

ALIENACIÓN VERSUS PENSAMIENTO CRÍTICO DEL PROFESOR DE MATEMÁTICAS

ALIENATION VERSUS CRITICAL THINKING OF THE MATH TEACHER

ALIENAÇÃO VERSUS PENSAMENTO CRÍTICO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA

José Torres Duarte 

Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, D. C., Colombia

Recibido: 31/03/2021 – Aceptado: 22/06/2021 – Publicado: 01/12/2021

Remita cualquier duda sobre esta obra a: José Torres Duarte.

Email: jose.torres.duarte@gmail.com

RESUMEN

Presentamos una actualización de la alienación posmarxista que consiste en verla como formas de autorrealización y autooptimización que produce no sólo la alienación del profesor de matemáticas, sino del otro como estudiante o colega. La alienación es producida los discursos de optimización de la enseñanza-aprendizaje y aplicación de las matemáticas, e implementación de la mentalidad de rendimiento, evaluación y juzgamiento de resultados en los procesos de educación matemática. Nos percibimos objetos funcionales a un sistema que exige rendimiento propio y de los demás, alienándonos progresivamente. Recuperamos algunos aspectos de la mirada marxista y los complementamos con la foucaultiana. El análisis del discurso foucaultiano nos permitirá mostrar cómo algunos discursos de la educación matemática nos alienan y opacan nuestro pensamiento crítico. Presentamos tres situaciones que ejemplifican cómo los discursos de la educación matemática pueden crear la ficción de bondad o altruismo, pero al ser objeto del pensamiento crítico –entendido éste como la actitud de desestabilizar, socavar o contrarrestar, dentro de las relaciones de poder, lo que los discursos hegemónicos hacen ver y decir como bueno, necesario, neutral– aparece el estado de alienación. Finalmente presentamos unas reflexiones para recuperar la potencia de nuestro pensamiento crítico orientado al ejercicio de la libertad y resistencia.

Palabras clave: Alienación; Pensamiento crítico; Matemáticas; Educación Matemática; Subjetividad.

ABSTRACT

We present an update of post-Marxist alienation that consists of seeing it as forms of self-realization and self-optimization that produces not only the alienation of the mathematics teacher, but of the other as a student or colleague. Alienation is produced by the optimization discourses of teaching-learning and application of mathematics; the implementation of the mentality of performance, evaluation and judgment of results in the processes of mathematics education. We perceive ourselves as functional objects to a system that demands

performance from ourselves and from others, progressively alienating us. We recover some aspects of the Marxist gaze and complement them with the Foucauldian. The analysis of Foucauldian discourse will allow us to show how some discourses of mathematics education alienate us and obscure our critical thinking. We present three situations that exemplify how the discourses of mathematics education can create the fiction of goodness or altruism, but being the object of critical thought –understood as the attitude of destabilizing, undermining or counteracting within power relations what discourses hegemonic ones make us see and say as good, necessary, neutral– the state of alienation appears. Finally, we present some reflections to recover the power of our critical thinking oriented to the exercise of freedom and resistance.

Keywords: Alienation; Critical thinking; Math; Mathematics Education; Subjectivity.

RESUMO

Apresentamos uma atualização da alienação pós-marxista que consiste em vê-la como formas de autorrealização e autootimização que produzem não só a alienação do professor de matemática, mas do outro como aluno ou colega. A alienação é produzida pelos discursos de otimização do ensino-aprendizagem e da aplicação da matemática, e implementação da mentalidade de desempenho, avaliação e julgamento de resultados nos processos de educação matemática. Nós nos percebemos como objetos funcionais para um sistema que exige atuação de nós mesmos e dos outros, alienando-nos progressivamente. Recuperamos alguns aspectos do olhar marxista e os complementamos com o olhar foucaultiano. A análise do discurso foucaultiano nos permitirá mostrar como alguns discursos da educação matemática nos alienam e obscurecem nosso pensamento crítico. Apresentamos três situações que exemplificam como os discursos da educação matemática podem criar a ficção do bem ou do altruísmo, mas sendo objeto de pensamento crítico –entendido como a atitude de desestabilizar, minar ou neutralizar nas relações de poder os discursos hegemônicos que nos fazem ver e diga como bom, necessário, neutro– o estado de alienação aparece. Por fim, apresentamos algumas reflexões para recuperar a força de nosso pensamento crítico voltado para o exercício da liberdade e da resistência.

