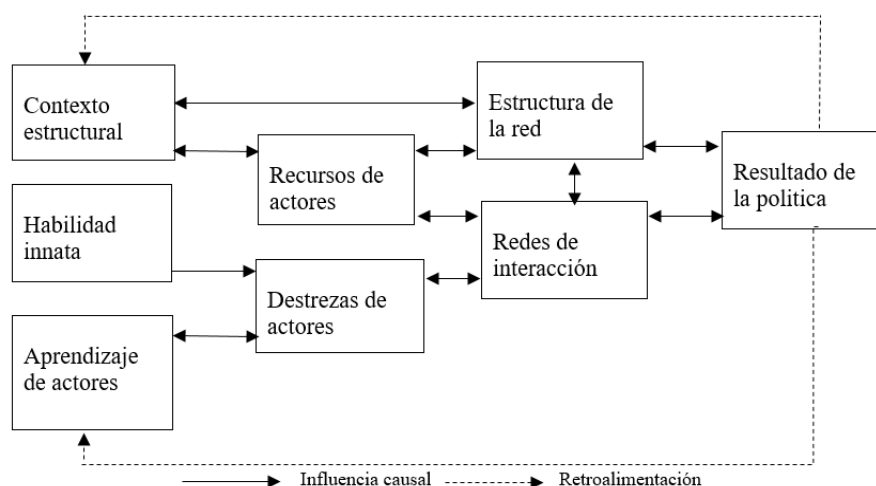
que ya han tenido una configuración previa, por lo tanto, “el contexto en el que operan las redes está compuesto, [...] por otras redes y este aspecto del contexto tiene un impacto claro en el funcionamiento de la red, ante el cambio en la red y los resultados de las políticas” (Marsh y Smith 2000, 8).

Estructura y agencia

El modelo dialéctico se distingue de otros modelos, porque reconoce una relación dialéctica entre las estructuras y las agencias. Esta relación se produce, por ejemplo, cuando el “actor aporta conocimiento estratégico al contexto estructurado y tanto el conocimiento estratégico como el contexto estructurado ayudan a dar forma a la acción del agente” (Marsh y Smith 2000, 5). Si bien, son las estructuras las que establecen los roles de los agentes dentro de una red, son estos últimos quienes se encargan, desde la posición que ocupan, de negociar e interpretar los límites y oportunidades que existen dentro de un contexto estructurado, y son estos quienes toman las decisiones en base a cálculos estratégicos. Esas decisiones no son solo producto de una evaluación racional sino que está cargado de valores, cultura y otros elementos del pasado (Marsh y Smith 2000).

Red y resultado

El resultado de la política está influido por el trabajo que realizan las redes, y estas a su vez por las dos primeras relaciones dialécticas. El trabajo de las redes, al ser organizaciones fuertes y consolidadas, consiste en posicionar sus preferencias de política para ejercer presión (lobby) e introducir en la agenda del gobierno los problemas que consideren prioritarios para atender. Dentro de estos procesos de negociación, participan los diferentes integrantes de la red y también actores de las instituciones políticas u otras redes de política (Marsh y Smith 2000). Las redes no solo afectan los resultados de las políticas, sino que hay un proceso inverso, es decir, que los resultados afectan las redes a través de tres formas. Primero, un resultado de política particular puede cambiar la membresía de la red o el equilibrio de recursos dentro de ella. Segundo, los resultados pueden tener un efecto en la estructura social más amplia que debilita la posición de un interés particular en relación con una red determinada. Y tercero, los resultados pueden afectar a los agentes (Marsh y Smith 2000, 9).

Gráfico 1.5. Modelo dialectico de Marsh y Smith (2000)

Fuente: Marsh y Smith (2000).

En el grafico anterior se presentan las tres relaciones dialécticas antes descritas. Marsh y Smith (2000) lo describen así:

- El contexto estructural afecta a la estructura de la red y también a los recursos con los que cuentan los actores para utilizar dentro de la misma.
- Las destrezas y habilidades, que son innatas de los actores se usan en los procesos de negociación, avanzando en un proceso de aprendizaje.
- La interacción de la red y la negociación hace que se combinen recursos, habilidades del actor, la estructura de la red y la interacción política.
- La estructura de red es un reflejo del contexto estructural, los recursos del actor, la interacción de la red y el resultado de la política.
- El resultado de la política refleja la interacción entre la estructura de la red y los demás componentes. Casi todos tienen relaciones dialécticas, representadas por flechas que van en sentido bidireccional.

Criticas al modelo

El modelo dialectico recibió algunas críticas. Desde la teoría del *rational choice*, Dowding (2001) señala que una teoría debe tener un carácter explicativo a través de modelos formales y predictivos, y no solo ser metafóricas o descriptivos. Además, la forma en la que se concibe el término “dialectico” tiende a equívocos, pues existe una variedad de significados, lo que puede prestarse a confusiones en su interpretación y aplicación (Evans 2001).

Ben Kisby (2007) señala que una de las falencias del modelo dialéctico es que no presta suficiente atención al rol de las ideas, pues estos no son simples dispositivos retóricos, sino que son elementos que ayudan a formular políticas. Aunque en defensa, alega que el modelo es válido e innovador porque sobrepasa a la tipología de redes trabajada por Marsh y Rhodes (1992) que privilegia las estructuras dentro del proceso de la política y le restan importancia a la agencia individual dentro de esa estructura, mientras que la propuesta de Marsh y Smith (2000) es de gran aporte por las relaciones bidireccionales que plantea.

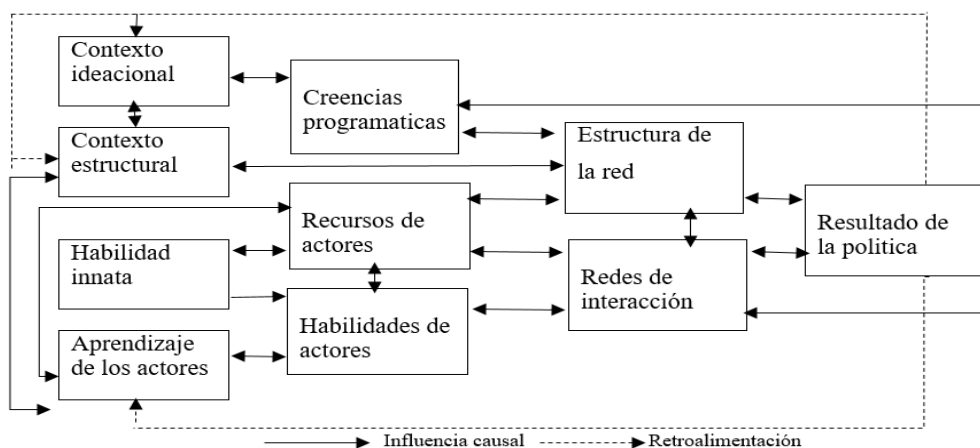
1.6 El rol de las ideas

A lo largo de la historia, teóricos y filósofos han destacado el papel de las ideas. Para el liberalismo del siglo XIX, según Parsons (2007), las ideas cambian el mundo. Aunque las ideas pueden tomarse como representaciones mentales, para Kisby (2007) en el campo de las políticas públicas las ideas deben ser tomadas más en serio, pues no son meros discursos retóricos que los actores utilizan para movilizar sus preferencias de política, sino que son elementos cohesionadores que hacen prevalecer unas propuestas por encima de otras. De esta manera, las ideas importan en la sociedad y la historia, porque tienen consecuencias trascendentales al interactuar con otros factores. Así que “preguntarse cómo las ideas importan se convierte en una inspección más cercana en tantos problemas como la cuestión de cómo se producen el cambio social y el orden social” (Rueschmeyer 2006, 229). La historia nos ha demostrado que las ideas son fuentes que movilizan y aportan cambios pequeños e intrascendentes, pero también pueden generar cambios extremos y revolucionarios.

1.6.1 El Modelo Ideacional de Ben Kisby (2007)

Kisby (2007) hasta cierto punto apoya el modelo dialéctico de Marsh y Smith, pero disiente con ellos porque su modelo solo responde al cómo y no al por qué se introduce una política. Para dar respuesta a esa interrogante se respalda en el trabajo de Berman (1998)⁴, e introduce la categoría de “creencias programáticas” para explicar los resultados de las políticas. De esta manera desmitifica la postura de que las ideas son meros discursos o dispositivos retóricos que utilizan los actores para justificar preferencias ideológicas o políticas. En este modelo las creencias programáticas son la variable independiente, las redes de políticas la variable intermedia y los resultados de políticas la variable dependiente (Kisby 2007).

⁴ En su obra *The social democratic moment: ideas and politics in the making of interwar Europe* explica porque las ideas del Partido Social Demócrata calaron de manera diferente en Suecia y en Alemania.

Gráfico 1.6 Modelo ideacional de Ben Kisby (2007)

Fuente: Kisby (2007).

Las creencias programáticas que propone Berman (1998) tienen un potencial explicativo preciso, pues examinan los cambios de políticas específicos. Obviamente, serán las acciones de actores específicos los que harán que las creencias programáticas influyan en la política, no porque estas creencias sean siempre importantes, sino porque estas han adquirido vida propia y tienen gran influencia en los resultados de las políticas y deben ser analizadas de manera empírica (Kisby 2007).

Este modelo de análisis resulta muy útil para trabajar el tema propuesto, ya que en las políticas de TIC para la educación, y sobre todo, en el diseño de la Agenda Educativa Digital, participan infinidad de actores nacionales e internacionales, cada uno con mayor trascendencia que otro y cumpliendo roles específicos y con ideas que pertenecen a políticos específicos (Berman 1998). Además, la investigación pretende demostrar que lo que se difunden no son programas o proyectos específicos, sino ideas programáticas de actores externos, por tanto, sirven de variables independientes o explicativas del resultado o producto de la política del que nos hablan Marsh y Smith en su modelo dialectico.

1.7 Metodología de la investigación

En esta sección se presenta la metodología de investigación, partiendo desde los aspectos epistemológicos hasta alcanzar los métodos y técnicas que servirán para la recopilación de la información.

1.7.1 Ontología y epistemología en las ciencias sociales

En el campo de investigación de las ciencias sociales, y más aún de las PP, “la orientación de cada científico social hacia su tema está determinada por su posición ontológica y epistemológica” (Marsh y Furlong 2010, 17). Por un lado, la posición ontológica cuestiona sobre la naturaleza misma del ser, la naturaleza de la realidad o del mundo. Se divide en esencialista y antiesencialista, y afecta la postura epistemológica del investigador, aunque no la determina (Marsh y Furlong 2010; Goertz y Mahoney 2012). Por otro lado, la posición epistemológica, refleja la visión de lo que podemos saber sobre el mundo y cómo podemos conocerlo. La postura del realismo-crítico, que es la que aquí nos interesa, se aparta de la tradición clásica, y considera que no todos los fenómenos, las relaciones o las estructuras sociales son observables pero si son influyentes. Los realistas buscan relaciones causales haciendo uso de métodos cualitativos y cuantitativos (Marsh y Furlong 2010). Para esta investigación el autor adopta una postura realista-critica, pues los resultados de la política y las explicaciones causales se realizarán desde las redes, el modelo ideacional y el enfoque de difusión, donde los recursos y las actitudes de los miembros son social y discursivamente construidas, y la realidad no es otra cosa que una hibridación (Marsh y Smith 2000).

1.7.2. Métodos de investigación

Una investigación puede utilizar métodos cualitativos o cuantitativos, o incluso una combinación de los dos (mixtos). Todo dependerá de las inferencias y relaciones causales que se quieran demostrar y los resultados a alcanzar.

Métodos cualitativos

Para Goertz y Mahoney (2006) los análisis cualitativos se enfocan en causas y efectos, y los investigadores piensan en términos de condiciones necesarias y/o suficientes para que se den determinados resultados. Las inferencias que se obtienen son generalizables a un número limitado de casos, por lo que los investigadores deben desarrollar definiciones claras y precisas. Las investigaciones pueden realizarse a través de estudio de caso, análisis conversacional, etnografía, hermenéutica, investigación colaborativa, historias de vida, grupos de discusión, observación participante o análisis de contenido (Buendía, Colás y Hernández 2001, 68). Las técnicas y herramientas que se usan para recopilar información son entrevistas, narraciones, grabaciones en audio y vídeo, registros escritos, fotografías o películas, entre otros recursos.

Una de las técnicas que más se usará para la recopilación de información será la entrevista, pues permite el intercambio de ideas y opiniones a través de una conversación entre una o más personas. Serán de tipo semi-estructurada, pues es más flexible y abierta, permite alterar el orden y la forma de preguntar, así como el número de preguntas a realizar. Se dispone de un cuestionario previo, que puede modificarse según los intereses de la entrevista y según como se desarrolle en el momento de su aplicación.

Métodos cuantitativos

El análisis cuantitativo parte de la idea de que “la mejor ruta para comprender relaciones y patrones básicos es examinar los fenómenos como pueden observarse en muchos casos. Concentrarse en un único caso o un pequeño número de casos podría generar una imagen muy distorsionada” (Ragin 2007, 213). Trabaja con mediciones estadísticas, matemáticas o econométricas, planteando modelos que se pueden demostrar con regresiones lineales, múltiples u otros tipos de medición. Son estudios de N-grande.

Teoría de grafos

Cuando se analizan las políticas públicas desde el enfoque de redes, se analizan las relaciones que se dan entre los múltiples actores de la red. Wasserman y Faust (1994) propone hacerlo desde el Análisis de Redes Sociales (ARS), considerado como una estrategia metodológica que hace uso de herramientas matemáticas. Según Sáenz (2003) con el ARS se identifican individuos u organizaciones (nodos) que se conectan o están vinculados (aristas), lo que constituye la estructura de la red. En ese sentido, “el concepto de red social pasa de ser una metáfora a una herramienta operativa analítica que utiliza el lenguaje matemático de la teoría de grafos, de las matrices y del álgebra relacional” (Sáenz 2003, 25). Se establecen medidas para determinar el nivel de integración, la estructura y la organización de la misma.

Tabla 1.3 Medidas de la red de políticas

| Medida | Descripción | Unidad de medida |
|--------------------|---|---|
| Densidad | Indica conectividad de la red a través de porcentajes que hacen referencia a la proporción de relaciones reales y el máximo de líneas posibles. | Porcentaje (%). Rango de 0 al 1. Donde 0 indica ausencia de conexiones y 1 el 100% de conexiones. |
| Centralidad | Grado de densidad de cada nodo | Número de nodos. Entradas y salidas |

| | | | |
|------------------|---|--|-----------------------------|
| Grado | Número de vínculos de un actor hacia otros actores de la red. | Número de entradas y salidas | |
| Distancia | Intermediación | Un nodo sirve de intermediario en las comunicaciones entre pares de nodos. Se los conoce también como actores puente. | Porcentajes (%). |
| | Cercanía | Distancia media desde un nodo inicial a todos los demás nodos de la red. Se calcula contando todas las distancias geodésicas que existe entre un actor y los demás | Porcentajes (%). |
| | Excentricidad | Mide la distancia desde un nodo al nodo más alejado de él en la red. | Numero de pasos entre nodos |

Fuente: Wasserman y Faust (1994); Sanz (2003).

Una vez que se construyan las redes, se realizará un ARS a través de las medidas de la red, se identificarán las relaciones “fuertes” entre los miembros, es decir, aquellos nodos más influyentes en la toma de decisiones en el diseño de la AED, ya que “un alto nivel de interconexión dentro de la red facilita el rendimiento debido a una mejor comunicación, normas comunes y para restringir el comportamiento oportunista” (Sandstrom y Carlsson 2008). Además, se identificarán las relaciones “débiles” que existen entre miembros que tienen funciones complementarias, sobre todo, por el acceso a los recursos que tengan.

1.7.3. Selección del caso de estudio

Para esta investigación que es de carácter deductiva, se usa el estudio de caso, una estrategia apropiada cuando las preguntas de investigación son del tipo “como” y “por qué” (Yin 2002) como las que tenemos en este estudio. Según Gerring (2007) un caso connota un fenómeno espacial y temporalmente delimitado, y su estudio consiste en un análisis profundo de una sola unidad o un pequeño número de unidades (casos) con el propósito de entender unidades semejantes más amplias (población de casos). En ese sentido, para autores como George y Bennet “un estudio de caso es un aspecto bien definido de un episodio histórico que el investigador selecciona para el análisis” (George y Bennett 2005, 24), desde donde espera inferir determinados resultados que se puedan generalizar hacia otros casos.

En estudios de este tipo, el escenario ideal sería que en un conjunto de casos, las variables dependientes o resultados (VD) sean distintas y las variables independientes o explicativas (VI) coincidan en todas, exceptuando en una, aquella la que explicaría la diferencia en los resultados (Berman 1998). Como este escenario ideal no se presenta con frecuencia, para

seleccionar nuestro caso de estudio y comprobar la hipótesis planteada previamente, recurrimos a las técnicas de selección propuestas por Gerring (2007).

Para nuestro estudio, al usar enfoques teóricos y modelos complementarios, se combinaron dos técnicas para seleccionar el caso de estudio, uno en la fase exploratoria y otro para la probatoria. Del conjunto de técnicas de Gerring (2007), usamos la técnica de más similares y de caso típico. Para la fase exploratoria, es decir, donde se generó la hipótesis, se usó la técnica de casos más similares. Con esta técnica se identificaron países que tenían variables explicativas similares pero eran “diferentes” en la variable de interés o de resultado. Este conjunto de casos fueron países como Argentina, Chile, Brasil y España, que eran países de donde Ecuador tomó sus lineamientos de política para el diseño de su instrumento propio, lo que facilitó el trabajo. Todos estos países tenían una Agenda Digital publicada, mientras que Ecuador diseñó una Agenda Educativa Digital. Este resultado, aparentemente particular, generó una hipótesis específica que merecía investigarse (Gerring 2007).

Una vez que se identificaron y se examinaron las opciones existentes, se corrobora que también la variable dependiente es similar, es decir, un mismo instrumento de política la Agenda Digital. Para la fase probatoria, haciendo uso de la técnica de caso típico, se tomó el caso más representativo de este conjunto. Como la idea era, según la metodología y los modelos escogidos, identificar mecanismos causales de difusión de políticas de TIC para educar, se toma el caso de la Agenda Educativa Digital de Ecuador la cual fue la última en publicarse (2017), y que para su diseño tomó como base las ideas programáticas de la otras agendas digitales, lo cual justifica la elección de este caso para proceder con la investigación. Sin que esto signifique que no existen otras variables explicativas internas que también pudieron incidir en el diseño del instrumento.

De esta manera, el universo de casos son España, Brasil, Chile y Argentina que son los países de donde Ecuador tomó los lineamientos para desarrollar su AED. Se agrega Uruguay como caso exitoso de desarrollo de TIC en educación. La unidad de análisis a nivel interno será la Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación (DNTE) del Ministerio de Educación, como ente gubernamental encargado de desarrollar la estrategia de AED 2017-2021, y a nivel externo se tomarán algunos organismos internacionales e instituciones del sector privado que participaron en Ecuador y en los países comparados.

1.7.4 Variables y procesos de inferencial causal

Una investigación, ya sea cuantitativa o cualitativa, tiene dos objetivos: describir y/o explicar. La inferencia descriptiva ayuda a entender un fenómeno no observado a partir de un conjunto de observaciones, pero que no son suficientes para alcanzar una inferencia causal. Por su parte, la inferencia explicativa distingue entre componentes sistemáticos y no sistemáticos, y permite explicar fenómenos estableciendo relaciones causales entre distintas variables (King, Keohane y Verba 1994; Gerring 2012). En esta investigación primero se realiza un trabajo descriptivo, para luego avanzar a una inferencia causal en donde se evidencie la difusión de ideas programáticas para la formulación de la AED 2017-2021.

En este estudio, como variable dependiente (*output*) se ha señalado al diseño de la AED 2017-2021. Esta variable aparece, desaparece o varía según la manipulación a la que se sometan las variables independientes o explicativas (*inputs*), que en este caso son las ideas programáticas de actores externos, que se adoptan a través de mecanismos de difusión: aprendizaje, coerción y emulación, y también atajos inferenciales. El investigador estudiará cómo cambia o se produce la variable dependiente cuando cambian los valores de las variables independientes (Gerring 2007; Buendía, Colás y Hernández 2001; Gilardi y Wasserfallen 2017; Berman 1998).

Para que las inferencias sean solidas se han combinado enfoques y modelos teóricos, pues aunque el instrumento haya sido formulado dentro de las agencias burocráticas del Estado, “dada la variedad de patrones institucionales y programas de políticas que se han extendido por los países, es poco probable que una sola teoría pueda ofrecer una explicación completa” (Weyland 2006, 30). Además, para determinar lo que se difunde, se ha distinguido entre modelos y principios, estos últimos asociándolos con las ideas programáticas de Kisby (2007) y Berman (1998). Los modelos se refieren a cuestiones específicas sean programas o proyectos, mientras que los principios tienen un carácter general y pueden tomarse como lineamientos o líneas de acción más amplias. Al ser una investigación de tipo cualitativa, también se han distinguido entre medios y motivaciones que tienen los actores internos para adoptar ya sea programas o proyectos. Este proceso inferencial permitirá confirmar o negar la hipótesis de que la AED2017-2021 se formuló por la influencia de ideas programáticas de actores externos que llegaron al Ecuador a través de mecanismos de difusión.

Recopilación de información con métodos cualitativos

Para la investigación se usarán métodos y técnicas de observación, obtención de información y el análisis de datos, los cuales se recogen y adquieren significado dentro de un contexto del trabajo de campo, entendido este último, no solo al espacio geográfico definido por límites naturales y territoriales, sino “una decisión del investigador que abarca ámbitos y actores; es continente de la materia prima, la información que el investigador transforma en material utilizable para la investigación” (Guber 2005, 47).

Se recopilará información de fuentes bibliográficas primarias y secundarias, archivos digitales, páginas web oficiales, documentos oficiales (Constitución Leyes, Reglamentos, Acuerdos, etc.). Se realizarán entrevistas semi-estructuradas a actores claves pertenecientes a la red de política pública de las TIC en la educación, entre ellos autoridades del Ministerio de Educación, Director/a Nacional de Tecnologías para la Educación y demás funcionarios relacionados a la política. Fuera del ámbito gubernamental, será importante el aporte de Autoridades y técnicos de ONG, universidades, académicos nacionales y extranjeros que ayuden inferir resultados, y demás actores que participaron en el diseño de la AED 2017-2021. El trabajo de campo que se plantea aquí, es un proceso de recopilación de información en diferentes fuentes y con diversos medios, misma que luego se convertirá en datos, que como señala Guber (2005), son estos datos una elaboración del investigador y que representan material significativo para la investigación. Por ello habrá que tomar en cuenta en bagaje teórico que posee el investigador, ya que puede guiar, obstaculizar y hasta distorsionar cierta información, o en su defecto ampliar el panorama de la investigación.

Recopilación de información con métodos cuantitativos

Este tipo de métodos se usarán en el proceso de elaboración y análisis de la red, donde se identificarán y categorizarán las diferentes medidas. Se lo efectuará a través de informes y estudios relacionados a la política, entre ellos: Informes del eLAC, de la UNESCO, Banco Mundial, OCDE, BID, Fundación Telefónica, Pro-futuro, Edufuturo, QuitoEduca.Net, etc. Se determinará la estructura general y la posición de los actores. Para la construcción de las redes se utilizará el software *gephi*, que será representada por el método de grafos para luego realizar un análisis de redes sociales (ARS) a través de las medidas mencionadas más arriba.

Capítulo 2

Red y contexto

El objetivo de este capítulo es describir el contexto histórico de las políticas de TIC para educar, la estabilización de las ideas programáticas a nivel internacional y la difusión nacional a través de gobiernos sectoriales. Al usar el enfoque de redes partimos de los momentos previos a la constitución de la red, para eso se rastrean a los actores, eventos e instrumentos de política que han vehiculizado la propuesta de TIC para educar a través de las diferentes ideas programáticas que los vinculan en el momento previo al periodo de estudio, pues esto nos adentrará en el siguiente capítulo de una forma adecuada.

En la primera parte se describe la trayectoria histórica de las políticas más importantes de TIC aplicadas a la educación que se han desarrollado en el contexto global y regional. Se distinguen los diferentes momentos por los que ha atravesado la política y las dificultades que han surgido y se han superado. Además, se señala de qué manera este contexto influyó en las decisiones de los agentes, poniendo énfasis en las “ideas programáticas” que posibilitaron el surgimiento de nuevos instrumentos o la modificación de los existentes.

En el contexto mundial, se destacan a los actores y los momentos decisivos de la política analizando los organismos e instituciones de carácter mundial. Destacan los eventos que estos organismos protagonizaron, porque fueron estos los que modificaron el comportamiento de la política y de los actores en determinadas etapas. Como una forma de aprendizajes estratégicos, se destacan los programas y proyectos de tecnologías para educar que se emprendieron en algunos países de la región y su difusión al resto de países. En el contexto nacional se describen las diferentes etapas de la política a través de los programas y proyectos emprendidos por el gobierno nacional y también los gobiernos sectoriales.

En la segunda parte, una vez identificado los actores que han participado del contexto de la política, se grafica la red usando el software de Gephi, considerando más que al tipo de actor, a las “ideas programáticas” que comparten y que los llevan asociarse, formando una especie de subredes. Se analizan las medidas que desprende la red y se hace un análisis usando el modelo dialéctico (red y contexto) de redes de política de Marsh y Smith para conocer de qué manera se ha ido modificando la política en el contexto previo a nuestro caso de estudio.

2.1. Educación, tecnologías y desarrollo: contexto global

El conocimiento y la información son los nuevos motores del desarrollo, las nuevas formas de riqueza de las sociedades modernas. La proliferación acelerada de las innovaciones tecnológicas y su potencial transformador, modelan nuevas y diferentes formas de pensar y actuar en los individuos (Ávila 2013), y representa “una oportunidad para generar beneficios que pueden aportar de manera significativa no sólo al crecimiento económico, sino también a los procesos de inclusión social a través de mejores servicios en educación, salud y gestión gubernamental” (Rovira, Santoleri y Stumpo 2013, 17).

Las evidencias demuestran que la incorporación y uso de tecnologías en las empresas, el Estado o la sociedad, conduce al crecimiento económico y bienestar de forma significativa. Un estudio del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) muestra que “en promedio, los países que aumentan la penetración de banda ancha en un 10 por ciento tienen aumentos asociados de 3.19 por ciento en el PIB y 2.61 por ciento en productividad, y generan 67,016 nuevos empleos” (García y López 2012, 4). Prats y Puig (2017) con base en informes de la OCDE, señalan que en la Unión Europea (UE) y en los EEUU las TIC proporcionan un 40% y un 75% de los aumentos anuales de productividad respectivamente.

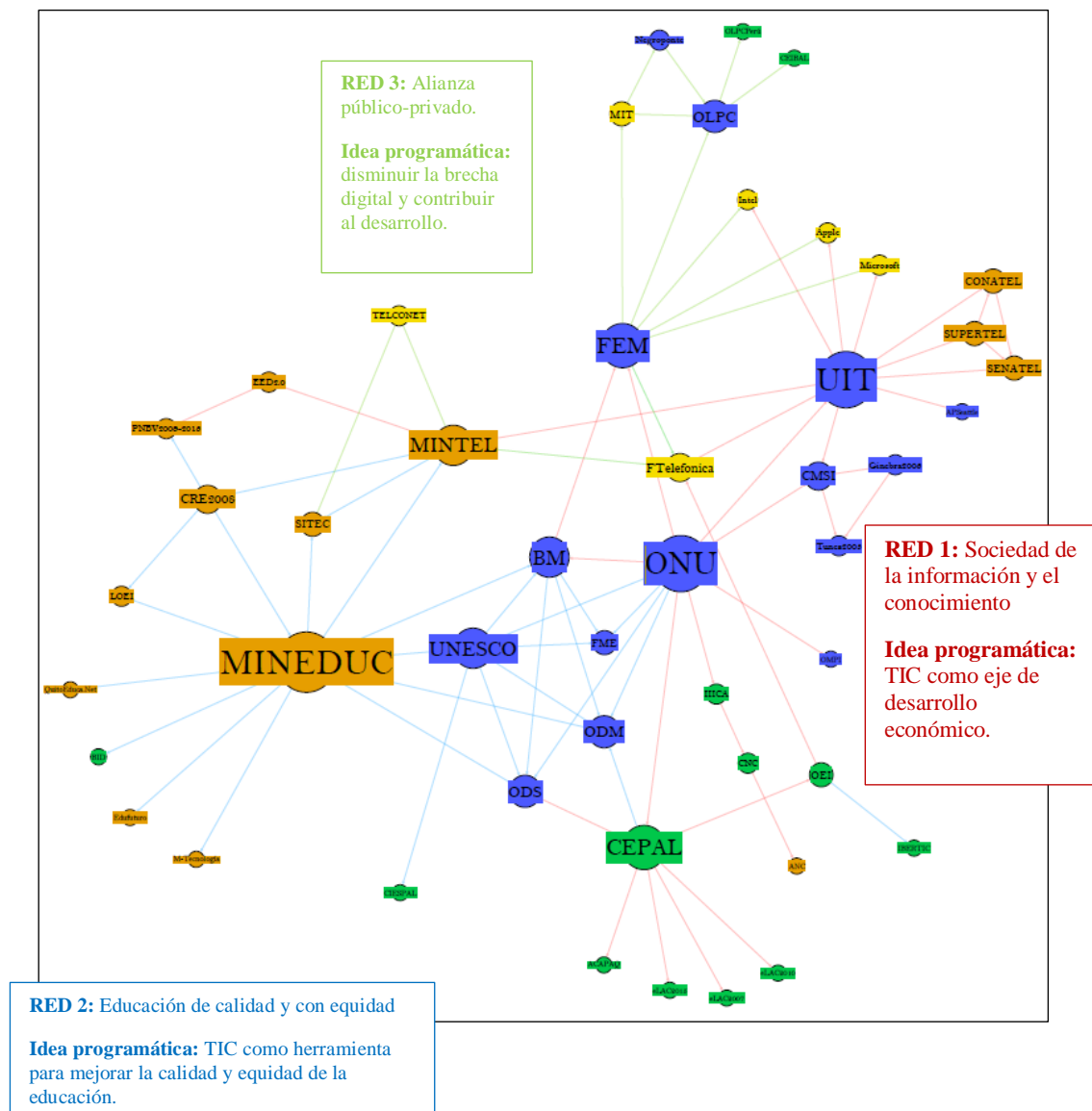
En el caso de América Latina y el Caribe (ALC) la situación cambia; a diferencia de los países desarrollados, la región presenta no solo brechas de acceso sino también de uso de las TIC. “Según datos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), la penetración de banda ancha fija es de tan solo el 10% en ALC, frente a un 28% en los países de la OCDE” (Prats y Puig 2017, 1). Y así en diferentes áreas que son de interés para el desarrollo. Aunque las distancias con los países desarrollados respecto al acceso se han reducido, se han ampliado o abierto las brechas de uso, creando de esta manera nuevas formas de exclusión y reforzando las asimetrías ya existentes (Rovira, Santoleri y Stumpo 2013; Cobo 2019).

Todo esto ha motivado a que los gobiernos de la región integren en sus agendas políticas de TIC. La aspiración es que estas políticas tengan continuidad en los diferentes gobiernos acorde a cómo evoluciona la sociedad de la información. Para viabilizar estas políticas se necesita de un consenso mayoritario, contar con respaldo político y también una fuerte institucionalización de los países (Rovira, Santoleri y Stumpo, 2013). En este caso, el Estado tiene un rol protagónico “ya sea deteniendo, impulsando o dirigiendo la innovación

tecnológica, porque es él quien expresa y organiza las fuerzas sociales y culturales que dominan en un espacio y tiempo dados” (Castells 1997, 12).

Para mayor comprensión del lector, colocamos en esta sección el grafo que se desprendió una vez que se rastrearon a los actores intervinientes y el contexto que determinó el rumbo de las políticas de tecnologías para educar.

Gráfico 2.1. Grafo de red y contexto de la política



Tipos de actores:

- Actores internacionales
- Actores regionales
- Actores gubernamentales
- Actores privados

Fuente: Datos tomados del trabajo investigativo

2.1.1. Las tecnologías se incorporan a la educación

La literatura sobre TIC y educación van desde estudios e investigaciones académicas realizadas en universidades, organismos internacionales (ONU, UNESCO, BID, Banco Mundial, OCDE) hasta los que se realizan desde las ONG y empresas privadas. Los primeros estudios no problematizan la relación entre tecnología y educación, la discusión se estanca en el acceso y equipamiento. Estudios posteriores abren un nuevo debate, esta vez sobre el potencial de estas herramientas para mejorar la calidad de la educación a través del fortalecimiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Estos estudios coinciden en que la necesidad de introducir tecnología en el aula no es solo instrumental sino estructural, de lo contrario “nada sucederá realmente con las TIC en las escuelas mientras no se tenga un currículum y un sistema de evaluación que promuevan de forma más decidida las nuevas competencias para el siglo XXI” (Jara 2008, 7).

Abierto el debate, este se fue profundizando cada vez más. Introducir tecnología no consiste tan solo en dotar computadores en las aulas y los hogares, sino en configurar nuevas formas de relación social, donde se desplieguen nuevas estrategias y recursos en los distintos espacios educativos. La reflexión que se hace, es que cuando se introduce un artefacto tecnológico (computador, tablet, *smartphone*) en el aula, estamos no solo

(...) ante una máquina más con la que se producen objetos, sino ante un nuevo tipo de tecnicidad que posibilita el procesamiento de informaciones y cuya materia prima son abstracciones y símbolos. Lo que inaugura una nueva aleación de cerebro e información que sustituye a la tradicional relación del cuerpo con la máquina (Barbero 2009, 26).

Esta nueva forma de concebir a la tecnología ha sido promotora de un nuevo “*paradigma*”, el de la “sociedad de la información” (SI), caracterizado por la inmediatez en sus conexiones y la abundante información que circula. Las nuevas formas de organización social se vuelven redes flexibles y predisuestas a constantes cambios, se caracterizan por la cultura virtual con medios de comunicación omnipresentes, interconectados y diversos, que han cambiado las dimensiones espacio-temporales en las que se construyen las nuevas realidades, produciendo interdependencia entre países del mismo o distinto orden (Castells, 1997).

Hoy se producen nuevos y sofisticados artefactos tecnológicos que se incorporan al aula de una manera “natural”, ocupan los demás espacios escolares (administración, biblioteca, sala

de profesores, etc.) y su sola presencia pareciera constituir innovación y progreso (Albornoz, Bustamante y Jiménez, 2012). En esta nueva era, el uso instrumental del computador u otro dispositivo tecnológico forma parte de las competencias y habilidades básicas al igual que la lectura, escritura o la matemática, abriendo nuevas oportunidades en el mercado, el Estado y la comunidad (Hinostroza y Labbé 2011; Sunkel, Trucco y Espejo 2014).

Esta forma de concebir la tecnología no es reciente, si bien los primeros artefactos y aparatos no tienen la misma eficacia que los actuales, las tecnologías a lo largo de la historia representaron innovaciones y ayuda al trabajo del ser humano. Entre las primeras tecnologías que innovaron la educación y facilitaron la actividad en el aula están el ábaco, el libro de texto que tuvo gran repercusión pues significó el tránsito de la cultura oral a la cultura escrita; siguieron las pizarras de tiza, luego las de tinta que se mantienen hasta la actualidad (Sartori 1997; Albornoz, Bustamante y Jiménez 2012).

