

# Educación Profesional y Tecnológica: formación de trabajadores en Brasil

*Professional and Technological Education: training of workers in Brazil*

*Educação Profissional e Tecnológica: formação de trabalhadores no Brasil*

Recebido: 19/05/2023 | Revisado:  
09/11/2023 | Aceito: 09/11/2023 |  
Publicado: 06/08/2024

**Anderson Boanafina**

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3567-7172>  
Fiocruz/EPSJV  
E-mail: [aboanafinacoc@gmail.com](mailto:aboanafinacoc@gmail.com)

**Como citar:** BOANAFINA, A.; Educação Profissional y Tecnológica: formación de trabajadores en Brasil. *Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica*, [S.l.], v. 2, n. 24, p. 1-16, e15519, Ago. 2024. ISSN 2447-1801.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 Unported License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

## Resumen

La educación en Brasil se desarrolló como especialidad en el contexto de las políticas públicas de la década de 1940, bajo disputas entre fuerzas favorables al capital, por un lado, y por el otro, partidarios de movimientos de intelectuales progresistas, con foco en lo social. El resultado fue un modelo de educación dividida entre escuelas para las clases más ricas y escuelas para las clases trabajadoras. Teniendo como principio rector el materialismo histórico-dialéctico y caracterizado como una investigación documental y bibliográfica, este artículo cuestiona la construcción histórica de la formación de técnicos en Brasil y presenta, como contrapunto, las expectativas de cambios con la construcción sólida de una educación ciudadana como pilar del desarrollo social.

**Palabras clave:** Educación profesional y tecnológica; Instituciones federales; Políticas educativas; Dualidad estructural.

## Abstract

Education in Brazil developed as a specialty in the context of the public policies of the 1940s, under disputes between forces favorable to capital, on the one hand, and the other, supporters of progressive intellectual movements, with a focus on the social. The result was a model of education divided between schools for the wealthier classes and schools for the working classes. Following the historical-dialectical materialism as a guiding principle and characterized as a documentary and bibliographical research, this article questions the historical construction of the training of technicians in Brazil and presents, as an opposition, the expectations of changes with the solid construction of a citizen education as a pillar of social development.

**Keywords:** Professional and technological education; Federal institute; Educational policy; Structural duality

## Resumo

A educação no Brasil se desenvolveu como especialidade no contexto das políticas públicas na década de 1940, sob disputas entre forças favoráveis ao capital, de um lado, e de outro, partidários de movimentos intelectuais progressistas, com foco no social. O resultado foi um modelo de educação dividido entre escolas para as classes mais abastadas e escolas para as classes trabalhadoras. Tendo como princípio norteador o materialismo histórico-dialéctico e caracterizado

como pesquisa documental e bibliográfica, este artigo questiona a construção histórica da formação de técnicos no Brasil e apresenta, como contraponto, as expectativas de mudanças com a construção sólida de uma educação cidadã como pilar do desenvolvimento social.

**Palavras-chave:** Educação profissional e tecnológica; Instituto Federal; Políticas de educação; Dualidade estrutural.

## 1 INTRODUCCIÓN

La historia de la enseñanza profesionalizante en Brasil estuvo marcada por la valorización de conocimientos específicos destinados a sostener y desarrollar la economía capitalista. En consecuencia, los requisitos para calificar a los profesores para actuar en la docencia de la formación de técnicos siguen la misma lógica, esto es, ser flexibles para responder a los constantes cambios del perfil de los trabajadores. En ese contexto, predominó el discurso de “los que saben, saben enseñar”, en lugar de materializar políticas y cursos para preparar docentes que actuaran en la enseñanza profesionalizante.

En defensa de las transformaciones de la sociedad, intelectuales y agentes públicos, identificados con ideales progresistas, intensificaron, a principios de este siglo, los debates en torno a lo que puede ser considerado como la humanización de la educación para el trabajo en Brasil, orientando las discusiones hacia una reforma de la enseñanza profesionalizante. El objetivo era instaurar la educación integral como un movimiento político-educativo, contra hegemónico, que impulsara la reorganización del sistema educativo, que históricamente se divide entre la escuela secundaria, que prepara para la educación superior y aquella destinada a formar trabajadores para las demandas del mercado.

Dentro de la perspectiva de quienes defienden una reforma estructural de la enseñanza, la educación es el camino para lograr la democratización de la escuela, incluso dentro de la sociedad capitalista. Del mismo modo, creen que la formación del docente para el ejercicio del magisterio de cursos técnicos, y los propios cursos de formación de docente (las licenciaturas), ganarían una nueva connotación al propagar una 'pedagogía de la educación profesional y tecnológica', basada en los principios de educación integral, adoptando como ejes estructurantes el humanismo, la ciencia, la tecnología, la cultura y el trabajo.

Sin embargo, el proceso de transformación de la educación técnica secundaria a educación profesional y tecnológica ha sido complejo, con avances y retrocesos, pero con perspectivas reales de cambio. En la concepción de una nueva educación para la formación de trabajadores, esencialmente, el modelo de escuela y de formación de docentes también sufren una reestructuración. La enseñanza ya no se basa en la reproducción de técnicas productivas, pues el objetivo es la producción de conocimientos para el desarrollo científico y tecnológico. En el campo de la formación del docente, se producen cambios, especialmente, en el perfil de cualificación. El simple “saber hacer” ya, cada vez más, no es suficiente para el ejercicio de la docencia.

Teniendo como eje orientador el materialismo histórico-dialéctico, este artículo nace de una investigación bibliográfica y documental que aborda las

problemáticas que rodean a estos procesos de cambio. El artículo comienza con una reflexión sobre la constitución de la educación como un área de la política en Brasil, en la década de 1940, y termina con un análisis de la influencia que el concepto de Educación Profesional y Tecnológica puede tener en el futuro de la formación para el trabajo. Así, a lo largo del texto, buscamos construir un diálogo productivo con destacados autores, cuestionando la constitución de las escuelas técnicas a partir del modelo productivo capitalista y planteando, en el ámbito de la formación del docente, el ejercicio de la docencia por profesionales calificados como base de una construcción sólida de educación ciudadana, teniendo a la escuela para el trabajo como uno de los pilares para el desarrollo social y la lucha contra las iniquidades.