Palavras-chave: Alienação; Pensamento crítico; Matemática; Educação Matemática; Subjetividade.

INTRODUCCIÓN

Sé todos los cuentos

Yo no sé muchas cosas, es verdad.

Digo tan sólo lo que he visto.

Y he visto:

que la cuna del hombre la mecen con cuentos,

que los gritos de angustia del hombre los ahogan con cuentos,

que el llanto del hombre lo taponan con cuentos,

que los huesos del hombre los entierran con cuentos,

y que el miedo del hombre...

ha inventado todos los cuentos.

León Felipe

Hoy transitamos, no solo como profesores de matemáticas sino como sujetos de un mundo globalizado, hacia una nueva forma de alienación; ya no se trata de una alienación en relación con el

trabajo sino de una autoalienación destructiva, de una alienación de nosotros mismos. Esta autoalienación se produce justamente en el curso de los procesos de autorrealización y autooptimización que se han posicionado en el mundo global, por ejemplo, en las prácticas de educación matemática los discursos de: “Educación de calidad para todos” y “Aprendizaje permanente y a lo largo de toda la vida”¹, nos recalcan que nuestra realización está en que formemos para el desarrollo de competencias para resolver problemas con especial orientación hacia la sociedad de mercado o que todo proceso, incluidos los de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, debe ser optimizado en la lógica de costo-beneficio.

Los discursos a modo de saber, conocimiento, ideología o filosofía producen subjetividades, en un entramado complejo de cognición, afecto y acción (Pedraza, 2010, p. 49). Más allá del problema de la verdad², aquellos discursos que asumimos como ciertos en un momento dado, producen nuestras maneras de pensar, sentir, actuar, amar –subjetividad. De ahí la importancia que tienen los discursos sobre las dinámicas individuales y sociales, los discursos son aquello por lo que, y por medio de lo cual se lucha, aquel poder del que quiere uno adueñarse (Foucault, 1992, p. 6). El argumento de Foucault en este sentido, es que en todo orden social la producción del discurso se controla, selecciona, organiza y redistribuye a la vez, de acuerdo con ciertas reglas y estructuras de poder.

Cualquier orden social requiere que las personas, bajo el *telos* de la libertad, encuentren limitadas sus posibilidades de decir o hacer algo cuando y donde quieran. Es esto lo que requiere que el discurso sea calculado, controlado y canalizado. Un discurso en el sentido foucaultiano define, por tanto, qué se puede promover o prohibir, abarca los objetos que se pueden conocer, qué se ve y qué dice de ellos, las prácticas que se deben realizar y el derecho a hablar de un sujeto en particular, sobre qué y desde qué respaldo institucional. Estas condiciones de posibilidad se interrelacionan, refuerzan y complementan, formando una red compleja, continuamente sujeta a modificaciones.

Desde el orden que da el discurso, se nos modela como sujetos en términos de posicionamiento social, subjetividad y voz. Por lo tanto, el discurso es poderoso, se nutre del conocimiento y en lugar de simplemente ser la expresión o representación neutra de algo fuera del lenguaje, modela nuestras representaciones de la realidad, moldea nuestras acciones, nos posibilita diferentes formas de conocer el

¹ “Educación de calidad para todos” o “Aprendizaje permanente a lo largo de toda la vida” son discursos de política pública que muchos países han adoptado como “recomendaciones” dadas por organizaciones supranacionales, en particular la UNESCO, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y el Banco Mundial. Coinciden en presentar la educación y la educación matemática como elementos emancipadores, como panaceas para resolver las problemáticas económicas, culturales y sociales de los distintos países, apuestan por el mercado y al mercado laboral como el fin último y dador de progreso, por lo que de manera reiterada apuestan por discursos y prácticas como la calidad, acreditación, estandarización, evaluación de la eficiencia y eficacia de todo el proceso y todos los participantes. Miradas críticas sobre estos discursos pueden consultarse en (Casassus, 2011; Charry *et al.*, 2020; Gentili, 2013; Kanés *et al.*, 2014; Nicoll & Fejes, 2008).