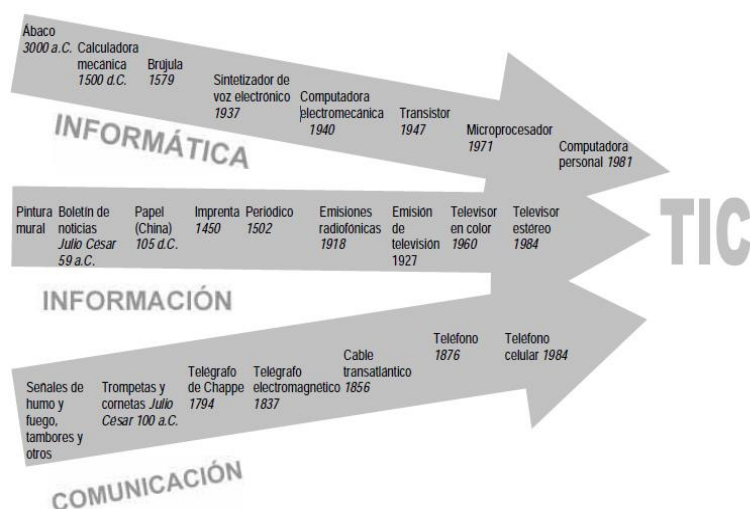
En la década de los 20 y 30 del siglo pasado, surgieron artefactos más sofisticados que significaron un giro en las formas de enseñanza establecidas hasta ese momento. Uno de esos fue la radio, catalogado como el “primer gran difusor de las comunicaciones” (Sartori 1997, 26). Al ver su poderío comunicacional, los gobiernos utilizaron como medio de propaganda e influencia en la ciudadanía, pero también se crearon emisoras educativas y organizaciones dedicadas a la capacitación y producción de materiales educativos que se podían difundir en la radio (Vergara y Huidrobo 2016).

Pasando del contexto de la palabra al de la imagen, surgen los proyectores y más adelante la televisión. Este último “no es sólo instrumento de comunicación; es también, a la vez, ‘*paideia*’,⁵ un instrumento ‘antropogénico’, un *medium* que genera un nuevo *ánthropos*, un nuevo tipo de ser humano” (Sartori 1997, 36). Se crearon canales educativos, estaciones de televisión pública y comunitaria, que resultaron ser más eficaces que las emisoras de radio (Figueiras 2001). El problema con estos nuevos recursos fue su costo, la falta de capacitación a los profesores para utilizarlos y la incompatibilidad de los contenidos con el currículo.

⁵ Del griego *paidos*, refiere al proceso de crianza y formación del niño y adolescente.

Los nuevos artefactos seguían surgiendo. Entre 1939 y 1946, se desarrollan en la Universidad de Harvard y la de Pensylvania grandes calculadoras, que son las antecesoras del computador. En 1946, Mauchly y Eckert crean el primer ordenador con fines generales llamado *Electronic Numerical Integrator and Calculator (ENIAC)* (Castells 1997), esta sería la primera conquista técnica no bélica surgida de los laboratorios de investigación, aunque su construcción se produjo por una exigencia bélica (Babini 1992). La interconexión se desarrollaba de manera centralizada con ordenadores conectados entre sí y dependientes de un ordenador central.

Gráfico 2.2. Convergencia de las tecnologías de la información y comunicación



Fuente: Martin Hilbert y Jorge Katz. 2003. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

2.1.2. TIC como Política Pública

El potencial de las TIC era cada vez más notorio. En su publicación de tipo académica “Computadores y cajas negras”, Albornoz, Bustamante y Jiménez (2012) señalan que en la década de los 60 varias universidades norteamericanas desarrollaron software para la enseñanza de matemáticas y lectura. El *Massachusetts Institute of Technology (MIT)* y *Stanford University* crearon lenguajes de programación para la educación. En aquel momento aparecen las grandes computadoras con terminales conectadas que permiten el trabajo a decenas y hasta centenares de personas de manera simultánea. Esto dio paso a proyectos más estructurados para el uso de la computadora en el proceso de enseñanza (Patlan 1999).

Inglaterra y EEUU fueron pioneros en considerar a las TIC como un problema de políticas públicas. A principios de los 70, en Europa se implementan los primeros proyectos de

introducción de tecnología en el nivel secundario. Entre 1973 y 1978, en Reino Unido se desarrolla el proyecto NDPCAL (*National Development Program in Computer Assisted Learning*) el cual buscaba generar espacios de experimentación y aprendizaje al incorporar ordenadores en las aulas. En 1981, en Inglaterra se implementa lo que se podría considerar como la primera política pública de TIC para la educación, llamada “Microcomputadores para Escuelas”. Está en un inicio se inclinaba más al ámbito técnico, pues se necesitaban desarrollar capacidades para el ámbito laboral. No sería hasta 1987 que se prioriza más el componente educativo (Patlan 1999; Jara 2008; Cobo 2014).

Los avances tecnológicos permitieron la masificación de las computadoras personales. Apple diseña sus primeros computadores personales no especializados, el APPLE I y el APPLE II (Castells 1997) cuyo slogan de marketing se basaba en el “principio de la democracia aplicada a la tecnología; una persona una computadora” (Levis 2004, 32). Como reacción a esto, IBM lanza su microordenador llamado Ordenador Personal (PC), que luego se extendería por los demás países en modo de clones. Sumado a todo esto, en la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada (ARPA por sus siglas en inglés) se origina el internet. Se establece una red de ordenadores (Arpanet), se crean protocolos de comunicación y transmisión y se crean redes de áreas locales (LAN). El salto definitivo de dio con el desarrollo del *World Wide Web* (www), el protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP) y el localizador uniforme de recursos (URL) (Castells 1997).

El internet se convirtió en una herramienta clave en la educación, con el “se introdujeron nuevas interconexiones y herramientas simples para la difusión mundial de la información y se convirtió en un medio de colaboración e interacción entre individuos” (Ávila 2013, 217). A inicios de la década de los 90, “las políticas en Estados Unidos abrazaron el Internet y promovieron con fuerza el uso de las TIC como detonador de transformaciones educativas de corte constructivista” (Jara 2008, 12). Al ver el potencial de la tecnología, varios gobiernos comenzaron a imitar tales iniciativas, aunque en ese momento las computadoras no eran de acceso generalizado y estaban al alcance de unos pocos profesores iniciados, pues el software resultaba altamente complejo (Area 2008).

2.1.3. Momentos de incorporación de las TIC a la educación

Para una mejor comprensión al proceso de inclusión TIC en la educación, lo podemos separar en momentos. En su publicación “La integración de las Tecnologías de la Información y la

Comunicación en los Sistemas Educativos”, la UNESCO (2006) señala que la historia del desarrollo de TIC se inicia mucho antes del uso doméstico de las computadoras, y distingue cuatro momentos claves en la incorporación de tecnologías a las aulas.

Tabla 2.1 Momentos de inclusión de tecnologías en la educación

| Momento | Características |
|---|--|
| Momento pre-pc (programación y logo) | <ul style="list-style-type: none"> • Se masifican las PC y su uso está ligado con la enseñanza de programación. • El computador es una fuente motivación del aprendizaje. • En 1981, en Argentina se inicia la primera iniciativa oficial (CENEI) que buscaba incluir tecnología para la enseñanza de matemáticas. • El ingreso de estos recursos al aula dependía de la iniciativa de los docentes. • No hay un uso pedagógico, sino es una competencia extra-escolar. |
| Momento informático (las PC llegan a la escuela) | <ul style="list-style-type: none"> • Finales de los 80 y principios de los 90, se masifica el uso de computadoras en el ámbito laboral. • Se vuelve necesario la formación en el ámbito computacional. • Gobiernos se preocupan de incorporar tecnología en el sistema educativo. • Se renuevan modelos pedagógicos con la inclusión de laboratorios de informática pero desarticuladas con el trabajo de aula. • Se incluye en los currículos la materia de informática. |
| Momento TIC (internet en la escuela) | <ul style="list-style-type: none"> • Se integran la informática y las telecomunicaciones. • El acceso a Internet facilita los procesos de la enseñanza y el aprendizaje. • Se trabaja de manera colaborativa, se accede a bibliotecas virtuales, etc. • Se crean programas nacionales que articulan las acciones en materia de TIC y educación: capacitación docente, promoción e innovación pedagógica. • En países con escuelas equipadas (Alemania, Francia, EE UU, Canadá, etc.) las políticas de estado se enfocan en la conectividad y el desarrollo de portales que comuniquen la administración central y el resto de la escuela. |
| De cara al futuro (aprendizaje distribuido) | <ul style="list-style-type: none"> • Se debe crear y seleccionar adecuada información, tomar decisiones acorde con los nuevos momentos, capacidad para resolver problemas, trabajo en equipo, habilidades de comunicación, etc. • Se montan escenarios de futuro creando realidades virtuales que liberen el concepto tradicional de aula, en nuevos entornos de aprendizaje en el que los lugares fijos se resignifican en función de las nuevas necesidades. |

Fuente: UNESCO (2006).

Estos momentos fortalecieron el paradigma tecnológico. El nivel de desarrollo de las telecomunicaciones se empezó a medir a través de indicadores desarrollados por la UIT; el uso de estos indicadores denota una nueva concepción de la tecnología, las TIC se convierten en una medida de desarrollo de un país y, por tanto, primordial en la formulación de políticas públicas (Albornoz, Bustamante y Jiménez 2012). El debate de si se deben incorporar o no las tecnologías en el aula se ha superado, hoy esta discusión se asienta en la manera que los gobiernos deben hacer de las TIC parte de sus políticas, que vayan mucho más allá de un simple equipamiento, ya que contar “con el equipo e infraestructura que garantice el acceso a las TIC no garantiza que se obtengan mejores resultados en el aprendizaje” (IESME 2018, 40).

2.2 Políticas y programas de TIC en educación: contexto regional

En América Latina y el Caribe (ALC) la incorporación de las tecnologías en la educación se inicia a fines de los 80 e inicios de los 90 del siglo pasado, a través de programas y proyectos orientados a la dotación de infraestructura, principalmente, instalando laboratorios de computación en las instituciones educativas. Este tipo de políticas al inicio, respecto a su formulación y aplicación, estaban ligados al contexto político y económico del país receptor. La educación y la gestión gubernamental fueron anteriores a las Agendas Nacionales de la Sociedad de la Información (Guerra y Jordán 2010; Sunkel, Trucco y Espejo 2014).

Costa Rica fue el país pionero de la región, en 1988 implementó el “Programa de Informática Educativa del Ministerio de Educación Pública y la Fundación Omar Dengo” (PIE MEP-FOD). El programa estaba basado en el uso del Lenguaje Logo. En 1992, Chile implementa la *Red Enlaces* con el objetivo de contribuir a mejorar la calidad de la educación. Se crea una red escolar de comunicación entre los estudiantes, el profesor y el mundo exterior. A partir de ahí varios países implementan iniciativas propias pero similares en la concepción de las tecnologías: Brasil (*ProInfo*), México (*Red Escolar*), Argentina (*Educar*) y otras iniciativas menores. En 1994, reconociendo la importancia de las TIC, la UNESCO publica el texto “Informática para la educación secundaria: un currículum para las escuelas”, donde propone un conjunto de propuestas realistas de un currículum de TIC. En el año 2000, un texto similar *Informatics for primary education* se enfoca en el nivel primario. Poco a poco se empezaron a incluir programas de conectividad, producción de contenidos, capacitación a docentes y desarrollo de nuevos currículos. En 2004, 16 países de la región conforman la Red Latinoamericana de Portales Educativos RELPE, colaborando entre países en cuanto a sus contenidos digitales (Jara 2008; Albornoz, Bustamante y Jiménez 2012; Sunkel, Trucco y Espejo 2014).

2.2.1 Conformación de la red “Sociedad de la información”

Todos los programas y proyectos desarrollados en años previos, se fortalecieron cuando la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT),⁶ tomando en cuenta la propuesta del Gobierno de Túnez, en 1998 durante la Asamblea de Plenipotenciarios de la UIT en Seattle decidió celebrar la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI) e inscribirla en el programa de las Naciones Unidas. En ella los dirigentes mundiales compartieron la

⁶ Agencia especializada que forma parte del sistema de Naciones Unidas, dentro de ella los gobiernos de 189 países y 600 miembros del sector privado coordinan las redes y servicios globales de telecomunicaciones.

visión de “construir una Sociedad de la Información centrada en la persona, integradora y orientada al desarrollo” (UIT 2005, 9).

Entre los actores llamados a participar de este proceso estaban los gobiernos como entes oficiales, pero también se incorporaron la visión e intereses del sector privado, la sociedad civil, organismos internacionales y medios de comunicación. Aunque fue organizada por un ente técnico, los temas abordados tenían implicaciones sociales, culturales, económicas y políticas. El encuentro se realizó con auspicios de la Secretaría General de la ONU, mientras que la UIT se encargó de la gestión administrativa-organizativa. En 2001, el consejo de la UIT resolvió que la cumbre se realice en dos fases: Ginebra 2003 y Túnez 2005.

En la Cumbre en Ginebra 2003 se aprobó la Declaración de Principios y el Plan de Acción. En ella se asentaron las bases de una SI en plena construcción, centrándose en las personas, y en el aporte que las TIC pueden hacer para su desarrollo. Recalcan en la necesidad de la voluntad política que deben tener los gobiernos para llevar adelante programas y proyectos de TIC alineados con los grandes objetivos, apoyándose en el sector privado, la sociedad civil, organismos internacionales e instituciones financieras. Un punto clave del Plan de Acción es el diseño de políticas públicas que garanticen la plena integración de las TIC en la educación en todos los niveles, reduciendo las tasas de analfabetismo y creando capacidades que ayuden a reducir la “brecha digital”⁷ (Sunkel, Trucco y Espejo 2014; UIT 2005).

Por su parte, en la Cumbre de Túnez 2005 se reiteró el respaldo a la Declaración de Principios y se puso en marcha el Plan de Acción de Ginebra, sobre todo, los mecanismos de financiación, ejecución, seguimiento y aplicación de los documentos. Se reconoce a las TIC como instrumentos, que además de fomentar el desarrollo y el crecimiento económico, fomentan la democracia, generan cohesión social y un estado de derecho. Un tema que se destaca en esta fase es la de gobernanza de internet, pues al gobierno le corresponde que esta herramienta sea equitativa, no discriminatoria y de acceso para todos (UIT 2005).

Ambas cumbres marcaron la hoja de ruta de las políticas de TIC en el contexto mundial. A partir de la declaración de principios y de las reuniones del Grupo de Tareas sobre las TIC de Naciones Unidas (2001-2003) se destacó la importancia de un enfoque regional de las

⁷ Espacio de exclusión que se genera entre los que tienen acceso a las tecnologías y los que no.

sociedades de la información, es decir, la construcción de agendas propias pero siguiendo los lineamientos establecidos en la CMSI. Se insistió en esta propuesta en la Agenda de Conectividad para las Américas y el Plan de Acción de Quito (2002), encaminada a desarrollar programas de acción y estrategias viables para un contexto regional y nacional. Todos estos acontecimientos motivaron el desarrollo del Plan de Acción Regional sobre la Sociedad de la Información para América Latina y el Caribe para los años 2005-2007 (eLAC 2007). Esta fue una agenda de política concertada mediante diálogo y cooperación entre los países de la región, donde se reconoce la importancia de las TIC para el desarrollo económico y social (OSILAC 2007). Además, la propuesta del eLAC sirvió de enlace entre la CMSI, los Objetivos del Milenio (ODM) y las particularidades de los países de ALC.

En la agenda eLAC 2007 se establecieron metas concretas y actividades para que se traduzcan en resultados tangibles, que respondan eficazmente a las necesidades de los países conforme a sus etapas de desarrollo, y que se ven reflejados aún más en las agendas nacionales de cada país (Sunkel, Trucco y Espejo 2014). Fue aprobado oficialmente en la Conferencia Preparatoria Regional Ministerial de América y Latina y el Caribe para la CMSI el 10 de Junio 2005 en Rio de Janeiro-Brasil. Más adelante se desarrollan nuevas agendas eLAC, donde se reiteran las metas y objetivos de la agenda anterior, y se agrega unos nuevos. La tabla 2.2 nos muestra como estuvo configurado cada una de estas agendas, sus características y las áreas de acción que trabajan.

Tabla 2.2. Cuadro comparativo de agendas eLAC

| Planes | Características | Áreas críticas de acción |
|----------|---|--|
| eLAC2007 | <ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la importancia de las TIC para el desarrollo económico y social. • Contiene 30 áreas temáticas y 70 actividades de corto plazo. • Herramienta de intermediación entre las necesidades de los países de la región y el mundo. | <ul style="list-style-type: none"> - Acceso e inclusión digital - Creación de capacidades y conocimientos - Eficiencia y transparencia de los contenidos y servicios públicos - Instrumentos de política - Entorno habilitador. |
| eLAC2010 | <ul style="list-style-type: none"> • Concibe las TIC como instrumentos de desarrollo económico e inclusión social. • Las TIC en la educación son la máxima prioridad, es un elemento clave en la transición hacia la SI. | <ul style="list-style-type: none"> - Educación - Infraestructura y acceso - Salud - Gestión pública y gobierno electrónico - Sector productivo - Instrumentos de políticas y estrategias. |

| | | |
|----------|---|---|
| eLAC2015 | <ul style="list-style-type: none"> • La educación se mantiene como prioridad; en la educación las TIC deben concebirse como una política de Estado. • Se identificaron 6 prioridades, 10 lineamientos y 26 metas. | <ul style="list-style-type: none"> - Acceso - Gobierno electrónico - Medio ambiente - Seguridad social - Desarrollo productivo e innovación - Entorno habilitador - Educación - Institucionalidad para una política de Estado. |
| eLAC2018 | <ul style="list-style-type: none"> • Propone desarrollar un ecosistema digital a través de procesos de integración y cooperación regional. | <ul style="list-style-type: none"> - Acceso e infraestructura - Economía digital, innovación y competitividad - Gobierno electrónico y ciudadanía - Desarrollo sostenible e inclusión - Gobernanza |
| eLAC2020 | <ul style="list-style-type: none"> • Funciona como un instrumento de coordinación y cooperación regional en materia digital. | <ul style="list-style-type: none"> - Infraestructura digital - Transformación digital y economía digital - Mercado digital regional - Gobierno digital - Cultura, inclusión y habilidades digitales - Tecnologías emergentes para el desarrollo sostenible - Gobernanza para la sociedad de la información |

Fuente: CEPAL (2007; 2010; 2015; 2018).

Estos instrumentos facilitaron el desarrollo de las agendas nacionales, pues había un marco común a través del cual se podían diseñar políticas de TIC para optimizar procesos productivos, organizativos y administrativos. La idea fundamental es que un uso eficaz y eficiente de estas herramientas aumentaría la competitividad, fomentaría el crecimiento económico de un país y ayudaría a reducir las desigualdades que se ha generado en nuestras sociedades (Guerra y Jordán 2010; Sunkel, Trucco y Espejo 2014).

Con estos antecedentes históricos, según nuestro interés de estudio, configuramos la primera subred de políticas denominada “Sociedad de la Información y el Conocimiento”. La formación de esta subred se dio en un contexto particular, donde se conjugaron los distintos intereses de los actores, sobre todo los que son de carácter internacional: ONU, UIT y BM; también están los organismos regionales como CEPAL, OEI, etc., y la empresa privada (Microsoft, Intel, Apple, Telefónica) es decir, las grandes compañías de telecomunicaciones. Todos ellos comparten ideas, tienen recursos e intereses propios para materializar la idea programática denominada “TIC como eje de desarrollo económico”. Los actores participantes en esta subred consideran que las TIC son herramientas o instrumentos que puede aportar al desarrollo y crecimiento económico de los países, pero que su integración debe ser transversal y no de forma aislada.

Por su parte, los gobiernos de países en vías de desarrollo, en base a aprendizajes estratégicos de países considerados de alto status, emularon prácticas, institucionalizaron y concretaron líneas de acción que se habían planteado en las CMSI y los Foros Mundiales, y establecieron agendas propias. Todo esto bajo un modelo de racionalidad económica, es decir, una lógica de “competitividad de las economías, proponiendo el uso de tecnologías educativas como una necesidad y una oportunidad de mejorar las competencias del capital humano, y así competir de mejor manera en los mercados internacionales, en el contexto de economías globales” (UNESCO 2016, 22). Desde inicios de este siglo, estos procesos se aceleraron, y era poca la resistencia que encontraba a su paso. Esto puede explicarse porque todos los países y gobiernos considerados de la periferia también querían embarcarse en el tren de desarrollo, la productividad, la información y el conocimiento, las cuales eran vistas como las nuevas formas de poder y riqueza de las sociedades modernas. Por tanto, fue el contexto externo y las demandas internas las que determinaron las decisiones de los gobiernos y hacedores de políticas de cada país, pues ese contexto marcaba el rumbo que debían tomar todos los países en cuanto a políticas de TIC.

2.2.2 Conformación de la red “Alianza público-privada”

Una vez identificado a los actores y las ideas programáticas que los asocian, se construyó la primera subred, pero al mismo tiempo se iba gestando una segunda subred con actores que también eran partícipes de las políticas y lineamientos propuestas por los organismos internacionales, que al igual que la subred anterior están asociadas por las ideas programáticas que compartían, además de contar con recursos y tener intereses propios.

Durante el Foro Económico Mundial (FEM) de Davos-Suiza en 2005, el fundador del *Massachusetts Institute of Technology (MIT) Media Lab* Nicholas Negroponte, presenta su proyecto emblemático *One Laptop Per Child-OLPC* (Una computadora por niño). Proyecto que apuntaba producir laptops XO⁸ estandarizados a un costo de \$100, para todos los niños de escuelas en países periféricos. La iniciativa requería gran inversión estatal, pero también de alianzas con las grandes empresas, creando gran expectativa en los líderes mundiales y demás asistentes al foro (Kraemer, Dedrick y Shrama 2009).

⁸ Se les denomina así por ser desarrollado con un lenguaje y programas propios para niños.

En ALC hubo gran acogida al programa. Perú con el programa OLPC-Perú y Uruguay con el Plan CEIBAL son los países con mayor cantidad de equipos distribuidos, sobrepasando el millón a nivel nacional. En menor medida Brasil, Argentina, e incluso Ecuador con un piloto, formaron parte de esta tendencia. Esto provocó una reacción agresiva en las potencias de la industria de tecnologías. “El uso de OLPC de un microprocesador AMD y el sistema operativo Linux fue una amenaza potencial para la posición dominante y los márgenes de ganancias históricamente altos de Intel y Microsoft” (Kraemer, Dedrick, y Sharma 2009, 71).

La situación anterior desencadenó un estado de competencia entre empresas. Para mantener la competitividad en el mercado en 2006 Intel presenta “*Classmate*” una pequeña portátil destinada a países en desarrollo a un precio de \$230 y \$300 dólares. Se expandió a países como Nigeria, Libia y Pakistán que eran países incluidos en el proyecto de OLPC. Intel desarrolló proyectos piloto y decidió donar miles de máquinas en varios países. En 2007 se asocia con OLPC pero por disputas internas terminaron separándose.

En 2007, Microsoft desarrolla una versión de Windows para estudiantes con licencias a muy bajo costo para las computadoras de escuelas. OLPC permitió instalar Windows en la XO debido a las exigencias que tenían las escuelas, pues era el software que usarían a futuro los estudiantes en su ámbito laboral. A esta ola se unieron otros fabricantes de PC, como Acer, Dell y otros pequeños fabricantes, surgiendo una nueva categoría de PC, las *netbooks*. Mientras la XO de OLPC iba dirigida a los sectores vulnerables, las *netbooks* se enfocan en los mercados urbanos desarrollados y emergentes (Kraemer, Dedrick y Sharma 2009).

Otra iniciativa en la región pertenece a la empresa Telefónica, misma que dentro del marco global de las Metas 2021 definidas por la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación la Ciencia y la Cultura (OEI) desarrolla el proyecto “Aulas Fundación Telefónica”. La actividad inicial del proyecto fue dotar a las escuelas, hospitales y centros comunitarios de computadores, realizar mantenimiento y la conectividad de los equipos. De 2009 hasta 2012 el proyecto había llegado a 400 escuelas en América Latina. En la actualidad se encuentran implementando el proyecto “Aulas Digitales Móviles” en ALC, Asia y África.

Un aporte importante que hace Fundación Telefónica junto con el Instituto de Evaluación IESME de la OEI desde 2008, es el “Estudio sobre la inclusión de las TIC en los centros educativos en Aulas Fundación Telefónica”. En este estudio, aparte de medir el impacto de su

proyecto, presentan la situación en la que se encuentran las políticas de TIC en varios países de la región y muestran los diferentes programas y proyectos más importantes sobre TIC que han implementado hasta ahora.

Tabla 2.3. Programas implementados en la región para el uso de las TIC

| País | Programa | Inicio | Fin |
|-------------------|--|--------|---------|
| Argentina | “Conectar igualdad” | 2010 | Vigente |
| Bolivia | “Una computadora por docente” | 2006 | Vigente |
| Brasil | “Um Computador por Aluno” | 2009 | Vigente |
| | PROINFO. Programa Nacional de Tecnología Educativa | 1997 | Vigente |
| Costa Rica | “Conectándonos” | 2011 | Vigente |
| Colombia | “Computadores para educar” | 1999 | Vigente |
| Ecuador | Más tecnología | 2005 | Vigente |
| | “Edufuturo” | 2002 | 2013 |
| | “QuitoEduca.Net” | 2002 | 2016 |
| | SITEC | 2010 | 2017 |
| | “Agenda Educativa Digital” | 2017 | Vigente |
| Chile | “Laboratorios Móviles” | 2009 | 2013 |
| | “Me conecto para aprender” | 2016 | Vigente |
| Perú | “Una laptop por niño” XO | 2007 | 2011 |
| Uruguay | “Plan CEIBAL” OLPC | 2006 | Vigente |
| Venezuela | “Canaima Educativo” | 2009 | Vigente |
| Paraguay | “Modelo pedagógico 1:1” | 2008 | 2013 |

Fuente: IESME y Fundación Telefónica (2018).

Estos programas han sido impulsados desde el gobierno central, pero también han establecido convenios con ONG y empresas privadas para el logro de sus objetivos. Aquí hacemos una breve descripción de los programas y proyectos más importantes de la región.

Programa Conectar Igualdad

Se ejecutó en Argentina desde el año 2010. El programa buscaba la inclusión social y la alfabetización digital basado en el modelo de educación 1:1 (OLPC). Se distribuyeron 3 000 000 *netbooks* para docentes y estudiantes de las escuelas secundarias públicas, escuelas de educación especial e institutos de formación docente. Se acompañó con la gestión de contenidos curriculares y el desarrollo de producciones digitales. El objetivo era recuperar y revalorizar la escuela pública para reducir las brechas digitales, educativas y sociales en todo el país. Esto obligó a la articulación de toda la comunidad escolar, Administración Nacional de la Seguridad Social (ANSES), Ministerio de Educación de la Nación, Jefatura de Gabinete de Ministros y el Ministerio de Planificación Federal conformando el Comité Ejecutivo del

programa. Para la adquisición de los equipos el programa dio énfasis a la industria nacional, los dispositivos debían ser ensamblados o al menos debían tener plaquetas con componentes nacionales. Algunas de las críticas que se le hacen, por un lado, tienen que ver con la forma de financiamiento; por otro lado, que se dotaron equipos en lugares donde no existían las condiciones adecuadas, ya sea por no contar con Internet, la falta de preparación para el soporte técnico a los equipos o la falta de capacitación a los docentes (Fontdevila 2012; Giuliano y Pacheco 2015).

Programa Computadores para Educar (CPE)

Se implementó en Colombia desde el año 1999. Estuvo integrada por el Ejecutivo, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el Ministerio de Educación, el Fondo TIC y el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). Gozaba de autonomía, personería jurídica, patrimonio independiente, y organismos de dirección y control propios, sus recursos provenían del Fondo de TIC y estaba vigilada por la Contraloría General de la República. El proyecto nació de la colaboración del gobierno canadiense con el gobierno de Colombia, a partir de los exitosos programas como “*Schoolnet*” y “*Computers for Schools*” implementados en Canadá. La iniciativa consistía en recolectar computadores usados y dados de baja en las instituciones públicas y empresas privadas para ser reparados o actualizados, y entregar a las instituciones educativas públicas de forma gratuita. El objetivo era disminuir la brecha digital expandiendo el acceso, uso y aprovechamiento de las TIC en las instituciones educativas públicas. Desde el 2000 hasta el 2008 CPE se entregaron 167161 computadores y 161214 docentes fueron capacitados, representando un beneficio a cerca de tres millones de estudiantes (Rodríguez, Sánchez y Márquez 2011).

Plan CEIBAL

Denominado “Proyecto de Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea” CEIBAL. Es el proyecto más emblemático de la región en lo referente a TIC y educación. Se desarrolló en Uruguay basándose en el proyecto *OLPC*. Se lanzó en diciembre del 2006 en el gobierno del presidente Tabaré Vázquez. El objetivo inicial era distribuir gratuitamente un computador portátil (modelo XO) a cada niño y maestro de la educación pública en el nivel primario de todo el país. En la segunda etapa se incluyó al nivel secundario y al sector educativo privado (Trucco y Espejo 2009). Las máquinas estas diseñadas para usos educativos, son pequeñas, atractivas, resistentes a las caídas y de fácil transporte al hogar y a la escuela. El principio básico del programa fue el desarrollo nacional, pues consideraba a las

TIC como “habilitadoras de procesos generadores de riqueza, de mejoramiento de la calidad de vida, del desarrollo humano y de la inclusión social” (Rivoir y Lamschtein 2012, 11).

Al tomar conciencia de las bondades que tienen las herramientas tecnológicas, varios países de la región han emprendido políticas, programas y proyectos de TIC en la educación. Para aprovechar sus potencialidades, los tomadores de decisión y hacedores de políticas tratan de definir políticas de TIC transversales, que consideren la dotación de equipamiento y conectividad, pero acompañado de un cambio en los currículos escolares, formación docente, generación de contenidos y nuevas prácticas pedagógicas, pues la tecnología puede ayudar a construir buenas prácticas de enseñanza, pero no enmendar prácticas pedagógica deficientes que se hayan normalizado en las escuelas (OCDE 2015).

Volviéndonos a la política pública, hoy por hoy “el proceso de dirigir a la sociedad comprende iniciativas conjuntas entre el gobierno y la sociedad en forma de asociaciones público-privadas, redes de políticas y formas asociativas de prestación de servicios públicos” (Aguilar 2013, 350). Bajo este parámetro, se configuró la segunda subred denominada “*Alianza público-privada*”, que es el espacio de cooperación y asistencia para aquellos países que tengan el potencial y la firme intención de llevar adelante programas y proyectos de incorporación tecnológica en diferentes sectores, principalmente en la educación, pero que carezcan de recursos económicos para hacerlo. Uno de esos espacios que tiene trascendencia mundial, donde se logra acercamientos importantes, es el Foro Económico Mundial (FEM), lugar de encuentro entre los líderes mundiales, el sector empresarial y otros actores. Ahí participan grandes empresas de telecomunicaciones; empresas como Microsoft, Intel, Apple, Telefónica, etc., lanzan sus propuestas o señalan hacia donde se dirigen las telecomunicaciones en la era digital, y hacia donde deben apuntar las políticas públicas.

En el contexto de nuestro caso de estudio, estas formaron una subred para materializar la idea programática “Disminuir la brecha digital y contribuir al desarrollo”. Esta idea la comparten los organismos internacionales como la ONU, UNESCO, BM, etc., porque va de la mano con la propuesta de la Sociedad de la Información. Ven con buenos ojos este tipo de alianzas, pues en los países de la región las cuentas fiscales son limitadas y apenas alcanzan para cubrir necesidades básicas (UIT 2005; UNESCO 2016). Estas formas de cooperación abren oportunidades para desarrollar proyectos de TIC para la educación, que es uno de los sectores que mayores recursos requieren. Además, la contribución no es solo con equipamiento sino

con aprendizajes estratégicos que tienen estas empresas y traen a nuestros países. Aquí se operacionalizan procesos de difusión, pues los gobiernos deciden adoptar estas políticas, programas o proyectos de equipamiento que ya se han implementado en otros países, por lo que les resulta de utilidad las experiencias exitosas o fallidas que han tenido. Este es el caso de los modelos 1:1, *Classmate*, instalación de laboratorios de computación, etc., que entre las razones para “invertir en estos programas estuvo el progreso educativo, social y económico. Algunas iniciativas se propusieron mejorar la competitividad económica de sus países, preparando a los estudiantes para poder navegar de manera exitosa un mercado laboral saturado de tecnología” (UNESCO 2016, 16). Esto tiene una estrecha relación con la subred 1 y con la idea programática de usar las TIC para el desarrollo económico.

2.3 Políticas públicas de TIC en la educación: caso Ecuador

En el caso ecuatoriano, desde 1995 los esfuerzos se centraron en el desarrollo de las telecomunicaciones liderados principalmente por el Consejo Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL) como ente administrador y regulador; la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones (SENATEL) se encargaba de implementar la política de las telecomunicaciones, y la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUPERTEL) como ente de control (MINTEL 2018).

Según Albornoz, Bustamante y Jiménez (2012), Ecuador fue uno de los primeros países en elevar las políticas tecnológicas a nivel de PP. En septiembre del 2000 el CONATEL declara el acceso universal y el servicio universal como políticas de Estado a los servicios de telecomunicaciones, pues considera que son herramientas de desarrollo económico, político y social. En junio de 2002, se implementó la política “Internet para todos”, iniciativa que apoyaba la masificación del uso de Internet. Por su parte, desde el inicio de este nuevo siglo los gobiernos seccionales financiaron e implementaron algunos proyectos como Edufuturo promovido por la Prefectura de Pichincha, QuitoEduca.Net por el Municipio de Quito y Más Tecnología por el Municipio de Guayaquil.

En 2001 durante la III Cumbre de las Américas realizado en Quebec, los gobiernos se comprometen a desarrollar infraestructura en telecomunicaciones, como una de las primeras acciones para desarrollar procesos de inclusión de los ciudadanos en la SI. Después de la cumbre algunos países empezaron a diseñar sus agendas digitales y de conectividad. Ese fue el caso de Ecuador, que mediante Decreto Ejecutivo, creó la Comisión Nacional de

Conectividad (CNC), encargada de formular y desarrollar la Agenda Nacional de Conectividad y que sería aprobada como política de Estado mediante el Decreto Ejecutivo No. 3393, del 27 de noviembre del 2002 (Jurado 2005).

Con la creación de la CNC se desarrolla el Plan de Acción para implementar la Agenda de Conectividad del Ecuador para el período 2002-2003, en él se proponen cinco ejes a desarrollar: infraestructura, teleducación, telesalud, gobierno en línea y comercio electrónico. Más adelante se desarrolla el Plan de Acción 2005-2010 de la Agenda de Conectividad pero sin recoger las metas propuestas en el eLAC2007. Este plan se limitó a evaluar el cumplimiento de las metas de 2002 y realizar un diagnóstico de los ejes temáticos de la agenda anterior, y propuso un listado de proyectos en diferentes áreas (Albornoz, Bustamante y Jiménez, 2012).

En 2009 se crea el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL). Esta entidad en 2010 implementa el proyecto “Estrategia Ecuador Digital 2.0”, el cual pertenece a un conjunto de políticas sectoriales para que los ciudadanos accedan y generen información y conocimiento mediante el uso efectivo de las TIC. La política central era “convertir a las TIC en uno de los ejes de transformación productiva y desarrollo económico” (MINTEL 2011, 27). Entre los objetivos que persigue están, mejorar la calidad y las condiciones de vida de las personas a través de un acceso inclusivo a las TIC, gestión adecuada de servicios públicos y fortalecimiento de la infraestructura (MINTEL 2016). Se enfocó en tres puntos: Alistamiento Digital, Banda Ancha y Gobierno Digital, articulado con el Plan de Desarrollo del Buen Vivir 2009-2013 (PNBV2009-2013).⁹

Sistema Integral de Tecnologías para la Escuela y la Comunidad

Desde 2010, el Ministerio de Educación (MINEDUC) y el Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información (MINTEL), acorde a las exigencias de la “Actualización y Fortalecimiento Curricular para la Educación General Básica y el Bachillerato General Unificado”, implementan el proyecto “Sistema Integral de Tecnologías para la Escuela y la Comunidad” (SITEC), que consiste en la dotación de equipamiento tecnológico (computadoras, proyectores, pizarras digitales y sistemas de audio) a las instituciones de Educación General Básica (EGB) y de Bachillerato del sistema público, iniciando con

⁹ Plan Nacional de Desarrollo del gobierno de Ecuador en el periodo 2009-2013.

aquellas que tengan al menos 1000 estudiantes. Se dividió en dos fases: 2010-2014 y 2015-2017.

En la primera fase los componentes que se trabajaron fueron: Equipamiento, Contenidos didácticos, Aulas Tecnológicas Comunitarias (ATC), Capacitación a la comunidad y Capacitación a los docentes. El amplio contingente de recursos necesarios llevo a establecer convenios y contratos con empresas públicas y privadas para la dotación infraestructuras, equipamiento y conectividad (MINEDUC 2015).