Sin embargo, antes de iniciar nuestro análisis, no podemos dejar de considerar las particularidades de Brasil que afectan también el sistema educacional. Brasil es un país de grandes dimensiones geográficas y también con disparidades regionales intensas.

En Brasil, las instituciones educativas se clasifican según su naturaleza en privadas o públicas. Entre las privadas, las hay con ánimo de lucro (particulares) o sin ánimo de lucro (filantrópicas, confesionales o comunitarias). Las instituciones públicas “son aquellas creadas o constituidas, mantenidas y administradas por autoridades públicas” (BRASIL, 1996), ya sea en el ámbito de los gobiernos municipales, estatales o federales. En las instituciones públicas, la educación se ofrece de forma gratuita al estudiante y se sustenta principalmente con los ingresos fiscales.

En el caso de las instituciones federales, objeto de esta investigación, a lo largo del tiempo se formaron escuelas técnicas secundarias, para la enseñanza profesionalizante. Se establecieron también las instituciones de educación básica, con educación primaria y secundaria, las instituciones de educación superior, caracterizadas por las universidades federales y, más recientemente, la creación de los Institutos Federales de Educación, Ciencia y Tecnología, en lo sucesivo denominados Institutos Federales.

También es importante destacar que la educación pública y gratuita es considerada un logro de la sociedad para la educación brasileña, ya que confiere carácter de institución pública, estatus de valor social, transformándola en un lugar apropiado para el debate y para la construcción democrática del conocimiento. La ampliación y consolidación de este logro, en el contexto educativo del país, ha movilizado a las entidades académicas y científicas a mantener un punto permanente en el calendario político en defensa de la educación pública, gratuita y de calidad. (OTRANTO y BOANAFINA, 2018)

## **2 EL SURGIMIENTO DEL ÁREA EDUCACIÓN COMO POLÍTICA DE ESTADO**

Para comprender el proceso de transformación de la educación técnica a educación profesional y tecnológica, es necesario resaltar que, en Brasil, la educación para el trabajo ha sido un permanente desafío para los gobiernos y la sociedad desde hace al menos dos siglos. Una ecuación de difícil solución, cuyos componentes involucran proyectos mayoritariamente antagónicos, que van desde los colectivos, expresados en políticas públicas que traen propuestas gubernamentales, hasta los individuales, representados por las aptitudes y deseos del ser humano que, no

necesariamente, considera que sus deseos han sido satisfechos con la promulgación de las políticas gubernamentales. Una historia marcada también por la “dualidad estructural”, como señala Kuenzer (2007, p. 27), en la que la escuela primaria y la profesionalizante estarían destinadas a los pobres para educar “la clase de los trabajadores manuales”, mientras que la propedéutica y la escuela profesional superior, el camino de los más pudientes de la sociedad, para preparar a “la clase de los trabajadores intelectuales”.

Esta dualidad ha forjado un estigma en la sociedad que asocia, desde la época colonial, la enseñanza de técnicas de producción con los esclavos, con la pobreza y el asistencialismo. Sin embargo, a pesar de su existencia usual en el cotidiano de la sociedad, esta dualidad en la educación brasileña se hizo más evidente a mediados del siglo XX, cuando el gobierno del presidente Getúlio Vargas (1930 y 1945) intensificó las acciones políticas para la organización de la educación en el país.

Se puede considerar que el movimiento dirigido hacia la organización de un sistema educativo de alcance nacional, durante el gobierno de Vargas, favoreció el surgimiento de disputas regionales y corrientes de pensamiento. Nació el área educación en el ámbito de las políticas públicas en Brasil. En la construcción de esa especialidad, la escuela se dividió en dos grandes redes, la burguesa y la proletaria, reproduciendo en el espacio escolar la división existente en la sociedad y creando así mecanismos para perpetuar la jerarquía social.

Muchos autores estiman que, a pesar de ser considerado un hito importante para la educación en Brasil, el papel del gobierno Vargas en el diseño de una política educativa brasileña, expresado en las Leyes Orgánicas de Enseñanza, sirvió tanto para organizar como para materializar un sistema de enseñanza dividida, dual, lo que contribuyó a intensificar el alineamiento de la educación al nuevo orden económico y social que se gestaba en el proceso de industrialización de Brasil – el capitalismo.

Haciendo un recorrido por los estudios de Bourdieu (2007, 2015), vemos que la educación se constituyó como un área en el ámbito de las políticas públicas brasileñas de manera heterogénea, en tiempos de disputas e inestabilidad política y social. Hubo un movimiento constante por el poder, manteniendo las fuerzas políticas en un estado de tensión permanente. Para Bourdieu (2015), dentro de un espacio determinado todo cobra sentido en términos relacionales a través de oposiciones y diferenciaciones. Las estrategias de colaboración o el conflicto entre actores determinan si un pensamiento es hegemónico.

Getúlio Vargas, un político pragmático, promovió la aceleración de la industrialización, pero al mismo tiempo presenció la intensificación de las luchas entre las clases en Brasil. Recurrió a 'la política de conciliación de intereses', involucrando a la sociedad política, dejando para los intelectuales y políticos el control sobre la elaboración del marco legal relativo a la educación general, básica y propedéutica, abandonando el camino para la formación de élites y gestores de la sociedad. Mientras tanto, empresarios y profesionales, afines a los segmentos productivos, comenzaron a definir la estructura de la educación profesionalizante, en silencio, sin entrar en conflictos y debates con los demás grupos. La división del área educación se llevó a cabo para satisfacer y acomodar los intereses de diferentes grupos, a pesar de los intereses de la sociedad. Prevalció la colaboración entre las fuerzas dominantes, aunque produjo un sistema educativo fragmentado.