² Para la perspectiva foucaultina, la verdad es problemática, porque más allá de su supuesto estatuto de objetividad, “la verdad está ligada circularmente con los sistemas de poder que la producen y la sostienen, y con los efectos de poder que ella induce y que la acompañan” (Foucault, 2002, p. 113) En otras palabras, la verdad se vincula al poder, no solo asumiendo que la verdad genera poder, sino también porque el poder instala lo que se asume como verdad en un momento histórico particular.

mundo y de actuar en él. Este hecho aplica para nuestras subjetividades como los profesores de matemáticas. Así, por poner un ejemplo, los discursos sobre la bondad de las matemáticas o la educación matemática³ (Valero & Skovsmose, 2012) condicionan nuestras maneras de pensar, sentir y actuar frente a nuestros estudiantes en conexión directa con la configuración de sujetos ciudadanos productivos (Martínez Posada, 2010; Torres-Duarte, 2020), con la sociedad que nos absorbe con su modelo de desarrollo centrado sólo en lo económico (Hardt & Negri, 2000; Pais, 2014) y con una versión de democracia ligera vinculada a una educación matemática al servicio del modelo neoliberal (Avci, 2018).

El presente artículo es producto de un proyecto en el que hemos problematizado las subjetividades de profesores de matemáticas que se producen desde los discursos sobre la formación del pensamiento crítico⁴. Dicha problematización nos ha llevado a reconocer que las prácticas de la educación matemática históricamente han estado influenciadas por agendas políticas: liberal, socialista, y actualmente capitalista –neoliberal–, todas ellas con intereses económicos particulares que impregnan las políticas educativas, los discursos sobre qué hacer en el aula de matemáticas y cómo hacerlo. Sin embargo, el modelo neoliberal que se ha posicionado para occidente como hegemónico produce alienación⁵ también para nosotros los profesores de matemáticas.

Antes de comprender tal afirmación, si concordamos con Gilles Deleuze cuando afirma que, es preciso que a las cosas se les de vuelta en la cabeza, si esto no se hace, lo que tendremos son prejuicios directos, al mismo tiempo que no comprenderemos nada de nada, por lo que advierte este autor: cuídense de cualquier prejuicio (Deleuze, 2013, p. 15), de aquí sostenemos que darle vueltas en la cabeza⁶ a las cosas para librarnos de cualquier prejuicio es el comienzo y el fin del pensamiento crítico que apelamos. En este sentido, nos interesa darle vueltas en nuestras cabezas a cómo los principios del

³ La bondad intrínseca de las matemáticas y la educación matemática representa para Valero y Skovsmose (2012) la creencia según la cual: “si los estudiantes y los ciudadanos aprenden adecuadamente una considerable cantidad de matemáticas, llegarán a ser mejores personas per se y mejores ciudadanos” (p. 206). Sin embargo, estos autores también advierten que no se pueden considerar una “bondad última”, sino formas de conocimiento y prácticas que pueden operar en contextos muy diferentes, con fines que deben ser cuestionados y que, por tanto, necesitan ser reflexionadas y criticadas.

⁴ Tal proyecto es la tesis doctoral intitulada: “La constitución de subjetividades éticas y políticas en la formación crítica de profesores de matemáticas: Análisis genealógico de los discursos y prácticas de propuestas críticas para la docencia de la matemática en Colombia (2000-2015)”.