Tabla 2.4. Contratos y Convenios PDCE para la implementación del proyecto SITEC

| Nº | OBJETO | DENOMINACIÓN | TIPO DE CONTRATACIÓN | RAZÓN SOCIAL DEL ADJUDICATARIO | FECHA DE FIRMA DEL CONTRATO | FECHA FIN DEL CONTRATO | ESTADO |
|----|---|------------------------|---|--|-----------------------------|------------------------|----------------------|
| 1 | CONVENIO ESPECIFICO DE COOPERACION ENTRE LA EMPRESA PUBLICA DE DESARROLLO ESTRATEGICO, ECUADOR ESTRATEGICO EP, Y EL MINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES Y DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACION (MINTEL) PARA LA EJECUCION DEL COMPONENTE EQUIPAMIENTO DE LOS PROYECTOS "CONECTIVIDAD Y EQUIPAMIENTO DE 12 UNIDADES EDUCATIVAS DEL MILENIO Y 100 ESCUELAS" Y "CONECTIVIDAD Y EQUIPAMIENTO DE 100 INFOCENTROS". RE-MINTEL-001-2012 PARA LA "DOTACION DE EQUIPAMIENTO Y GESTION DEL SOPORTE TECNICO PARA ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS FISCALES A NIVEL NACIONAL" | EEEP/ FABRIEQUIPOS3 | CONVENIO/ CONTRATO | ECUADOR ESTRATEGICO E.P./FABRIEQUIPOS | 10/09/2012 | 13/03/2013 | CERRADO |
| 2 | CONVENIO PARA DAR CONTINUIDAD A LA PRESTACION DE SERVICIOS DE ACCESO A INTERNET A LOS BENEFICIARIOS DEL PROYECTO "PILOTO DE ACCESO A INTERNET EN UNIDADES EDUCATIVAS PUBLICAS DE LAS AREAS RURALES Y URBANO MARGINALES DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO" | EDUCANET | CONVENIO | MEGADATOS S.A. | 01/08/2010 | 01/08/2011 | CERRADO |
| 3 | CONVENIO PARA DAR CONTINUIDAD A LA PRESTACION DEL SERVICIOS DE ACCESO A INTERNET A LOS BENEFICIARIOS DEL PROYECTO "PILOTO DE LA INSTALACION Y OPERACION DE UNA RED DE TELECENTROS EN LAS COMUNIDADES INDIGENAS RURALES DE LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO" | ERPE | CONVENIO | MEGADATOS S.A. | 01/05/2010 | 01/05/2011 | CERRADO |
| 4 | RE-MINTEL-001-2012 PARA LA "DOTACION DE EQUIPAMIENTO Y GESTION DEL SOPORTE TECNICO PARA ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS FISCALES A NIVEL NACIONAL" | FABRIEQUIPOS1 | REGIMEN ESPECIAL | FABRIEQUIPOS C.A. | 20/03/2012 | 15/11/2012 | CERRADO |
| 5 | RE-MINTEL-006-2012 PARA LA "DOTACION DE EQUIPAMIENTO Y GESTION DEL SOPORTE TECNICO PARA ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS FISCALES A NIVEL NACIONAL" | FABRIEQUIPOS2 | REGIMEN ESPECIAL | FABRIEQUIPOS C.A. | 27/06/2012 | 24/12/2012 | CERRADO |
| 6 | CONVENIO PARA LA IMPLEMENTACION DEL PROYECTO "PILOTO DE ACCESO A INTERNET EN UNIDADES EDUCATIVAS DE FE Y ALEGRIA DE LAS AREAS RURALES Y URBANO MARGINALES DE SIETE PROVINCIAS DEL ECUADOR" ENTRE MINTEL Y MEGADATOS S.A. | FE Y ALEGRIA | CONVENIO | MEGADATOS S.A. | 01/09/2008 | 31/08/2010 | CERRADO |
| 7 | CONTRATO PARA LA DOTACION DE EQUIPAMIENTO Y GESTION DEL SOPORTE TECNICO PARA ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS FISCALES UBICADOS EN LAS PROVINCIAS DE AZUAY, CHIMBORAZO, GUAYAS, IMBABURA, LOJA, LOS RIOS, MANABI Y MORONA SANTIAGO. RE-MINTEL-008-2011 | IMC | REGIMEN ESPECIAL | INTERCONTINENTAL DE MATERIALES IMC C.A. | 05/05/2011 | 14/10/2011 | CERRADO |
| 8 | CONTRATO PARA LA ADQUISICION "DOTACION DE EQUIPAMIENTO Y GESTION DEL SOPORTE TECNICO PARA ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS FISCALES UBICADOS EN LAS PROVINCIAS DE AZUAY, CAÑAR, CARCHI, CHIMBORAZO, EL ORO, GALAPAGOS, GUAYAS, IMBABURA, LOJA, LOS RIOS, MANABI, MORONA SANTIAGO, ORELLANA, PASTAZA, PICHINCHA, SANTA ELENA, SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS, SUCUMBIOS TUNGURAHUA, ZAMORA CHINCHIPE Y NAPO" RE-MINTEL-031-2011 | MULTICOM 1 | REGIMEN ESPECIAL | COMUNICACIONES Y TELEFONIA MULTIPLES S.A. MULTICOM- TELEMOVIL | 15/07/2011 | 13/10/2011 | CERRADO |
| 9 | CONTRATO PARA LA ADQUISICION "DOTACION DE EQUIPAMIENTO Y GESTION DE SOPORTE TECNICO PARA ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS FISCALES A NIVEL NACIONAL" RE-MINTEL-0132-2012 | MULTICOM 2 | REGIMEN ESPECIAL | COMUNICACIONES Y TELEFONIA MULTIPLES S.A. MULTICOM- TELEMOVIL | 13/12/2011 | 11/04/2012 | CERRADO |
| 10 | PRESTACION DE SERVICIOS DE ALISTAMIENTO DIGITAL A TRAVES DE AULAS MOVILES CON ENFASIS EN ZONAS RURALES Y URBANO MARGINALES | AULAS MOVILES | LICITACION | ALEGRIA ACTIVITY ECUADOR COMPANIA LIMITADA ACTIVECUA | 18/09/2012 | 08/05/2013 | CERRADO |
| 11 | CONVENIO CON OPERADORES PARA DAR CONTINUIDAD A LA PRESTACION DE SERVICIOS DE ACCESO A INTERNET A LOS BENEFICIARIOS DEL "PROYECTO PILOTO DE ACCESO A INTERNET EN BANDA ANCHA EN UNIDADES EDUCATIVAS DE LAS AREAS RURALES Y URBANO MARGINALES DE LA PROVINCIA DE PICHINCHA" | EDUFUTURO | CONVENIO | MEGADATOS S.A. | 01/09/2010 | 01/09/2011 | CERRADO |
| 12 | CONTRATO PARA LA ADQUISICION "DOTACION DE SERVICIO DE INTERNET 151 ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS BENEFICIARIOS DEL PROYECTO DOTACION DE CONECTIVIDAD Y EQUIPAMIENTO 2011 PARA LAS PROVINCIAS DE CAÑAR, AZUAY Y MORONA SANTIAGO" RE-MINTEL-0133-2011 | CENTRO SUR II | REGIMEN ESPECIAL | EMPRESA ELECTRICA REGIONAL CENTROSUR C.A. | 13/11/2011 | 16/11/2016 | EN EJECUCION |
| 13 | CONTRATO PARA LA IMPLEMENTACION DEL PROYECTO "DOTACION DE CONECTIVIDAD PARA 947 ESCUELAS FISCALES Y 26 ORGANISMOS DE DESARROLLO SOCIAL" | TELCONET 1 | LICITACION | TELCONET S.A. | 03/02/2011 | 03/02/2016 | EN EJECUCION |
| 14 | IMPLEMENTACION DE CONECTIVIDAD Y EQUIPAMIENTO PARA LAS ESCUELAS FISCALES Y ORGANISMOS DE DESARROLLO SOCIAL A NIVEL NACIONAL. (IMPLEMENTACION DE 1240 LABORATORIOS DE COMPUTO Y SERVICIO DE CONECTIVIDAD PARA 2411 LABORATORIOS DE COMPUTO A NIVEL NACIONAL) | TELCONET 2 | LICITACION | TELCONET S.A. | 01/01/2014 | 31/12/2015 | EN EJECUCION |
| 15 | CONVENIO ESPECIFICO DE FINANCIAMIENTO QUE SE SUSCRIBE ENTRE EL MINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES Y DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACION (MINTEL); EL GOBIERNO PROVINCIAL DEL AZUAY Y LA EMPRESA ELECTRICA REGIONAL CENTROSUR C.A., PARA LA IMPLEMENTACION DEL PROYECTO "DOTACION DE EQUIPAMIENTO Y CONECTIVIDAD PARA ESCUELAS FISCALES DE LA PROVINCIA DEL AZUAY" | CENTRO SUR I | CONVENIO ESPECIFICO DE FINANCIAMIENTO | EMPRESA ELECTRICA REGIONAL CENTROSUR C.A. | 23/02/2010 | 23/02/2015 | EN PROCESO DE CIERRE |
| 16 | CONVENIO DE FINANCIAMIENTO ENTRE EL MINTEL Y CNT EP, PARA LA IMPLEMENTACION DEL PROYECTO "DOTACION DE EQUIPAMIENTO Y GESTION DEL SOPORTE TECNICO PARA LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS FISCALES EN LAS PROVINCIAS DE GUAYAS, MANABI, SANTA ELENA Y LOS RIOS, PARA LAS ESCUELAS QUE CONFORMAN LOS CIRCUITOS DE LAS UNIDADES EDUCATIVAS DEL MILENIO DE LAS PROVINCIAS DE IMBABURA, COTOPAXI, SANTA ELENA, GUAYAS, ESMERALDAS, PICHINCHA" | CNT 1 | CONVENIO DE FINANCIAMIENTO | CORPORACION NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CNT E.P. | 27/04/2010 | 31/12/2012 | EN PROCESO DE CIERRE |
| 17 | CONVENIO CON OPERADORES ENTRE EL MINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES Y DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACION, MINTEL Y LA CORPORACION NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CNT E.P. PARA LA IMPLEMENTACION DEL PROYECTO "DOTACION DE EQUIPAMIENTO Y GESTION DEL SOPORTE TECNICO PARA LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS FISCALES EN LAS PROVINCIAS DE EL ORO, LOJA, ZAMORA CHINCHIPE, COTOPAXI, IMBABURA, CHIMBORAZO, NAPO, SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS" | CNT 2 | CONVENIO CON OPERADORES | CORPORACION NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CNT E.P. | 15/07/2011 | 13/10/2011 | EN PROCESO DE CIERRE |
| 18 | CONVENIO SUSCRITO ENTRE EL MINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES Y DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACION, MINTEL, Y LA CORPORACION NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CNT E.P., PARA LA IMPLEMENTACION DEL PROYECTO "DOTACION DE EQUIPAMIENTO, GESTION DE SOPORTE TECNICO Y CONECTIVIDAD PARA 308 ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS FISCALES A NIVEL NACIONAL Y ADECUACIONES PARA 600 ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DE LOS 13 CONVENIOS FIRMADOS POR EL MINTEL CON LOS MUNICIPIOS | CNT 3 | CONVENIO | CORPORACION NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CNT E.P. | 02/12/2010 | 01/12/2015 | EN PROCESO DE CIERRE |
| 19 | CONTRATO DE FINANCIAMIENTO PARA LA DOTACION DE CONECTIVIDAD PARA EL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACION PARTICULAR POPULAR Y COMUNICACION SOCIAL COMUNITARIA EN ECUADOR.- PLAN AMANECER ENTRE EL MINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES Y DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACION Y OTECEL S.A. | PLAN AMANECER | CONTRATO | OTECEL S.A. | 05/03/2010 | 05/03/2012 | EN PROCESO DE CIERRE |

Fuente: MINTEL (2015).

Desde el 2010 a 2014 se entregaron equipos y conectividad a 9292 docentes del sistema público; se capacitó a 37938 en el uso de TIC para la inclusión en el aula. En 2014, un total de 9318 maestros recibieron capacitación para el uso de la Plataforma y 8253 en Levantamiento de notas a través de las TIC. Además, en esta primera fase se implementaron 433 infocentros comunitarios para el uso de las personas en el sector rural (MINEDUC 2015).

Para la segunda fase 2015-2017 se mantiene el convenio interinstitucional MINEDUC-MINTEL; la Coordinación General de Gestión Estratégica a través de la Dirección Nacional de Gestión del Cambio y Cultura Organizacional es la encargada de continuar la ejecución del proyecto, se renuevan y amplían el plazo de algunos contratos de conectividad que MINTEL tiene con TELCONET.

2.3.1. Conformación de la red “Educación de calidad con equidad”

La tercera subred de política se ha denominado “Educación de calidad con equidad”. Dentro de ella están inscritas todos los organismos, instituciones e instrumentos cuyo objetivo está enfocado en alcanzar una educación de calidad y disminuir las desigualdades usando las TIC. Uno de los organismos de Naciones Unidas especializados en los temas de educación es la UNESCO, organismo que desarrolló procesos de cooperación internacional y apoyo para emprender proyectos relacionados al acceso universal a la educación, reducción de las diferencias en el aprendizaje, apoyo al desarrollo y formación docente pero, sobre todo, mejoramiento de la calidad y pertinencia del aprendizaje que están recibiendo los estudiantes en las diferentes partes del mundo. Los gobiernos se alinearon a sus lineamientos y crearon o fortalecieron los instrumentos que promuevan una educación de calidad, tema que fue abordado en los Foros Mundiales de Educación (FME) y otros eventos regionales.

En el caso ecuatoriano, la Constitución de 2008 considera la educación como “un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado”.¹⁰ Según la normativa vigente, el Estado a través del Ministerio de Educación, ejerce la rectoría del sistema nacional de educación, quien se encarga de formular las políticas públicas en temas educativos. La Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) señala que a la Autoridad Educativa Nacional “le corresponde garantizar y asegurar el cumplimiento cabal de las garantías y derechos constitucionales en materia educativa”.¹¹ Y será responsabilidad del

¹⁰ Constitución de la Republica, Art. 26

¹¹ Ley Orgánica de Educación Intercultural, Art. 25

Estado, “fortalecer la educación pública y la coeducación; asegurar el mejoramiento permanente de la calidad, la ampliación de la cobertura, la infraestructura física y el equipamiento necesario de las instituciones educativas públicas”.¹²

2.3.2. Gobiernos locales y los programas de TIC

Adentrándonos en un contexto sectorial, se toma en cuenta el aporte que hicieron los gobiernos locales como la alcaldía de Quito y la prefectura de Pichincha. A comienzos de siglo, las diferentes circunstancias por las que atravesaba el Ecuador incentivaron a que estos gobiernos locales reclamaran cierta autonomía en sus respectivas circunscripciones para determinadas áreas. Una de ellas fue la educación, que en el 2002 mediante “Acuerdo Ministerial N° 4511 el gobierno central transfirió funciones, competencias y responsabilidades desde el nivel central y provincial del Ministerio de Educación y Cultura al Municipio del Distrito Metropolitano de Quito” (Albornoz, Bustamante y Jiménez 2012, 62).

A partir de entonces, y alineados con los Objetivos del Milenio (OMD), el compromiso fue universalizar y mejorar la calidad de la educación. Para eso se implementaron varios programas, entre los cuales figura la inclusión de las TIC en las aulas.

QuitoEduca.Net

En el año 2002, bajo la administración de la alcaldía del General Paco Moncayo, en Quito se impulsó la estrategia “*Quito Digital*”, dentro de ella una de sus aristas fue el proyecto *QuitoEduca.Net*, mismo que buscaba la inclusión de tecnología en las aulas para mejorar la calidad de la educación y también con la firme idea de alcanzar una ciudad digital. El proyecto de nueva ciudad incluía a los diferentes actores, donde las tecnologías de información y comunicación eran vistas como “los nuevos medios para vivir, hacer negocios y prestar servicios con velocidad, eficiencia y transparencia” (Albornoz, Bustamante y Jiménez 2012, 69).

El proyecto tenía una visión integral. Por un lado, consideraba que la cultura digital ayudaría al desarrollo de capacidades para un entorno competitivo en las diferentes organizaciones y empresas, al mismo tiempo que mejoraría el nivel administrativo, de gestión y atención a los ciudadanos. Por otro lado, en el ámbito educativo los niños y jóvenes a través de estas

¹² Constitución de la Republica, Art. 347. Numeral 1

herramientas accederían a la Sociedad de la Información. Tuvo apoyo político y también financiamiento de la alcaldía, y se desarrollaron otros proyectos que acompañaron en la dotación de infraestructura, capacitación a los docentes y el desarrollo de nuevos contenidos. La medición básica de logros era número de computadores por número de estudiantes.

Edufuturo

Nace de la iniciativa del Gobierno Provincial de Pichincha en 2001, quien cumpliendo con su Plan de Desarrollo Provincial, propone llevar adelante el programa EDUFUTURO. Este programa apuntaba a la democratización del acceso a las TIC, donde los niños/as usen el computador en su proceso de formación desde edades tempranas. El proyecto consistía en la dotación de equipamiento tecnológico e internet a las escuelas fiscales y fiscomisionales de Pichincha, y la creación de contenidos que serían impartidos en el aula. Aparte del equipamiento, se capacitaron a los maestros para el uso de estas tecnologías. De esta manera, Pichincha se convirtió en la provincia pionera en contar con una política integral para el uso de las TIC en la educación.

De esto podemos inferir, que una vez asumidas las competencias, los gobiernos locales se preocupan por fomentar una educación de calidad y de acceso universal. En ese momento en el contexto mundial había un proceso de difusión de las bondades de las TIC y el aporte que puede hacer al desarrollo de los países. Al tener las competencias, estos gobiernos adoptan ideas programáticas y emprenden programas de TIC como QuitoEduca.Net y Edufuturo.

De esta manera se materializó la idea programática que comparten los actores de la subred que se basaba en el aprovechamiento de las “TIC como herramienta para mejorar la calidad y la equidad en la educación”, esto respaldado por organismos internacionales como la UNESCO que “es uno de los actores que aun moldea el *“hecho”* TIC portador de desarrollo”. (Albornoz, Bustamante y Jiménez 2012, 38). Todo esto abrió camino y deja sentado las bases para el diseño de nuevos instrumentos de incorporación de tecnologías en las aulas, uno de ellos la Agenda Educativa Digital 2017-2021, herramienta que responde “a la instauración de una cultura digital global y a las nuevas prácticas de aprendizaje y enseñanza dentro del contexto ecuatoriano como sociedad del conocimiento” (MINEDUC 2017). Este tema se profundizará en el siguiente capítulo, donde se analizará el cambio que ha sufrido la política pública de educación y TIC en pos de mejorar la calidad de la educación.

2.4. Estadísticas de las redes de política: red y contexto

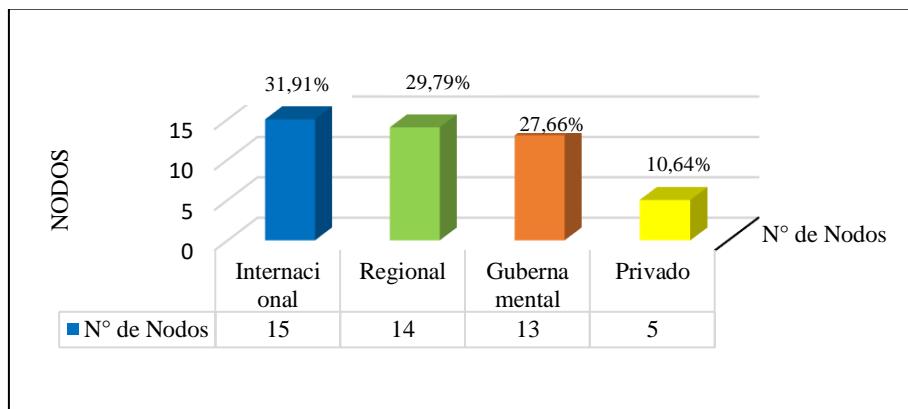
En este apartado hacemos un Análisis de Redes Sociales (Wasserman y Faust 1994; Sanz 2003) en base a datos estadísticos. Con ello identificamos el rol y las relaciones de cada uno de los actores en la red y subredes que se conformaron. Partimos de los datos generales y luego analizamos las principales medidas: densidad, intermediación, centralidad, cercanía y excentricidad usando datos obtenidos del software Gephi 0.9.2

Datos generales

El grafo del gráfico 2.1 colocado al inicio del capítulo, consta de 4 tipos de actores. Los actores de tipo 1 representan un 31,91%, son actores que pertenecen a los organismos mundiales (ONU, UNESCO, UIT). Los actores de tipo 2 tienen un porcentaje de 29,79%, son organismos internacionales pero que tienen presencia en la región (CEPAL, OEI). Los actores de tipo 3 con un porcentaje de 27,66%, son los actores gubernamentales (MINEDUC, MINTEL, LOEI). Por último, los actores del sector privado representan un 10,64%, son sectores vinculados a la empresa privada (Telefónica) u otras ONG.

Estos datos nos muestran que de los 4 tipos de actores los tres primeros poseen un porcentaje similar de intervención, mientras que la cuarta que pertenece a los actores privados tuvo una participación menor en esta etapa de la política.

Gráfico 2.3. Representación gráfica de los nodos de la red



Fuente: Datos tomados del trabajo investigativo

Densidad

El grafo del gráfico 2.1 consta de 47 nodos (actores, instituciones, eventos e instrumentos) y 77 aristas (líneas, vínculos o lazos), con una densidad del 0.071, es decir, el 7,1 % de

conexiones de las 1081 posibles. Esto significa que la conexión entre los distintos nodos de la red es mínima, que los actores tienen relaciones específicas. Se las ha asociado por las “ideas programáticas” que comparten y no por el tipo de actor al que representan. Es en esta etapa de contexto donde se establecieron las relaciones entre los actores.

Centralidad

Según el rol desempeñado, cada actor posee diferente grado dentro de la red. En este caso el nodo de mayor grado es el MINEDUC que concentra 12 nodos, luego están la ONU y la UIT con un grado de 11, CEPAL con 8 y el resto con grados que van de 7 hasta el 1. Es decir, los nodos que más sobresalen y aglutinan actores son aquellos, como se muestra en el grafo, que tuvieron mayor incidencia en el contexto de la política y de las que otros nodos tienen algún grado de dependencia.

Intermediación

Esta medida determina la influencia de un nodo, es un punto de paso obligado (puentes) para relacionar un par de nodos. En este caso son 22 los nodos que tienen algún grado de intermediación. La ONU y la UIT con 36,11% y 25,54% respectivamente, son los nodos con mayor grado de intermediación. Es entendible pues estos dos actores al ser los propulsores de la construcción de la Sociedad de la Información son puntos de paso obligados para muchos actores. En los diferentes eventos y declaraciones mundiales se trazan los lineamientos de políticas, programas y proyectos de TIC tanto para la educación así como para otros ámbitos. En el caso de los actores gubernamentales, el MINEDUC tiene un 25 % de intermediación, ya que es la Autoridad Educativa encargada de formular e implementar políticas específicas para mejorar la calidad de la educación del país. Otros nodos que tienen cierto grado de intermediación son la CEPAL (19,13%), que en su rol de actor regional tiene gran protagonismo desde sus agendas que comporten los países de la región; está también el MINTEL (14,31%), quien en primera instancia fomentaba los procesos de inclusión tecnológica en todos los ámbitos y trabajaba de manera coordinada con el MINEDUC.

Cercanía y excentricidad

Con el dato de cercanía conocemos la distancia media desde un nodo inicial a todos los demás nodos de la red. Para eso contamos las distancias geodésicas que existen entre un actor y los demás. En el grafo de esta sección, en relación a la cercanía de los nodos, la ONU, UIT y MINEDUC son los nodos que tienen mayor porcentaje con 47%, 41% y 40%

respectivamente, lo que significa que estos nodos tienen la mayor capacidad para alcanzar a todos los demás nodos que forman la red.

Por su parte, la excentricidad mide la distancia desde un nodo al nodo más alejado de él en la red. La excentricidad más baja cuantifica la distancia desde un nodo al nodo más alejado de él en la red. En nuestro caso esto pertenece a la ONU con 4 pasos, seguido por la UIT, la UNESCO y los ODS con 4 pasos cada uno. Mientras que la ANC es el nodo más alejado en la red con 7 pasos, lo que significa una menor influencia en los demás nodos de la red.

2.5. Relación dialéctica: red y contexto

La idea fundamental de este análisis ha sido comprender la evolución que ha tenido la política que aquí se estudia, señalando los diferentes momentos y etapas por las que ha atravesado la misma. Dentro de la red se formaron subredes de actores con intereses y recursos propios pero, sobre todo, con ideas programáticas que los llevan a asociarse. Con esto se produjeron los cambios en las políticas de TIC y su inclusión en la educación, en el contexto global, regional y nacional, y en el caso ecuatoriano incluso sectorial.

Al usar el modelo de Marsh y Smith, se analiza la relación dialéctica entre la red y el contexto dentro del cual se ha desarrollado la política y el cambio que esta ha sufrido debido a la transformación del entorno. Según los autores, en el análisis dialéctico se debe mantener una perspectiva temporal de la política, es decir, se debe examinar cómo se formó y cómo han cambiado con el tiempo los resultados de las políticas. De ahí que, las redes deben ser explicadas desde su origen y no tomarlas como estructuras dadas (Marsh y Smith, 2000).

Aquí se ha hecho una reconstrucción histórica de los eventos más importantes que se han suscitado, retornando hacia las primeras iniciativas catalogadas como política pública de TIC en la educación que se implementaron en Inglaterra y EEUU (Jara 2008; Cobo 2014). En este contexto no existe la presencia marcada de actores externos, y más bien, las iniciativas responden a situaciones específicas encaminadas a desarrollar competencias y habilidades útiles en el mercado laboral.

Con el avance y difusión de las tecnologías, las iniciativas de inclusión se incrementaron en los países desarrollados y se extendieron hacia los países en vías de desarrollo para ser consideradas en diferentes sectores que impulsen la productividad y desarrollo de los países.

Ante este crecimiento y difusión exponencial de iniciativas, era necesario establecer una normativa común para que los esfuerzos no sean aislados. En ese sentido, se forma la primera subred: “Sociedad de la Información y el Conocimiento”, cuyos integrantes comparten la idea programática de que las TIC son un instrumento de desarrollo económico. Esta idea contó con el respaldo de gobiernos y también de organismos internacionales constituidos legítimamente, que se involucraron activamente para establecer una Agenda Global y de donde se deriven las Agendas Regionales y locales.

Lo importante aquí, es que las nuevas prácticas e iniciativas de inclusión tecnológica se institucionalicen. Para ello los actores que mayor participación e influencia han tenido, y que se mostró en el grafo de este capítulo, son los organismos internacionales como la ONU y la UIT, organizaciones que tuvieron una relación fuerte entre sí, y entre los cuales se aglutinaron otros actores. Estos dos actores fueron los protagonistas en la organización y desarrollo de la CMSI, evento que se puede catalogar como uno de los momentos decisivos en la corriente de la política y que ha determinado la trayectoria de las políticas de TIC en los diferentes países de la región en el desarrollo de sus agendas locales. Además, la UIT, que es uno de los nodos con mayor grado de intermediación, tuvo gran influencia en este nuevo paradigma de la Sociedad de la Información y Conocimiento porque empieza a cuantificar el desarrollo a través de indicadores, es decir datos y estadísticas de TIC, que se reflejan en el Índice de Desarrollo de las TIC (IDT)¹³ de cada país. Esto llevo a que los gobiernos empiecen a preocupar más por planificar e invertir en políticas en el sector de las telecomunicaciones, y más aún el sector de la educación (UIT 2005; UNESCO 2006).

Estos eventos de alguna forma abrieron una “ventana de oportunidad” para la educación, pues se hizo presente la corriente del problema, la solución y la de política (Kingdon 1993). Por un lado, todos los países consideraban a la educación como parte primordial del desarrollo, por tanto, esta debía ser de calidad y de cobertura universal como lo habían propuesto en los ODM y lo reiteraron en los ODS; por otro lado, parte de la solución la brindaban las TIC, pues, reducían las distancias y permitían llegar a mayor número de personas, y además implementar practicas innovadoras. Por último, los gobiernos estaban dispuestos a invertir en estas nuevas tecnologías para estar a la vanguardia y acercarse a los países desarrollados.

¹³ Es un “índice compuesto que combina 11 indicadores en una sola medida de referencia que se puede utilizar para supervisar y comparar la evolución de las tecnologías de la información y las comunicaciones entre los países y a lo largo del tiempo” (UIT 2015, 11).

Por su parte, aunque el sector privado ya tenía cierta participación en los procesos de equipamiento tecnológico, a partir de este nuevo momento se conforma la red “Alianza público-privada”. Empresas como Intel, Microsoft, Apple y Telefónica se involucran en la problemática de las TIC en la educación, desarrollando proyectos de computadores 1:1, capacitación docente, investigaciones de TIC, etc. Se establecen alianzas para apoyar a los gobiernos en los temas de educación, pero al mismo tiempo al ser empresas con fines de lucro, desarrollan sus modelos de negocio a través de dotación de *hardware* y *software* a las escuelas e instituciones. El contexto ideacional en el que se desarrolla esta red, tiene que ver con disminuir la brecha digital (acceso) que se ha ido generando entre países, divididos entre productores y consumidores de tecnología. En este contexto estructurado de la red, se producen aprendizajes estratégicos entre actores del sector público y privado, y de organismos internacionales, intermediados por los gobiernos y tomadores de decisión.

En la tercera subred participaron actores del ámbito gubernamental quienes estaban preocupados por los temas de educación. El contexto ideacional era lograr universalizar la educación pero que esta sea de calidad. El ente rector de la educación Ministerio de Educación (MINEDUC) antes Ministerio de Educación y Cultura (MEC), elaboró políticas y dio los lineamientos para llevarlos adelante; se apoyó en organismos internacionales como la UNESCO, UNICEF y algunas ONG. También hubo un trabajo conjunto con los organismos de crédito como el BID y el Banco Mundial para los proyectos del sector educativo. De este modo, el contexto estructural incidió en las instituciones gubernamentales, sobre todo, en las decisiones que tomaron, haciendo que se modifiquen los instrumentos de políticas como la Constitución 2008, PNBV2009-2013, LOEI, etc.

Por último, analizando dialécticamente los programas de TIC y educación de los gobiernos sectoriales, como es el caso de QuitoEduca.Net y Edufuturo, podemos ver que el contexto sí incidió en el desarrollo de la política. Por un lado, un momento decisivo fue cuando se asumen, por parte de los gobiernos sectoriales de Pichincha con la prefectura y Quito con la Alcaldía, competencias en educación correspondientes al gobierno central. Por otro lado, en el contexto externo la tendencia era el *boom* de las tecnologías para la educación y que esta sea de calidad. Estas circunstancias hacen que los gobiernos sectoriales, a través de procesos de difusión adopten e implementen programas de TIC y educación en Pichincha y en Quito. Fueron los aprendizajes estratégicos de los actores externos los que sirvieron a los actores

locales, pues no se tenían experiencias previas en el ámbito nacional, de esta manera se toman decisiones estratégicas para impulsar los programas de inclusión de tecnologías en las aulas.

2.6. Estudios de TIC y educación

Los estudios sobre tecnologías y educación se realizan desde la academia, organismos internacionales, ONG e incluso el sector privado. Son estudios de tipo cualitativo y cuantitativo, y van desde programas y proyectos de dotación de infraestructura hasta los que se enfocan en los usos y beneficios de la tecnología y el impacto en el rendimiento académico.

Albornoz, Bustamante y Jiménez (2012) realizan una contribución muy importante con su obra *“Computadores y cajas negras”*. Esta obra de tipo cualitativo se distingue del resto porque, aparte de analizar el proyecto “Computadores para Educar” implementado en Ecuador, usa un enfoque distinto a los tradicionales (Teoría del Actor-Red TAR) para describir y explicar la interacción entre sujetos y artefactos y pone, como pocas veces se lo ha hecho, en discusión la neutralidad de la tecnología, y más bien señala las nuevas relaciones de poder y control que estas generan, y que son llevadas hasta el ámbito de la educación.

Otros estudios son de tipo tradicionales. Claro et.al (2011) considera que los sistemas educativos en América Latina y el Caribe han enfatizado en la dotación de infraestructura tecnológica (computadores e Internet) y un proceso de alfabetización digital de estudiantes y docentes para usos básicos de la tecnología, y no se han preocupado por hacer reformas en los aspectos más importantes como el currículo. Para Alderete y Formichella (2016) es prioritario incorporar las tecnologías, pero ya no considerando solo las políticas de acceso, sino que con una visión integral de las TIC que beneficie a los procesos de inclusión y equidad. Por su parte, Fundación Telefónica en su publicación de 2016 “La escuela de las pantallas”, señala que las TIC tienen sentido en el salón de clases cuando se crean nuevos espacios para las experiencias del aprendizaje. Para implementar estas nuevas experiencias se deben partir de la realidad escolar, es decir, a partir de las experiencias docentes, sin causar un “trastorno” cuando se implementen estos proyectos. En un estudio cualitativo Meelissen y Drent (2008), encuentran que la intensidad del uso de la TIC en un grupo de estudiantes de Holanda, fomentaba la actitud computacional en ellos y mejoraba su desempeño escolar. Mientras que Aypay (2010), en un estudio con estudiantes de Turquía no encontró una relación significativa

entre el uso de TIC y el desempeño académico, ya que en su mayoría emplean estos aparatos para entretenimiento y diversión en internet.

Y así existe un sin número de estudios que empiezan a considerar lo usos pedagógicos de las tecnologías y no se quedan solo en el acceso. Además, dentro de este campo los estudios de impacto que miden los resultados del uso de las tecnologías y su efecto en el rendimiento académico también son de consideración y cada vez son más relevantes.

2.6.1. Estudios de evaluación de impacto

Los debates sobre si incluir o no la tecnología en el aula van quedando atrás. Hoy los estudios que se realizan sobre las TIC, conscientes sobre el uso generalizado que existe en las escuelas, se preocupan más por el impacto que tienen estas herramientas, es decir, si es que logran o no mejorar el rendimiento académico de los estudiantes que utilizan estas tecnologías. En la literatura revisada, se encuentra que gran parte de las investigaciones tienen un carácter cualitativo, es decir, son estudios que comparan variables cualitativas para establecer relaciones, y son pocos los estudios, sobre todo a nivel regional, que aportan datos cuantificables, debido a lo complejo de realizar un cálculo de como influyen las TIC en el rendimiento académico, pues existen muchos factores observables y no observables que inciden y determinan el alto o bajo rendimiento escolar (Biagi y Loi 2013). Los estudios revisados muestran diferentes resultados, algunos han encontrado evidencia suficiente que respalda y demuestra la relación entre la presencia TIC y rendimiento académico, para otros autores existe una evidencia mínima y para otros estas variables no guardan relación.

Entre los estudios que encuentran una relación positiva, está el trabajo de Notten y Kraaykamp (2009) quienes señalan que los factores tecnológicos si inciden en el desempeño escolar, esto a partir de distintas pruebas aplicadas y con énfasis en ciertas asignaturas. Botello (2016), realizando un estudio de TIC y rendimiento académico para Latinoamérica, y tomando como evidencia los resultados de la prueba PISA 2012, apoyan la noción anterior al decir que la presencia de la tecnología si mejora el desempeño de los estudiantes siempre que se haga un uso correcto dentro del aula.

Otro estudio realizado en Latinoamérica por Román y Murillo (2014) en cuanto a la disponibilidad y uso de las TIC constatan, que el estudiante que cuente con una computadora en su casa, en su institución para utilizar al menos una vez por semana y tenga un docente que

use habitualmente la computadora en su casa, obtendrá un desempeño significativamente más alto, 23 puntos más en matemáticas y 25 en lectura. El desempeño se incrementa cerca de cinco puntos si se toma en cuenta variables socioeconómicas, culturales, género o pre-escolarización del estudiante.