En consecuencia, se entiende que el consentimiento del Estado para la existencia de la dualidad, a mediados del siglo XX, implicó el reconocimiento de la división del área educación, con sus propios fines, espacios, reglas y perspectivas, incluyendo la formación y el desempeño del docente. Es una etapa del proyecto hegemónico de las élites que, en el área de las políticas educacionales, asume y regula el acceso de las clases trabajadoras para que la fuerza de trabajo no tenga 'muy poca educación', pero tampoco acepta que reciba 'demasiada educación' (PARO, 2003), es decir, la escuela de la clase obrera necesita ser funcional, buscando adaptar la educación a la producción de cada época.

Así, a pesar de las fuerzas políticas provenientes de corrientes ideológicas más visibles que dominaban los debates sobre el futuro de la educación brasileña, incluso durante la primera mitad del siglo XX, crecía, paralelamente, una corriente que movilizaba todos los esfuerzos para la formación de trabajadores a través del sesgo del modelo taylorista (entrenamiento para realizar tareas), pero en conjunto con la educación tradicional. Este fue un gran desafío a superar para atender la demanda de mano de obra de las fábricas que, en este momento de la vida nacional, empezaba a perfilarse como un prometedor camino de progreso. Un modelo de desarrollo '*made in Brazil*' que tuvo como base de articulación un trípode formado por empresas públicas, empresas privadas nacionales y capital internacional, financiando ambas (SENAI, 2012).

Este modelo requería una rápida respuesta de las escuelas, por lo tanto, el sistema educativo debía ser dual, pero con puentes entre la educación general y la profesional. El primero cumpliría la función de alfabetización masiva, como instrumento, y el segundo se ocuparía de la formación para el trabajo. Según Schwartzman et al (2000, p.205), la reforma de la educación secundaria de la década de 1940 tuvo como objetivo "[...] corresponder a la división económico-social del trabajo. La educación debe servir al desarrollo de habilidades y mentalidades de acuerdo con los diferentes roles asignados a las diferentes clases o categorías sociales".

Recordando a Bourdieu y Passeron (2018, p. 93), el "sistema educativo debe, entre otras funciones, producir sujetos seleccionados y jerarquizados de una vez por todas y para toda la vida". La escuela, como reproductora de una lógica dominante, tiene la función de mantener el patrimonio cultural estructurante de la sociedad. Los conceptos de capital cultural y violencia simbólica, cuando se asocian, arrojan luz sobre las desigualdades sociales y como son legitimadas y reproducidas por el sistema educativo, sentando las bases que retroalimentan la propia organización social.

Para Saviani (2013), tomando como referencia a Bourdieu (2007), la existencia de dualidad en el sistema educativo brasileño, al segmentar la enseñanza y, consecuentemente, la formación del docente, bajo la complicidad de la sociedad, ya se caracteriza como una violencia simbólica. La clase burguesa, en este sentido, comienza a definir el itinerario formativo de las clases trabajadoras, lo que lleva a las escuelas a reproducir, mediante la segmentación, las relaciones existentes en la sociedad entre quienes ocupan puestos de mando y quienes son técnico-operativos. Del mismo modo, los profesionales que actúan como profesores en la educación profesional están insertos, quizás inconscientemente, en una estructura regida por un plan ideológico que los mantiene reproduciendo los mismos valores y creencias en la formación de técnicos de nivel medio.



Sobre la reproducción, Bourdieu (2007) vincula la ausencia de capital simbólico, que se asocia al honor y al reconocimiento social, con el efecto determinante de las relaciones de poder y sometimiento a la dominación. En el caso de la dualidad en el sistema educativo, es el estudiante de la escuela profesionalizante, de las clases trabajadoras, quien tiene menos prestigio y poder en la sociedad. En la concepción de Saviani (2008, p. 296), es un modelo de formación que “se traduce por el énfasis en los elementos dispuestos por la “teoría del capital humano”; en educación, como formación de recursos humanos para el desarrollo económico dentro de los parámetros del orden capitalista”.

Santos (2012, p.19) define el concepto de dualidad como la “división de proyectos y modelos de educación específicamente en sociedades de clases, basados en la desigualdad social”. La estratificación de la educación por clases sociales que se materializa, para la población más humilde, a través de una educación básica e instrumental, impartida en dosis homeopáticas y adaptada al sistema productivo (FRIGOTTO, 2009), siendo eso suficiente para preparar a la clase obrera para la producción de bienes y servicios.

De esta forma, al no ser una escuela única, ni unificadora de clases, la enseñanza y la formación del docente tampoco podrían serlo. El capitalismo entra en la escuela profesionalizante y reproduce, en la enseñanza cotidiana, lo que cree ser la referencia de profesionales aptos para el trabajo. Un modelo que impone, para las clases de trabajadores, la capacidad productiva por encima de las aspiraciones y proyectos de vida individuales.

## 2.1 LA ESCUELA MOLDEADA PARA SATISFACER AL CAPITALISMO

En palabras de Ponce (2001), en la sociedad capitalista, la escuela es un 'engranaje dentro del sistema' y la educación refleja las aspiraciones de las clases dominantes que mantienen, a través de la propiedad del conocimiento, la hegemonía política y el liderazgo intelectual como forma de dominio y control social, incidiendo, principalmente, en el marco legal que sustenta los lineamientos para la formación del trabajador. Siguiendo esta línea de pensamiento, es posible verificar que en cada fase del modo de producción capitalista se requieren también cambios en el perfil del trabajador y, por tanto, transformaciones en su formación. Esta realidad expone las iniquidades de las relaciones estructurales de trabajo que, dadas también en el ámbito de la formación del docente, pueden traducirse como el ropaje impuesto por el capitalismo para enmascarar las desigualdades sociales cuando se asocia la escolaridad al empleo.

A partir de la segunda mitad del siglo XX, este escenario de incertidumbre y flexibilidad en las relaciones estructurales del trabajo llegó a las escuelas técnicas. Es sintomático el recrudecimiento de la precariedad en la formación del docente (o la falta de ella) para carreras técnicas, pues demuestra que la visión dualista de la educación prosperó bajo el signo de la acumulación flexible e hizo prevalecer una forma de enseñanza a través del sesgo de la racionalidad productiva. Es decir, corresponde al docente atender las necesidades inmediatas del mercado guiado por la constante adecuación de la formación del trabajador, por lo tanto, el docente se ha convertido en sinónimo de 'un profesional que sabe enseñar las innovaciones tecnológicas'.