⁵ Aunque originalmente quien habla de alienación es Marx, Foucault en su inconfesado marxismo también acuña este término. No es el propósito de este artículo hacer una comparación, sin embargo, es importante aclarar que, dadas sus diferencias sobre las concepciones de poder, ideología y verdad, habría diferencias en lo que se entiende por alienación en uno o en otro. Lo que sí comparten juntas perspectivas es la objetivación del hombre por un sistema de producción, de rendimiento, de dominación o de gobierno; esto es, el hombre es producido discursivamente como un objeto que, en un momento dado, se enfrenta consigo mismo y se enfrenta también al otro.

⁶ “Darle vueltas en nuestra cabeza” es una manera de ilustrar la práctica de pasar las ideas por el juicio del pensamiento, tomar una idea y pensar en ella en términos de establecer nuevas relaciones o cuestionar las viejas relaciones de esta con otros objetos de pensamiento.

capitalismo, en su versión contemporánea de neoliberalismo: individualismo, innovación, espíritu empresarial, competitividad y preeminencia⁷, han permeado las prácticas de educación matemática y fabrican nuestras maneras de pensar, sentir y actuar como profesores y, en consecuencia, las de nuestros estudiantes. Esto no es más que una fabricación de subjetividades de cuyo proceso queda, como efecto residual, nuestra alienación.

La hipótesis de trabajo que queremos presentar es que: la alienación de nosotros los profesores de matemáticas es producto de los discursos, entre otros, de bondad de las matemáticas y la educación matemática; es una manifestación la degradación ética que el dispositivo educación matemática —usado bajo la captura del capitalismo para fabricar subjetividades útiles a sus intereses económicos y políticos— genera en nosotros. Su principal síntoma es la extrañeza de percibirnos más útiles al sistema económico que a la consideración y cuidado de nosotros mismos y del otro, incluso cuando ese otro es el mismo planeta o cualquier ser de los que habitamos en él. La alienación nos produce obediencia al poder hegemónico, nos lleva a reproducir sus injusticias, renunciar a la potencia de nuestro pensamiento crítico y a nuestra propia capacidad de agencia en la búsqueda de condiciones más justas para todos⁸.

¿QUÉ SE ENTIENDE POR ALIENACIÓN DEL PROFESOR DE MATEMÁTICAS?

En este momento apelemos a la posibilidad de los lectores para tomarse un tiempo y pensar la respuesta a la siguiente pregunta: ¿Qué situaciones de ser profesor, de ser profesor de matemáticas nos causa molestia, incomodidad o extrañeza?, y, ¿por qué? Contestar esto de una u otra manera nos pone a contrastar dos posiciones que chocan: una, que viene exteriormente a nosotros en forma de discursos o prácticas instaladas que nos condicionan y, dos, las que vienen internamente como creencias propias o lo que podríamos llamar nuestra naturaleza humana —lo que es natural en los humanos es el uso de la razón para ayudar a los demás y a nosotros mismo (Pigliucci, 2013)— y pedagógica —posibilidad de ayudar a crecer al ser para que viva en sociedad, se adapte a ella y/o la transforme (Lucio A., 1989). Lo que nos molesta, no es un simple enfado, mejor son situaciones de la formación de seres humanos y de una sociedad que no se ajustan a lo que creemos debe ser; son situaciones que reconocemos, aunque de manera muy intuitiva, que producen segregación, jerarquización, exclusión, entrenan para la dominación-explotación, muchas veces preparan para lo inhumano del ser humano, y aunque nos parezca abominable, participamos de ellas.

Alienación traduce dos términos usados por Marx: el primero connota “extrañeza” a causa de la “separación de”, y el segundo, la situación de “desposeerse de”, “desprenderse de” (López Velasco, 2017,

⁷ Dichos principios se encarnan en el sujeto que se ha denominado por muchos analistas como *homo economicus* o empresario de sí mismo.