Para Claro (2010) en una investigación realizada con la CEPAL, “Impacto de las TIC en los aprendizajes”, señala que la naturaleza visual de algunas tecnologías, en especial las animaciones, simulaciones e imagería móvil incentivan más a los estudiantes y mejoran la comprensión de conceptos; el problema en las desigualdades no reside tanto en la frecuencia de uso del computador sino en la forma en que lo hacen, pues las TIC en la escuela o en el hogar por sí solos no muestran un impacto significativo en el desempeño del estudiante. Lo que se necesita es que el estudiante haga un uso efectivo de la tecnología en donde fortalezca “su cuerpo y su alma, sus sensibilidades, sus experiencias y sus culturas, sean éstas sonoras, visuales, musicales, narrativas o escriturales” (Barbero 2009, 26).

Por último, en uno de los estudios más importantes, la OCDE en su publicación *Students, Computers and Learning: making the connection (2015)*, usando como evidencia las pruebas PISA de 2012, muestra que la realidad de las escuelas está muy por detrás de la promesa que se espera de la tecnología. En 2012, el 96% de los estudiantes de 15 años pertenecientes a los países de la OCDE tenían un computador en casa, pero solo el 72% usan una de escritorio, portátil o tableta en la escuela. Según el informe, el impacto en el rendimiento de los estudiantes es mixto, es decir, estudiantes que usan el computador de forma moderada en la escuela tienen mejores resultados de aprendizaje que los estudiantes que las usan raramente, sin embargo, los estudiantes que usan con mucha frecuencia en la escuela empeoran en la mayoría de los resultados de aprendizaje. Además, países que han hecho fuertes inversiones para incluir TIC en las escuelas no han visto una mejoría significativa en el rendimiento de los estudiantes en los resultados de las pruebas PISA en lectura, matemáticas y ciencias (OCDE 2015).

Todas estas evidencias sobre el uso de la tecnología, muestran que es importante superar la llamada “primera brecha digital” (acceso a las computadoras) pero la diferencia se marca en la manera de utilizar las TIC en el aprendizaje. Es decir, el éxito de incluir la tecnología en la educación no depende solo de elegir el mejor dispositivo o el número de horas de uso que se tenga, ni tampoco por el mejor contenido o libro de texto digital, sino en la implementación

de una política educativa integral, que dote de infraestructura, pero también se preocupe por la formación docente, el cambio en el currículo, generación de contenido u otras prácticas innovadoras que se pueden ejecutar en el aula (IESME 2018).

Conclusiones del capítulo

El capítulo tenía por objetivo describir el contexto histórico de las políticas de TIC para educar, la estabilización de las ideas programáticas a nivel internacional y su difusión nacional a través del gobierno sectorial y nacional; llegando a algunas conclusiones:

- Las políticas de TIC tienen una larga trayectoria, en ella se han formado redes conformadas por actores con diversos intereses, recursos y, sobre todo, “ideas programáticas” que se han ido estabilizando, y permiten asociarse con otros actores para acceder a las agendas del gobierno. Esta estabilización de ideas, parte de los intereses comunes que pueden tener los distintos actores que participan de la política. Si consideramos el espacio temporal podemos ver que las políticas de TIC partieron de una visión desarrollista, es decir, construir una sociedad de la información para mejorar la productividad y alcanzar el desarrollo económico de los países.
- En el caso Ecuatoriano, un factor decisivo para que las políticas de TIC lleguen hacia los gobiernos locales fue el momento de crisis por las que atravesaba el Ecuador, tanto que a los gobiernos locales (alcaldías, prefecturas) les toco asumir competencias que le correspondían al gobierno central, una de ellas la educación. Una vez asumidas las competencias, los gobiernos locales se preocuparon por fomentar una educación de calidad y de acceso universal en su circunscripción. En ese momento, en el contexto mundial había un proceso de difusión de las bondades de las TIC y el aporte que puede hacer al desarrollo de los países. De esta forma estas ideas son adoptadas por los gobiernos locales y emprenden programas como QuitoEduca.Net y Edufuturo.

Capítulo 3

Estructura y Agencia

El objetivo de este capítulo es analizar los procesos de aprendizaje, imitación y coerción como mecanismos de difusión, por los cuales llegan a la región y al Ecuador las ideas programáticas de TIC para la educación a través de políticas, programas y proyectos, hasta derivar en el diseño de la AED2017-2021. En la primera parte, se describen los cambios de las políticas de TIC aplicadas a la educación en el ámbito global y regional. Se destacan los actores clave y los momentos decisivos, analizando a los actores colectivos o individuales intervinientes.

Para facilitar el panorama al lector, se grafica la red y se lo ubica al inicio de este capítulo, en ella constan 3 subredes, dos ya identificadas en el grafo anterior y una que se crea en este capítulo. La subred “Educación de calidad con equidad”, tiene como idea programática la inclusión de las TIC para mejorar la calidad de la educación y alcanzar la equidad. En ella se destacan los diferentes instrumentos de política (Constitución de la Republica, LOEI, Planes de Desarrollo, Estándares de Calidad Educativa, etc.) que posibilitaron esta meta, y a su vez vehiculizan las políticas de TIC. En la subred “Agenda Educativa Digital 2017-2021”, la idea programática dominante es la brecha de uso pedagógico por sobre la brecha de acceso. Se describen y analizan los lineamientos generales de las agendas digitales de países que fueron la base para el diseño de la Agenda ecuatoriana. La otra subred se denomina “Alianzas público-privadas”, la idea programática es la disminución de la brecha digital y la contribución al desarrollo; en ella se destaca la importancia que tienen las alianzas del sector público con el sector privado para implementar este tipo de políticas. Por último, se operacionalizan los mecanismos de difusión de ideas programáticas: aprendizaje, imitación y coerción (Gilardi 2012) señalando los medios y motivaciones (Osorio 2015) por los cuales se adoptan estas políticas a partir de indicadores cualitativos.

En la segunda parte del capítulo, se analizan en términos políticos las estadísticas que se derivan de la red. Medidas como densidad, centralidad, intermediación, cercanía y excentricidad, y las variaciones que han tenido respecto a las medidas del grafo del capítulo anterior (red y contexto). Además se realiza el análisis de la relación dialéctica entre estructura y agencia, cerrando con las conclusiones del capítulo.

3.1. Contexto del cambio de la política de TIC para la educación

Luego de las Cumbres Mundiales de la Sociedad de la Información (CMSI), que según el enfoque del *path dependence* podríamos catalogar a este evento como una “coyuntura crítica”,¹⁴ se modifica el paradigma de la Sociedad de la Información (SI) y se constituye en un punto de no retorno. Los diferentes organismos mundiales, instituciones, gobiernos nacionales, el sector privado, y demás actores involucrados, se alinean a una visión común sobre las TIC y el potencial que estas tienen para el desarrollo y la productividad. Esto dio paso a nuevas dinámicas globales, regionales y nacionales que modificaron las políticas.

En el ámbito de la educación la situación fue similar, el establecimiento de políticas específicas de TIC resultaban beneficiosas y muy productivas. Según la UNESCO (2016) las tecnologías ayudarían a solventar varios problemas como el acceso, el desarrollo docente, los problemas de aprendizaje, y además facilitaban los procesos administrativos de las instituciones. Todo esto contribuía a un objetivo macro, mejorar la calidad de la educación de los países, objetivo que se habían propuesto organismos gubernamentales internacionales, organismos no gubernamentales, gobiernos nacionales y demás organizaciones sociales.

La Organización de Naciones Unidas (ONU) puso el año 2015 como fecha límite para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), cuyo objetivo número dos era “lograr la enseñanza primaria universal”,¹⁵ estableciendo varios medios para alcanzarlo. Una vez cumplido el plazo límite y hecho la evaluación correspondiente, se programan nuevos objetivos, los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 (ODS). En los ODS el objetivo 4 busca “garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos”.¹⁶ En el espacio temporal, entre los ODM y los ODS acontecieron varios eventos nacionales e internacionales, surgieron nuevos instrumentos, se involucraron nuevos actores con intereses y recursos, cambiando las dinámicas de la política pública en el campo de las TIC y la educación.

Para facilidad del lector colocamos la red en esta sección. Esta fue construida a través del método de grafos usando el software Gephi 0.9.2. En el grafo 3.1 se muestran dos subredes

¹⁴ “Origen de una serie de eventos erráticos, que se ordenan luego hasta volverse irreversibles” (Fontaine 2015, 162).

¹⁵ Objetivo del Milenio, Objetivo 2

¹⁶ Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030, Objetivo 4

3.1.1. Conformación de la red “Educación de calidad con equidad”

Si bien, ya en la Declaración Educación para Todos (EPT)¹⁷ de Jomtien-Tailandia en 1990, se estableció la meta de lograr una educación universal de calidad y equidad (UNESCO 1990), fue en el Foro Mundial de Educación de Dakar 2000 (FME) donde se consolidó la propuesta. En ese foro, los gobiernos y demás organizaciones presentes, se comprometieron a “aprovechar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación para contribuir al logro de los objetivos de la Educación para Todos” (UNESCO 2000, 9). Emergieron nuevos actores, se crearon agendas regionales y locales, se establecieron políticas concretas en el ámbito de la educación apuntado a lograr una educación de calidad, que posteriormente se reflejaría en productividad y desarrollo de los países.

Para la UNESCO, las discusiones sobre calidad en la educación se han asentado en dos ejes, por un lado, los enfoques conductistas “enfatan la importancia de la enseñanza estructurada, graduando paso a paso lo que el alumno aprende y verificando sus resultados” (UNESCO 2007, 25); por otro lado, el enfoque humanista y constructivista centra su atención en el “desarrollo de las capacidades de los educandos para que construyan significados y den sentido a lo que aprenden, siendo el docente un mediador en dicho proceso” (UNESCO 2007, 25). Para solventar estos debates, bajo un marco de los derechos humanos, propone cinco dimensiones que se deben considerar cuando se habla de calidad en la educación: relevancia (que responda a las necesidades sociales), pertinencia (educación significativa), equidad (educación para todos), eficacia (logro de objetivos) y eficiencia (uso adecuado de recursos) (UNESCO 2007, 2016).

Para medir el logro de los aprendizajes de manera cuantitativa o cualitativa, existen pruebas estandarizadas a nivel mundial y regional. Por un lado, está el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) de la OCDE creado en 1997, instrumento que “mide hasta qué punto el alumnado de 15 años, hacia el final de la educación obligatoria, ha adquirido conocimientos y destrezas clave que son esenciales para la plena participación en las sociedades modernas” (OCDE 2017, 12). Aplica pruebas estandarizadas en matemáticas lenguaje y ciencias, y también cuestionarios a representantes, profesores y directivos. Por otro lado, en 1994 en América Latina y el Caribe, en coordinación con la Oficina Regional de la

¹⁷ Declaración Mundial sobre Educación para Todos y Marco de Acción para Satisfacer las Necesidades Básicas de Aprendizaje. EL evento fue convocado por UNICEF, UNESCO, PNUD Y Banco Mundial.

UNESCO, se creó el “Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación” (LLECE) encargado de implementar el Estudio Regional Comparativo y Explicativo en tres fases: PERCE (1997), SERCE (2006) y TERCE (2013). Esta prueba evalúa las áreas de matemática, lenguaje (lectura y escritura) y ciencias naturales a estudiantes de tercero y sexto grado (UNESCO 2016).

En el caso ecuatoriano, desde inicios de la década de los 90, Ecuador se adhiere a los debates sobre la calidad de educación entendiéndose, sobre todo, como “menor deserción y mejores logros de aprendizaje” (Cabrera 2008, 45). Estos debates se profundizan con el primer Acuerdo Nacional “Educación Siglo XXI” firmado en 1992 (el II se firma en 1996 y el III en 2004) (MEC 2007), aunque con logros mínimos debido a la inestabilidad política y económica por las que atravesó el país. En el 2000 Ecuador ratifica su compromiso con los objetivos del FME. En 2002 se crea el Movimiento Contrato Social por la Educación (CSE), movimiento integrado por actores individuales y colectivos, organizaciones sociales y empresariales, ONG, profesores, estudiantes, padres de familia, etc., quienes trataban de colocar a la educación como prioridad número uno en agenda del gobierno (Luna, 2014).

En 2006, en el gobierno de Alfredo Palacio y el Ministro de Educación Raúl Vallejo, a través del Consejo Nacional de Educación (CNE)¹⁸ elaboran el Plan Decenal de Educación 2006-2015 (PDE2006-2015), plan que fue aprobado en consulta popular en noviembre de 2006. El objetivo del PDE2006-2015 era construir una agenda a largo plazo para el cumplimiento de sus 8 objetivos, tres de ellos relacionados directamente con la calidad educativa, estos son: i) “mejoramiento de la infraestructura y el equipamiento de las instituciones educativas”,¹⁹ ii) “mejoramiento de la calidad y equidad de la educación e implementación de un sistema nacional de evaluación y rendición social de cuentas del sistema educativo”²⁰ y; iii) “revalorización de la profesión docente y mejoramiento de la formación inicial, capacitación permanente, condiciones de trabajo y calidad de vida”.²¹

¹⁸Organismo consultivo integrado por representantes de la Unión Nacional de Educadores (UNE), Confederación de Colegios de Educación Católica, Confederación de Colegios de Educación Particular Laica, Consejo Nacional de Educación Superior y la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, y está presidido por el Ministro de Educación (MEC 2007).

¹⁹ PDE 2006-2015, Objetivo 5 (e)

²⁰ PDE 2006-2015, Objetivo 6 (f)

²¹ PDE 2006-2015, Objetivo 7 (g)

En 2007, Rafael Correa asume el cargo de Presidente de la República, y adopta el PDE2006-2015 para hacerlo parte de las políticas de Estado a través del Ministerio de Educación. En 2008, mediante un proceso constituyente se redacta y se aprueba la nueva Constitución de la República del Ecuador (CRE2008). En ella se instituye a la “educación como un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado”.²² Señala además el derecho de las personas ya sea en forma individual o colectiva al “acceso universal de las tecnologías de información y comunicación”.²³ Este acceso debe ser de carácter universal, sobre todo, para “las personas y colectividades que carezcan de dicho acceso o lo tengan de forma limitada”.²⁴ Además, propone “incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales”.²⁵

A partir de esta normativa jurídica se escribe el Plan Nacional de Desarrollo, denominado Plan Nacional del Buen Vivir 2009-2013 (PNBV2009-2013). El plan señala que la “construcción de la sociedad del buen vivir tiene implícito el tránsito hacia la Sociedad de la Información y el conocimiento” (SENPLADES 2009, 112). Con esta visión, las TIC no solo son un medio para aumentar la productividad y crecimiento económico, sino un instrumento para brindar mayores oportunidades y disminuir las desigualdades.

En el PNBV2009-2013 existen un conjunto de objetivos denominados Objetivos del Buen Vivir. Uno de sus objetivos propone “mejorar las capacidades y potencialidades de la ciudadanía”,²⁶ para alcanzarlo, como política pública plantea “mejorar progresivamente la calidad de la educación, con un enfoque de derechos, de género, intercultural, [...] impulsar la permanencia en el sistema educativo y la culminación de los estudios”.²⁷ Entre los lineamientos para esta política propone, “mejorar la calidad de la educación inicial, básica y media en todo el territorio nacional; fomentar la evaluación contextualizada de los logros educativos de los estudiantes, y; fomentar programas de infraestructura y equipamiento”.²⁸ Otra política promueve “el acceso a la información y a las nuevas tecnologías de información y comunicación para incorporar a la población a la sociedad de la información y fortalecer el

²² Constitución de la Republica Art. 26

²³ Constitución de la Republica Art. 16 núm. 2

²⁴ Constitución de la Republica Art. 17 núm. 2

²⁵ Constitución de la Republica Art. 347 núm. 8

²⁶ PNBV 2009-2013, Objetivo 2

²⁷ PNBV 2009-2013, Objetivo 2, Política 2.2

²⁸ PNBV 2009-2013 Objetivo 2, Política 2.2, Literal b, g, i.

ejercicio de la ciudadanía”.²⁹ El lineamiento para desarrollar esta política, es que se debe “democratizar el acceso a las tecnologías de información y comunicación, especialmente a Internet, a través de la dotación planificada de infraestructura y servicios necesarios a los establecimientos educativos públicos de todos los niveles”.³⁰

Sumado a todo esto, en reemplazo a la Ley de Educación de 1983, en 2011 se aprueba la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), instrumento que:

Garantiza el derecho a la educación, determina los principios y fines generales que orientan la educación ecuatoriana en el marco del Buen Vivir, la interculturalidad y la plurinacionalidad; así como las relaciones entre sus actores. Desarrolla y profundiza los derechos, obligaciones y garantías constitucionales en el ámbito educativo y establece las regulaciones básicas para la estructura, los niveles y modalidades, modelo de gestión, el financiamiento y la participación de los actores del Sistema Nacional de Educación.³¹

En 2012 se aprueba el Reglamento a la LOEI. Todos estos instrumentos de políticas facilitan a los actores gubernamentales para formular e implementar políticas a través de diferentes programas y proyectos de inversión para mejorar la calidad de la educación ecuatoriana.

Unidades Educativas del Milenio (UEM)

En la Constitución ecuatoriana la educación consta como un derecho de las personas; para garantizar este derecho el Estado debe “fortalecer la educación pública y asegurar el mejoramiento permanente de la calidad, ampliación de la cobertura, infraestructura y equipamiento necesario”.³² Con este mandato, para dar cumplimiento al objetivo 2 del Buen Vivir y a las políticas que se plantean, y siguiendo los lineamientos propuestos, se desarrolla el proyecto “Unidades Educativas del Milenio”.

En 2008 se inauguró la UEM Cacique Tumbalá, ubicada en la comunidad de Zumbahua, Cantón Pujilí, en la provincia de Cotopaxi. Pero fue en 2013, que de manera oficial se anunció el proyecto, considerando a las UEM como “la expresión de la Revolución Educativa” (Astorga, 2012). EL proyecto, por un lado, buscaba universalizar la educación

²⁹ PNBV 2009-2013, Objetivo 2, Política 2.7

³⁰ PNBV 2009-2013 Objetivo 2, Política 2.2, Literal a

³¹ Ley Orgánica de Educación Intercultural Art. 1

³² Constitución de la Republica Art. 347, Núm. 1

básica; por otro lado, la nueva infraestructura facilitaría la “incorporación de las modernas tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje” (Rodríguez 2017,45).

La construcción de las UEM representaron una inversión económica significativa (1 a 6 millones de dólares cada una); destaca la magnitud de las infraestructuras, que aparte de los bloques de aulas, cuentan con un bloque administrativo, salas de computación, laboratorios de física, química e inglés, bibliotecas, canchas deportivas y patio cívico. El gran despliegue en “infraestructura y equipamiento que caracteriza a las UEM pretende estar asociado al mejoramiento de la calidad” (Astorga 2012, 9), siguiendo el mandato, las políticas y lineamientos de la Constitución, LOEI y el PNBV.

En 2012, para dar cumplimiento al Plan de Reordenamiento de la Oferta Educativa³³ (PROE) se desarrolla un proceso de estandarización de las UEM, es decir, construir escuelas bajo tipologías que “responden a requerimientos pedagógicos de los diferentes niveles de educación y a las necesidades del área dispersa o amanzanada en la que se ubican dichas instituciones” (Ministerio Coordinador de Desarrollo Social 2017, 121).

Tabla 3.1. Tipologías de las Unidades Educativas del Milenio.

| Tipo | Capacidad |
|---|-----------------------------------|
| Unidad Educativa Mayor | 1140 estudiantes por jornada |
| Unidad Educativa Menor | 570 estudiantes por jornada |
| Infraestructura de excepción Pluridocente | 150 estudiantes por jornada (EGB) |
| Infraestructura de excepción Bidocente | 50 estudiantes (1ro a 7mo EGB). |

Fuente: Ministerio Coordinador de Desarrollo Social (2017).

Hasta el año 2017 se contabilizaban 64 UEM en funcionamiento, 24 mayores y 40 menores según la tipología; 24 en provincias de la Sierra; 23 en la Costa y 17 en la Amazonía (Ministerio Coordinador de Desarrollo Social 2017). De esta manera, con el desarrollo de una infraestructura adecuada, el uso y aplicación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje tenía mayor asidero, como un medio para alcanzar una educación de calidad y de manera equitativa, que brinde las mismas oportunidades para todos.

³³ Proceso que consiste en la creación, fusión, repotenciación y/o cierre de instituciones educativas del sistema público.

INEVAL: Evaluación como medio para lograr la calidad

La Constitución señala que la educación debe ser de calidad y calidez; para materializar este macro objetivo debe existir “una institución pública, con autonomía, de evaluación integral interna y externa, que promueva la calidad de la educación”.³⁴ De este mandato constitucional y de acuerdo a la Ley Orgánica de Educación Intercultural, en noviembre de 2012 se crea el Instituto Nacional de Evaluación (INEVAL), “entidad que goza de autonomía administrativa, financiera y técnica, con la finalidad de promover la calidad de la educación”.³⁵ “El Instituto realizará la evaluación integral interna y externa del Sistema Nacional de Educación y establecerá los indicadores de la calidad de la educación, que se aplicarán a través de la evaluación continua”.³⁶ Se encarga de evaluar a los docentes, estudiantes, directivos y autoridades educativas de acuerdo a ciertos estándares que ha definido la autoridad pertinente. Para optimizar sus procesos trabaja de manera coordinada con el MINEDUC que es la Autoridad Educativa Nacional y ente rector de la educación.

Estándares de calidad educativa

En noviembre de 2012, la Ministra de Educación Gloria Vidal firma el acuerdo ministerial 0482-12 para expedir los “Estándares de Calidad Educativa”. En estos estándares constan “los logros esperados correspondientes a los diferentes actores e instituciones del sistema educativo, [...] son orientaciones de carácter público que señalan las metas educativas para conseguir una educación de calidad” (MINEDUC 2012, 6). Los estándares ayudan a orientar, guiar, monitorear o redireccionar las acciones de los actores de la educación y mejorarlo constantemente, y sirven como insumos para los hacedores de políticas y tomadores de decisión en el diseño de nuevas políticas, programas o proyectos.

Aunque el concepto de “calidad” es complejo y multidimensional, como lo expusimos más arriba, el MINEDUC ha establecido indicadores para medir los avances y retrocesos de los diferentes actores educativos en diferentes áreas. La calidad no solo se mide cuantitativamente y por medio de conocimientos académicos; un sistema educativo es considerado de calidad “en la medida en que ayude alcanzar ciertas metas o ideales conducentes a un tipo de sociedad democrática, autónoma, intercultural y con igualdad de oportunidades” (MINEDUC 2012, 5).

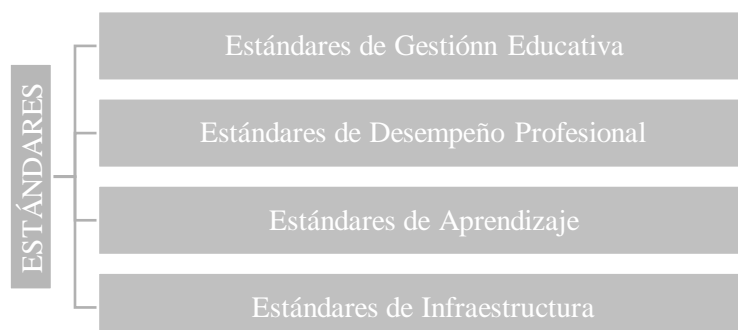
³⁴ Constitución de la Republica Art. 346

³⁵ Ley Orgánica de Educación Intercultural Art. 67

³⁶ Ley Orgánica de Educación Intercultural Art. 68

Para materializar esta idea se desarrollaron estándares que involucran a distintos actores de la educación pero que forman parte del sistema educativo.

Tabla 3.2 Tipos de estándares desarrollados por el MINEDUC



Fuente: MINEDUC (2012).

Estos estándares incluyen a todos los actores del sistema educativo, y las evaluaciones se hacen de manera transversal a todo este sistema. La información que se derivan de las evaluaciones tiene un alcance amplio, pues informa a la Autoridad Educativa, a las autoridades escolares, estudiantes, padres de familia o representantes, y a la sociedad en general. Con los resultados se diseñan planes y estrategias de mejoramiento y fortalecimiento de la educación que lleven alcanzar el objetivo de la calidad (MINEDUC 2012).

En el caso de las pruebas estandarizadas regionales del LLECE y la Oficina Regional de la UNESCO, Ecuador ha participado dos veces, en el SERCE y TERCE. Estas pruebas se aplicaron a los estudiantes de cuarto y séptimo EGB y también cuestionarios de factores asociados a los demás actores del sistema educativo (INEVAL 2014). Aparte de estas pruebas, INEVAL ha implementado sus propias pruebas: Ser Estudiante, que mide los logros alcanzados por estudiantes de 4to, 7mo y 10mo EGB según los ECE en Matemáticas, Estudios Sociales, Ciencias Naturales y Lengua y Literatura; Ser Bachiller, a los estudiantes que culminan el nivel de bachillerato, y; Ser Maestro, que se aplica a los docentes para medir su desempeño según su área de conocimiento.

De esta manera, se configuró la subred denominada “Educación de calidad con equidad”. En este nuevo momento, los actores que constan en el grafo del capítulo dos se mantienen, pero se suman nuevos actores del ámbito gubernamental. La idea programática que los asocia, sigue siendo “TIC para mejorar la calidad de la educación”. Los Organismos internacionales

como ONU, UNESCO, OEI, BID, OCDE trabajan en conjunto y establecen objetivos macro en los ODM y ODS; las organizaciones sociales (CSE) y las instituciones gubernamentales como SENPLADES, MINEDUC, INEVAL diseñan nuevos o reforman los instrumentos existentes de política (PNBV, LOEI, ECE) para de esta manera vehicular las metas de una educación de acceso universal pero de calidad. La mayor parte de los actores que conforman esta subred, consideran que una de las formas de lograr una educación de calidad, es integrando las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje (UNESCO 2016). Para lograr esta incorporación es necesario reducir la brecha de acceso a las TIC pero, sobre todo, hay que apuntar a reducir las brechas de uso pedagógico que se hacen de estas tecnologías, y no suceda lo que comúnmente, que tenemos en nuestras manos nuevas tecnologías pero se siguen replicando viejas pedagogías (Cobo 2016). Ante este escenario, las autoridades de gobierno y hacedores de política han diseñado e implementado agendas digitales, y en el caso ecuatoriano la Agenda Educativa Digital.

Momento pre-agenda educativa digital

Una vez evaluado los ODM, Naciones Unidas plantea los ODS 2030. En estos nuevos objetivos la educación sigue siendo prioritaria. Uno de sus objetivos busca “garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos”.³⁷ Con ello se asegura que las niñas, niños y adolescentes culminen con éxito sus estudios, alcanzando las competencias y habilidades necesarias para su desempeño en la vida laboral y cotidiana.

En 2015 se desarrolla un nuevo Foro Mundial de Educación en Incheon-Corea, considerando a la educación como uno de los medios para alcanzar el desarrollo sostenible como proponen los ODS 2030. Las discusiones sobre calidad continúan siendo prioritarias, pues consideran que “centrarse en la calidad de la educación y del aprendizaje [encierra] el peligro de concentrarse en el acceso a la educación sin prestar atención a si los estudiantes aprenden o no” (UNESCO 2015, 1). Los participantes del foro consideran que una educación de calidad es aquella que permite “que los alumnos adquieran por lo menos competencias básicas de lectura, escritura y cálculo, que serán los pilares para el aprendizaje futuro, así como para las competencias de orden superior” (Fundación Santillana 2017, 51). Además, recalcan en la necesidad de usar métodos, estrategias y contenidos que promuevan nuevas formas de

³⁷ Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030. Objetivo 4

enseñanza y aprendizaje, usando enfoques pedagógicos adecuados y apoyados en las TIC para alcanzar mejores resultados.

La propuesta planteada en el Foro de Incheon fue el “Aprendizaje a lo largo de la vida”, donde tiene validez la educación formal e informal, y haciendo uso de las TIC para los sectores más vulnerables. Previo al foro, en la Declaración de Lima³⁸ se reconsideraron las 5 dimensiones referentes a la calidad propuestas por la UNESCO en 2007: equidad, relevancia, pertinencia, eficiencia y eficacia. El acuerdo al que se llegó fue “expandir el uso de las TIC y aprovechar al máximo su potencial en los procesos de enseñanza-aprendizaje, para mejorar los resultados [...], reducir la brecha digital y facilitar la inserción de las y los jóvenes en el mercado de trabajo” (Fundación Santillana 2017, 209).

Fortalece aún más estas propuestas la Declaración de QINGDAO³⁹ 2015, instrumento donde se describe la manera de aprovechar el potencial de las TIC para alcanzar los objetivos educativos que proponen los ODS hasta 2030. En este evento participaron los ministros de educación y otros altos funcionarios de gobierno, asociaciones docentes, representantes de la sociedad civil, organismos internacionales, académicos y el sector privado. Todos los miembros participantes coinciden en “aprovechar plenamente el potencial que encierran las tecnologías de información y comunicación para la educación y para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible” (UNESCO 2015, 21).

En el caso ecuatoriano, en el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 (PNBV2013-2017) se hacen algunas modificaciones respecto al PNBV2009-2013. En esta nueva etapa se considera que “la transformación educativa ha dado paso a un nuevo momento, donde ya existen las condiciones para impulsar el cambio de la matriz productiva” (SENPLADES 2013, 82). En ese momento ya se había creado el INEVAL, generado los Estándares de Calidad Educativa y un Sistema Nacional de Evaluación y rendición de cuentas, facilitando el camino.

El PNBV 2013-2017 establece la necesidad de construir un nuevo currículo para los niveles de Educación General Básica (EGB) y Bachillerato. Propone la formulación de un currículo

³⁸ Reunión celebrada en Lima-Perú «Educación para Todos (EPT) en América Latina y el Caribe: Balance y Desafíos post-2015.

³⁹ Declaración elaborada en la Conferencia internacional sobre TIC y Objetivos Educativos Post-2015 realizada en China en 2015.

único, pues es el instrumento que contiene los “conocimientos básicos obligatorios para los estudiantes y los lineamientos técnicos y pedagógicos para su aplicación en el aula, así como los ejes transversales, objetivos de cada asignatura y el perfil de salida de cada nivel y modalidad”.⁴⁰ Estos están sujetos a modificaciones y adaptaciones necesarias.

Uno de los objetivos del PNBV 2013-2017 es el “fortalecimiento de las capacidades y potencialidades de la ciudadanía”.⁴¹ La política pública para su consecución es “la universalización en el acceso a la educación inicial, básica y bachillerato, y democratizar el acceso a la educación superior”.⁴² Para ello se debe “dotar o repotenciar la infraestructura, el equipamiento, la conectividad y el uso de TIC, recursos educativos y mobiliarios de los establecimientos de educación pública, bajo estándares de calidad, adaptabilidad y accesibilidad”.⁴³ En esta misma línea, otra política que se propone es “mejorar la calidad de la educación en todos los niveles y modalidades”.⁴⁴ El lineamiento plantea la creación y fortalecimiento de la infraestructura, el equipamiento y las tecnologías para generar nuevas capacidades creativas, cognitivas y de innovación a lo largo de la vida.

Estos antecedentes configuran los planes, programas y proyectos que el MINEDUC recoge y más adelante lo reflejará en la Agenda Educativa Digital. En esta agenda se recogen las ideas de varios sectores del ámbito público y privado, del sector nacional e internacional, evidenciando procesos de difusión de la política de TIC en educación, principalmente, a través de la adopción de ideas programáticas que “proporcionan pautas para la actividad práctica y para la formulación de soluciones a los problemas cotidianos” (Berman 1998, 21).

3.1.2 Conformación de la red “Agenda Educativa Digital 2017-2021”

En un estudio realizado por la UNESCO y OEI “Informe sobre tendencias sociales y educativas en América Latina 2014”, señala que las políticas de TIC se desarrollan bajo tres patrones comunes: racionalidad económica, racionalidad social y racionalidad educativa. Estas “funcionan como patrones, es decir, como lineamientos comunes y visiones respecto del potencial educativo que poseen las TIC en los distintos países y son las que guían el

⁴⁰ Reglamento a la Ley Orgánica de Educación Intercultural Art. 11

⁴¹ PNBV 2013-2017 Objetivo 4

⁴² PNBV 2013-2017 Objetivo 4, Política 4.1

⁴³ PNBV 2013-2017 Objetivo 4, Política 4.1, Literal c

⁴⁴ PNBV 2013-2017 Objetivo 4, Política 4.4

desarrollo, la implementación y la evaluación de las políticas TIC en los sistemas educativos” (SITEAL 2014, 35).

La mayoría de países de ALC tienen similares problemas de inclusión digital en sus sistemas educativos; aunque algunos tienen mayores avances en áreas de infraestructura y formación docente, los problemas persisten. Esto se debe a que los problemas de políticas de TIC no pertenecen a la agenda de un determinado gobierno o país, sino que son problemáticas que van surgiendo por coyunturas externas y que responden a necesidades internas. Su carácter transversal involucra varios sectores en distintos niveles. Debido a esta “elevada transversalidad de estas acciones de política, resulta clave su estructuración en instrumentos de política tales como las Agendas Digitales” (Prats y Puig 2017, 8).

Estos nuevos instrumentos han dado paso que se desarrollen “experiencias muy interesantes de inclusión digital, de mejora de los servicios públicos y de la educación” (CEPAL 2013, 9). Las agendas digitales coinciden con los eLAC (agendas regionales) donde se consideran temas de Infraestructura y conectividad, Economía digital, Innovación y Competitividad, Gobierno electrónico y ciudadanía, Desarrollo sostenible e inclusión, Gobernanza para la sociedad de la información, y cada vez se agregan más sectores (CEPAL 2007; 2010; 2015).

Uno de los temas primordiales, y en el que coinciden estas agendas, es la inclusión de las TIC en los sistemas educativos, pues “la educación constituye un espacio estratégico para la superación de la brecha digital, debido a que se implementan programas públicos que procuran impedir la profundización de las desigualdades sociales” (SITEAL 2014, 41). Además, sirven para asentar las bases de otros sectores que fomentan el desarrollo de la economía y de la sociedad del conocimiento y la información (MINEDUC 2017).

Para esta investigación tomamos las agendas de Chile, Argentina, España y Brasil, que son los países de los cuales Ecuador tomó algunos lineamientos (ideas programáticas) para elaborar su AED2017-2021. Estas agendas se desarrollan en periodos distintos, con la participación de diversos actores, pero con ideas programáticas comunes que son las que se difunden entre los países de la región y dan forma a estas agendas locales.

Brasil

Esta es la primera Agenda Digital desarrollada en la región, que incluso sirvió de modelo para algunos países de la región (CEPAL 2013). Fue lanzada en 2001 y se la denominó “Sociedad de la Información - Libro Verde”. Es una de las más importantes, porque veía a las TIC como medios que fomentan la construcción de una sociedad inclusiva y de justicia social; aunque mantenía los patrones tradicionales que reducían las tecnologías a medios para el desarrollo y la productividad, pues la capacitación de las personas ayudaría a crear competencias para la producción de bienes y servicios y generar riqueza.

La agenda consideraba que la masificación en el uso de las tecnologías debía iniciar desde la escuela, iniciando con la dotación de infraestructura a todas las instituciones de enseñanza. Esta infraestructura se compone, por un lado, de computadoras con un software educativo instalados en los laboratorios de computación; por otro lado, se iniciaron programas de conectividad a internet a través de línea telefónica. En vista de los elevados costes que tienen estos procesos de equipamiento, el gobierno no podía asumirlos en su totalidad, por lo que las alianzas público-privadas fueron fundamentales; con estas alianzas se reducen los costos de instalación y equipamiento de las escuelas del sector público y privado.

Una categoría primordial que manejaba esta agenda es la de “alfabetización digital”, misma que debe darse desde el nivel básico hasta el nivel superior. Para alcanzar este objetivo se realizaron reformas curriculares de cada nivel; se capacitaron y fomentaron en las autoridades educativas el uso de las TIC en la gestión administrativa pero, sobre todo, desarrollar procesos de formación y capacitación a los docentes en el manejo de las mismas.

Otro de los proyectos de alfabetización digital, consistió en “instalar al menos 500 centros comunitarios con recursos de informática y acceso a Internet en asentamientos de la Reforma Agraria” (Gobierno de Brasil 2001, 56). De este modo, la educación y el uso de nuevas tecnologías llegarían a más personas y no solo a aquellos que estén inscritos bajo un sistema de educación formal (escuelas, colegios o universidades).