Mientras que la formación de docentes para las materias de la educación secundaria se realizaba en las universidades, vinculándolas a la investigación y a la producción de conocimiento; la formación de docentes para cursos técnicos se ha dado, a lo largo de los años, de manera precaria y/o en instituciones federales de formación profesional que, por lo general, reproducen en sus laboratorios/talleres las técnicas más necesarias para los medios de producción.

El hecho es que el establecimiento de un sistema completo de educación en la temprana sociedad capitalista brasileña, con una estructura orgánica, solo tendría sentido si viniera como modelo entonces utilizado por sociedades donde el capitalismo ya mostraba un mayor grado de desarrollo y consolidación. Sin embargo, hubo un punto clave de convergencia entre intelectuales y políticos, en esta compleja red de intereses, que se presentó como una amenaza para el proyecto de desarrollo de Brasil - siendo un país con altas tasas de analfabetismo y bajas tasas de escolaridad, por lo tanto, sin calificación para el trabajo.

Los ideales de una educación republicana, que dignificara la vida de los jóvenes sin distinción de clase social, chocaron con la realidad del proyecto de sociedad estructurado por la élite política nacional, cuya creencia estaba en la división de clases como elemento natural que debía perpetuarse, es decir, el lugar de los pobres y los ricos en la sociedad era un 'destino', algo definido en el acto del nacimiento. Tanto la fortuna como la pobreza se heredaban, con raros casos de ascenso social.

A diferencia de los países que vivieron la evolución del proceso entre la enseñanza en talleres para la escolarización de la enseñanza profesionalizante, en Brasil el gobierno Vargas actuó, política y económicamente, para acelerar la institucionalización de la formación profesional como forma de garantizar mano de obra para los sectores productivos, implicando una acción para articular intereses públicos y privados en el país, con fuerte influencia norteamericana (CUNHA, 2005).

La constitución de convenios entre Brasil y los Estados Unidos de América-EE. UU. preveía asistencia técnica que, según Cunha (2005), tenía como objetivo organizar la formación profesional de acuerdo con el modelo de enseñanza que respondiera a los intereses de las inversiones estadounidenses en suelo brasileño. También según el autor, como base para los convenios de cooperación, fue instituida la Comisión Brasileño-Americana de Educación Industrial (CBAI), con el objetivo de orientar el proceso de configuración de las escuelas técnicas, especialmente de la red federal, así como los cursos de perfeccionamiento para los docentes.

La CBAI tradujo libros, publicó boletines y promovió cursos para profesores basados en el modelo norteamericano, llegando incluso a tener un Centro de Investigación y Formación de Profesores para la Educación Industrial en Brasil. Sin embargo, para Kirschner, a pesar de las acciones de la CBAI, el verdadero paradigma que guió la estructuración del sistema brasileño fue el "diálogo-entrelazado con el sistema productivo" (KIRSCHNER, 1993, p.18), condición que facilitó, por un lado, la implementación del proyecto de desarrollo de Vargas y, por otro lado, atender las demandas que planteaba el reordenamiento del sistema productivo en el país.

Mientras que en el siglo XIX Europa era la referencia de Brasil para la educación y el desarrollo social, en la post primera guerra mundial, a principios del siglo XX (1917-1918), con Europa devastada, los EE. UU. se convirtieron en el nuevo modelo mundial de desarrollo económico y social. El American *way of life* traía en su

interior toda la industria de consumo y, como ocurrió con Brasil, el anhelo de lograr el progreso y el estilo de vida “próspero” norteamericano.

Para que Brasil lograra esos objetivos, el modo de producción también debe seguir el modelo de producción generalizado en la sociedad norteamericana que, en ese momento, fundaba su estructura productiva, en dos fuentes principales. El primero se basó en las experiencias de Henry Ford. La producción en serie, organizada por la fragmentación de las operaciones en su fábrica de automóviles, planteó la pregunta sobre el modelo a seguir en la formación de los trabajadores. Para Ford, lo que diferencia a los hombres es su competencia, su capacidad de producir, de generar negocios y, en consecuencia, dinero. Ford, en su libro *My life and work*, (1923) describe, entre otras características de su modelo productivo, el concepto de la formación de los jóvenes en la Henry Ford Trade School.

La segunda referencia norteamericana está en los estudios publicados por el ingeniero Frederick Winslow Taylor, quien también inspiró a Ford. En el libro *Principios de la gestión científica*, publicado en 1911, el autor defiende la racionalización del trabajo mediante el estudio de los tiempos y los movimientos. Los trabajadores deben ser seleccionados en base a sus competencias, es decir, a las aptitudes para el desempeño de las tareas; de ahí la especialización de tareas y el énfasis en la división del trabajo como medio para aumentar la productividad. La formación de estos trabajadores, en consecuencia, debe orientarse hacia el perfeccionamiento de las técnicas productivas para que puedan ser realizadas en el menor tiempo posible (TAYLOR, 1990).

Taylor también defiende que la remuneración del trabajador debe hacerse en función de la producción alcanzada, pues de esta forma tendría un incentivo para producir más. Sin embargo, para lograr la máxima eficiencia, se debe seleccionar a un trabajador en base a principios científicos (psicometría, evaluación de aptitudes...), es decir, “el hombre correcto en el lugar correcto” (ROCHA, 2016), luego capacitar y perfeccionar al trabajador y sus técnicas. A través de la división racional del trabajo, Taylor creía que podía “suprimir las luchas operarias, en particular, la huelga. Toda la teoría se basó en la idea de que lo que respecta a las contradicciones políticas y sociales, la técnica es neutral” (SENAI, 2012, p. 70).

Estos principios llegaron a Brasil como una marejada de expectativas para la modernización del país. La génesis del capitalismo brasileño se convirtió en un elemento de movilización de empresarios para que, en poco tiempo, fuera factible contar con trabajadores capaces de promover una revolución en los procesos de fabricación. Aquí entonces encaja la adaptación de la escuela a los medios de producción.