⁸ Coincidimos con la postura Freiriana de que no hay pensamiento crítico y estética sin la movilización sensible y emocionada frente al otro en su condición histórica (Streck *et al.*, 2008).

p. 604). Por ejemplo, como profesores muchas veces nos percibimos separados de nuestros estudiantes, de nuestros colegas, nuestros congéneres o de nosotros mismos, por prácticas como: la evaluación, la competencia basada en rendimiento o la imposición de currículos estandarizados y poco pertinentes para el contexto situacional de los estudiantes. Complementariamente, desde la perspectiva foucaultiana, se reconoce que somos lenguaje, somos lo que el lenguaje hace de nosotros, así la alienación es una situación en la que el hombre “permanece extraño a su lenguaje”, a “las producciones de su actividad de ver-decir” y “hace del mundo una lectura tal que el hombre mismo ya no puede reconocerse” (Foucault, 1963, pp. 100-101, citado en Pavón-Cuéllar, 2020). Esto se ilustra, por ejemplo, cuando nos reconocemos como activistas de los discursos de “Educación de calidad para todos”⁹ y luego de un ejercicio crítico nos damos cuenta que generan más exclusión que la que pretende superar (Charry *et al.*, 2020; Pais, 2019).

El capitalismo tiene una influencia decisiva en los discursos y prácticas de la educación matemática (Cortés *et al.*, 2013; Pais, 2019; Veiga-Neto, 2000), así la modalidad más resaltada por Marx de la alienación bajo su determinación capitalista es la de hacer de los cuerpos de los individuos “fuerza de trabajo” que en el sistema capitalista lo convierte en “mercancía vital-corporal” para aumentar la riqueza ajena y autovalorar el capital. Este tipo de alienación se nos hace evidente a los profesores de matemáticas cuando pensamos los verdaderos alcances de la capacidad de *ser sentipensantes* (Araujo Frias, 2013): capaces de cuestionar sin cesar sobre nuestro quehacer en conexión con aspectos más amplios como la construcción de un proyecto de nación, de mundo, sobre la existencia humana y natural, sus propósitos, su finitud y su salvación; para darnos cuenta que nos alienamos de esta capacidad para tornarnos en un instrumento de la reproducción y expansión del sistema capitalista, que nuestro cuerpo –que incluye la mente– es una mercancía más en la máquina de producción capitalista (López Velasco, 2017), nos hemos convertido en fuerza de trabajo que se puede comprar, que debe ser puesta a producir diariamente con fines que no reconocemos como propios a cambio de asegurar una inestable sobrevivencia.

Sin embargo tenemos que reconocer que vivimos en una época posmarxista; como consecuencia, debemos apuntar que para el régimen neoliberal la explotación ya no se produce como alienación de sí mismo, sino como libertad, como autorrealización y autooptimización (Han, 2017, p. 62). Aquí ya no solo existe el otro como explotador que nos fuerza a trabajar y nos aliena de nosotros mismos. Para la modalidad contemporánea de alienación, nosotros nos explotamos a nosotros mismo voluntariamente creyendo que nos estamos realizando; creyendo que optimizándonos y produciendo más y en menor tiempo, lograremos ser más y mejores profesionales. Esta autoalienación es producida

⁹ “Educación para todos” es una estrategia liderada por la UNESCO que busca garantizar la superación de la pobreza entre los países aliados. Dentro de los objetivos de educación pretende garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad. No obstante, como lo mencionamos anteriormente en (1), tal estrategia connota consecuencias no tan altruistas desde algunas miradas críticas.

justamente en el curso de los discursos de autooptimización y autorrealización que se han incrustado en las prácticas de la educación matemática.

Desterrados de lo humano, despojados de todo nuestro potencial creativo, espiritual, nuestro “ser” nos vemos alienados, y nos extrañamos a nosotros mismos. En este escenario cabe la figura propuesta por Michel Foucault de “sujeto sujetado” a unas condiciones laborales alienantes, bien porque no nos sentimos cómodos con lo que producimos ni individual ni socialmente; bien porque somos obligados a producir hasta explotar para realizarnos (Han, 2017, p. 64).