Argentina

A través del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, en 2007 Argentina desarrolla la agenda digital “Uso pedagógico de las tecnologías de la información y la comunicación: eje 3 alfabetización digital”. Esta agenda prioriza el ámbito educativo, cuyo eje principal es la

alfabetización digital, involucrando a los docentes para que desarrollen procesos de inclusión de recursos digitales en la práctica escolar. Considera que la alfabetización no solo consiste en la capacidad de leer y escribir sino en el uso de medios digitales (nuevas alfabetizaciones), así la educación escolarizada formal deja de ser el único medio de transmisión de conocimiento.

Esta agenda destaca los recursos educativos, sobre todo los recursos digitales, que muchos de ellos no son creados exclusivamente para usos educativos. Se considera recurso digital a cualquier elemento que sea incorporado a la enseñanza, así estos no hayan sido pensados para esos fines (Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología 2007).

El factor clave es el proceso de equipamiento y la forma en el que se gestiona. En este caso, su base fueron las experiencias internacionales, que en sus inicios consistía en la dotación de salas de computación y luego ir avanzando hacia otros espacios, sea bibliotecas o sala de profesores. Pero sostiene que el equipamiento y dotación de infraestructura es solo una parte de un proceso mucho más complejo (Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología 2007).

Chile

Chile es el país que por cerca de tres décadas, a través de su programa “Enlaces”, ha venido trabajando en procesos de incorporación de las TIC en la educación, que en su primera fase consistió en la dotación de equipamiento (computadoras e internet) (Gobierno de Chile 2015). En 2015 lanza la “Agenda Digital 2020 - Chile digital para tod@s”, en cuyo eje de Competencias Digitales una de sus líneas de acción es “mejorar la calidad de la educación mediante tecnologías digitales” (Gobierno de Chile 2015, 58).

Según esta agenda, el proceso de masificación y dotación de infraestructura es necesario, pero agregándole fuertes programas de capacitación docente con planes de formación inicial para estudiantes de pedagogía y para docentes en ejercicio. Para este proceso el rol que juegan las universidades pedagógicas es fundamental. A esto se suman otras medidas y recursos que posibilitan la incorporación y el uso de las tecnologías dentro de las aulas de clase.

España

De este grupo, España es el país que mayores avances tiene en este tipo políticas. En 2013, lanza la Agenda Digital para España, instrumento referencial en el ámbito de las TIC, alineado con los objetivos de la Agenda Digital para Europa. Al encontrarse en etapas más

avanzadas que los países de América Latina, su preocupación ya no está centrada en procesos de equipamiento, infraestructura o formación docente sino, en mejorar la productividad y la competitividad de las empresas y en la gestión administrativa pública. Los objetivos están encaminados a la creación de fuentes de empleo y el crecimiento económico del país.

Una vez superado las fases iniciales, la Agenda prioriza el impulso de la I + D + i en TIC. Busca que exista una mayor inversión en investigación e innovación que ayuden a mejorar la competitividad de las empresas y en la generación de empleo. Considera que este tipo de inversiones tiene un carácter transversal, es decir, tiene impacto en varios sectores que fomentan una sociedad y una economía digital. Da mucho valor a la colaboración público-privada y a las asociaciones sectoriales.

En el ámbito educativo, propone aumentar el acceso a internet para crear espacios de formación virtual. La preocupación radica en el desarrollo de un currículo de inclusión digital a nivel superior, es decir, el plan de alfabetización digital esta direccionada a los profesionales y universitarios para que tengan una formación adecuada en TIC y acorde a las necesidades del mercado.

Ideas programáticas de Agendas Digitales y su difusión

América Latina ha sido una de las regiones más proactivas en intentar integrar las TIC en sus sistemas educativos tomando como base las experiencias que han tenido otros países de la región (Sunkel y Trucco 2012; SITEAL 2014). Pero más que políticas o programas específicos, lo que adoptan son las ideas programáticas consolidadas en las agendas digitales de países con alto status (Messeguer 2005) y mayor desarrollo en esa área. Serán estas ideas con las cuales se intentará explicar el diseño de la Agenda Educativa Digital 2017-2021.

Cuando se analizaron las agendas digitales de Brasil, Argentina, Chile y España, encontramos implícita o explícitamente las cuatro ideas programáticas que constan en los grafos de los capítulos 2 y 3. La primera, hace referencia a las TIC como eje de desarrollo económico; la segunda, TIC como herramientas para mejorar la calidad de la educación; la tercera, disminuir la brecha digital y contribuir al desarrollo y; cuarta, la brecha de uso pedagógico por sobre la brecha de acceso (UIT 2005; UNESCO 2006; Jara 2008; Sunkel, Trucco y Espejo 2014; UNESCO 2016). Estas ideas no pertenecen exclusivamente a ciertos políticos o tomadores de decisión de un país en específico, sino que están ahí en la palestra pública. Pero

en el momento en el que surge un problema e ingresa a la agenda de gobierno, ciertos políticos se identifican y se apropian de estas ideas porque consideran que son las soluciones adecuadas a problemas específicos de su país (Kingdon 1993; Berman 1998; Kisby 2007). En ese momento las políticas, programas o proyectos de TIC que ya se han implementado en otro país se difunden a un segundo (Marsh y Sharman 2009; Gilardi 2012; Osorio 2015; Gilardi y Wasserfallen 2017).

En este estudio, consideramos que lo que se difunden no son necesariamente programas o proyectos específicos de TIC, que también se dan, sino ideas programáticas que los actores consideran que pueden constituir y materializarse en soluciones a los problemas. La literatura sobre difusión indica que no se debe considerar solo las ideas que tienen alguna correlación con el comportamiento político de los actores, sino aquellas ideas identificables con políticos específicos por los cuales estos modificaron su comportamiento político (Berman 1998).

En el proceso de difusión que aquí se analiza, se consideran las ideas programáticas que proporcionan un marco conceptual en el que se formulan soluciones a problemas cotidianos a través de políticas específicas (Kisby 2007; Berman 1998). En la tabla 3.3 constan las líneas de acción, algunos de los programas y proyectos que implementaron Argentina, Chile, Brasil y España para desarrollar procesos de inclusión de tecnologías en las aulas, y en todo el sistema educativo. En estos procesos no se consideran solamente proyectos de infraestructura y equipamiento (uso instrumental de las TIC) como tradicionalmente se lo hacía, sino que ya se empiezan a plantear soluciones concretas con respecto al uso pedagógico y cognitivo de estas herramientas (Cobo 2016; MINEDUC 2017).

Tabla 3.3. Comparación Agendas Digitales de Educación

| Países | Líneas de acción | Programas/proyectos |
|------------------|---|--|
| Chile | Mejorar la calidad de la educación mediante tecnologías digitales. | <ul style="list-style-type: none"> • Plan de formación de docentes • Plan de formación para docentes en ejercicio • Tabletas para la educación inicial • Programa Mi Taller Digital • Me Conecto para Aprender (Notebook y portal de aplicaciones para Séptimo Básico) • Plataformas para habilidades TIC • Tic y diversidad en retos múltiples • +Capaz: Herramientas para la búsqueda de empleo y uso de TIC |
| Argentina | Desarrollar y fortalecer las capacidades humanas para la apropiación, uso y producción de conocimiento sobre y a través de las TIC. | <ul style="list-style-type: none"> • Aulas digitales móviles • Infinito por descubrir IxD |

| | | |
|---------------|--|---|
| Brasil | Introducir nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la escuela pública como herramienta de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje. | <ul style="list-style-type: none"> • Programa Nacional de Accesos a la Enseñanza Técnica y Empleo PRONATEC • Mi escuela más inteligente • Un Ordenador por Alumno • Programa Nacional de Formación Continua en Tecnología Educativa |
| España | Inclusión digital y empleabilidad Creación de un entorno nacional de innovación educativa. | <ul style="list-style-type: none"> • Plan de inclusión digital y empleabilidad • Programa de Educación Digital Potenciar la mejora del sistema educativo a través de las TIC, y potenciar el desarrollo de productos y servicios para la educación por parte de la industria TIC. |

Fuente: MINEDUC (2017).

Al establecer una comparación entre países que constan en la tabla 3.3, vemos que Chile propone una línea de acción que comparten todos los países, el mejoramiento de la calidad de la educación a través de tecnologías digitales. Para ello implementa programas de formación docente inicial y en ejercicio, desarrolla plataformas digitales, contenidos y herramientas para el uso más allá del ámbito educativo (Gobierno de Chile 2015). Argentina se enmarca en el desarrollo y fortalecimiento de capacidades de los estudiantes y docentes a través de las tecnologías. Brasil apuntala el uso de las TIC como herramientas de apoyo en los procesos pedagógicos. Y por último, España avanza hacia el uso de las TIC para desarrollar procesos de innovación educativa aplicadas al ámbito laboral. Es decir, todos los países buscan soluciones semejantes a problemas semejantes. Esto no sería posible si no existieran experiencias previas de problemas y soluciones dadas en otros países. Pero esto no es nuevo en el diseño e implementación de políticas, pues toda política pública en realidad tiene su fundamento en una anterior interna o externamente. Entonces ¿en que se distinguen las políticas de TIC para educar para considerar que se adoptan por procesos de difusión? ¿Por qué no podríamos considerar que sucede lo mismo con las políticas de otros sectores?

En el caso que aquí se estudia, difiere con otros sectores en sus procesos de adopción, porque las ideas programáticas que se desprenden de estas Agendas se difunden y son adoptadas por los demás países de la región por mecanismos de aprendizaje, imitación o coerción (Gilardi 2012; Osorio 2015), e incluso por atajos cognitivos (Weyland 2006). Cuando se habla de la incorporación de TIC, muchas veces los objetivos y líneas de acción macro se trazan en eventos mundiales o regionales como las Cumbres Mundiales sobre la Sociedad de la Información (CMSI), Foros Mundiales de Educación (FME), Foro Mundial sobre TIC y Educación 2030, etc., donde participan organizaciones internacionales gubernamentales (ONU, UNESCO, OEI, OCDE), ONG, autoridades de gobierno, empresas privadas, entre otros. Ahí comparten experiencias, analizan metas y objetivos anteriores, proponen nuevos objetivos y trazan nuevas líneas de acción que se concretan en agendas regionales (eLAC), y

que luego sirven para el diseño de agendas locales. Pero también se originan por imitación de programas o proyectos que adoptan otros países, como los modelos 1 a 1 (OLPC), Aulas Digitales Móviles, etc., para no quedar excluidos de tendencias coyunturales regionales o globales. Otra opción es la coerción, sobre todo, cuando existen organismos internacionales u ONG o empresas privadas que incentivan la adopción de ciertas políticas, programas o proyectos a cambio de dotación de equipamiento, financiamiento y organización de eventos, asesoría de expertos u otras acciones que sustenten los proyectos por un determinado periodo de tiempo.

En el caso de la Agenda Educativa Digital formulada por el Ministerio de Educación, pretendemos evidenciar que sí se materializaron estos mecanismos de difusión (aprendizaje, imitación y coerción), y otros atajos cognitivos, por el contexto narrado hasta acá y los otros eventos que se concretaron y que detallamos en el siguiente apartado. A continuación describimos la operacionalización de estos mecanismos.

Operacionalización del enfoque de difusión en el diseño de la AED2017-2021

Considerando el pluralismo ontológico, epistemológico e incluso metodológico del análisis de políticas, con el enfoque de *Policy Diffusion* y el de Redes de Políticas, los resultados a los que se aspiran son moderados. La intención es explicar por qué y cómo se difunden (aprendizaje, imitación o coerción) las ideas programáticas de inclusión de las TIC en la educación, concretamente en el diseño de la AED2017-202, más no la creación de un modelo generalizador y predictivo sobre el desarrollo futuro de las políticas de TIC aplicadas a la educación (Kisby 2007; Osorio 2015; Gilardi 2012).

Aunque no existen indicadores cualitativos formales para evidenciar empíricamente cómo se ha operacionalizado el enfoque de difusión, es posible hacerlo a través de otros mecanismos. La literatura nos muestra cuatro mecanismos por los que tradicionalmente se difunden las políticas: competencia, coerción, imitación y aprendizaje (Gilardi 2012, Osorio 2015, Meseguer y Gilardi 2008). En nuestro caso, mostramos la operacionalización de los tres últimos, agregando los atajos cognitivos (Weyland 2006). Además, usamos la matriz (Tabla 3.4) propuesta por Osorio (2015) con indicadores cualitativos, sobre las motivaciones y medios por los cuales se difunden las ideas programáticas que dan vida a las políticas, programas o proyectos de tecnologías para la educación y que están incluidas en la AED2017-2021.

Tabla 3.4. Motivaciones y medios, y sus indicadores en los mecanismos de difusión

| | Coerción | Aprendizaje | Imitación |
|--------------------|---|--|--|
| Motivación | Las políticas son adoptadas debido a la presión o a incentivos ofrecidos por un actor más poderoso. La motivación puede ser identificada como externa. | La política es adoptada dado que se considera la solución más adecuada para el problema público. La motivación puede ser calificada como interna o intrínseca. | La política es adoptada buscando emular a un actor con mayor estatus o porque la política está de moda. El motivo es superficial y puede carecer de fundamento (o ser este muy débil). |
| Indicadores | La adopción del programa se vincula de manera explícita a la obtención del financiamiento por parte de la banca multilateral. La adopción se vincula con la aplicación de una multa o de una penalización en caso de que no se realice. | Si el problema público en cuestión es parte o no de los programas de gobierno. El problema se instala de manera evidente en la agenda pública. | Si el problema público en cuestión es parte o no de los programas de gobierno. El programa no es relevante en la agenda pública. |
| Medios | Se realiza un conocimiento acotado a la política impuesta. Puede o no implicar adaptación al contexto nacional. | Se realiza un proceso de conocimiento de alternativas y resultados posibles que permiten concluir que esta opción es la más adecuada. | Se realiza un proceso de conocimiento acotado a esta política sin considerar mayormente otras alternativas. No implica mayor adaptación al contexto nacional. |
| Indicadores | Número de reuniones entre hacedores de políticas y expertos de la banca multilateral u organismos internacionales. Existencia de protocolos de firmas de préstamos, convenios de cooperación técnica. | Número de reuniones entre hacedores de políticas con expertos de otros países o expertos de banca multilateral. Encuentros en seminario, congreso, reuniones multilaterales. Existencia de documentos nacionales ad hoc. | Número de reuniones entre hacedores de políticas y expertos de otros países o expertos de banca multilateral. Existencia de documentos de políticas ad hoc. |

Fuente: Osorio, Cecilia. 2015. Mecanismos de difusión de los Programas de Transferencia Condicionada en América Latina. El caso chileno

Previo al análisis del proceso de difusión y sus distintos mecanismos, es necesario conocer algunos detalles específicos de la Agenda. En la tabla 3.5 se resume la política, los lineamientos y los objetivos tanto generales como específicos a los que responde la estrategia de Agenda que formuló el Ministerio de Educación. Luego analizamos los mecanismos de difusión por las cuales se operacionalizan las ideas programáticas provenientes de actores externos para el diseño de la Agenda Educativa Digital 2017-2021 (Gilardi 2012; Osorio 2015).

Tabla 3.5. Política, lineamientos y objetivos de la Agenda Educativa Digital 2017-2021

| Agenda Educativa Digital 2017-2021 | | |
|------------------------------------|---|---|
| Política | <p>“Mejorar la calidad de la educación en todos sus niveles y modalidades, para la generación de conocimiento y la formación integral de personas creativas, solidarias, responsables, críticas, participativas y productivas, bajo los principios de igualdad, equidad social y territorialidad”.⁴⁵</p> <p>“Dotar o repotenciar la infraestructura, el equipamiento, la conectividad y el uso de TIC, recursos educativos y mobiliarios de los establecimientos de educación pública, bajo estándares de calidad, adaptabilidad y accesibilidad”.⁴⁶</p> | |
| Lineamientos | <ul style="list-style-type: none"> • Dotar de conectividad de Internet a todas las instituciones educativas públicas del país. • Elaborar innovadoras prácticas pedagógicas con enfoque digital. • Desarrollar competencias digitales de los docentes en formación inicial y en ejercicio. • Divulgar ideas, avances, logros y nuevos conocimientos a través de una comunicación eficaz, transparente y entendible a toda la sociedad (comunidad académica, de investigación y público en general). • Construir una infraestructura de innovación en educación digital. • Proteger la producción intelectual digital. | |
| Objetivos | General | <p>“Fortalecer y potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Sistema Educativo Nacional a través del incremento de prácticas innovadoras que integren las tecnologías para empoderar el aprendizaje, el conocimiento y la participación” (Mineduc 2017, 18).</p> |
| | Específicos | <ul style="list-style-type: none"> • Dotar de conectividad y equipos tecnológicos a todas las aulas. • Renovar prácticas pedagógicas con enfoque digital e innovador. • Realizar procesos de formación en competencias pedagógico-digitales a los docentes en ejercicio y en formación. • Construir una infraestructura sólida de innovación para la educación digital. • Elaborar normativas para el almacenamiento, la conservación y preservación de la producción intelectual. |

Fuente: MINEDUC (2017).

Inmerso en esa tendencia global y regional de desarrollar políticas de tecnologías aplicadas a la educación, durante el período 2009-2017, en el Ecuador se desarrollaron proyectos de infraestructura y equipamiento a las instituciones educativas y para la comunidad. El Ministerio de Telecomunicaciones con la “Estrategia Ecuador Digital 2.0”, el MINEDUC y el MINTEL con el proyecto “Sistema Integral de Tecnologías para la Escuela y la Comunidad” SITEC y otros programas pilotos como los modelos 1 a 1 (OLPC). A estos se suma el programa “Sistema Integral de Desarrollo Profesional Educativo” SiPROFE, encargado de la formación y profesionalización docente (área sobre el uso de las TIC en el aula).

⁴⁵ PNBV 2013-2017 Objetivo 4, Política 4.4

⁴⁶ PNBV 2013-2017 Objetivo 4, Política 4.1

Estas experiencias sirvieron de base al MINEDUC, que a través de la Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación (DNTE) inició el proceso de construcción de un instrumento específico para la incorporación y uso de las tecnologías en el aula. Para ello considera toda la normativa jurídica y legal que posibilita su formulación. Además se recogieron “...las experiencias de otros países y analizando un poco de literatura científica al respecto, vimos que el equipamiento solo no funciona [...] necesitamos que el docente sepa qué hacer con eso...” (Ex directora de la DNTE). Al identificar esta problemática, desde la DNTE se propone elaborar una Agenda Digital, “...como una necesidad y una carencia dentro del sistema educativo nacional, y también para corregir esos conceptos equivocados. Porque a veces pensamos que insertar tecnología es entregar computadoras, tabletas o dar un laboratorio de computación a una institución educativa...” (Ex Directora del DNTE).

Por su exigua articulación, las experiencias nacionales no fueron suficientes, incluso “...las demás direcciones y subsecretarías del Ministerio de Educación no estaban articuladas...” (Analista de Infraestructura Tecnológica para la Educación 2019). Fue necesario apelar a las experiencias externas. La intención fue analizar a detalle toda la información disponible (objetivos, estrategias, líneas de acción, lineamientos) y elegir las mejores alternativas entre todas las disponibles (racionalidad absoluta), pero en un contexto donde las exigencias de resultados son inmediatas, y los costos en tiempo y dinero para obtener toda la información son altas (racionalidad limitada), se eligieron las agendas de Argentina, Chile, Brasil y España, considerando que son países que mayores avances han tenido y cuentan con una agenda publicada. En la tabla 3.6 constan los lineamientos que los encargados de la formulación de la AED2017-2021 consideran claves para la elaboración de cinco ejes.

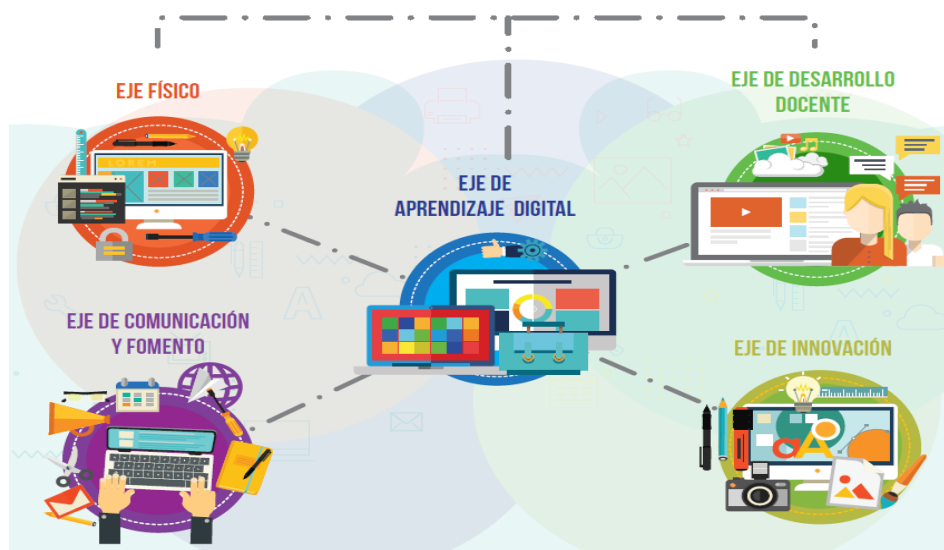
Tabla 3.6. Lineamientos de Agendas Digitales Internacionales respecto a la AED del Ecuador

| Ejes | Chile | Argentina | Brasil | España |
|---------------|---|-----------|--------|---|
| FISICO | Como parte de la Agenda Nacional, existe una línea de acción encargada de la infraestructura tecnológica física a nivel nacional. | | | Impulsar el acceso de calidad a Internet en los centros educativos mediante la conexión de estos a las redes de banda ancha ultrarrápida; así como adaptar las infraestructuras internas de los centros para el aprovechamiento efectivo en todas las dependencias. |

| | | | | |
|-------------------------------|--|--|---|---|
| APRENDIZAJE DIGITAL | Masificar el uso de los contenidos digitales y la innovación pedagógico-tecnológica en el sistema educacional del país. | Desarrolla y fortalece las capacidades humanas para la apropiación, uso y producción de conocimiento sobre y a través de las TIC. | Introduce nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la escuela pública como herramienta de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje. | Crea un entorno nacional de innovación educativa, estableciendo estándares en el ámbito de las TIC Educativas, en el marco del Esquema Nacional de Interoperabilidad. |
| DESARROLLO DOCENTE | Mejorar la formación digital del capital humano del país y aumentar la cantidad y calidad de las/los profesionales en Tecnologías de la Información y la Comunicación, para facilitar su inserción y desarrollo en el mercado laboral. | | Orienta el uso didáctico-pedagógico de las TIC en el cotidiano escolar, articulado a la distribución de los equipamientos tecnológicos en las escuelas y a la oferta de contenidos y recursos multimedia y digitales. | Implementa diferentes cursos de formación para fortalecer las competencias TIC en docentes de establecimientos públicos y particulares subvencionados del país, para potenciar el uso e integración de las tecnologías en sus prácticas educativas, favoreciendo la instalación de las Habilidades TIC para el Aprendizaje (HTPA) en los estudiantes. |
| COMUNICACIÓN Y FOMENTO | | En la línea de acción Contenidos y Aplicaciones, incluye estándares para que la administración pública incluya en sus portales información relevante, produciendo contenidos de interés público. | | Amplía la participación española en I+D+i en TIC en el ámbito internacional, celebrando de jornadas de difusión de los programas e iniciativas internacionales para darlos a conocer entre las entidades del sector. |
| INNOVACIÓN | En la línea de acción Promover el emprendimiento y la innovación digital, se incentiva la construcción de un sólido y sostenible ecosistema de innovación que atraiga a las grandes corporaciones globales a la hora de establecer centros de innovación en la Región, mediante un modelo público-privado que potencie instrumentos existentes en materia de innovación corporativa. | En la línea de acción Financiamiento y Sostenibilidad, se genera el incremento de los recursos que permiten financiar iniciativas de I+D e iniciativas de I+D+i para desarrollar aplicaciones innovadoras, que aumenten la capacidad competitiva y exportadora del país. | Con la ley de innovación se facilita la colaboración entre la investigación pública y la privada y la transferencia de innovación de centros de investigación públicos al sector privado. | Impulsa el sistema de I+D+i en TIC que permita un crecimiento sostenible, mediante la mejora de eficiencia de las inversiones públicas y el fomento de la inversión privada en un entorno de mayor cooperación entre agentes. |

Fuente: MINEDUC (2017).

La directora de la DNTE, quien encabezó el diseño de la AED2017-2021 en conjunto con el equipo técnico de la dirección, hacen un análisis minucioso del estado en que se encuentran las iniciativas locales, pero aparte revisan las Agendas Digitales de cada uno de estos países desarrollando aprendizajes estratégicos (Berman 1998; Marsh y Smith 2000), enfocándose en cinco ejes: i) Eje Físico; ii) Eje de Aprendizaje Digital; iii) Eje de Formación Docente; iv) Eje de Comunicación y Fomento y; v) Eje de Innovación.

Gráfico 3.2. Estructura de la Agenda Educativa Digital

Fuente: MINEDUC (2017).

En los ejes en los que se estructura la AED2017-2021, y en los lineamientos de las agendas externas, implícita o explícitamente encontramos las cuatro ideas programáticas desarrolladas hasta acá. Una idea programática abarca más de un eje, y un eje consta en distintas ideas programáticas.

Como la primera idea programática (TIC como eje de desarrollo económico) abarca más allá de los 5 ejes, lo analizamos al final de esta sección. La idea programática “Inclusión de las TIC para mejorar la calidad y alcanzar la equidad en la educación” abarca los cinco ejes, pues es uno de los objetivos macro alrededor del cual se establecen políticas públicas y se desarrollan programas y proyectos. En las cuatro agendas revisadas y en los documentos de organismos gubernamentales globales, regionales o locales consideran a las TIC como una de las mejores herramientas para el mejorar de la calidad de la educación (UIT 2005; UNESCO 2006; OEI 2009; UNESCO 2016). Bajo este panorama, el MINEDUC también posiciona a la AED2017-2021 como un instrumento para “mejorar la calidad de la educación a través de la incorporación de Tecnologías de la Información y Comunicación, llevando la escuela tradicional hacia la sociedad del conocimiento, es decir transformándola en una escuela digital” (MINEDUC 2017, 10). Como se puede ver, esta idea programática sobre Educación de Calidad la promueven las organizaciones gubernamentales internacionales (ONU, UNESCO), Organizaciones no gubernamentales, gobiernos nacionales, organizaciones sociales de educación, autoridades educativas, sociedad civil, sector privado, entre otros.

Todos ellos consideran que solamente personas con capacidades y habilidades bien desarrolladas contribuyen al desarrollo y productividad de un país.

Otra de las ideas programáticas que aparecen en la red, y quizá la que posiciona este estudio, tiene que ver con “la brecha de uso pedagógico por sobre la brecha de acceso”. Esta idea abarca los ejes de aprendizaje digital, desarrollo docente y de innovación (MINEDUC 2017). El eje de Aprendizaje Digital consta de varios componentes para desarrollar nuevas prácticas pedagógicas con tecnologías y que estas sirvan de apoyo en los procesos de enseñanza-aprendizaje como señalan las agendas antes analizadas.

Currículo

El primer componente es el desarrollo de un “Currículo en línea”, como uno de los proyectos prioritarios de la Agenda Educativa Digital (MINEDUC 2017). Este nuevo currículo, que fue un compromiso presidencial de Rafael Correa, debía incluir la materia de Ciencias de la Computación (CC). Debido al escaso conocimiento local, se recurre al conocimiento experto de los organismos internacionales, quienes poseen competencias o cuentan con los recursos para ejecutar proyectos en esta área. El organismo encargado fue el Ministerio Coordinador del Conocimiento y Talento Humano (MCCTH) quien en 2016 tuvo acercamientos con la UNESCO, para que a través de un convenio se contrate un experto que apoye en la implementación de este currículo. Aunque se habían tenido logros con este convenio, la supresión del MCCTH⁴⁷ hizo que se estanque la iniciativa. En Agosto de 2017, el proyecto lo retoma el MINEDUC a través de la Subsecretaría de Innovación Educativa y el Buen Vivir, esta vez articulando con la AED2017-2021 (MINEDUC 2017).

Educación Digital y pensamiento computacional

En 2017, al asumir el cargo el presidente Lenín Moreno, el proyecto de nuevo currículo no prosperó, era poca la motivación para modificar el currículo e incluso hubo detractores dentro del propio MINEDUC. Ante esta eventualidad, mediante la agencia directa de la Directora Nacional de Tecnologías para la Educación del Ministerio, el proyecto se enfocó desde una área mucho más grande la “Educación Digital” cuyo objetivo era “desarrollar en los estudiantes competencias digitales del siglo XXI, relacionadas con los procesos del

⁴⁷ Decreto Ejecutivo Número 7-2017

pensamiento lógico, algorítmico y crítico, para tener ciudadanos creadores de soluciones integrales para su vida social, laboral, comunitaria y personal” (MINEDUC 2019, 7).

Un problema que se identificó fue que, aunque ya se habían hecho esfuerzos de dotación de infraestructura, en las escuelas seguía primando la enseñanza tradicional de asignaturas como computación o informática desde un punto de vista instrumental (manejo de office), y de lo que se trataba era de definir estándares para la enseñanza de la informática en educación básica y bachillerato pero con nuevos conceptos basados en pensamiento computacional, algoritmos y educación STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas por sus siglas en inglés). El Pensamiento Computacional (PC) tiene un carácter transversal, no está vinculado solo con la enseñanza del uso instrumental del computador, sino que aplicando a problemas concretos y en diferentes áreas: ciencias naturales, matemática, lenguaje, etc. Es “el proceso de pensamiento involucrado en la formulación de un problema y la expresión de su (s) solución (s) de tal manera que una computadora, humana o mecánica, pueda llevar a cabo de manera efectiva” (Wing 2014 citado por Beecher 2017, 8). Con esto los estudiantes del sistema educativo público, aparte de desarrollar capacidades para la resolución de problemas, se motivaran a estudiar en el futuro carreras con creciente demanda en el mercado laboral.

La iniciativa de incorporar el PC y STEM en los sistemas educativos ya ha sido desarrollada en países como Uruguay a través de Fundación Ceibal y Argentina a través de IBERTIC,⁴⁸ pues consideran que los modelos tradicionales de enseñanza donde el alumno es un simple receptor de información es inviable, hoy en día “el estudiante debe ser quien dirija el auto y dejar de ser un pasajero” (Fundación Ceibal 2018, 5), es decir, los estudiantes ya no deben ser solo usuarios de tecnología, sino también deben ser creadores de ella (Cobo 2016).

Para la inclusión de estos temas en la AED2017-2021, el conocimiento limitado que tenía el Ecuador en estas áreas, motivó a la DNTE a tomar contacto con actores externos, quienes han tenido largos procesos de aprendizajes estratégicos (Marsh y Smith 2000) en inclusión de TIC en el aula. “...Tomamos contacto con Fundación CEIBAL, Grupo FARO de Argentina, la Dirección de Innovación del Ministerio de Educación de Argentina, IBERTIC, y empezamos

⁴⁸ Instituto Iberoamericano de TIC y Educación. Es una iniciativa regional inscrita dentro de las “Metas Educativas 2020” de la OEI. Centra sus acciones en la vinculación TIC y Educación poniendo énfasis en el uso pedagógico de las tecnologías.

desde la dirección a darle otro sentido a la inserción digital en el Ecuador...” (Ex DNTE 2019). Se dividió en tres componentes: i) Ciudadanía Digital, que tiene como aliados a la OEI-Ecuador, IBERTIC-Argentina y Grupo FARO-Argentina, entre sus ejes temáticos están el uso y prevención de las tecnologías digitales (*cyber-bullying, grooming, fake-news, cyberadiccion*); ii) en el caso de STEM su aliado es la ESPE, sus ejes se basan en desarrollar estrategias didácticas en programas STEM, habilidades y competencias STEM, programación y robótica y experiencias docentes en esas áreas y; iii) Ciencias de la Computación que tiene alianzas con Plan y Fundación CEIBAL, cuyos ejes giran en torno a la Programación, Electrónica y Robótica, TIC y TAC (MINEDUC 2019).

Recursos Educativos

El segundo componente del eje de Aprendizaje Digital tiene que ver con los recursos educativos, que al igual que la Agenda de Argentina, da mucho valor a los recursos digitales así estos no hayan sido creados con fines educativos (Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología 2007; Mineduc 2017). Entre estos recursos encontramos el internet, los Smartphone, la TV, las PC, tablets, etc., y para aprovecharlos la agenda plantea proyectos como: Educa, Cuento karaoke, Profe Youtuber, Audio Libros, entre otros (Mineduc 2017).

Desarrollo docente

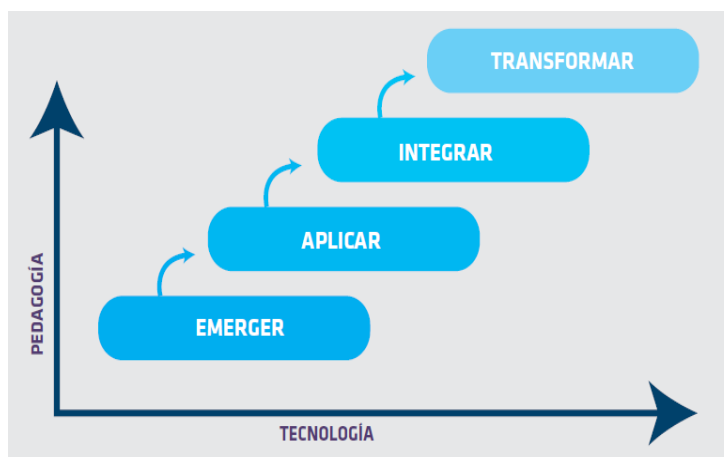
En cuanto al eje de Desarrollo Docente, las experiencias externas muestran que cualquier proceso de inclusión de tecnologías en la educación debe implementar “líneas de capacitación docente y capacitación a directivos en el uso pedagógico de las TIC, portales educativos y redes escolares, entre otras posibles acciones” (SITEAL 2014, 39). En la AED2017-2021 la propuesta es que los docentes tengan una formación continua y que la inserción de la tecnología en las escuelas se haga a través de un proceso de acompañamiento tecno-educativo. Por un lado, están los docentes que ejercen su profesión pero que no han tenido capacitación en el uso de TIC; por otro lado, aquellos que se encuentran en proceso de formación como futuros docentes (MINEDUC 2017).

Este eje lo encontramos en todas las agendas digitales revisadas, e incluso las no mencionadas en este estudio, pues los docentes bien formados son una de las claves de la educación de calidad. En la AED2017-2021 el desarrollo de formación y capacitación docente es clave, y las universidades adquieren un papel protagónico, pues son instituciones encargadas de la formación de estos profesionales. En esta línea, la Organización de Estados Iberoamericanos

para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI-Ecuador) recomienda al MINEDUC, llevar adelante procesos de formación docente en conjunto con universidades. “...nosotros le hemos dicho al ministerio que se tiene que hacer, de nada sacas con meter más tecnología si el docente no está formado y capacitado primero para aceptarla, segundo para implementarla en el aula en su tarea diaria” (Técnico de proyectos de la OEI-Ecuador 2019).

Actualmente, el Ministerio de Educación trabaja con dos universidades en el proceso de capacitación docente, la Universidad Nacional de Educación (UNAE) y la Universidad de las Fuerzas Armadas (ESPE), y también con Media Lab UIO de CIESPAL. Los cursos se imparten de manera presencial, semi-presencial o virtual y “...dividimos el trabajo de la siguiente manera: ESPE y UNAE nos ayudan en la formación docente, la UNAE con formación básica, elemental y media, y la ESPE con básica superior y bachillerato...” (Ex Directora de la DNTE, 2019). A la vez que estas universidades contribuyen a la formación docente, estas se sirven de esas experiencias para sus intereses académicos institucionales, “...nosotros desarrollamos investigación educativa e innovación educativa, y son estos espacios de comunicación y contacto con los docentes los que nos permiten ir haciendo los ajustes y validando las propuestas que nosotros hacemos...” (Director de Innovación Educativa UNAE 2019).