La escuela profesionalizante, en la sociedad capitalista, necesita ser flexible para ajustarse a los cambios en los sectores productivos y, así mismo, el ejercicio de la docencia también necesita ser moldeable a los nuevos requerimientos de competencias y habilidades de los profesionales. El saber pedagógico, propio de la educación propedéutica, es prescindible en el proceso de formación del “ciudadano productivo alienado” – el trabajador que maximiza la productividad siendo un ciudadano mínimo (FRIGOTTO y CIAVATTA, 2002, p. 52). En otras palabras, para estos autores, la influencia del capitalismo en la estructura de la sociedad constituye la base real del funcionamiento de la escuela legitimada por la división, de una misma



sociedad, en clases antagónicas en la relación entre quienes detentan los medios de la dominación y los reprimidos.

A pesar de ser histórica en la sociedad brasileña, la dualidad adquiere nuevos contornos en el siglo XX cuando se difunden los principios de Ford, fordismo, y los de Taylor, taylorismo, como organización del trabajo capitalista. Esa organización del trabajo capitalista comienza también a tener influencia en las políticas educativas a través de la creación de redes de escuelas preparatorias y profesionales. Con la dualidad aceptada por la sociedad, los mecanismos de coerción social no serían necesarios, ya que los procesos pedagógicos tendrían como objetivo la difusión y valorización de los 'beneficios' del capitalismo para el desarrollo del país. En palabras de Boanafina, Otranto y Macedo (2022, p. 719):

En un breve análisis, se puede observar que la formación de los trabajadores ha sufrido, a lo largo de los años, los efectos de esta división entre la enseñanza propedéutica y la educación profesional. Esta separación, en general, ha seguido la orientación política para satisfacer las necesidades inmediatas del mercado, reforzando la segmentación de la enseñanza, teniendo como objetivo central el mantenimiento y perpetuación del modo de producción capitalista para explotar la fuerza productiva de los más vulnerables.

Los conceptos de Bourdieu y Passeron (2018) arrojan luz sobre las desigualdades sociales y cómo son legitimadas y reproducidas por el sistema educativo, sentando las bases que retroalimentan la propia organización social. Mientras que los hijos de la clase trabajadora necesitan generar ingresos desde temprana edad para mantener a la familia, los hijos de las clases más ricas se pueden dedicar a estudiar por mucho más tiempo, ya que su sustento está garantizado por la propia familia.

El trabajo precoz lleva a la necesidad de una educación instrumental, lo que conduce a la dirección de la escuela para que ofrezca, a la clase más pobre de la población, los conocimientos estrictamente necesarios para su inserción en el mercado laboral. La escuela, como reproductora de una lógica dominante, tiene la función de mantener el patrimonio cultural estructurante de la sociedad. Cabe recordar que la dualidad es estructural porque es endémica e institucionalizada. A pesar de haber nacido de una especie de pacto de las oligarquías brasileñas en el siglo XX, también busca sobrevivir a través de la continua adhesión de las propias instituciones de educación profesional al proyecto educativo capitalista, incluido el perfil de sus docentes.

Hasta fines del siglo XX, lo que se observó en Brasil fue, en palabras de Frigotto (2018, p. 127), el "círculo vicioso de la postergación de la educación básica y la improvisación, con planes y proyectos de emergencia, de una política de formación profesional predominantemente para el trabajo simple". Desde esta perspectiva, la escuela regularía el desarrollo y difusión de la cultura obrera, actuando como aparato ideológico de la burguesía para atender los intereses del capitalismo (SAVIANI, 2013).

Con el paso de los años, parte de las escuelas técnicas federales comenzaron a ofrecer también cursos de pregrado, siendo reconocidas como instituciones de

educación tecnológica vinculadas o subordinadas al Ministerio de Educación. Estas instituciones, denominadas Centros Federales de Educación Tecnológica (CEFET), trazaron las líneas para la creación de los Institutos Federales de Educación, Ciencia y Tecnología (Institutos Federales), como se presentará a continuación.

### 3 EL CAMINO PARA LA TRANSFORMACIÓN

El siglo XXI comienza con esperanzas de cambios en el equilibrio de fuerzas y disputas en el campo de la educación, a pesar de las contradicciones y enfrentamientos en torno a este tema. Con la elección de Luiz Inácio Lula da Silva (2003 a 2010) a la Presidencia de la República, las políticas educativas ganaron nueva visibilidad en la agenda política y social, especialmente a través de acciones emprendidas en el campo de la educación superior y profesional. La línea de pensamiento que prevaleció entre intelectuales y educadores fue que la política educativa debía estar vinculada al proyecto de sociedad que se pretendía implementar. Si en cada momento histórico los caminos del proyecto de sociedad correspondían a la situación política dominante, las expectativas sobre este momento estratégico, poselectoral, estaban en la promoción de los cambios deseados para el rumbo de una educación más ciudadana, de la escuela única para superar la dualidad, generando transformaciones en el sentido de valorizar lo social.

Los debates en torno a la escuela única, integrando la educación básica y la profesional, vuelven a la agenda política y académica, pasando a involucrar el aparente predominio de corrientes de pensamiento que alguna vez fueron consideradas minoritarias en el contexto político. A diferencia de la reforma de la década de 1940, la cuestión de la formación de las clases trabajadoras necesitaba ser analizada de forma contextualizada, considerando los elementos estructurantes que históricamente han conformado la sociedad brasileña como desiguales y dualistas. Por tanto, una nueva estructura educativa, a nivel nacional, que contemplara la verticalización entre niveles y modalidades de enseñanza representó un nuevo paradigma escolar para las clases trabajadoras.

Para sustituir la educación técnica, en 2004, se creó la Educación Profesional y Tecnológica (EPT). El objetivo no se restringió a la nomenclatura, sino a resignificar las estructuras de la formación profesional a partir del trazado de una política dirigida, tanto al desarrollo científico y tecnológico, como a la atención de las demandas de los sectores productivos. Así, la propuesta estuvo guiada por la expansión de un nuevo concepto de formación de los trabajadores, integrando la educación básica con la educación superior, incluyendo programas de posgrado.