No elegimos, otros eligen por nosotros; no hablamos, otros hablan por nosotros; no pensamos, otros piensan por nosotros; cada día nos fabrican necesidades innecesarias, porque el criterio para existir socialmente es consumir (Araujo Frias, 2013). De ahí que la alienación foucaultiana sea esa extrañeza entre, por ejemplo, el decir: “soy libre” y ver “que no somos tan así”. Frecuentemente no elegimos currículos, prácticas evaluativas, prácticas investigativas, prácticas de organización escolar y de aula que se relacionen con las comunidades y contextos de las escuelas donde trabajamos, no elegimos formas de colaboración con los colegas, entre otras, y lo que producimos con lo que se nos ha impuesto no nos deja satisfechos en términos de la constitución de seres más humanos y en términos de la preservación de toda forma de vida.

Otro efecto de la alienación es que consigue proletarizar y explotar de manera eficiente la vida humana como fuerza de trabajo para el sistema capitalista. Según Foucault, para lograr esto, el capitalismo ha generado dispositivos para disciplinar el cuerpo y controlar la vida mediante los más diversos saberes teóricos y técnicos, entre ellos: la psicología, sociología, antropología, las matemáticas y la educación matemática (Ardila, 2020; Foucault, 2002; Hernández Martínez, 2014; Martínez Posada, 2010) e instituciones como: cárceles, asilos, hospitales y escuelas. En esto, valdría la pena que pensáramos en las matemáticas y la escuela –combinación de saber e institución– cómo que se ocupan de la disciplina y del control de los cuerpos de los sujetos. De la misma manera, reflexionar nuestro papel de educadores matemáticos y qué tan alienados podemos estar en las actuales condiciones en que se dan las prácticas de educación matemática.

¿Qué debería ser un educador matemático y desde dónde lo estamos pensando? ¿Qué es eso que somos los educadores matemáticos? ¿En qué nos hemos convertido como educadores matemáticos?¹⁰ En este ejercicio, notemos como estas preguntas pasan por nuestras cabezas y como pasan posibles respuestas; éstas pueden llevar vestigios del pensar críticamente sobre nosotros mismo como educadores matemáticos. Sigamos preguntándonos: ¿Será que nuestros procesos de formación de profesores y la práctica profesional fabricaron nuestros cuerpos disciplinados y nuestras vidas están concebidas como fuerza de trabajo explotable o de reproducción del sistema capitalista?

¹⁰ Estas preguntas corresponden con lo que denomina Foucault la ontología del presente, una ontología del presente que se pregunta por la significación filosófica de la actualidad (Castro, 2004, p. 19).

CONDICIONES DE ALIENACIÓN DEL PROFESOR DE MATEMÁTICAS

Antes de apresurarnos a contestar las preguntas precedentes, a *ver* (vernos) en lo que nos hemos convertido como educadores matemáticos y *hablar* de ello; hagamos una reserva metodológica. Para Foucault *ver* no refiere a ver los comportamientos sino a las condiciones de los comportamientos históricos, y con el *hablar* no refiere a develar las mentalidades de una época sino la condición de la mentalidad de una época. En lugar de ver y hablar en el sentido común de estas acciones, pues tendríamos que reconocer que resultarían expresiones de nuestras subjetividades fabricadas, para el análisis crítico foucaultiano cada época define lo que ve y hace ver y lo que dice y hace decir, en consecuencia, el dar cuenta en lo que nos hemos convertido como educadores matemáticos, lejos estaremos de interpretarnos –el problema no es hermenéutico–, se trata mejor que demos cuenta de la constitución de sujetos como producto de relaciones de saber y poder, de las condiciones que el saber y el poder nos ha posibilitado y desde las cuales hemos sido configurados; en otras palabras, dar cuenta de cómo nos hemos constituido como sujetos del saber, cómo nos hemos constituido como sujetos que ejercemos o sufrimos las relaciones de poder (Deleuze, 2013, p. 16).