El modelo que se usa en la AED2017-2021 para la formación docente está basado en el modelo de UNESCO, “el cual propone que la inserción de TIC se realice de manera gradual o escalonada, con el fin de que la tecnología se integre eficientemente en el currículo y por ende en la filosofía de cada institución educativa” (Mineduc 2017, 30). Considera dos dimensiones fundamentales tecnología y pedagogía, dividida en 4 fases que por lo general atraviesan las instituciones educativas: emerger, aplicar integrar y transformar.

Gráfico 3.3. Fases de implementación de TIC en educación

Fuente: UNESCO (2010).

Dentro de este eje, los organismos de crédito también están presentes. Se realizaron créditos con el BID para desarrollar un “Plan de formación tecno-pedagógica”. Esta formación se realizará en metodologías y uso de tecnologías, está dirigida a docentes del sistema educativo público, y servirá para llenar esos vacíos que existen en estas áreas.

Innovación

El eje de Innovación está relacionado con el desarrollo de nuevas ideas que aporten a cambiar las prácticas pedagógicas tradicionales. Innovar en educación significa “realizar modificaciones al proceso de aprendizaje introduciendo nuevas prácticas o transformación de las que existen, mediante un acto deliberado y replicable, para un desarrollo integral de la comunidad educativa” (Mineduc 2017, 40). Un hecho innovador puede considerarse el paso de las TIC a las TAC y TEP, que aparte de fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje en segmentos específicos, en términos macro mejoran la calidad de la educación.

Apuntando un poco más lejos, en la AED se propone desarrollar Consejos Asesores de Innovación como el espacio de participación de la ciudadanía, donde surjan proyectos innovadores, y sean los espacios de articulación entre el sector público y privado (Mineduc 2017). De esta manera, y con los aportes que hacen varios actores nacionales e internacionales se impulsa y se da gran valor, no solo al uso instrumental de las tecnologías sino también al uso cognitivo-pedagógico de las tecnologías. La inclusión de TIC’s en el aula no puede quedarse solo con el equipamiento y la infraestructura, pues resultan estériles sin el conocimiento para su operación y uso pedagógico en las diferentes áreas de conocimiento.

Clase inversa

Una estrategia pedagógica que ya se utiliza en varios países y que en la AED2017-2021 se plantea como una estrategia de innovación es el modelo de clase inversa. Consiste en cambiar los componentes de la enseñanza tradicional, que tenía al maestro como actor principal, y alrededor del cual giraba casi todo el proceso. Con el nuevo modelo, el “componente instruccional se revisa en la comodidad del hogar a través de recursos atractivos en tanto las ‘tareas’ se las trabaja en el espacio de clase en compañía del docente y mediante técnicas de trabajo colaborativo, individual, participativo y reflexivo” (MINEDUC 2017, 41).

Organismos internacionales

Por otro lado, en cuanto al aporte de organismos internacionales, la OEI-Ecuador es uno de los aliados más fuertes que tiene el Ministerio de Educación. Este organismo acompaña y promueve “diferentes experiencias nacionales y regionales vinculadas con la incorporación de TIC en el ámbito educativo, en especial, a partir de acciones referidas a la formación y capacitación” (SITEAL 2014, 10). En el caso de la AED2017-2021, la OEI-Ecuador apoya con financiamiento para eventos, organización de festivales de la cultura digital, entre otros. Los festivales son los espacios en donde se inician a trabajar el pensamiento computacional y STEM. Hasta ahora se han desarrollado 5 eventos: 4 Festivales de Innovación Educativa: escuelas que me inspiran (Cuenca, Santa Elena, Quinindé y Lago Agrio) y un Congreso Nacional para la Calidad e Innovación Educativa, en la ciudad de Quito.

Muchos de los eventos que nosotros hacemos como ministerio y la Agenda Educativa Digital nos financia la OEI. Así mismo, muchas de las ponencias y conocimientos de la inserción de la tecnología en el aula las tiene la OEI. Ellos trabajan con CIESPAL de Uruguay, ellos se cruzan información, o nos traen expositores, especialistas y nos dan esos conocimientos [...] En la agenda hay el eje de aprendizaje digital y ahí está la ciudadanía digital, ellos nos ayuda a guionizar los contenidos, estructurar los lineamientos, [incluso] nos validan los lineamientos (Analista de infraestructura tecnológica para la educación 2019).

Además, ya en la fase de implementación de la Agenda, el compromiso del organismo es brindar asistencia técnica mediante expertos de IBERTIC, que es el brazo ejecutor en políticas de TIC de la OEI. “...hemos traído algunos criterios que al ministerio le ha interesado fomentar en su política desde nuestras experiencias...” (Técnico de proyectos de la OEI).

3.1.3. Conformación de la red “Alianzas público-privadas”

Otra idea programática de la AED2017-2021 que se desprende de las agendas digitales y de los lineamientos de la tabla 3.6 va de la mano con el Eje Físico, y es la “reducción de la brecha digital y contribuir al desarrollo”. De acuerdo a las agendas de Chile, Argentina y Brasil los gobiernos deben tener líneas de acción y dependencias específicas que se encarguen del equipamiento y la infraestructura tecnológica que cubra todo el territorio nacional. En el caso ecuatoriano esto estuvo a cargo de la “Coordinación General de Gestión Estratégica del Ministerio de Educación” quien dotaba de equipamiento tecnológico y acceso a Internet en las aulas de las instituciones educativas (MINEDUC 2017).

Pero en países como Ecuador, y la mayoría de la región, los recursos estatales son escasos y no alcanzan para implementar programas y proyectos de TIC con cobertura parcial, menos de cobertura total. Para solventar estos problemas “es necesario que los países cuenten con convenios y alianzas con diversos actores capaces de proveer insumos y apoyos, tales como la formación, la investigación y el desarrollo, pues estos factores determinan la sostenibilidad de las políticas TIC en la región” (SITEAL 2014, 55). En el ámbito que aquí nos compete, empresas como Microsoft, Telefónica, Intel, DIRECTV, etc., tienen varios programas de cooperación, principalmente de equipamiento. Esta modalidad se ha desplegado en la mayoría de países de América Latina, y otras regiones del mundo (África y Asia).

En el caso de la AED2017-2021, uno de los aliados es Fundación Telefónica a través de Profuturo. En el acuerdo ministerial de febrero de 2016 que reforma al Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del MINEDUC de 2012, en la sección de atribuciones y responsabilidades de la Subsecretaria para la Innovación Educativa y el Buen Vivir, permite “Aprobar planes de acciones de las Direcciones bajo su cargo, elaborados con otras organizaciones nacionales o internacionales”;⁴⁹ y a la DNTE la capacidad de “Gestionar la implementación de planes, programas y proyectos para el uso de las Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento en el Sistema Nacional de Educación”.⁵⁰

El 13 de septiembre de 2017 se suscribe el “Convenio Específico de Cooperación Interinstitucional celebrado entre el Ministerio de Educación de la República del Ecuador y Fundación Telefónica Ecuador para la implementación del proyecto “Aula Digital Móvil”

⁴⁹ Acuerdo Ministerial Nro. MINEDUC-ME-2016-00015-A, literal g.

⁵⁰ Acuerdo Ministerial Nro. MINEDUC-ME-2016-00015-A, literal d.

durante 24 meses”. El proyecto consiste en la dotación de equipamiento tecnológico en 72 instituciones educativas fiscales de 7 provincias del país (Azuay, Esmeraldas, Imbabura, Galápagos, Morona Santiago, Manabí y Pichincha). Incluyen kits tecnológicos (laptop, router, proyector y 48 *tablets*) y software para la gestión del aula, contenido educativo y una plataforma de gestión de clase. Los equipos funcionan de manera “*offline*”, y cuentan con soporte tecno-pedagógico en territorio proporcionado por 14 coordinadores (coach tecno-pedagógicos) dos por cada provincia (Mineduc 2017; Mineduc 2018).

Toda la estructura metodológica que desarrolla Fundación Telefónica viene del exterior, y lo que se hace es adaptar al contexto de los países donde implementa sus programas. En el país “...nosotros no podemos generar por el momento una virtualización de contenidos propios del Ecuador porque el rubro económico no existe, entonces nos apalancamos en las experiencias que ellos tienen y traen de Europa...” (Analista de Infraestructura Tecnológica para la Educación 2019). En esas condiciones, los mecanismos que aquí se operacionalizan son de imitación y coerción (Gilardi 2012; Osorio 2015), porque replica modelos que ya han sido aplicados en otros países con algunas modificaciones. Y coerción positiva, porque lo que motiva adoptar el proyecto es que el costo corre a cuenta de Fundación Telefónica.

Otra forma de cooperación se da con las empresas de televisión. En el caso de la AED2017-2021, existe un convenio del Ministerio de Educación con DIRECTV (empresa operadora de televisión por cable) que a través de sus codificadores “...permiten mandar la señal de EDUCA, nos permiten difundir contenidos [...], nos donan codificadores para los colegios rurales...” (Analista de infraestructura tecnológica para la educación 2019). De esta manera colaboran al proceso de difusión de conocimiento a través de medios digitales, exigiendo a los docentes que desarrollen nuevas e innovadoras prácticas para aplicar en el aula.

Por último, todo esto se cobija dentro del paraguas de la Sociedad de la Información y el Conocimiento, cuya idea programática que ve a las tecnologías como esos nuevos motores de cambio contribuyen el desarrollo y crecimiento económico de los países (UNESCO 2016), y abarca todas las otras ideas que se analizaron antes.

De esta manera se diseñó la AED2017-2021, algunos elementos se han ido modificando por factores endógenos o exógenos. Los documentos previos se le presentaron al Ministro de Educación quien manifestó su acuerdo con los ejes, los objetivos, y dio el visto bueno para el

lanzamiento y posterior implementación. En noviembre de 2017, en un evento público en la Universidad de Tecnología Experimental Yachay, el Ministro de Educación Fander Falconí hace el lanzamiento de este nuevo instrumento. Participaron varios actores educativos u otros que tienen algún vínculo con la agenda. En su discurso de lanzamiento el Ministro señalaba:

La Agenda Educativa Digital es nuestra puerta de entrada a la cultura digital, nuestros ideales de una educación inclusiva y de máxima calidad se conjugan [en ella], con esta vamos a crear una nueva educación, tan diferente a la actual como la actual es diferente que la de hace quinientos años [...]. Aunque esto suene a ciencia ficción esto es una realidad que está a las puertas, el porvenir está aquí, es como un ferrocarril que pasa frente a nosotros y si no nos embarcamos a tiempo nos quedamos atados en el pasado, saltemos al tren de la innovación, la Agenda Educativa Digital nos permitirá ser contemporáneos en el futuro.⁵¹

Síntesis de la operacionalización del mecanismo de difusión: medios y motivaciones

En esta sección sintetizamos los hallazgos que evidencian la presencia del enfoque de difusión con sus mecanismos de enseñanza, imitación y coerción en el proceso de formulación de la Agenda Educativa Digital 2017-2021. Se detallan las motivaciones y los medios que tiene el MINEDUC a través de la DNTE para adoptar determinados programas, proyectos o instrumentos que forman parte de la Agenda Educativa Digital.

Tabla 3.7 Motivaciones y medios en los mecanismos de difusión

| Aprendizaje | |
|--|--|
| Motivación | Indicador |
| - Mejorar la calidad de la educación ecuatoriana. | - Desarrolla Estándares de Calidad Educativa. Creación de INEVAL. Mejorar en la infraestructura (UEM). |
| - Existen instrumentos que articulan programas y proyectos de TIC para la educación priorizando el uso pedagógico. | - Países de la región desarrollan Agendas Digitales con secciones específicas para la educación. |
| - Embarcarse en una tendencia regional y global en temas de tecnologías para la educación. | - ONU, UNICEF, UNESCO y OEI promueven la inclusión de TIC en los espacios educativos. |
| - Contar con un instrumento propio para la inclusión TIC en la educación. | - Documento “Agenda Educativa Digital”. |
| Medios | Indicador |

⁵¹ Intervención del Ministro de Educación Fander Falconí en el Lanzamiento de la Agenda Educativa Digital: https://www.youtube.com/watch?v=T9Lpk2ZTv_c

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento acumulado de las experiencias nacionales en implementación de programas de TIC para la educación. - Países de mayor desarrollo tecnológico de los cuales se pueden aprender. - Participación de organismos internacionales, ONG, empresas privadas, etc. - Existen instituciones para la formación docente. | <ul style="list-style-type: none"> - Estrategia Ecuador Digital 2.0, SITEC, SiPROFE. - Lineamientos de agendas digitales de Chile, Argentina, Brasil y España. - Intervienen activamente los organismos internacionales como ONU, UNESCO, OEI y CIESPAL y el sector privado (FT). - UNAE, ESPE y CIESPAL capacitan a docentes. |
| Imitación | |
| Motivación | Indicador |
| <ul style="list-style-type: none"> - Empresas privadas internacionales apoyan iniciativas locales. - Otros países ya han implementado los mismos programas y proyectos en capacitación docente. | <ul style="list-style-type: none"> - Fundación Telefónica. ProFuturo. DIRECTV tienen proyectos en otros países. - En Chile, Argentina y Brasil los proyectos de capacitación docente se desarrollan en universidades. |
| Medios | Indicador |
| <ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento acumulado de empresas privadas. - Conocimiento acumulado de Organizaciones No Gubernamentales. | <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto “Aulas Digitales Móviles” de FT se implementa en Argentina, Chile, Perú, Colombia, Venezuela, Brasil y otros países de la región e incluso otros continentes. |
| Motivación | Indicador |
| <ul style="list-style-type: none"> - Empresas privadas internacionales financian iniciativas de inclusión tecnológica. - Organismos internacionales financian eventos. | <ul style="list-style-type: none"> - Fundación Telefónica y Profuturo entregan equipamiento sin costo. - OEI financia eventos que fomentan la inclusión tecnológica |
| Medios | Indicador |
| <ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento acumulado de empresas privadas. - OEI cuenta con expertos en inclusión de TIC. | <ul style="list-style-type: none"> - Aulas Digitales Móviles implementadas en varios países. - OEI está presente en países iberoamericanos con su experticia. |

Fuente: Osorio (2015).

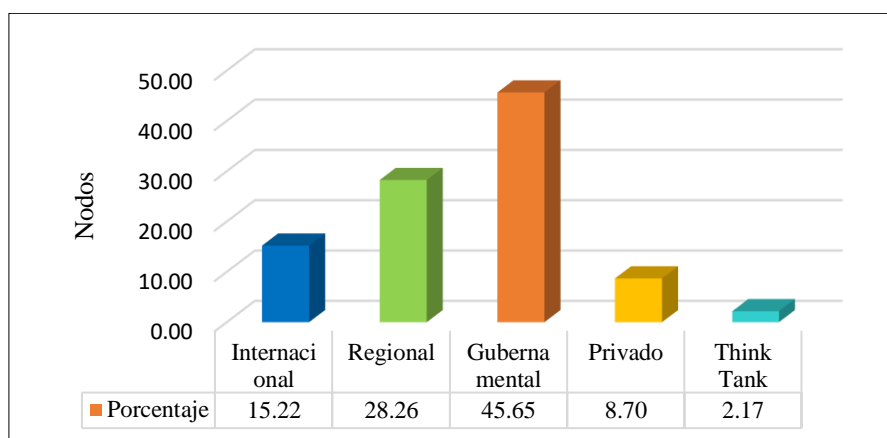
3.2. Estadísticas de las redes de política

En esta sección, se realiza el análisis de redes en base a algunas medidas y datos estadísticos que nos deja este nuevo momento de la política. Estos datos permitirán identificar el rol que cumplieron los nodos en la red y en las subredes. El procedimiento de cuantificar las medidas de la red, sus nodos y aristas expresadas cuantitativamente, y mediante un análisis pasar a datos cualitativos puede resultar complejo. Para evitar anomalías partimos desde los datos más generales, para luego avanzar con las principales medidas: densidad, intermediación, centralidad, cercanía y excentricidad. Esto se realiza usando los datos que nos arroja el software Gephi 0.9.2

Datos generales

Los datos que nos deja el grafo del gráfico 3.1, colocado al inicio del capítulo, constan 5 tipos de actores. Los actores de tipo 1 representan un 15,22%, son actores que pertenecen a los organismos mundiales como la ONU, UNESCO y sus eventos de carácter mundial. Los actores de tipo 2 representan un 28,26%, son organismos internacionales pero que tienen presencia en la América Latina (CEPAL, OEI). Los actores de tipo 3 tienen el porcentaje más alto con un 45,65%, estos son los actores nacionales representantes del gobierno (MINEDUC, MINTEL y demás instrumentos de política). Los de tipo 4 son los actores del sector privado representan un 8,70%, son sectores vinculados con las telecomunicaciones (Telefónica, DIRETV). Y por último, las *Think Tanks*, con un 2,17%. Este tipo de actor se suma en este nuevo momento de la política.

Gráfico 3.4 Representación gráfica de los nodos de la red



Fuente: Datos tomados del trabajo investigativo

Densidad

A diferencia del grafo de la red y contexto del capítulo 2, el grafo de la estructura y agencia consta de 46 nodos y 100 aristas, con una densidad de 0.097, es decir, 9,7% de las 1035 conexiones posibles. En este nuevo momento el número de nodos se disminuye, pues si bien se han unido nuevos actores (DNTE, UNAE, ESPE, CIESPAL, IBERTIC, etc.) otros que no tienen participación en la formulación de la AED se han quitado. Por otro lado, el número de conexiones se ha incrementado porque los nuevos actores intervinientes (nodos) tienen relaciones entre sí al estar todos trabajando por un interés común. Dentro del grafo se visualizan los actores según su tipo, pero las relaciones siguen siendo por “ideas programáticas” que comparten, pues son las que estructuran y agrupan actores con intereses y objetivos comunes, a partir de ahí se forman alianzas y se toman decisiones.

El nodo que más sobresale es la Agenda Educativa Digital 2017-2021, pues se constituye en el instrumento alrededor del cual se aglutinan la mayor parte de actores. La mayoría de los actores inclinan sus intereses y sus recursos hacia la agenda. Segundo está el MINEDUC, que como Autoridad Educativa Nacional es quien se encarga de establecer las políticas y las líneas de acción para la educación. Además, al asumir mayores competencias en la inserción y uso de las TIC en las instituciones educativas se vuelve un actor clave por ser de donde nacen la mayor parte de iniciativas de política pública. Se mantienen los actores del ámbito internacional con organismos como la UNESCO y la ONU con los diferentes foros mundiales sobre TIC y educación. Los organismos regionales (OEI, CEPAL) siguen siendo referentes para la construcción de agendas locales. Por último, los actores del sector privado siguen siendo fundamentales. Empresas como DIRECTV, Telefónica a través de sus ONG (Fundación Telefónica y ProFuturo) se vuelven protagónicos al establecer alianzas con el gobierno. De esta manera, se configura una red un poco más densa pero aun débil, pues se pueden incluir más actores que pueden generar más relaciones.

Centralidad

El grado medio de la red es 4,34. Al igual que en el grafo de la red y contexto, en este nuevo momento ciertos actores (nodos) tienen mayores entradas y salidas con respecto a otros actores de la red. En este caso, el nodo de mayor densidad es la AED2017-2021 donde se concentran 24 nodos, luego está el Ministerio de Educación (MINEDUC) con 19, la ONU agrupa 14 nodos, la OEI tiene 11, y los demás tienen densidades bajas. Los nodos con mayores grados de entrada y salida son aquellos que tuvieron y tienen mayor incidencia en el proceso de formulación de la AED. El resto hace aportes menores pero son útiles en el diseño de la Agenda.

Intermediación

Este dato mide la frecuencia media en el que un nodo aparece en el camino entre otro nodo. Conocidos también como actores puente. En nuestro caso 28 nodos tienen algún grado de intermediación. Aquí destacamos solo aquellos que tienen los mayores niveles. La AED2017-2021 es el nodo con mayor grado de intermediación con un 45,96%, y se entiende porque es el nodo central alrededor del cual giraban todas las ideas programáticas que compartían los actores. El siguiente nodo con más alto grado de intermediación es el MINEDUC con un 33,57%, el ministerio es el actor puente entre otras instituciones gubernamentales y organismos internacionales para establecer acuerdos y convenios. Además, al ser la Autoridad

Educativa Nacional, es el encargado de formular e implementar la política pública educativa cumpliendo el marco legal vigente o modificando los ya existentes en el ámbito de su competencia. Los nodos ONU y UNESCO tienen una intermediación de 23,64% y 16,36% respectivamente. Estos organismos de carácter mundial intermediaron entre los organismos regionales y nacionales, además, tienen mayor alcance en la difusión de ideas programáticas de TIC para la educación. Por último, la OEI tiene un grado de intermediación de 6,58%. Este organismo al ser uno de los principales aliados del MINEDUC hace de actor puente con otros gobiernos de la región.

Cercanía y excentricidad

En el grafo de estructura y agencia los nodos que tienen mayores puntajes son la AED2017-2021 tiene un porcentaje de 62,5%, MINEDUC con 58,44%, UNESCO con 52,94% y OEI ambas con 51,72 %. En este nuevo momento de la red, estos nodos tienen la mayor capacidad para alcanzar a los demás nodos en el grafo. La excentricidad, por su parte, mide la distancia desde un nodo al nodo más alejado de él en la red. En esta etapa, la excentricidad más baja corresponde a la UNESCO, la AED2017-2021, MINEDUC y OEI con 3 pasos. Mientras que la UNICEF y la CEPAL son los nodos más alejado en la red con 5 pasos, lo que significa una influencia mínima en los demás actores de la red.

3.3. Relación dialéctica: estructura y agencia

En este apartado hacemos el análisis a través del modelo dialéctico de estructura y agencia. Para Capano (2009) la estructura enfatiza las instituciones, los patrones de comportamiento y las unidades colectivas; mientras que la agencia aborda las decisiones, preferencias y comportamientos individuales. Aunque algunos teóricos privilegian la estructura y otros la agencia, al usar a las redes como variables explicativas, no hay que separarlas, pues las estructuras importan pero son los individuos quienes interpretan esas estructuras y toman las decisiones, en otros términos, el contexto estructurado forma la acción del agente y esta acción afecta al conocimiento estratégico del actor y del contexto, por tanto implica una relación interactiva (Marsh y Smith 2000).

El modelo dialéctico, por un lado, analiza la incidencia de los comportamientos colectivos representados en las estructuras de las redes. En este caso analiza las subredes i) Educación de calidad con equidad, ii) Agenda Educativa Digital y, iii) Alianzas Público-Privadas. Cada una de estas subredes está conformada por organismos internacionales como ONU, UNESCO,

OEI y sus diferentes eventos de TIC para la educación como las CMSI, FME, etc. Constan también las instituciones gubernamentales: MINEDUC, MINTEL, SENPLADES, INEVAL, SIEBV, DNTE con sus instrumentos de política: Constitución de la República, Ley de Educación (LOEI), Reglamento a la Ley de Educación, Planes de Desarrollo del Buen Vivir, Estándares de Calidad. etc. Se incluyen los actores del sector privado, empresas como (DIRECTV) u ONG (Fundación Telefónica, ProFuturo) y también los *think tanks* (Grupo FARO-Argentina). Todos estos conforman un contexto estructurado con conocimientos estratégicos que determinan la acción de los agentes.

Por otro lado, el modelo dialéctico analiza los comportamientos individuales de actores como el Presidente de la República, Ministro de Educación, Subsecretarios de Educación (SIEBV), Direcciones Nacionales (DNTE), Expertos Internacionales, Técnicos y Especialistas internos y externos. Estos actores comparten ideas sobre políticas educativas, lo que hace que se formen alianzas en distintos niveles, con amplio poder político y de negociación, y con gran capacidad de decisión (Marsh y Smith 2000). Estas decisiones van más allá de los criterios técnicos, están influenciadas por ideas programáticas e incluso orientaciones políticas.

En el caso ecuatoriano, en la subred “Educación de Calidad con Equidad” intervienen los principales e influyentes actores interesados en mejorar la calidad de la educación internos y externos. Una propuesta que sobresale a nivel interno es el Plan Decenal de Educación 2006-2015, que en 2007 a través de la agencia del presidente Rafael Correa se adopta formalmente los lineamientos de este Plan y se incluyen en la constitución, en la nueva LOEI y en los planes de desarrollo del país (PNBV). A partir de ahí se va generando una estructura de red a la cual se van sumando nuevos actores que reforman o elaboran nuevos instrumentos de políticas. Después de largos procesos de aprendizajes estratégicos (Marsh y Smith 200) de actores externos, los actores gubernamentales adoptan estrategias y líneas de acción de organismos internacionales como la UNESCO e incluso de gobiernos de otros países. Se crea la Universidad Nacional de Educación (UNAE), el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEVAL), se desarrollan los Estándares de Calidad Educativa que van sumando al objetivo de mejorar la calidad de la educación.

Claramente, las ideas y principios para desarrollar políticas para mejorar la calidad de la educación, no pertenecen a actores individuales o redes particulares, sino que han sido producto de una evaluación de alternativas disponibles en un contexto estructurado interno y

externo, pero también de los resultados pasados influenciados por los contextos históricos, la cultura y los valores de los tomadores de decisión (Marsh y Smith 2000), quienes han sido los encargados de formular e implementar acciones concretas.

La subred AED2017-2021 y Alianzas Público-Privadas se complementan. En la subred denominada Agenda Educativa Digital 2017-2021 intervienen actores con intereses micro, el de potenciar los procesos de enseñanza-aprendizaje a través de las TIC fortaleciendo su uso pedagógico; pero también actores con objetivos macro, mejorar la calidad de la educación. La decisión de establecer una Agenda Digital corresponde al Ministro de Educación con la agencia de la principal autoridad (Directora) de la Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación. Arranca estableciendo relaciones con otras dependencias del Ministerio, la principal es la Subsecretaría de Innovación Educativa y Buen Vivir y demás departamentos para articular las propuestas de inclusión digital que ya se han desarrollado pero que se encuentran desarticuladas. Dentro de esta estructura también están otras instituciones gubernamentales como Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información y CNT, instituciones que no pertenecen al ámbito de la educación pero tienen ciertos intereses y preferencias comunes lo que los lleva a formar alianzas internas entre estos estamentos gubernamentales.

La capacidad de intermediación le pertenece al Ministerio de Educación a través de la principal autoridad, el Ministro. Desde ahí se establecen relaciones internas entre direcciones y departamentos, y se facilitan convenios con entidades externas como la UNESCO, OEI y CIESPAL a través de Media Lab UIO. Se da gran valor al conocimiento y habilidades que tienen los actores internos como la UNAE y ESPE quienes se encargan de la formación docente, y externos como las empresas privadas y ONG como Fundación Telefónica y ProFuturo, Grupo FARO, IBERTIC, etc., con las cuales se firman convenios de cooperación en distintos ámbitos de su especialidad de equipamiento y formación docente. Se producen aprendizajes estratégicos en donde el eje predominante ya no es la superación de la brecha de acceso, sino se enfocan en la brecha de uso pedagógico

De todo esto, podemos ver que los resultados obtenidos hasta ahora en políticas de TIC pueden explicarse a través de las estructuras de la red, pero son incompletas si no se consideran las acciones y los cálculos estratégicos de los agentes como la Directora de la DNTE. Por tanto las estructuras importan pero han sido las agencias individuales del

MINEDUC las que han tomado las decisiones que han llevado a desarrollar nuevos instrumentos, en este caso la AED 2017-2021. Esta agenda si bien valora los procesos de equipamiento y conectividad, se acentúa en el uso que se hace de la tecnología.

Conclusiones del capítulo

El objetivo de este capítulo fue analizar el proceso de difusión, a través de los mecanismos de coerción, aprendizaje e imitación por los cuales llegan a la región y al Ecuador las ideas programáticas de TIC para la educación a través de políticas, programas y proyectos. Una vez que se ha realizado la investigación y el dialogo entre la teoría y los datos, se concluye que:

- Las políticas, programas y proyectos de TIC aplicadas a la educación, responden a un objetivo macro: mejorar la calidad de la educación. Aunque se modifiquen los instrumentos, el tema de la calidad sigue siendo prioridad en los ODS, en las Constituciones, en las Leyes de Educación y, sigue siendo tema de debate en los foros, cumbres, congresos y cualquier otro evento de educación, es decir, se ha convertido en una idea programática que tiene “vida propia”.
- El proceso de formulación de políticas de TIC aplicadas a la educación ya lleva algunos años y son varios los países que cuentan con agendas digitales, o al menos cuentan con políticas sectoriales. Los países que tienen mayores avances en procesos de inclusión digital, han puesto su interés en la brecha de uso pedagógico por sobre la brecha de acceso. Esta idea la han adoptado la mayoría de gobiernos, convirtiéndola en una idea programática que mueve sus políticas, programas y proyectos.
- Al no ser invención de un gobierno en particular, y ser más bien una construcción en los grandes foros y congresos mundiales, las políticas de TIC para la educación llegan a los países de la región a través de procesos de difusión, principalmente por mecanismos de coerción, aprendizaje e imitación, es decir, se aprende del que más conocimiento tiene o se imita por ser algo ya probado.
- Ecuador ha sido parte de estos procesos de difusión. En el diseño de la AED2017-2021 se han operacionalizado tres mecanismos de difusión: aprendizaje, imitación y coerción. Con el primero se han trazado los ejes principales de la agenda; con el

segundo se han adoptado proyectos ya implementados y probados en otros países de la región y, con el tercero, se adoptan programas y proyectos que cuentan con incentivos desde el sector privado u otros organismos internacionales. Esto ha hecho que se de gran valor a las alianzas público-privadas como mecanismo de apoyo y cooperación para desarrollar los procesos de inclusión de tecnología en la educación.

Capítulo 4

Red y Resultado

El objetivo de este capítulo es explicar cómo funcionó el mecanismo de difusión (*policy diffusion*) de ideas programáticas en el diseño de la Agenda Educativa Digital como instrumento de política, en cuanto a los proyectos de gobiernos central y la política del Ministerio de Educación. La combinación de los enfoques teóricos de redes de políticas y *Policy Diffusion* facilitó el estudio; por un lado, las redes aportan el modelo de análisis (Modelo Dialéctico) propuesto por Marsh y Smith (2000), que se complementa con el modelo ideacional de Ben Kisby (2007); mientras que el enfoque de *Policy Diffusion* lo hace con los mecanismos de difusión a través de los cuales se adoptan las ideas programáticas.

En la primera parte, se retoma brevemente el proceso de diseño de las políticas centrados en los instrumentos, considerando los aspectos epistemológicos y teóricos. Luego se describen de manera concreta las ideas programáticas (Variable Explicativa) que poseen los actores externos más sobresalientes, y la forma en la que estas se estabilizaron y se difundieron al Ecuador para el diseño de la AED2017-2021 (Variable Dependiente). Se analiza la configuración de redes y subredes, pero sobre todo la reconfiguración partir de los resultados que dejan los diferentes momentos de políticas de TIC en el Ecuador.

A partir de las evidencias encontradas en la investigación, se señalan los factores que fortalecerán la comprobación de la hipótesis que se planteó al iniciar el estudio, que era básicamente, comprobar si el instrumento de política “Agenda Educativa Digital” propuesta por el MINEDUC fue diseñada gracias a la difusión de ideas programáticas pertenecientes a actores externos. Por último, respetando el orden del modelo dialéctico de Marsh y Smith (2000) se hace el análisis de red y resultado, evidenciando la relación interactiva que se produce en las redes entre los distintos actores. Con esto se da por sentado, que las redes y las ideas programáticas si pueden explicar resultados de políticas, incluso combinando con otros enfoques, sin que esto signifique que se ha generado un modelo predictivo.

4.1 El diseño de políticas

El inicio de la investigación señalamos el pluralismo teórico alrededor del diseño de políticas, pues no existe un único enfoque desde el cual se puede abordarlo, y menos para diseñar una política específica. Lo que si hay es un acuerdo, más o menos generalizado, que ve al diseño

de políticas como un proceso de crear respuestas políticas específicas a problemas de políticas específicas (Peters 2018). Es decir, se trata de formulación de soluciones a problemas que tienen carácter de públicos y que han sido integradas a las agendas del gobierno mediante distintos procesos decisionales (Subirats et.al 2008; Roth 2014).

4.1.1 Aspectos epistemológicos y teóricos del diseño de políticas

A lo largo de los años, el modelo más usado para analizar las políticas ha sido el modelo cíclico, un modelo racional que busca elaborar soluciones e implementar acciones óptimas para lograr resultados eficaces y eficientes a través de un proceso lineal (Aguilar 2013; Roth 2014). Pero las políticas no funcionan de esa manera, por ende su diseño tampoco. Se debe considerar otros enfoques y modelos de análisis que relacionen al diseño de las políticas con su contenido, pero también con los discursos y las ideas programáticas que poseen los actores internos y externos (Berman 1998; Kisby 2007), que son las que anteceden a cualquier acción práctica. Una vez aprehendidas estas ideas, recién ahí se materializan en instrumentos, leyes, instituciones, reglas u organizaciones (Schneider e Ingram 2010).

En esta investigación nos centramos en las ideas programáticas que tienen los actores, sobre todo los actores externos, llegando incluso a decir que estas están en condiciones de explicar resultados. Para que eso sea posible, las ideas se deben materializar en instrumentos de política concretos, que según Howlett (2005) estos instrumentos no son otra cosa que técnicas de gobierno donde interviene la autoridad gubernamental para influir en los comportamientos individuales y colectivos de la cotidianidad. La recomendación es usar, no solo uno o dos instrumentos para una política, sino que un conjunto de instrumentos que faciliten la implementación de las políticas (Peters 2018). Sin embargo, previo a su formulación es fundamental identificar las ideas programáticas que van a regir dicho proceso, pues son estas que dan inicio a cualquier acción concreta.

4.2 Ideas programáticas de políticas de TIC para educar

Según el modelo dialéctico de Marsh y Smith (2000) las redes pueden explicar resultados de políticas, es decir, pueden ser consideradas como variables independientes. Sin embargo, el modelo estaría incompleto si no se destacaran el rol de las ideas programáticas para ayudar en esa explicación de resultados (Kisby 2007). Pero ¿qué son y como desempeñan ese papel las ideas programáticas? Para Berman (1998) un punto clave al considerar a las ideas como variables explicativas, es no confundirse con ideología, ni tampoco con las posiciones

políticas de los actores. Las ideas o creencias programáticas se encuentran en el medio de las dos posiciones, es decir, “son abstractas; sistemática y coordinada; y marcados por afirmaciones, teorías y objetivos integrados. Sin embargo, difieren de las ideologías en que no son ‘visiones totales del mundo’, sino que son directamente relevantes solo para categorías particulares de acción humana” (Berman 1998, 21). Por lo tanto, podemos decir que las ideas nos llevan a acciones de política concreta. Se debe tener claro, que una correlación de ideas con ciertos resultados no demuestra causalidad, hay que tener mucho cuidado de no caer en esa trampa; para ser consideradas variables explicativas las ideas se deben asociar con actores puntuales, caso contrario no tendrán “ningún impacto independiente por sí mismas, como entidades incorpóreas que flotan en un sistema de gobierno. Pueden influir en la política solo actuando a través o sobre un actor político particular” (Berman 1998, 22).

En nuestro caso de estudio, después de un análisis exhaustivo del contexto histórico de la política y de la configuración y reconfiguración de redes de políticas, se identificaron cuatro ideas programáticas a través de las cuales se relacionaban e interactuaban los actores dentro de las redes y subredes, y que fueron las que permitieron el diseño del instrumento de política denominado Agenda Educativa Digital 2017-2021.

Idea programática: TIC como eje de desarrollo económico

Esta idea está asociada con la subred “Sociedad de la Información y el Conocimiento”. Los principales actores y promotores de esta idea son la Organización de Naciones Unidas (ONU) y la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). Estos dos organismos mundiales, organizaron las Cumbres Mundiales de la Sociedad de la Información (CMSI), evento que desencadenó otra serie de eventos que expandieron y fortalecieron aún más la idea programática perteneciente a determinados actores en países desarrollados. Al constituirse en una herramienta operativa, se relacionó con los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), y varios países se alinearon con las metas y líneas de acción propuestas en la CMSI. Los países de América Latina y el Caribe, conociendo sus limitaciones, desarrollan una Agenda Política Regional (eLAC) separando entre lo urgente y lo importante, y acorde a las especificidades de la región (CEPAL 2007). Los lineamientos (ideas programáticas) fueron adoptados por los gobiernos (políticos) de diferentes países convirtiéndose en un marco de referencia para llevar a cabo acciones concretas de inclusión tecnológica. Las tecnologías representaban una oportunidad para acelerar el desarrollo y el crecimiento económico de cualquier país (UIT 2005).