Para hacer frente a esta nueva arquitectura educativa, en 2008, se crearon los Institutos Federales de Educación, Ciencia y Tecnología (Institutos Federales), con la previsión de ser una institución construida, en palabras de Pacheco (2010, p. 11), para “superar el concepto de escuela dual y fragmentada”. La promesa estaba en la construcción de una nueva identidad para la formación profesional que, además de integrarse a la educación media, tuviera una concepción distinta de la formación para el trabajo, exigiendo la formación de docentes capaces de promover, a través de la práctica pedagógica, la inseparabilidad entre docencia, investigación y extensión.

Para Pacheco (2010, p. 13), uno de los creadores de los Institutos Federales, corresponde a estas instituciones ofrecer una educación para “pensar y actuar a favor de las transformaciones políticas, económicas y sociales que son esenciales para la construcción de otro mundo posible”. La expectativa de esta nueva arquitectura académica (FRANCO y MOROSINI, 2012) radica en su capacidad de promover avances en el escenario de la educación brasileña, por lo tanto, las transformaciones también deben pasar por el perfil de sus profesores.

### 3.1 LA DOCENCIA EN LOS INSTITUTOS FEDERALES Y LA NUEVA FORMACIÓN PARA EL TRABAJO

Paralelamente a los debates sobre el concepto de formación profesional, también se desarrollaban discusiones en torno al tema de la formación del docente para la Educación Profesional y Tecnológica. En uno de los eventos organizados por el Ministerio de Educación de Brasil, en 2006, se reunieron intelectuales y profesionales de la educación. En la ocasión, al indicar premisas para los debates, Moll (BRASIL, 2008a, p. 12) destacó la importancia de establecer vías para “integrar elementos de formación general – de los campos de la ciencia, la cultura y las artes con la formación tecnológica – específica para determinados campos profesionales. Al final del encuentro, entre las propuestas, prevaleció la perspectiva de la formación de profesores orientada a la investigación y al desarrollo tecnológico, pero con prioridad en la mejora de las “condiciones de vida de los grupos sociales y no solo en la producción de bienes de consumo” (BRASIL, 2008a, p.217).

De las críticas al actual modelo de formación docente, dirigidas a las demandas del capital, nació una propuesta de cambios en la estructura de la formación profesional en Brasil. Si en el pasado la dicotomía en el locus destinado a la formación de profesores para la educación media y técnica contribuyó a fortalecer el arquetipo social de una escuela de segunda línea dirigida a las clases trabajadoras, ahora la creación de los Institutos Federales, con la prerrogativas de una universidad, pasó a ofrecer educación profesional verticalizada, desde la educación básica hasta la educación de posgrado, “a partir de una matriz integrada, y consolidación de itinerarios de formación que atraviesan los diferentes niveles de la educación profesional y tecnológica” (BRASIL, 2008a, p. 13) .

En la década de 1940 se discuten las fronteras sociales y económicas que marcaron la división del campo de la educación entre la formación para el trabajo manual y el trabajo intelectual. La presencia y capilaridad nacional de los Institutos Federales asumen la función de promover un nuevo modelo de formación docente para las disciplinas profesionales, convirtiéndose en un potencial inductor de transformaciones en el campo educativo. (OTRANTO y BOANAFINA, 2018).

Al cierre de 2008, la educación profesional federal estaba integrada por 33 CEFET, 39 Escuelas Agrotécnicas, 7 Escuelas Técnicas y 32 Escuelas Técnicas Vinculadas a Universidades Federales. De estos, solo los CEFET eran instituciones de educación superior. A partir de la creación de los Institutos Federales en 2008, por la Ley n. 11.892/2008 (BRASIL, 2008), el número de campus se expandió rápidamente. En el período de 2009 a 2016, se identificó un aumento de 312 a 644 campus en todos los Institutos Federales. (BOANAFINA y OTRANTO, 2022).

Los efectos de este crecimiento ya se han dejado sentir, con algunos puntos positivos y otros críticos. Entre los que se destacan como elementos agregadores, destacamos que estos nuevos campus se instalaron, en su mayoría, en lugares alejados de los grandes centros, atendiendo a comunidades del interior del país. Otro punto crítico en la mantención de estas instituciones proviene de la pérdida de transferencia de recursos financieros durante la administración del presidente Jair Bolsonaro (2019-2022). Según Otranto y Boanafina (2022, p. 14):

En los últimos años, algunas áreas han ido perdiendo recursos financieros, especialmente la educación superior pública - Universidades Federales, CEFET e Institutos Federales de Educación, Ciencia y Tecnología (IF). Entre los años 2019 y 2021, “la ejecución financiera del recurso para educación superior cayó en cerca de R\$ 6 mil millones” y en los montos autorizados de 2019 a 2021, “la caída fue de R\$ 7 mil millones”, según datos del Instituto de Estudios Socioeconómicos (INESC, 2022, p. 42).

Un rasgo que se destaca, positivamente, proviene de la equiparación de estas instituciones a las Universidades Federales. Así, en los concursos públicos para profesores de Institutos Federales, en general, los requisitos de titulación pasaban a ser de maestría o doctorado. Se destaca que, antes de la creación de los Institutos Federales, en la mayoría de las competencias, la formación requerida era la de graduación.

La evolución en la calificación del profesorado en 10 años es notable. En 2008, año de creación de los Institutos Federales, la institución heredó una plantilla de 8.005 profesores, de los cuales el 53% tenían títulos entre maestrías y doctorados. Diez años después, ese número aumentó a 23.876 profesores, de los cuales el 84% eran maestros y doctores, según el Censo de Educación Superior (BRASIL, 2020).

El perfil de formación de los profesores-médicos tuvo un cambio significativo, pasando de 1.161 a 8.643 médicos en diez años. Evidentemente, esta calificación tenía un objetivo institucional, pero también la perspectiva de promover cambios conceptuales en el campo de las políticas educativas, especialmente en la superación de la dualidad.