Con estos lentes del saber y el poder, veamos condiciones de alienación de nosotros como profesor de matemáticas, condiciones sociales e históricas por las que se fundan los conflictos, las extrañezas, la separación, la incomodidad, la alienación o enajenación de nosotros en relación con nuestro trabajo. Si para Radford (2011), no resulta una exageración decir que en la actualidad, lo que la mayoría de los estudiantes encuentran en la clase de matemáticas es alienación, de manera análoga nosotros los profesores de matemáticas encontramos lo mismo, incluso antes de llegar a trabajar. La alienación es producto de unas condiciones en las que el poder utiliza el saber para efectos de producción o reproducción de dominación.

ALIENACIÓN DE LOS PROFESORES DE MATEMÁTICAS

Los profesores de matemáticas, pese a la representación social que se tiene de nosotros, no estamos por encima del mundo social y sus crisis, entramos en la más evidente alienación por nuestra condición de asalariado, hacemos parte del proletariado descrito por Marx. En este sentido, y antes de llegar a trabajar, tenemos reducidas nuestras libertades de elegir qué estudiar –sabemos que muchos llegamos a la enseñanza de las matemáticas por condicionantes más que por libertades–, dónde hacerlo, dónde trabajar, en qué condiciones.

Como el obrero que deviene en máquina, desprovisto de libertad, nosotros los sujetos profesores somos sujetos al salario, a un empleo, a vendernos a nosotros mismo como fuerza de trabajo intelectual, abstracta. Los profesores, también los de matemáticas, somos seres humanos carentes de objetos e instrumentos de trabajo, alienados de la naturaleza en tanto que proveedora de los medios de subsistencia inmediata. Nos vemos obligados a hacer de nuestra capacidad laboral un medio de subsistencia

individual desplegado en una actividad en la que, por controles exógenos, rutinas, horarios prolongados, algunas veces desinterés de los alumnos¹¹, no nos sentimos felices sino desgraciados y tan pronto existe posibilidad de no tener coacción económica, física o de cualquier otro tipo, huimos despavoridos¹².

Sin embargo, como la mirada no es exclusivamente marxista, en el siguiente apartado presentamos tres ejemplos de discursos que dentro de las prácticas de la educación matemática están naturalizados como afirmaciones que han sido reproducidos en diferentes épocas y en diferentes lugares. Estos discursos no están aislados unos de los otros, mejor, hacen parte de una racionalidad que nos aliena como profesores de matemáticas. Estos tres ejemplos de alienación no son los únicos; la mirada sobre ellos es crítica porque los problematiza. La alienación emerge del desajuste entre el sentido de los discursos y la realidad –muchas veces cruda, injusta, inequitativa que experimentamos los profesores de carne y hueso.

ALIENACIÓN POR LA PERCEPCIÓN SOBRE LAS MATEMÁTICAS Y LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA COMO AUTOMÁTICAMENTE BUENAS

Desde enunciados como: “La matemática es la ciencia del orden y la medida, de bellas cadenas de razonamientos, todos sencillos y fáciles”, expresados entre otros por pensadores clásicos como Descartes, nos hemos hecho a la idea que las matemáticas es una ciencia principal en la cual poder basar todo el conocimiento, debido a su lógica y objetividad. Las matemáticas son reconocidas desde múltiples perspectivas como un lenguaje (Alcalá, 2002; Pardo Abril, 2013), en algunos casos elevadas por grandes pensadores como Galileo Galilei al estatus de lenguaje con el cual fue escrito el universo o el lenguaje de las ciencias. Esto dota a las matemáticas con autoridad sobre lo que considera verdad, por lo menos por dos creencias: una, es en sí misma un saber verdadero que puede ser demostrado, y dos, produce verdades aplicables a otras ciencias y a la realidad gracias a su estatuto de racionalidad (Livio, 2011).