Idea programática: TIC para mejorar la calidad de la educación con equidad

Esta idea está asociada con la red “Educación de calidad con equidad”. Las discusiones sobre calidad y acceso equitativo a la educación tienen un largo recorrido, sobre todo en organismos internacionales como la UNESCO que a través de los Foros Mundiales de Educación (FME), difundían estas ideas. Por un lado, para cerrar las brechas de desigualdad, el acceso a una educación formal debe ser universal. Por otro lado, en cuanto a la calidad, esta ha estado relacionado con la medición de los aprendizajes que tienen los estudiantes a través de pruebas estandarizadas como PISA de OCDE, o las que tiene el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (PERCE, SERCE Y TERCE); y también se la ha relacionado con las habilidades y capacidades que desarrollan los estudiantes al culminar la educación básica obligatoria (UNESCO 1990; 2000; 2006; 2016; OCDE 2015).

La preocupación por lograr aprendizajes de calidad también ha estado asociado con la inclusión de nuevas herramientas que ayuden a desarrollar nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje; es ahí donde entran las tecnologías digitales, como instrumentos que ayudan a mejorar la calidad de la educación. Esta idea se consolidó al asociarse con la idea programática de “TIC como eje de desarrollo económico”, pues las escuelas debían preparar a los estudiantes para un mundo competitivo, que exige competencias y habilidades del siglo XXI y que den respuesta a las demandas del mercado (UIT 2005; CEPAL 2007; Jara 2008; UNESCO 2016).

La idea rápidamente fue adoptada por los gobiernos, autoridades educativas, organizaciones sociales de educación, ONG, etc., quienes con poca o ninguna resistencia dieron por hecho que a mayor tecnología en el aula los procesos de enseñanza-aprendizaje mejorarían por sí mismas. Se dieron procesos exhaustivos de masificación tecnológica con la instalación de laboratorios de computación. De esta manera, la escuela contaba con ese “espacio disponible para que cualquier profesor pueda ir con su curso y hacer trabajar a los alumnos con algún software o contenido digital, normalmente en grupos de 2 o 3 alumnos por computador” (Jara 2008, 19). Esta situación se normalizó y se replicó en la mayoría de países de la región, “sin que esta colonización del espacio y de las prácticas implique un debate local en términos de política pública, sobre sus efectos culturales, sociales o políticos, puesto que su presencia es, en sí misma, portadora de aires de progreso” (Albornoz, Bustamante y Jiménez 2012, 30).

Puntualmente, en el Ecuador esta idea es recogida y estabilizada por organizaciones sociales de Educación como el Contrato Social por la Educación (CSE), el Consejo Nacional de Educación (CNE) y autoridades de educación (Ministros de Educación). Se elabora el instrumento Plan Decenal de Educación 2006-2015 que más tarde, a través de la agencia directa del gobierno central, sus objetivos son incorporados en la Constitución de 2008. En 2009 se lanza un instrumento de planificación nacional, el Plan Nacional del Buen Vivir 2009-2013, donde se plantean políticas específicas para mejorar la calidad de la educación. En 2012 se reforma la Ley de Educación y se escribe su Reglamento. Estos instrumentos dan paso a la creación de instrumentos específicos como los Estándares de Calidad Educativa (ECE), un instituto de evaluación educativa INEVAL, entre otros. En el PNBV 2013-2017 se establecen nuevas políticas públicas y lineamientos específicos para mejorar la calidad y se considera esencial la inclusión de las TIC en las escuelas.

Idea programática: reducir la brecha digital y contribuir al desarrollo

Esta idea, aunque se relaciona con varios actores y puede ser insertada en cualquiera de las subredes, se ha asociado con la red “Alianzas público-privadas”. Tradicionalmente, esta idea ha sido asociada con el acceso a las tecnologías digitales, es decir, a la posibilidad que tienen las personas para acceder a un computador e internet en el hogar o en la escuela. Más adelante las discusiones sobre la brecha digital se inclinan hacia la democratización y el acceso al conocimiento hacia los grupos más vulnerables y socialmente marginados, sea desde una educación formal o informal, que facilite el desarrollo de capacidades laborales para aumentar la productividad y competitividad en un mercado y mundo globalizado, pero además sirva para lograr un desarrollo social y humano, lo que Sunkel, Trucco y Espejo (2014) llaman “desarrollo con las TIC” y no solo “desarrollo de las TIC”.

En la región, los avances han sido notorios con respecto al desarrollo de infraestructura y equipamiento tecnológico en las escuelas, centros comunitarios e infocentros, sin embargo, se mantienen lejos de cubrir a todos los segmentos de la población. La ingente cantidad de recursos económicos necesarios para establecer políticas, programas y proyectos de TIC para la educación, obligan y a la vez abren la oportunidad a los gobiernos de establecer alianzas de cooperación público-privadas (UIT 2005; UNESCO 2006; 2016; Sunkel, Trucco y Espejo 2014). Esta idea fue acogida en varios países de la región. En el Ecuador, previo al diseño de la AED2017-2021, la existencia de recursos económicos gracias a la bonanza petrolera facilitó la implementación de un proyecto de cobertura nacional el Sistema Integral de

Tecnologías para la Escuela y la Comunidad (SITEC). Para su implementación se establecieron varias alianzas con varias empresas del sector público y privado. Empresas como TELCONET, CNT, CENTRO SUR firmaron contratos o convenios de cooperación para dotar de equipamiento a las escuelas de los sectores urbano y rural (MINTEL 2015). Posteriormente, ya en la fase de diseño e implementación de la AED2017-2021 se unen nuevas empresas como DIRECTV o Telefónica a través de Profuturo. En el caso de la AED2017-2021 los acuerdos se dieron gracias a la agencia directa de la Directora Nacional de Tecnologías para la Educación del MINEDUC y también de expertos de la OEI-Ecuador, quienes sugieren establecer alianzas con empresas multinacionales por las experiencias y recursos que estas disponen.

Idea programática: la brecha de uso por sobre brecha de acceso

Esta idea está asociada a la subred AED2017-2021. Es quizá una de las ideas programáticas donde más pone énfasis esta investigación, pues la reducción de la brecha de acceso no ha sido el fin de los problemas de las tecnologías digitales en la educación sino el inicio de uno nuevo. Si bien la dotación de infraestructura y equipamiento es fundamental para incorporar TIC en las aulas, el uso que se hagan de estas herramientas dentro de ellas, determinará en cierta medida la calidad de los aprendizajes de los estudiantes. La capacidad que tienen los niños para manejar los dispositivos tecnológicos no debe confundirse con uso fructífero y con fines educativos, en otros términos, “que aprendan solos no garantiza que aprovechen todo el potencial de las TIC en lo relativo a la adquisición de competencias” (Sunkel, Trucco y Espejo 2014, 63).

Como señala Berman (1998), esta idea se han estabilizado en varios países de la región, y no forman parte de una ideología o posición política de cierto grupo, sino que ha adquirido “vida propia”, la han adoptado políticos, hacedores de políticas, tomadores de decisión y expertos en el área encargados de llevar adelante políticas de TIC en cada país para proponer soluciones concretas. Estos actores, aparte de considerar la brecha digital de acceso, hablan de superar la brecha digital para un adecuado uso pedagógico que mejore los procesos pedagógicos en el aula (Cobo 2014; Sunkel, Trucco y Espejo 2014; UNESCO 2016).

En nuestro caso, estas ideas la adoptaron algunos actores. Al recaer en la Subsecretaría para la Innovación Educativa y el Buen Vivir (SIEBV) la responsabilidad de generar políticas, programas y proyectos innovadores para la educación, según la reforma de 2016 del Estatuto

Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del MINEDUC (EOGOP), a esta le corresponde entre otras acciones, “proponer, y poner en consideración del (la) Viceministro (a) de Educación, políticas de uso adecuado de Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento, en los procesos de enseñanza y aprendizaje”⁵² y “aprobar planes de acciones de la Direcciones bajo su cargo, elaborados con otras organizaciones nacionales e internacionales”.⁵³ Por su parte, la Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación (DNTE) tiene la responsabilidad directa de proponer políticas de TIC, TAC y TEP que ayuden al desarrollo de nuevas prácticas de enseñanza y aprendizaje en el sistema educativo público. Para lograrlo, entre sus atribuciones y responsabilidades se incluye, “gestionar la implementación de planes, programas y proyectos para el uso de las Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento en el Sistema Nacional de Educación”;⁵⁴ “elaborar documentos técnicos, metodológicos y normativos para el uso de las Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento en el Sistema Nacional de Educación”;⁵⁵ “proponer convenios de cooperación en el ámbito de las Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento”⁵⁶. En este caso las agencias individuales de la Subsecretaria de la SIEBV y la Directora de la DNTE, a través de aprendizajes estratégicos de actores externos (expertos, técnicos, etc.) hacen que las políticas de TIC en esta etapa se enfoquen en los usos pedagógicos de las tecnologías en las escuelas, y la plasman en la Agenda Educativa Digital 2017-2021.

4.3 Difusión de ideas programáticas de TIC para educar en el Ecuador

La necesidad de contar con herramientas dentro del sistema educativo público ecuatoriano, que tomen en cuenta las nuevas demandas a la hora de implementar programas y proyectos de TIC en el aula, motivó al Ministerio de Educación a través de la SIEBV y la DNTE diseñar un instrumento específico, la AED2017-2021. Esta agenda, a través de aprendizajes estratégicos, recoge las experiencias de varios actores locales que desarrollaron procesos de equipamiento con el proyecto SITEC desde 2010 hasta 2017, y otros proyectos menores. No obstante, estos conocimientos resultaron insuficientes para los objetivos a los que aspiraba el instrumento, teniendo que recurrir al conocimiento de actores externos.

⁵² EOGOP Art. 18. Atribuciones y responsabilidades del SIEBV. Literal c

⁵³ EOGOP Art. 18. Atribuciones y responsabilidades del SIEBV. Literal g

⁵⁴ EOGOP Art. 18. Atribuciones y responsabilidades de la DNTE. Literal d

⁵⁵ EOGOP Art. 18. Atribuciones y responsabilidades de la DNTE. Literal g

⁵⁶ EOGOP Art. 18. Atribuciones y responsabilidades de la DNTE. Literal k

Un mecanismo, implícita o explícitamente utilizado en el diseño de políticas públicas, es el de difusión (*policy diffusion*), es decir, adopción de políticas de un país para implementar en otro país (Maggetti y Gilardi 2013). Tradicionalmente, se consideraban políticas específicas que tenían algún grado de éxito en su implementación, sin embargo hoy se toman las experiencias que no han tenido los resultados que se esperaban pero que han dejado enseñanzas a los tomadores de decisión, como es el caso de las políticas de TIC para educar. Esto nos abre una ventana muy valiosa para la investigación, pues según Weyland (2006) no solo se habla de difusión de modelos específicos, sino también de principios, lo que aquí consideramos como ideas programáticas, que nos ayudan a dar soluciones concretas a problemas específicos.

¿De qué manera los mecanismos del *policy diffusion* explican la difusión de las ideas programáticas de políticas TIC para la educación en el caso de la AED2017-2021? En los estudios sobre difusión “la idea de mecanismos cien por cien puros no capta la complejidad del proceso y en términos metodológicos es difícil de aplicar” (Osorio y Vergara 2016, 241). Las evidencias muestran que para la formulación de la AED2017-2021 las ideas programáticas se materializaron en diferentes programas y proyectos, que se difundieron a través de tres mecanismos. Aquí consideramos algunos de los que ya se describieron en el capítulo anterior. En primer lugar, a través del mecanismo de imitación se copian “modelos extranjeros en términos de factores simbólicos o normativos, en lugar de una preocupación técnica o racional con la eficiencia funcional” (Marsh y Sharman 2009, 272). Con el objetivo de disminuir la brecha digital, se firmó el convenio de cooperación para la implementación del proyecto “Aulas Digitales Móviles” de Fundación Telefónica, proyecto que se ha ejecutado en países de Asia, África y América Latina y el Caribe. Por otro lado, las demandas del mercado exigen que se trabajen las áreas de Pensamiento Computacional, Educación STEM, Modelos de clase inversa, etc., y que a través de proyectos específicos ya se han implementado en otros países. Ecuador propone llevar a cabo estas iniciativas a través del proyecto “Educación Digital” asesorándose con IBERTIC y Grupo FARO-Argentina. Bajo este modalidad “en lugar de buscar una solución prometedora para un problema previamente identificado, los responsables de la toma de decisiones en esta visión se sienten atraídos por una innovación que parece moderna y apropiada” (Weyland 2006, 40), pues no necesariamente es un problema que busca solución, sino es la solución la que busca el problema (March y Olsen 1984).

Por su parte, el mecanismo de coerción se materializa cuando los políticos aceptan, de manera pasiva o por imposición de organismos internacionales de crédito o de otro tipo, implementar ciertas políticas, programas o proyectos. Esta coerción puede darse en base a incentivos positivos o negativos (Simmons, Dobbins y Garret 2008; Osorio 2014; Gilardi y Wasserfallen 2017). En la AED2017-2021, el proyecto “Aulas Digitales Móviles” de Fundación Telefónica también entra en esta categoría, pues los costos de implementar el proyecto corren a cuenta de la ONG en todas sus fases, conveniente para un Ministerio que carece de recursos. Por otro lado, se considera también como coerción positiva al financiamiento que hace la OEI-Ecuador a los eventos de TIC que organiza el MINEDUC, o cubrir gastos de expertos que colaboran con los miembros de la SIEBV y DNTE. En cierta forma existe presión a las decisiones de los hacedores de políticas, sin que esto llegue a ser determinante en las mismas. Más se consigue convenciendo y persuadiendo, que presionando que adopten algo (Weyland 2006).

Desde el ámbito de la racionalidad absoluta, otro mecanismo que también se operacionalizó, es el de aprendizaje. Los políticos y hacedores de políticas analizan casos externos para determinar causas y consecuencias que han tenido políticas ya implementadas en la misma área. Confían en el conocimiento experto que tienen los actores de organismos internacionales gubernamentales o no gubernamentales, y lo adaptan al contexto del país receptor (Gilardi 2012; Osorio 2015; Gilardi y Wasserfallen 2017; Gilardi, Shipan y Wueest 2018). En la AED2017-2021 tuvieron gran influencia las organizaciones internacionales como ONU, UNESCO, OEI, etc., quienes han establecido lineamientos generales para que los gobiernos las adapten a la realidad de sus países. Además, se tomaron lineamientos de agendas digitales de Chile, Argentina, Brasil y España y las adaptaron a las necesidades de las instituciones educativas del Ecuador. La DNTE y un equipo técnico, aparte del conocimiento que ya poseían, realizaron procesos de acumulación de conocimientos estratégicos externos sobre TIC y educación, y lo adaptaron a 5 ejes específicos necesarios en la educación pública ecuatoriana: físico, aprendizaje digital, desarrollo docente, comunicación y fomento, e innovación. Estos ejes estaban centrados en las ideas programáticas: educación de calidad con equidad y la reducción de la brecha de uso pedagógico por sobre la brecha de acceso.

Si bien los mecanismos antes descritos ayudan a obtener inferencias causales sobre procesos de difusión de ideas programáticas, la toma de decisiones es distinta a lo que en realidad puede aparentar. “La psicología cognitiva ha establecido el sólido descubrimiento empírico de que la racionalidad humana está inherentemente limitada por limitaciones innatas e

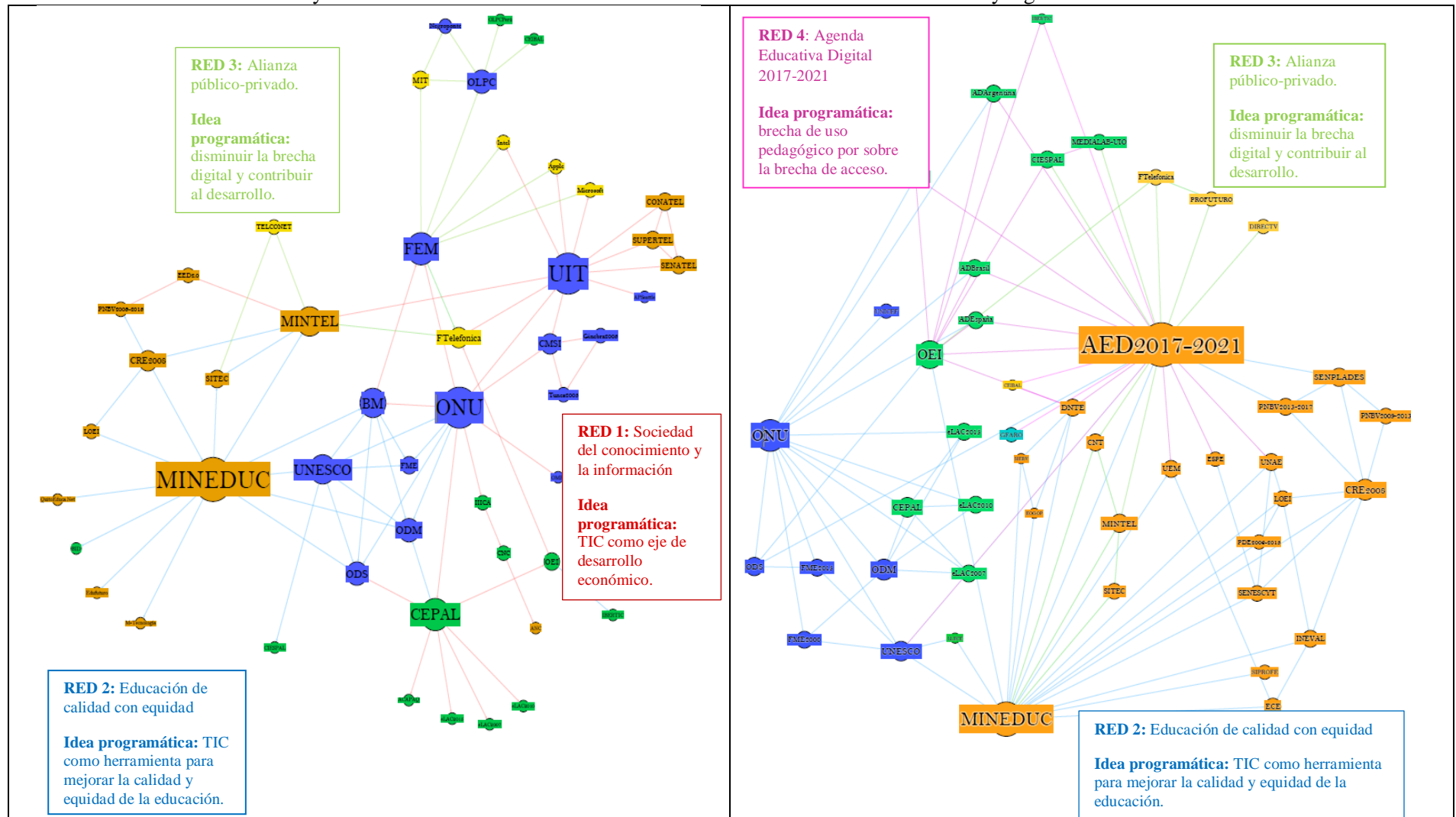
insuperables en el procesamiento de la información” (Weyland 2006, 44). Esta limitación lleva a los tomadores de decisión y hacedores de políticas a tomar, lo que Weyland (2006) ha denominado, atajos inferenciales. Estos atajos fueron de utilidad a los burócratas y autoridades de libre remoción del MINEDUC, SIEBV y la DNTE, quienes “confían en los atajos inferenciales para aprender sobre los modelos que pueden emular, obtener una idea de su desempeño y traducirlos rápidamente en propuestas de reformas nacionales” (Weyland 2006, 47). Debido a la exigencia de resultados en el ámbito de las TIC para la educación, si bien se pueden realizar procesos de aprendizaje, no fue posible un procesamiento sistemático e integral de la información, sino que tuvieron que buscar modelos, principios y lineamientos en las agendas de países con mayor avance en esta área, pero sin profundizar ni discernir todas las posibilidades de solución, por el costo en tiempo, dinero y cantidad de información existente. Además, la constante renovación de autoridades de niveles jerárquico-superiores del MINEDUC, llevan a que “incluso especialistas altamente capacitados y altamente competentes se ven obligados a aplicar heurística cognitiva y a incurrir en los riesgos correspondientes de distorsiones y sesgos” (Weyland 2006. 47). Estos atajos fueron los que permitieron cumplir con las demandas de soluciones que hacían el ministro, viceministro y otras autoridades del Ministerio de Educación.

Todas estas acciones configuraron y reconfiguraron las redes y subredes de políticas de TIC que se habían formado en el contexto de la política y en la etapa de diseño de la AED2017-2021. De acuerdo con el modelo dialéctico de Marsh y Smith (2000) las redes determinan resultados y sí pueden ser usadas como variables explicativas. En la relación interactiva que propone el modelo de análisis que se ha usado en esta investigación, los agentes del MINEDUC aportaron conocimientos estratégicos al contexto estructurado, a su vez este último configuró la acción de los agentes. Cuando aplicamos este modelo a nuestro caso de estudio, encontramos la interacción tanto de los agentes como de las estructuras.

La singularidad que ha caracterizado a las políticas de TIC a lo largo de los años, ha favorecido para que se establezcan redes de políticas que, pese a que no se las identifica inmediatamente, están presentes y tienen incidencia en la formulación y toma de decisiones de políticas. En el estudio que se ha levantado aquí, se han podido identificar varias redes y subredes que se configuraron a partir de distintos momentos que se dieron en las políticas. Estableciendo una comparación para ver la reconfiguración de las redes, vemos que tanto en el grafo de red y contexto como de estructura y agencia, encontramos el mismo tipo de

actores: internacionales, regionales, gubernamentales y privados, aunque en el segundo se agrega uno adicional los *think tanks*. Al inicio de esta investigación señalamos que más que a los tipos de actor, lo que íbamos a considerar era las ideas programáticas por las que se asociaban estos actores. Una vez que hemos identificado como llegaron acá estas ideas programáticas, en el gráfico 4.1 observamos y señalamos como fueron evolucionando estas ideas programáticas, las cuales comparten los actores dentro las subredes.

Grafico 4.1 Comparación de redes del contexto y de estructura y agencia
Red y contexto



Fuente: Datos tomados del trabajo investigativo

En el grafo de la izquierda (red y contexto) se muestra una red que se fue formando desde el inicio de la llamada “revolución tecnológica”. Esta se estableció, como hemos señalado a lo largo de este trabajo, de acuerdo a los momentos de las políticas de TIC protagonizada por organismos internacionales globales y regionales, quienes sostenían que la formación de una “Sociedad de la Información y el Conocimiento” fomentaría el desarrollo económico de los países. Uno de los sectores encargados del desarrollo de habilidades y capacidades para esta “nueva sociedad” sería el sector de la educación, por tanto entra a formar parte de esta red. En esta era, la exigencia de una educación de calidad es latente, los sistemas educativos de los países deben trabajar en esa dirección, y que mejor hacerlo aprovechando las bondades de la tecnología. Para nuestro interés de estudio, en esta red agregamos actores gubernamentales que tienen ese interés de mejorar la calidad de la educación. Los limitados recursos económicos que poseen los países dan paso al ingreso de actores del sector privado, son las empresas e industrias de tecnología las que producen los nuevos dispositivos aprovechando las capacidades y habilidades que ha dado la educación. De esta manera, tenemos una red con relaciones más o menos estables.

En el grafo de la derecha (estructura y agencia) nos centramos en la formulación de la AED2017-2021. Aunque se quita la subred “Sociedad de la Información y el Conocimiento”, su idea programática está presente implícitamente incidiendo en la red. Las otras subredes e ideas programáticas se mantienen y se profundiza en su análisis. Con el diseño de la Agenda se agrega una nueva subred y una nueva idea programática “Brecha de uso pedagógico sobre la brecha de acceso”, el alrededor de esta giran casi todos los actores de la red. La estructura de la red del contexto determinó las decisiones de los gobiernos y sus autoridades, y estas a su vez modificaron las estructuras que hasta ese momento se habían generado (Marsh y Smith 2000). Concretamente, las subredes hasta ese momento se configuraban alrededor de tres ejes en el que las TIC debían aportar: desarrollo económico, educación de calidad con equidad y reducción de la brecha digital de acceso. Al abrirse una nueva brecha, el MINEDUC tiene que dar solución a la nueva problemática. Parte de la solución que se considera adecuada, es la creación de un instrumento que considere estos nuevos escenarios de las políticas de TIC en la educación. Se opta por crear una Agenda Digital, pero cuyo único componente sería educación. A partir de ahí, las decisiones que se toman van modificando la estructura de la red, ya que ingresan nuevos actores a la arena de políticas, que aportan nuevos recursos pero también tienen intereses legítimos. De esta manera se reconfigura la red donde, tanto las agencias individuales como los contextos estructurados aportan con aprendizajes estratégicos.

4.4 Relación dialéctica: red y resultado

Para esta investigación se definió como variable dependiente al diseño de la Agenda Educativa Digital 2017-2021 del Ministerio de Educación, y como variable independiente las ideas programáticas de TIC para educar que llegan al Ecuador a través de mecanismos de *Policy Diffusion* (aprendizaje, imitación y coerción). De acuerdo al modelo de Marsh y Smith (2000) un resultado de política puede afectar a la red de tres maneras; primero, cuando se produce un resultado particular se puede producir un cambio en la membresía dentro de la red o afectar al equilibrio de los recursos con los que cuentan los actores; segundo, los resultados tienen la capacidad de afectar una estructura social y debilitar intereses particulares, y; tercero, los resultados afectan a los agentes. El cumplimiento o no de ciertos objetivos que beneficien al agente o su organización determinará para que éste siga con las mismas estrategias o decida cambiarlas.

En nuestro caso, el proceso de equipamiento llevado a cabo por el proyecto SITEC desde el MINTEL cumplió medianamente sus objetivos. Tras la evaluación de este y otros proyectos menores, los resultados obtenidos motivaron a que el MINEDUC a través de sus organismos especializados, la Subsecretaría de Innovación Educativa y Buen Vivir (SIEBV) y la Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación (DNTE), cambien las estrategias utilizadas hasta ese momento con respecto a las políticas de TIC, siendo acogido favorablemente por el Ministro de Educación de aquel entonces. Los agentes del MINEDUC identifican, por un lado, que la desarticulación entre Subsecretarías, Direcciones y otras dependencias del propio Ministerio no favorece al desarrollo de proyectos transversales y más bien representa un ingente gasto de recursos; por otro lado, la falta de un instrumento específico que guíe los procesos de incorporación de las TIC en las aulas ha llevado a que se implementen proyectos de manera incompleta o que no responde a objetivos claros. De ahí que, los aprendizajes estratégicos de actores externos posibilitan la formulación de esta nueva herramienta que toma en cuenta las ideas programáticas que se han consolidado en otras agendas de países de la región. A todo esto, agregamos la poca resistencia que existe por parte de la comunidad educativa (maestros, estudiantes y padres de familia) y sociedad civil a un proceso de incorporación de tecnologías en las escuelas, y más bien ven con buenos ojos que se entregue nuevas herramientas para incorporarlas a los procesos de enseñanza-aprendizaje de los niños, niñas y adolescentes.

Conclusiones

1. Modelo de análisis y metodología de investigación

Para emprender esta investigación se estableció como variable dependiente (resultado) al diseño de un instrumento de política, la Agenda Educativa Digital 2017-2021 del Ministerio de Educación; mientras que como variable independiente o variable que explica este resultado, se planteó a las ideas programáticas de actores externos que son adoptadas por mecanismos de difusión: coerción, imitación y aprendizaje, y dentro de ellas una heurística cognitiva. Para hallar la relación causal, y no solo correlación entre estas variables, usamos uno de los modelos que nos proporciona el enfoque de redes, el Modelo Dialéctico de Marsh y Smith (2000). Con este modelo se identificaron las relaciones existentes entre actores, que según sus autores se dan de tres maneras: red y contexto, estructura y agencia, y red y resultado. La subdivisión propuesta por este modelo, en primer lugar, ayudó a reconstruir históricamente las políticas de TIC en general y su incorporación en la educación, dando mucho valor al contexto estructurado. En segundo lugar, el aporte más grande de este modelo es la relación interactiva bidireccional entre las estructuras y las agencias a la hora de explicar los resultados de la política. Y en tercer lugar, la validación de que las redes sí explican resultados, y estos a su vez afectan a las redes.

Aunque el modelo dialéctico evidencia una relación causal, sus inferencias causales no son tan robustas para explicar los resultados. Para lograr esto en la investigación, al modelo dialéctico lo complementamos con el modelo ideacional de Kisby (2007). Este modelo, antes que a las redes, otorga mayor capacidad explicativa a las ideas, pero no cualquier idea, sino a las ideas programáticas que tienen y comparten los actores, y mediante las cuales estos se relacionan. Estas ideas, según Berman (1998) no deben confundirse con ideologías ni posiciones políticas, sino que son aquellas que se asocian directamente con actores políticos o tomadores de decisión encargados de proponer soluciones específicas a problemas específicos. El mayor aporte que hace esta investigación, es señalar que esas ideas programáticas (Kisby 2007; Berman 1998) sobre políticas de TIC para la educación pertenecen a actores externos y son adoptadas por actores internos a través de procesos de difusión, específicamente mecanismos de aprendizaje, imitación y coerción de políticas, programas y proyectos implementados en otro país, y que llegan acá a través de procesos de aprendizajes estratégicos que adquieren los hacedores de políticas y tomadores de decisión.

Para el proceso de recopilación y sistematización de información se usaron métodos cualitativos y cuantitativos. Por una parte, los métodos cualitativos sirvieron para recopilación bibliográfica de fuentes primarias y secundarias, acceso a documentos legales, bases de datos de organismos internacionales y bases de datos de universidades. Además, se realizaron entrevistas a actores claves del MINEDUC y otras instituciones relacionadas a la política. Con esta documentación se rastrearon a los actores y las relaciones que estos mantuvieron en los distintos momentos. Por otra parte, con los métodos cuantitativos se trazaron matrices y se representaron en grafos mediante el *software* Gephi. En él se calcularon las principales medidas: densidad, intermediación, centralidad, cercanía y excentricidad, medidas que ayudaron a identificar el comportamiento de los nodos en los diferentes momentos de las políticas de TIC para educar y en el proceso de diseño de la AED2017-2021.

La subdivisión que tiene el modelo dialectico facilitó la consecución de objetivos del estudio y la separación de capítulos con las tres relaciones dialécticas del modelo:

Red y contexto

Para que un análisis de políticas públicas sea completo, no solo se lo hace dentro del periodo en el que se lleva a cabo la política (inicio-implementación-resultado), sino que se debe retornar a sus antecedentes previos, es decir, el contexto histórico en el que surgen y se desarrollan las políticas. En nuestro caso, esta etapa sirvió para rastrear e identificar intereses y recursos que tenían los actores que participan de la política de TIC para educar en sus inicios, y como estos mantuvieron o modificaron su comportamiento y sus decisiones futuras. Se identificaron momentos significativos de las TIC, como las Cumbres Mundiales (CMSI) y los Foros Mundiales y Regionales; se mostraron a los actores protagonistas desde el inicio como la ONU, UIT, UNESCO, etc., pero también a quienes luego se fueron sumando en el camino, y a los otros que se iban retirando o disminuyendo su influencia en la estructura de la red. Se identificó la idea programática que compartían los actores y por la que se asociaban en un objetivo común. La primera idea hacía referencia a “TIC como eje de desarrollo económico”; la segunda idea se logra identificar al constatar que la inclusión de las tecnologías en el aula no son un fin en sí mismo, sino un motor que impulsa hacia un objetivo más grande, “mejorar la calidad de la educación y disminuir las inequidades”, y; tercero, se revalorizan las asociaciones público-privadas para disminuir la brecha digital y contribuir al desarrollo.

Estructura y agencia

La formulación de la Agenda Educativa Digital (nuevo instrumento de política) modificó la estructura de la red que se había conformado en el contexto. Ingresaron nuevos actores y la salieron otros cuya incidencia era baja para el diseño de esta agenda. Los nuevos actores encargados del diseño de este instrumento, Subsecretaria de Innovación Educativa y Buen Vivir y Directora Nacional de Tecnologías para la Educación, toman decisiones que afectan la estructura de la red pues establecen convenios con organizaciones e instituciones como la UNESCO, OEI-Ecuador, UNAE, ESPE, Media Lab de CIESPAL, IBERTIC-Argentina, Grupo FARO-Argentina, y empresas del sector privado Telefónica a través de Profuturo y DIRECTV. El ingreso de estos actores incidió en las decisiones que tomaron estos agentes, pues tuvieron que respetar convenios o seguir procedimientos que realizan en conjunto. Los expertos que aportan las organizaciones internacionales generaron aprendizajes estratégicos en los expertos locales y autoridades de la SIEBV y DNTE.

Los aprendizajes estratégicos que obtienen los agentes del MINEDUC, tanto de las agendas digitales de Argentina, Chile, Brasil y España como de los organismos externos, modifican la percepción de ciertos temas y cambian el comportamiento de los agentes en el planteamiento de soluciones a ciertos problemas de TIC para su inclusión en las aulas. Aparte de las tres ideas programáticas antes mencionadas, se identifica una nueva “Brecha de uso pedagógico por sobre la brecha de acceso”. A partir de esta idea giran los demás ejes que se proponen el documento que lanza el Ministerio de Educación.

Red y resultado

Por último, la Agenda Educativa Digital como instrumento de política fue diseñada por la SIEBV y DNTE y lanzada por la principal autoridad educativa el Ministro de Educación. Los principales factores que contribuyeron a la formulación de este documento fueron las ideas programáticas externas de organismos internacionales y agendas digitales de países con “mayor status”, estas fueron adoptadas por mecanismos de difusión. Respecto al contexto ideacional, la red se configuró en base a las idea de superar la “brecha de uso pedagógico por sobre la brecha de acceso”. Las otras subredes se mantuvieron y no tuvieron una alteración drástica con la identificación de esta nueva idea programática, pero si se modificó la red en los punto claves.

2. Comportamiento de la hipótesis

La hipótesis planteada al inicio de la investigación fue la siguiente: las “ideas programáticas” de actores externos sobre políticas de TIC para educar, posicionadas como herramientas que mejoran los procesos de enseñanza-aprendizaje y, por ende, la calidad de la educación, se estabilizan a nivel internacional y se difunden (*policy diffusion*) al contexto nacional a través de mecanismos de imitación, aprendizaje y coerción, donde son adoptadas por los hacedores de políticas y tomadores de decisión del Ministerio de Educación para diseñar la Agenda Educativa Digital 2017-2021.

En esta sección analizamos los elementos planteados en la hipótesis, y si se han hecho presentes o no durante el proceso investigativo, y ver su comportamiento desde el planteamiento inicial.

Ideas programáticas de actores externos

La investigación giró en torno a ideas programáticas sobre TIC para educar que poseen los actores externos, y son estas las que modelan comportamientos de los hacedores de políticas y tomadores de decisión para dar soluciones a problemas específicos (Berman 1998; Kisby 2007). Para identificar estas ideas, que muchas veces están implícitas, se tuvo que realizar un rastreo exhaustivo de los momentos donde surgen estas ideas y los actores que se han apropiado de las mismas. Se encontraron múltiples ideas sobre TIC y educación, pero no todas adquieren la categoría de ideas programáticas, es decir, no todas están en condiciones de dar soluciones a problemas específicos a través de agentes específicos. Las cuatro ideas que se identificaron son: i) TIC como eje de desarrollo económico; ii) TIC como herramienta para mejorar la calidad de la educación y alcanzar la equidad; iii) reducir la brecha digital y contribuir al desarrollo y; iv) brecha de uso pedagógico por sobre la brecha de acceso. Estas ideas iban surgiendo según los distintos momentos de las políticas y los intereses de los actores; pero es su estabilización y estandarización en los países de la región lo que los eleva al nivel de programáticas.