Con la finalidad de entender el significado de estos números en el escenario nacional, en 2017, Brasil tenía 1,8 millones de matrículas para la Educación Profesional y Tecnológica. De esas, las instituciones privadas contaban con el 41,2% de las matrículas, seguido por la red estatal y federal, con el 37,8% y 19,1% respectivamente. Entre los 127.000 docentes que componían la plantilla total de docentes para formación de técnicos en instituciones públicas y privadas, el 15% tenía maestría y el 4,5% doctorado, según el Censo de Educación Básica (BRASIL, 2020a).

Por lo tanto, los Institutos Federales representan una nueva organización docente, con profesores capacitados para asociar la investigación a la formación de profesionales de nivel medio. Un avance construido sobre la expectativa de que esta institución adopte referentes, tanto para la superación del modelo de educación técnica, como en el perfil de los docentes, es decir, una nueva estructura docente, podría subvertir la lógica de la política hegemónica a través de las grietas del sistema.

Si en el pasado hubo una disonancia de carácter histórico-epistemológico, provocada por la formación docente en las instituciones de preparación profesional, “contradiendo la lógica de la educación y confundiéndola con la lógica de la producción” (CIAVATTA, 2008, p. 47), desde los Institutos Federales, la dualidad entre lo 'profesional' y lo 'académico' sería atenuada por la concepción de formación docente que asociaría la función de la educación al desarrollo de la ciencia y la tecnología.

En palabras de Caldas (2011, p.42-43), en las propuestas de formación docente para la Educación Profesional y Tecnológica, no se puede dejar de establecer la “interrelación de tres aspectos o dimensiones del conocimiento: la dimensión técnico-científica; la dimensión sociopolítica-cultural y la dimensión específica de la formación docente”. Según el autor, la dimensión técnico-científica está relacionada con el área de formación profesional (eléctrica, mecánica, química, etc.), mientras que la dimensión sociopolítica-cultural está asociada a la producción de conocimiento, configurando el rostro ciudadano, del ser social, y constituyendo la dimensión pedagógica fundamental en la configuración del *ser* y del *saber* docente.

#### 4 CONCLUYENDO

Desde la perspectiva del capital, la educación de las clases trabajadoras es, únicamente, una mejora del proceso productivo, por tanto, en medio de la relación entre lo que se impone como trabajo a las clases más pobres y la educación que se les destina existe una escuela conformada y flexibilizada para atender los intereses de los sectores productivos, que en general son privados. A medida que surgen nuevos requisitos de escolarización y habilidades necesarias para realizar el trabajo, se requiere la enseñanza de nuevos procesos y técnicas por parte de quienes se proponen enseñar. Así, la relación entre educación y trabajo pasa necesariamente por la formación docente como eslabón de sometimiento o transformación de esta realidad.

Por otro lado, la función de ser profesionalizante no convierte a la escuela en un instrumento del capitalismo. Esto ocurre cuando se constituye para ser el potencial generador de empleabilidad de los egresados. En este contexto, la formación para el trabajo es sustituida por la cualificación para el empleo, por tanto, mucho más susceptible a las demandas del mercado y, por otra parte, más dura con relación a la formación del ser humano en su potencialidad y autorrealización.

La pertinencia de cambiar el perfil docente y la acción vertical, a pesar de estar restringida por el momento, los Institutos Federales, representa un camino hacia la enseñanza basada en la ciencia y la tecnología, en el desarrollo de nuevos conocimientos y en la formación de jóvenes con potencial para promover avances.

Sin embargo, y centrándonos en el objeto de la investigación que dio origen a este artículo, las instituciones de educación profesional están activas, en pleno funcionamiento, y la formación de profesionales continúa ocurriendo, independientemente de los debates en torno al tema. Por lo tanto, la demanda de profesores para estos cursos se mantiene y la formación adecuada para la preparación profesional del docente sigue siendo un desafío, tanto en términos de identificar el nivel de educación más adecuado para que se lleve a cabo (grado o



posgrado) como en términos de definición del perfil formativo que responda a las directrices de este tipo de enseñanza.

El estudio realizado también mostró que, a lo largo de décadas, la ausencia de representaciones sociales y debates públicos sobre las políticas dirigidas a la formación profesional y, en especial, a la formación de sus docentes, creó un ambiente propicio para que se ampliara la dualidad estructural, constituyéndose como un proceso sucesivo y caracterizándose como 'el modelo' de educación en los países desarrollados. Por otro lado, a juicio de los autores que apoyaron la investigación, la escuela no está aislada, sino integrada en la sociedad y, por tanto, con trabajo.

La dualidad estructural se constituyó como un elemento condicionante para cumplir con el modelo de acumulación flexible, de tal forma que la educación para el trabajo ganó centralidad dentro de las clases trabajadoras como medio de sobrevivencia. Uno de los problemas en esta relación es el orden de relevancia, o mejor dicho, la importancia que la escuela vocacional ha ido adquiriendo a lo largo de los años en la sociedad, pues alumnos y docentes se han convertido en rehenes del modelo vigente para acceder al empleo y la generación de ingresos.

Finalmente, vale recordar que los Institutos Federales fueron creados en medio de reformas y debates que involucraron a intelectuales y especialistas en educación. Un momento de la historia marcado por la esperanza de cambio, rico en propuestas y transformaciones de escenarios en la búsqueda de la anhelada formación ciudadana, en la que el ser humano (y no el capital) pasaría a ser el centro de atención de la agenda política educativa y social. Así, con la reciente elección del gobernante que creó los Institutos, se renuevan las expectativas de expansión y fortalecimiento de estas instituciones y, en especial, de la educación profesional y tecnológica, ya que no será posible, a juicio del presente autor, el desarrollo del país sin una educación inclusiva, de excelente calidad, que promueva la reducción de las desigualdades sociales para todos.

## REFERENCIAS

- BOANAFINA, Anderson; OTRANTO, Celia. **Da consciência à docência: desafios da educação profissional no Brasil**. 1. ed. Curitiba: Appris, 2022.
- BOANAFINA, Anderson; OTRANTO, Celia; MACEDO, Jussara. La educación profesional y la BNCC: Políticas de exclusión y retroceso. **Revista Iberoamericana de Estudios en Educación**, Araraquara, v. 17, n. esp.1, p. 0716–0733, 2022.
- BOURDIEU, Pierre. **O poder simbólico**. 11. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.
- BOURDIEU, Pierre. **Escritos de Educação**. 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.
- BOURDIEU, Pierre; PASSERON, Jean-Claude. **Os herdeiros, os estudantes e a cultura**. 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2018.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, nº 248, Seção 1, p. 27.833, 23 dez. 1996.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008a. Institui a Rede Federal de Educação Profissional Científica e Tecnológica e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, Seção 1, p. 1, 30 dez. 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Formação de Professores para Educação Profissional e Tecnológica**, Brasília, DF, 2008a. (Coleção Educação Superior em Debate; v. 8)

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Microdados do Censo da Educação Superior 2000-2020**. Brasília, DF, 2020. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/microdados>. Acesso em: 05 dez. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Microdados do Censo Escolar da Educação Básica 2000-2020**. Brasília, DF, 2020. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/microdados>. Acesso em: 12 dez. 2020a.

CALDAS, Luiz. A formação de professores e a capacitação de trabalhadores da EPT. In: PACHECO, Eliezer. (Org.). **Institutos Federais: Uma Revolução na Educação Profissional e Tecnológica**. São Paulo: Moderna, 2011, p.33-45.

CIAVATTA, Maria. Formação de professores para a educação profissional e tecnológica: perspectivas históricas e desafios contemporâneos. **Educação Superior em Debate**, Brasília, DF: Inep, nov. 2008.v. 8.

CUNHA, Luiz Antônio. **O ensino profissional na irradiação do industrialismo**. 2. ed. São Paulo: UNESP; Brasília: FLACSO, 2005. 270 p.

FRANCO, Marília Costa; MOROSINI, Maria Estela Dal Pai. Marcos Regulatórios e arquiteturas acadêmicas na expansão da educação superior brasileira: movimentos indutores. **Revista Educação em Questão**. UFRN, Programa de Pós-Graduação em Educação, Natal, RN: EDUFRN, v. 42, n. 28, p. 175-198, jan./abr. 2012

FORD, Henry; CROWTHER, Samuel. **My life and work**. New York: Doubleday, Page & Company, 1923.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Teoria e práxis e o antagonismo entre a formação politécnica e as relações sociais capitalistas. **Revista Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 7, supl. 1, p. 67-82, 2009

FRIGOTTO, Gaudêncio, CIAVATTA, Maria. Educa o trabalhador cidadão produtivo ou o ser humano emancipado. **Revista Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 1. nº 1, 2002 p. 45-60.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Indeterminação de identidade e reflexos nas políticas institucionais formativas dos IFs. In: FRIGOTTO, Gaudêncio (Org.). **Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - Relação com o ensino médio integrado e o projeto societário de desenvolvimento**. Rio de Janeiro: UERJ, LPP, 2018, p.125-151.

INESC. Instituto de Estudos Socioeconômicos. **A conta do desmonte Balanço do Orçamento Geral da União 2021**. Disponível em: <https://www.inesc.org.br/balanco-do-orcamento-2019-2021-revela-desmonte-generalizado-de-politicas-sociais-diz-inesc/>. Acesso em 19 de ago. 2022

- KUENZER, Acácia. (org). **Ensino Médio**: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho. São Paulo: Ed. Cortez, 2007.
- KIRSCHNER, Tereza Cristina (Coord.). Modernização Tecnológica e Formação Técnico-Profissional no Brasil: **Impasses e Desafios**. Brasília-DF, 1993. Texto para discussão nº 295 - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).
- OTRANTO, Celia; BOANAFINA, Anderson. Institutos Federais: desafios da formação docente para a educação profissional no Brasil. In: Belmiro Cabrito; Jussara Marques de Macedo; Luísa Cerdeira. (Org.). **Ensino Superior no Brasil e em Portugal**: atualidades, questões e inquietações. 1. ed. Lisboa: EDUCA (Instituto de Educação da Universidade de Lisboa), 2018, v. 1, p. 227-252
- OTRANTO, Celia; BOANAFINA, Anderson. A contrarreforma do Ensino Médio e possíveis reflexos na Educação Superior. **RTPS - Revista Trabalho, Política e Sociedade**, [S. l.], v. 7, n. 12, p. e-627, 2022.
- PACHECO, Eliezer. **Os institutos federais**: uma revolução na educação profissional e tecnológica. – Natal, IFRN, 2010.
- PARO, Vitor Henrique. **Administração escolar**: Introdução crítica. 12. ed. São Paulo: Ed. Cortez. 2003.
- PONCE, Anibal. **Educação e luta de classes**. São Paulo: Cortez; 2001.
- ROCHA, Ana Cristina Santos Matos. **Experiências norte-americanas e projetos de educação no Distrito Federal e em São Paulo (1927-1935)**: Anísio Teixeira, Noemi Silveira, Isaías Alves e Lourenço Filho Tese (Doutorado em História das Ciências e da Saúde) – Casa de Oswaldo Cruz, Fiocruz, Rio de Janeiro, 2016.
- SANTOS, Aparecida de Fátima. **Pedagogia do mercado**: neoliberalismo, trabalho e educação no século XXI. Rio de Janeiro: Ed. Ibis Libris, 2012.
- SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica**: primeiras aproximações. 11. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2013.
- SAVIANI, Dermeval. **Escola e Democracia**. Edição Comemorativa. Campinas: Autores Associados, 2008. 112p (Coleção Educação Contemporânea).
- SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. **De homens e máquinas**: Roberto Mange e a formação profissional. São Paulo: SENAI-SP Editora, 2012
- SCHWARTZMAN, Simon; BOMENY, Helena Maria Bousquet; COSTA, Vanda Maria Ribeiro. **Tempos de Capanema**. 2ed. São Paulo: Paz e Terra; Editora FGV, 2000.
- TAYLOR, Frederick Winslow. **Princípios da Administração Científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 1990.