Mecanismos de *policy diffusion* y su operacionalización

Las ideas programáticas no son tan solo ideas temporales que aparecen o desaparecen bajo ciertas circunstancias, sino que tienen la capacidad de convertirse en soluciones de problemas. Los gobiernos que dispongan de recursos o tengan la capacidad de financiamiento, pueden adoptarlas e incluirlas en sus agendas de políticas y diseñar instrumentos específicos para dar respuesta a los problemas que consideren que en ese momento requieren más atención. En

virtud de que los problemas sobre la inclusión de tecnologías en el aula son similares en todos o casi todos los países de la región, el mecanismo más fácil es la adopción de determinada política, programa o proyecto que ya ha sido implementada en otro lugar (Osorio 2015; Gilardi y Wasserfallen 2017). Además, en vista de la constante exigencia de resultados en el sector público, los *policy makers* y tomadores de decisión optan por lo “seguro”, y que mejor cuando existe la motivación y los medios para adoptar soluciones ya ejecutadas o al menos las que tengan lineamientos y líneas de acción concretas.

Diseño de la Agenda Educativa Digital

Una vez identificado las ideas programáticas y la forma de adoptarlas, esta se reflejó en la formulación de la AED2017-2021 como una solución específica o un problema específico. El Ministerio de Educación a través de la SIEBV y la DNTE plantea objetivos, lineamientos y estrategias para desarrollar procesos de inclusión tecnológica en las aulas, pero con una idea clara, traspasar las tradicionales soluciones de inclusión tecnológica, enfocándose no solo en el acceso sino también en los usos pedagógicos que se hacen de estas tecnologías. Como resultado final, después de presentar las evidencias recopiladas en el proceso investigativo, la hipótesis inicial se mantuvo, es decir, la evidencias demostraron que la AED2017-2021 como instrumento de política efectivamente se formuló en gran medida gracias a las ideas programáticas de actores externos, que llegaron al país a través de mecanismos de difusión. Aunque durante la fase investigativa la hipótesis no se modificó, si se identificaron los mecanismos específicos a través de los cuales se difundieron las ideas programáticas, estos son: coerción, imitación y aprendizaje, y mediante atajos inferenciales que tomaban los hacedores de políticas.

Aunque el enfoque de redes fue muy útil para la investigación, la cantidad de actores intervinientes y, sobre todo, su dispersión, dificultaron la construcción de redes con mayor densidad. Esto se debe a que las políticas de TIC, en la mayoría de casos, al ser iniciativas netamente gubernamentales, limitan la participación de varios grupos de interés. Además, al ser una investigación inédita en cuanto a difusión de ideas programáticas de actores externos, se recomienda ser cuidadosos y no tomar este como un modelo generalizable y predictivo para otros casos.

Por último, esta tesis pretende contribuir a un campo en constante auge. El análisis de políticas públicas de TIC, usando enfoques y modelos poco comunes, aporta a una literatura

abundante pero dispersa. Los hallazgos aquí presentados, dejan un campo abierto para nuevas investigaciones, pues los acelerados cambios tecnológicos están abriendo nuevas brechas, que aún no se las puede considerar como ideas programáticas, pero ya están cambiando las relaciones de poder y control en nuestras sociedades.

Anexos

Anexo I

Entrevista actores clave: Directora Nacional de Tecnologías para la Educación del Ministerio de Educación y al Analista de Infraestructura Tecnológica para la Educación

- Previo a la AED ¿Conoce usted las políticas, programas o proyectos más importantes que se implementaron? Sea a nivel seccional o nacional.
- ¿Cuáles cree usted que han sido los actores más relevantes en las políticas TIC-ED?
- ¿En qué política se enmarca la estrategia de Agenda Educativa Digital 2017-2021?
- ¿Quién/es fue el “ideólogo” de esta iniciativa?
- ¿Podría señalar el modelo en el que se basa la estrategia de la AED2017-2021?
- ¿Qué países son el modelo a seguir por parte de Ecuador en cuanto a políticas de TIC?
- ¿Qué lineamientos se toman de estos países?
- ¿Cuáles son los organismos *internacionales* que participan en el desarrollo y construcción de la Agenda Educativa Digital en Ecuador?
- ¿Asistían a los eventos mundiales, foros, conferencias que desarrollaban los organismos Internacionales como la ONU?
- ¿Qué aprendizaje obtuvo Ecuador de esos eventos?
- ¿Qué actores del ámbito privado participan en el diseño o implementación de la política de TIC?
- ¿Cómo se instaló en la agenda del gobierno la necesidad de una AED?
- ¿Cuáles son las fuentes de financiamiento del programa? Infraestructura, capacitación.
- ¿Cuánto contribuye la integración de las TIC en el aula a mejorar la calidad de la educación?
- ¿Tienen evidencias de que incorporando las TIC en el aula mejoran la calidad de la educación?
- ¿Tienen algún tipo de indicadores para medir la mejora en la calidad de la educación cuando se integran las TIC?
- ¿Cuáles son las principales metas en el corto, mediano y largo plazo de la AED?

Anexo II

Entrevista actor clave: Técnico de Proyectos de Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación la Ciencia y la Cultura (OEI-Ecuador)

- ¿Cómo concebiría hoy a las TIC? ¿cree Ud. qué es importante su integración a la educación?
- ¿Cómo aporta la OEI en la implementación de políticas, programas y proyectos de TIC en la educación en sus países miembros?
- En el caso ecuatoriano ¿De qué manera la OEI participa en la construcción e implementación de la Agenda Educativa Digital 2017-2021?
- ¿Cómo se decide colaborar o apoyar con la AED? ¿Son Uds. los que se acercan al MINEDUC o al revés?
- Desde la experiencia de la OEI ¿otros países de la región cuentan con agendas educativas digitales o de qué manera se desarrolla este tipo de políticas?
- ¿Cree que Ecuador ha tomado algunos lineamientos de estos países?
- ¿Qué otros organismos fomentan este tipo de políticas en los países? ¿Tienen alguna relación con ellos?
- ¿Qué tan importante es el aporte de los actores del ámbito privado en este tipo de programas?
- ¿Cuánto contribuye la integración de las TIC en el aula a mejorar la calidad de la educación?
- ¿Tienen evidencias de que incorporando las TIC en el aula mejoran la calidad de la educación?
- ¿Cuáles son las principales metas en el corto, mediano y largo plazo de la OEI en este tipo de programas?

Anexo III

Entrevista actor clave: Director de Innovación Educativa de la Universidad nacional de Educación UNAE

- ¿Cuál es la relación específica que tiene la UNAE y el MINEDUC en la construcción e implementación de la Agenda Educativa Digital 2017-2021?
- ¿Cómo concebiría hoy a las TIC? ¿Por qué es importante su integración a la educación?
- ¿Cuál debe ser el papel de las universidades, como UNAE, en la implementación de políticas, programas y proyectos de TIC en la educación?
- Los estudiantes de la UNAE, como futuros docentes ¿tienen ya formación en el uso de las TIC en las aulas?
- ¿Cómo distinguir un docente con formación en el uso de las TIC y uno que no tiene esta formación?
- ¿Participó la UNAE en estos festivales de innovación educativa como parte de la AED?
- ¿Cómo se concibe la innovación educativa?
- ¿Cuáles son las capacidades y competencias digitales que debe tener un docente innovador?
- En educación ¿qué se cataloga como innovación y qué no?
- Los procesos de innovación ¿mejoran la calidad de la educación?
- ¿Cuáles son las principales metas en el corto, mediano y largo plazo de la UNAE en este tipo de programas?

Siglas y acrónimos

| | |
|------------------|--|
| BID | Banco Interamericano de Desarrollo |
| CEIBAL | Conectividad Educativa de Informáticas Básica para el Aprendizaje en Línea |
| CEPAL | Comisión Económica para América Latina |
| CMSI | Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información |
| DNTE | Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación |
| ELAC | Plan de Acción Regional sobre la Sociedad de la Información |
| ESPE | Escuela Superior Politécnica del Ejército |
| FEM | Foro Económico Mundial |
| INEC | Instituto Nacional de Estadísticas y Censos |
| INEVAL | Instituto Nacional de Evaluación Educativa |
| LOEI | Ley Orgánica de Educación Intercultural |
| MINEDUC | Ministerio de Educación |
| MINTEL | Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información |
| ODM | Objetivos de Desarrollo del Milenio |
| ODS | Objetivos de Desarrollo Sostenible |
| OEI | Organización de Estados Iberoamericanos |
| OLPC | One Laptop Per Child |
| ONU | Organización de Naciones Unidas |
| OCDE | Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico |
| PNBV | Plan Nacional del Buen Vivir |
| SENPLADES | Secretaría Nacional De Planificación y Desarrollo |
| SITEC | Sistema Integral de Tecnologías para la Educación y la Comunidad |
| SIEBV | Secretaría de Innovación Educativa y Buen vivir |
| TIC | Tecnologías de Información y Comunicación |
| TAC | Tecnologías de Aprendizaje y Comunicación |
| TEP | Tecnologías de Empoderamiento y Participación |
| UIT | Unión Internacional de Telecomunicaciones |
| UNAE | Universidad Nacional de Educación |

Lista de referencias

- Albornoz, María Belén. 2015. “Las redes de políticas”. En *El rol del Estado: contribuciones al debate*, editado por Andrea Carrillo, 157-187. Quito: Senplades/FES-ILDIS.
- Albornoz, Belén, Mónica Bustamante y Javier Jiménez. 2012. *Computadores y cajas negras*. Quito: FLACSO, Sede Ecuador.
- Alderete, María y María Formichella. 2016. “Efecto de las TIC en el rendimiento educativo: el Programa Conectar Igualdad en la Argentina”. *Revista CEPAL* 119: 89-107. Buenos Aires: Universidad Nacional del Sur.
- Aguilar, Luis. 2013. *Los problemas públicos y la agenda de gobierno*. México: Miguel Ángel Porrúa.
- Area, Manuel. 2008. “Una breve historia de las políticas de incorporación de las tecnologías digitales al sistema escolar en España”. *Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad* 51. España: Universidad de la Laguna.
- Astorga, Alfredo. 2012. “Unidades Educativas del Milenio. Entre la escuela monumental y el nuevo modelo”. *Informes ciudadanos 1*. Quito: Contrato Social por la Educación.
- Ávila, William. 2013. “Hacia una reflexión histórica de las TIC”. *Revista Hallazgos*. 10(19): 213-233. Fecha de Consulta 17 de mayo de 2019.
DOI <https://doi.org/10.15332/s1794-3841.2013.0019.13>
- Aypay, Ahmet. 2010. “Information and communication technology (ICT) usage and achievement of Turkish students in PISA 2006”. *Revista TOJET*. 116:116-124.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ898009.pdf>
- Babini, Nicolás. 1992. “Modernización e Informática: Argentina 1955-1966”. *Revista Quipu*. 1(9): 89-109. Disponible en:
<http://www.historiacienciaytecnologia.com/ARCHIVOS/091089109.pdf>
- Barbero, Jesús. 2009. “Cuando la tecnología deja de ser una ayuda didáctica para convertirse en mediación cultural”. *Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la SI*. 10:19-31. España: Universidad de Salamanca. Disponible en:
<http://www.redalyc.org/pdf/2010/201018023002.pdf>
- Bender, Katja, Sonja Keller & Holger Willing. 2014. “The Role of International Policy Transfer and Diffusion for Policy Change in Social Protection. A Review of the State of the Art”. *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)*. DOI:
<https://doi.org/10.18418/978-3-96043-017-9>

- Berman, Sheri. 1998. *The Social Democratic Moment: Ideas and Politics in the Making of Interwar Europe*. Cambridge, MA: Harvard University Press. Edición PDF.
- Beecher, Karl. 2017. *Computational Thinking: A Beginner's Guide to Problem-solving and Programming*. BCS Learning & Development Limited. Edición PDF.
- Biagi Federico y Massimo Loi. 2013. "Measuring ICT Use and Learning Outcomes: evidence from recent econometric studies". *European Journal of Education*, 48(1):28-42. DOI: [10.2307/23357044](https://doi.org/10.2307/23357044)
- Birkland, Thomas. 2001. "An Introduction to the Policy Process". Armonk, NY: M.E. Sharpe. DOI:[10.5860/choice.39-1216](https://doi.org/10.5860/choice.39-1216)
- Braun, D. et al. 2007. "Ex Pluribus Unum: Integrating the Different Strands of Policy Diffusion Theory". En *Transfer, Diffusion und Konvergenz von Politiken*. Holzinger, K. et al. (eds). 39-55 DOI: [10.1007/978-3-531-90612-6_2](https://doi.org/10.1007/978-3-531-90612-6_2)
- Botello, Peñaloza. 2016. *Desempeño académico y tamaño del salón de clase: evidencia de la prueba PISA 2012*. *Actualidades Pedagógicas*, (67), 97-112. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.19052/ap.3139>.
- Buendía, Leonor, Pilar Colás y Fuensanta Hernández. 2001. *Métodos de investigación en Psicopedagogía*. Madrid: Mc Graw-Hill. Edición PDF.
- Cabrera, A. 2008. "Política pública y reforma educativa en el Ecuador". En *Desafíos para la educación en el Ecuador: Calidad y equidad*. Editado por A. Cabrera y B. Espinosa, 29-66. Quito: FLACSO-Ecuador.
- Castells, Manuel. 1997. *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. La sociedad red. Madrid: Alianza Editorial. Edición PDF.
- Claro, Magdalena. 2010. "Impacto de las TIC en los aprendizajes de los estudiantes. Estado del arte", *Documentos de Proyectos*. Santiago: CEPAL.
- Claro, Magdalena, Ignacio Jara, Andrés Espejo y Daniela Trucco. 2011. "Aporte del sistema educativo a la reducción de las brechas digitales. Una mirada desde las mediciones PISA". *División de Desarrollo Social*. Santiago: CEPAL.
- Capano, Gilberto. 2009. "Understanding policy change as an epistemological and theoretical problem". En *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*, 11(1): 7-31. <https://doi.org/10.1080/13876980802648284>
- Cobo, Cristóbal. 2014. "Experiencia del caso inglés en la integración de TIC y la definición de estándares de habilidades TIC para docentes (1997- 2013)". Universidad de Oxford. Edición PDF.

- Cobo, Cristóbal. 2016. *La Innovación Pendiente. Reflexiones (y Provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento*. Montevideo: Fundación Ceibal.
- Cobo, Cristóbal. 2019. *Acepto las Condiciones: Usos y abusos de las tecnologías digitales*. Madrid: Fundación Santillana. Edición PDF.
- Cobb Roger y Charles Elder. 1993. *Participation in American Politics: the dynamics of Agenda-building*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- CEPAL. Comisión Económica para América Latina. 2007. *Monitoreo eLAC2007. Avances y estado actual del desarrollo de las Sociedades de la Información en América Latina y el Caribe*. Santiago: CEPAL.
- _____. 2010. *Monitoreo eLAC2010. Avances y estado actual del desarrollo de las Sociedades de la Información en América Latina y el Caribe*. San Salvador: CEPAL.
- _____. 2015. *Agenda Digital para América Latina y el Caribe eLAC2018*. Quinta Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe. México: CEPAL.
- _____. 2018. *Agenda Digital para América Latina y el Caribe eLAC2020*. CEPAL. Sexta Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe. Cartagena de Indias: CEPAL.
- Constitución de la República del Ecuador. 2008. Ciudad Alfaró: Asamblea Constituyente.
- Dente, Bruno y Joan Subirats. 2014. *Decisiones públicas. Análisis y estudio de los procesos de decisión en políticas públicas*. España: Book print digital.
- Dobbin, Frank, Beth Simmons y Geoffrey Garrett. 2007. "The Global Diffusion of Public Policies: Social Construction, Coercion, Competition, or Learning?" *Annual review Sociology* 33: 449-472. Disponible:
<https://doi.org/10.1146/annurev.soc.33.090106.142507>
- Dolowitz, D.P. & D. Marsh. 2000. "Learning from Abroad: The Role of Policy Transfer in Contemporary Policy-Making". *Governance*. (13): 5-24.
<http://dx.doi.org/10.1111/0952-1895.00121>
- Dowding, Keith. 2001. "Model or metaphor? A critical review of the policy network approach". En *Political Studies*, XLIII, 136-158.
- Dye, Theodor. 1976. *Policy Analysis*. Alabama: University of Alabama Press.
- Evans, Mark. 2001. "Understanding dialectics in policy network analysis". *Political Studies* 49 (3): 542 -550. <https://doi.org/10.1111/1467-9248.00326>
- Eliadis Pearl, Margaret Hill, Michael Howlett (Ed.) 2005. *Designing government: from instruments to governance*. Montreal: McGill-Queen's University Press.

- Figueiras, A. (coord.). 2001. *Una panorámica de las telecomunicaciones*. Madrid: Prentice.
- Fontaine, Guillaume. 2015. *El análisis de políticas públicas: Conceptos, teorías y métodos*. Quito: Anthropos-FLACSO-Ecuador.
- Fundación Ceibal. 2018. “Herramientas para pensar y resolver problemas”. + *Aprendizajes*. <https://digital.fundacionceibal.edu.uy/jspui/handle/123456789/286>
- Fundación Santillana. 2017. *La nueva agenda educativa para América Latina. Los Objetivos para 2030*. España: Universidad de Alcalá.
- García, Antonio & Rubén López. 2012. *Socioeconomic Impact of Broadband in Latin American and Caribbean Countries*. Inter-American Development Bank.
- George, Andrew y Alexander Bennett. 2005. *Case studies and theory development in the social sciences*. Cambridge: MIT Press.
- Gerring, John. 2007. *Case study research: principles and practices*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gerring, John. 2012. *Mere Description*. *British Journal of Political Science*, 4(42): 721-746. <https://doi.org/10.1017/S0007123412000130>
- Guerra, Massiel y Valeria Jordán. 2010. *Políticas públicas de sociedad de la información en América Latina: ¿una misma visión? Documentos de proyectos*. Santiago: CEPAL.
- Gilardi, Fabrizio. 2012. “Transnational diffusion: Norms, ideas, and policies”. En *Handbook of International Relations*, Walter Carlsnaes, Thomas Risse and Beth Simmons (eds), 453–477. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Gilardi, Fabrizio y Fabio Wasserfallen. 2017. “Policy Difussion: mechanisms and practical implications”. (*GDN*) *Workshop*. Singapore: National University of Singapore. 1-21.
- Gilardi, Fabrizio, Charles Shipan y Bruno Wueest. 2018. “Policy Diffusion: The Issue-Definition Stage”. *American Journal of Political Science*. 1-65.
- Gobierno Brasil. 2001. *Sociedad de la Información - Libro Verde*. Brasilia.
- Gobierno Chile. 2015. *Agenda digital 2020 - Chile Digital para tod@s*.
- Gobierno España. 2013. *Agenda digital para España*. Madrid.
- Goertz, Gary y James Mahoney. 2012. “Concepts and measurement: Ontology and epistemology”. *Social Science Information SSI*. 51(2) 205–216. DOI: 10.1177/0539018412437108 ssi.sagepub.com
- Guber, Rosana. 2005. *El salvaje metropolitano. Reconstrucción del conocimiento social en el trabajo de campo*. Buenos Aires: Editorial PAIDOS. Edición PDF.
- Harguindeguy, Jean Baptiste. 2015. “¿Qué es el análisis de las políticas públicas?”. En *Análisis de políticas públicas*. 115-130. Madrid: Technos.

- Heclo, Hugh. 1978. "Las redes de asuntos y el poder ejecutivo". En *Problemas Públicos y Agenda de Gobierno*. 257-284. México, D.F: Miguel Ángel Porrúa.
- Hernández Sampieri, R. Fernández, C. & Lucio Baptista. 2010. *Metodología de la investigación*. México, D.F: McGraw-Hill.
- Hilbert, Martin. 2003. *Toward a theory on the information society*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Santiago: CEPAL
- Hinostraza, Enrique y Christian Labbé. 2011. *Políticas y prácticas de informática educativa en América Latina y El Caribe*. Serie Políticas Sociales. Santiago de Chile: CEPAL
- Hochschild, Jennifer. 2006. "How ideas affect actions". En *The Oxford Handbook of Contextual Political Analysis*. Goddin & Tilly (Ed.) 284-296. Oxford University Press.
- Howlett, Michael. 2005. "What is a Policy Instrument? Policy Tools, Policy Mixes and Policy Implementation Styles". En *Designing Government: From Instruments to Governance*, ed. P. Eliadis, M. Hill and M. Howlett. 31-50. Montreal: McGill-Queen's University Press.
- Howlett, Michael. 2011. *Designing public policies: principles and instruments*. Nueva York: Routledge.
- Howlett, Michael, Ishani Mukherjee & Woo, J. 2015. "From tools to toolkits in policy design studies: The new design orientation towards policy formulation research". En *Policy & Politics*. 43(2): 291-311 DOI: <https://doi.org/10.1332/147084414X13992869118596>
- Howlett, Michael & M. Ramesh. 2003. *Studying Public Policy: Policy Cycles and Policy Subsystems*. Oxford: Oxford University Press.
- INEC. Instituto Nacional de Estadística y Censos. 2017. *Encuesta Nacional de Empleo y Desempleo. Tecnologías de la Información y Comunicación 2017*.
- INEVAL. 2014. TERCE. *Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo: Ecuador mejora resultados 2006-2013*. Quito. Disponible: https://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/06/DAGI_Terce14_InformeEjecutivo_20141203.pdf
- IESME. Instituto de Evaluación OEI. 2018. *Estudio sobre la inclusión de las TIC en los centros educativos de aulas fundación telefónica*. Madrid: Fundación Telefónica.
- Jackson, Patrick. 2016. *The conduct of inquiry in international relations: Philosophy of science and its implications for the study of world politics*. London: Routledge.
- Jara, Ignacio. 2008. *Las políticas públicas de tecnologías para las escuelas de América Latina y el mundo: visiones y lecciones*. Santiago: CEPAL.
- Jurado, Romel. 2015. *Diagnóstico de las Políticas de TIC en el Ecuador*. Red Infodesarrollo.

- Kraemer, Kenneth, Jason Dedrick y Prakul Sharma. 2009. "One Laptop per Child: Vision vs. Reality". *Communications of the ACM* 52 (6): 66. doi:10.1145/1516046.1516063.
- Kingdon, John. 1993. *Agendas, alternatives and public policies*. Longman University of Michigan.
- King Gary, Robert Keohane, Sidney Verba. 1994. *Designing social inquiry: Scientific inference in qualitative research*. Princeton: Princeton University Press.
- Kisby, Ben 2007. "Analysing policy networks. Towards an ideational approach". En *Policy Studies*. 28: 71-90.
- Lasswell, Harold.1992. "La orientación hacia las políticas". En *El estudio de las políticas públicas*. 79-103. Luis Aguilar Villanueva (Ed). México.
- Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI). Asamblea Nacional. 2012. Quito
- Levis, Diego. 2004. "Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información: modelo para armar". *Revista Signo y Pensamiento*, 23(44): 29 - 40. Disponible en: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/signoypensamiento/article/view/4720>
- Lindblom Charles. 1959. "The Science of "Muddling Through". En *Public Administration Review*. 19 (2): 79-88.
- Linder, Stephen & Guy Peters. "Instruments of Government: Perceptions and Contexts". *Journal of Public Policy*, 9(1):35-58
- Luna, Alejandro y Víctor Castaño. 2017. *Teoría de Grafos. Una introducción Histórico Técnica*. Ciudad de México CDMX: Academia de ingeniería México.
- Luna, Milton. 2014. *Las políticas educativas en el Ecuador, 1950-2010: las acciones del Estado y las iniciativas de la sociedad*. Tesis de doctoral. Universidad Nacional de Educación a Distancia: España. Edición en PDF.
- Maggetti, Martino y Fabrizio Gilardi. 2013. "How Policies Spread: A Meta-Analysis of Diffusion Mechanisms". *Conference Paper*. San Francisco: ISA Annual Convention.
- March, James y Johan Olsen. 1984. "The New Institutionalism: Organizational Factors in Political Life". *The American Political Science Review*, 78 (3): 734-749. Stanford University.
- Marsh, David y Rhodes, A.W. 1992. *Policy Networks in British Government*. Oxford: Oxford University Press.
- Marsh, David y Martin Smith. 2000. "Understanding policy networks: towards a dialectical approach" En *Political Studies*, 48 (1): 4-21. DOI: [10.1111/1467-9248.00247](https://doi.org/10.1111/1467-9248.00247)

- Marsh, David y J.C. Sharman. 2009. "Policy diffusion and policy transfer". *Policy Studies Journal*. 30(3): 269-288. DOI: [10.1080/01442870902863851](https://doi.org/10.1080/01442870902863851)
- Marsh David, Paul Furlong. 2010. "A Skin, Not a Sweater: Ontology and Epistemology in Political Science". En *Theory and Methods in Political Science*, G. Stoker, D. Marsh (Ed.), 184-211. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- May, Peter. 1991. "Reconsidering Policy Design: Policies and Publics". *Journal of Public Policy*, 11 (2): 187-206. Cambridge University Press. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0143814X0000619X>
- Meelissen, M & Drent, M. 2008. "Which factors obstruct or stimulate teacher educators to use ICT innovatively?" *Computers and Education Journal*. 551(1), 187-199.
- Meseguer, Covadonga. 2005. "Policy Learning, Policy Diffusion, and the Making of a New Order". En *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*. 598 (1): 67-82.
- Meseguer, Covadonga y Fabrizio Gilardi. 2008. "Reflexiones sobre el debate de la difusión de políticas". *Política y gobierno*, 15(2), 315-351. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-20372008000200003&lng=es&tlng=es.
- MINEDUC. 2012. *Estándares de calidad educativa. Aprendizaje, Gestión Escolar, Desempeño Profesional e Infraestructura*. Quito.
- Ministerio Coordinador de Desarrollo Social. 2017. *Informe de desarrollo social 2007-2017*. Quito.
- MEC. Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador. 2007. *Plan Decenal de Educación (2006-2015): Año 2 de su ejecución*. Disponible en: http://www.siteal.iipe.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/ec_9029.pdf
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. 2007. *Uso pedagógico de las tecnologías de la información y la comunicación: alfabetización digital*. Buenos Aires.
- MINEDUC. 2015. *Proyecto Sistema Integral de Tecnologías para la Escuela y la Comunidad SITEC*. Dirección Nacional de Tecnologías. Quito.
- MINEDUC. 2016. *Currículo de los niveles de educación obligatoria*. Quito.
- MINEDUC. 2017. *Agenda Educativa Digital 2017-2021*. Quito. Edición PDF.
- MINEDUC. 2018. *Agenda de investigación*. Dirección nacional de investigación educativa. Quito.
- MINEDUC. 2019. *Proyecto de Educación Digital*. Documentación de la Dirección Nacional de Administración de Procesos. Quito.

- MINTEL. 2011. *Presentación de la Estrategia Ecuador Digital 2.0*. Quito.
- MINTEL. 2012. *Conectividad Social en Ecuador*. Quito.
- MINTEL. 2016. *Plan Nacional de Telecomunicaciones Tecnologías de Información del Ecuador 2016-2021*. Quito.
- MINTEL. 2018. *Libro blanco de la sociedad de la información y el conocimiento*. Quito.
- Montpetit, Éric. 2005. “A policy network explanation of biotechnology policy differences between the United States and Canada”. En *Journal of Public Policy*, 25 (3): 339-366.
- Naciones Unidas. 2018. *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3)*. Santiago.
- Notten, Natascha y Gerbert Kraaykamp. 2009. “Home media and science performance: a cross national study”. En *Educational Research and Evaluation*, 15: 367-384. DOI: 10.1080/13803610903087045
- OSILAC. Observatorio para la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe. 2007. *Monitoreo eLAC2007*. Santiago: CEPAL.
- OECD. 2015. *Students, Computers and Learning: Making the Connection*, PISA, OECD Publishing. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264239555-en>
- OCDE. 2017. *Marco de Evaluación y de Análisis de PISA para el Desarrollo: Lectura, matemáticas y ciencias*, Versión preliminar. Paris: OECD Publishing.
- OEI. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. 2009. *Metas Educativas 2021*. Madrid.
- Osorio, Cecilia. 2015. “Mecanismos de difusión de los Programas de Transferencia Condicionada en América Latina. El caso chileno”. *Revista Iconos*. 53: 31-48 Quito: FLACSO. DOI: <https://doi.org/10.17141/iconos.53.2015.1540>
- Osorio, Cecilia y José Miguel Vergara. 2016. “La difusión de políticas públicas. Estado del arte y contribuciones para la disciplina en América Latina Política”. *Revista de Ciencia Política*, 54 (2): 235-254. Santiago: Universidad de Chile. DOI: [10.5354/0716-1077.2017.44806](https://doi.org/10.5354/0716-1077.2017.44806)
- Parsons, Wayne. 2007. *Las políticas Públicas. Una introducción a la teoría y a la práctica del análisis de las políticas públicas*. Trad. Atenea Acevedo Aguilar. México: FLACSO, Sede Académica de México.
- Patlan, Miguel. 1999. *Propuesta Didáctica. Uso de la computadora en la enseñanza de la matemática para ingeniería*. Tesis. México: Universidad Autónoma de Nuevo León. Disponible: <http://eprints.uanl.mx/7926/1/1020125493.PDF>

- Prats, Joan y Pau Puig. 2017. *La gobernanza de las telecomunicaciones: hacia la economía digital*. New York: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Peters, Guy. 2018. *Policy Problems and Policy Design*. University of Pittsburgh; Elgar Publishing. DOI: [10.4337/9781786431356](https://doi.org/10.4337/9781786431356)
- Ragin, Charles. 2007. “El uso de métodos comparativos para estudiar la diversidad” En *La construcción de la investigación social. Introducción a los métodos y su diversidad*. Bogotá: Siglo del Hombre Editores. 177-212.
- REDAL. 2005. *Informe científico final. Redes escolares de América Latina. Una investigación sobre las mejores prácticas*. Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID).
- Reig, Dolors. 2013. *Revolución social, cognitiva y creativa: desde las TIC hacia las TAC y las TEP*. Disponible en <http://encuentro.educared.org/group/hacia-las-escuelas-3-0-y-los-estudiantes-3-0/page/dolors-reig>
- Rivoir, Ana y Susana Lamschtein. 2012. *Cinco años del Plan CEIBAL. Algo más que una computadora por cada niño*. Montevideo: Unicef
- Rodríguez, Marta. 2017. “Unidades educativas del Milenio, educación intercultural bilingüe y (des) igualdad en el acceso a la educación en Ecuador. Un análisis desde la investigación etnográfica”. *Revista Runa*. 41-55.
- Rodríguez, Catherine, Fabio Sánchez y Juliana Márquez. 2011. *Impacto del programa “Computadores para Educar” en la deserción estudiantil, el logro escolar y el ingreso a la educación superior*. Colombia: Universidad de los Andes.
- Rogers, Everett M. 1995. *The diffusion of innovations*. New York: Free Press.
- Rogers, Everett M. 2004. “A Prospective and Retrospective Look at the Diffusion Model”. *Journal of Health Communication*, 9:13-19.
- Román, Marcela y Javier Murillo. 2014. *Disponibilidad y uso de las TIC en las escuelas latinoamericanas: incidencia en el rendimiento escolar*. 40 (4): 869-895. Sao Paulo. DOI <http://dx.doi.org/10.1590/s1517-9702201412152>
- Roth, André. 2014. *Políticas Públicas. Formulación, implementación y evaluación*. Bogotá: Ediciones Aurora.
- Rovira, Sebastián, Pietro Santoleri y Geovanni Stumpo. 2013. “Incorporación de TIC en el sector productivo: uso y desuso de las políticas públicas para favorecer su difusión”. En *Entre mitos y realidades. TIC, políticas públicas y desarrollo productivo en América Latina*. Comp. Rovira, Sebastián y Geovanni Stumpo, 17-50. Unión Europea: CEPAL.

- Rubio, Eulalia. 2002. "Nuevas herramientas conceptuales para el análisis de políticas públicas: la literatura sobre difusión y transferencia de políticas". *Revista Gestión y análisis de políticas públicas*. 25(1): 23-32
- Rueschemeyer, D. 2006. "Why and how ideas matter" En *The Oxford Handbook of Contextual Political Analysis*. Goddin & Tilly (Ed.) 227-251. Oxford University Press.
- Sabatier, Paul. 1991. "Toward better theories of the policy process". *PS: Political Science and Politics* 24(2): 144-156.
- Sabatier, Paul. 1986. "Top-Down and Bottom-Up Models of Policy Implementation: a Critical Analysis and Suggested Synthesis". *Journal of Public Policy*, 6, 21-48.
- Sáenz, Luis. 2003. *Análisis de redes sociales: o cómo representar las estructuras sociales subyacentes*. En *Unidad de Políticas Comparadas CSIC*.
- Sartori, Giovanni. 1997. *Homo Videns: La sociedad teledirigida*. México: Taurus. Edición PDF.
- Senplades. 2009. *Plan Nacional del Buen Vivir 2009-2013*. Quito.
----- 2013. *Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017*. Quito.
- SITEAL. 2014. *Informe sobre Tendencias Sociales y Educativas en América Latina*. Buenos Aires.
- Shipan, Charles y Craig Volden. 2008. "The Mechanisms of Policy Diffusion Source". *American Journal of Political Science*, 52 (4): 840-857
- Schneider, Anne & Helen Ingram. 1997. *Policy Design for Democracy*. Lawrence, KS: University Press of Kansas
- Subirats, Johan, Peter Knoepfel, Corinne Larrue y Frederic Varonne. 2008. *Análisis y gestión de las políticas públicas*. Barcelona: Editorial Ariel S.A.
- Sunkel, Guillermo y Daniela Trucco. 2012. *Las tecnologías digitales frente a los desafíos de una educación inclusiva en América Latina: algunos casos de buenas prácticas*. Santiago: CEPAL.
- Sunkel, Guillermo, Daniela Trucco y A. Espejo. 2014. *La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe. Una mirada multidimensional*, Santiago: CEPAL y Naciones Unidas.
- Trucco, Daniela y Andrés Espejo. 2009. *Principales determinantes de la integración de las TIC en el uso educativo. El caso del Plan CEIBAL del Uruguay*. Santiago: CEPAL y Naciones Unidas.
- UNESCO. 1990. *Declaración Mundial sobre Educación para Todos y Marco de Acción para satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje*. New York.

- UNESCO. 2000. *Marco de Acción de Dakar. Educación para Todos: cumplir nuestros compromisos comunes*. Disponible en:
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000121147_spa
- UNESCO. 2006. *Tecnologías de la Información y la Comunicación en los Sistemas Educativos*. Buenos Aires.
- UNESCO. 2007. *Educación de calidad para todos. Un asunto de derechos humanos*. Documento de discusión sobre políticas educativas en el marco de la II Reunión Intergubernamental del Proyecto Regional de Educación para América Latina y el Caribe. Santiago: CEPAL.
- UNESCO. 2015. *Educación 2030. Foro Mundial de Educación Incheon- Corea*.
- UNESCO. 2016. *Tecnologías educativas al servicio de la calidad educativa. Una propuesta de cambio centrada en el aprendizaje para todos*. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO). Santiago-Chile.
- UNESCO-OREALC. 2016. *Reporte Técnico. Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo, TERCE*. Santiago-Chile.
- UIT. Unión Internacional de Telecomunicaciones. 2005. *Cumbre Mundial Sobre la Sociedad de la Información*. Documentos finales. Ginebra-Suiza.
- Vergara, Miguel y José Manuel Huidrobo. 2016. *Las tecnologías que cambiaron el mundo. El apasionante viaje desde la telegrafía hasta el mundo digital*. Fundación Telefónica. Madrid: Editorial Ariel.
- Wasserman, Stanley y Katherine Faust. 1994. *Social network analysis: Methods and applications*. Cambridge: Cambridge University Press. Edición PDF.
- Weyland, Kurt. 2006. *Bounded rationality and policy diffusion: social sector reform in Latin America*. Princeton University Press. Edición PDF.
- Yin, Robert K. 2014. *Case Study Research: design and methods*. Los Ángeles: SAGE.
- Zahariadis, Nikolaos. 2010. “El Marco de las Corrientes Múltiples”. En *Teoría del proceso de las políticas públicas*. Editado por Paul Sabatier. Trad. Proyecto de Modernización del Estado. 67-94. Buenos Aires: PME.
- Zurbriggen, Cristina. 2003. *Las redes de políticas públicas. Una revisión teórica*. Institut internacional de Governabilitat de Catalunya.