Esa percepción sobre las matemáticas otorga poder a quien es poseedor de este conocimiento, esto nos ha llevado a considerar necesario su aprendizaje, a tal punto que tener buenos desempeños en matemáticas puede significar el acceso o no a estudios superiores o ascensos laborales. En consecuencia, es normal que consideremos que la educación matemática:

Contribuye al desarrollo tecnológico y socioeconómico de la sociedad; contribuye al mantenimiento y desarrollo político, ideológico y cultural de la sociedad, y proporciona a los individuos los requisitos que deben cumplir para desempeñarse en la vida en sus varias esferas. (Niss, 1996, citado en Skovsmose & Valero, 2012, p. 4)

¹¹ Esta actitud, más que condición inherente de los estudiantes, es contingente e histórica, creadas por una sociedad en la que, la desesperanza, el miedo al no futuro y el abuso del poder imperan más que el tan pregonado esfuerzo personal.

¹² Las cifras de abandono de la labor o de incapacidades por el denominado estrés laboral así lo confirman. Secretaría de Educación de Bogotá, D. C. (2015). Informe sobre el retiro de los docentes de la planta de cargos de Bogotá. Bogotá, D. C.: Sin publicar.

Foucault expone que, la emergencia de los discursos psiquiátricos, médicos, jurídicos, de los siglos XVII al XIX, en su “voluntad de saber”, terminan por una voluntad de poder tácito. Son prácticas discursivas, políticas sobre el sujeto y las poblaciones con la finalidad de gobernarla (Castro, 2004). De aquí que todo discurso –incluyendo el científico y por supuesto el matemático– presupone una práctica de poder y acción que tienen por función conjurar los poderes alternos al poder hegemónico, los peligros para la clase dominante o dominar los eventos aleatorios en una sociedad o mundo globalizado.

Estudios como los de Adorno y Horkheimer (2002), Lacan (2006), Torres-Duarte (s/f) y Valero (2012) han mostrado que las matemáticas y su enseñanza han sido usadas históricamente como instrumento para la expansión y desarrollo del capitalismo, las matemáticas participan de una manera deplorable en este sistema económico que nos genera segregación, exclusión, violencia, injusticia social, cultura patriarcal, entre otras. Pongamos por caso el contenido de la siguiente figura:

Figura 1

Pancarta Avenida 9 de Julio (archivo propio, 2018)



“El 1% de la humanidad concentra más riquezas que el 99% restante”. Lo que nos interesa con este ejemplo, es la unión de matemáticas y capitalismo (saber-poder) para generar, por una parte, cierto adormecimiento de la población que hacemos parte del 99 % reportado; mientras que, en el otro extremo, los del 1% se constituyen en una élite extremadamente rica; entre otras, con herramientas matemáticas que hacen crecer su riqueza. En esta situación subyace la racionalidad de los cálculos de riesgo para empresas del sistema financiero, principalmente sobre la base de modelos estadísticos y matemáticos que generan semejantes desproporciones en la distribución de la riqueza. Las instituciones financieras modelan matemáticamente la esperanza de pago, los retorcidos porcentajes de rendimiento, modalidades de plazos de mayor beneficio para la entidad de crédito, aunque discursivamente se prometa

beneficios es para el deudor. El uso de esas matemáticas no se entiende por parte de estos deudores, es un lenguaje encriptado que exprime a los consumidores de créditos, los porcentajes revelan la triste realidad e injusticia social que es producida por el 1% de la población hacia la población que suma el 99% de alienados que la asumen como su triste realidad.

El discurso de las matemáticas como automáticamente buenas, infalibles y objetivas, juega un papel importante en la producción de subjetividades alienadas; al fin y al cabo, en ellas el valor de la verdad está en la evidencia: el sujeto que hace parte del 99 % en el ejemplo anterior, es por lo menos matemáticamente el propio culpable de su penosa situación; él mismo considera que no invirtió bien, no supo manejar sus fianzas, no pagó sus deudas, merece lo poco que tiene, ve la injusticia pero la dice de otra forma. En el otro extremo, el 1% se creó merecedor de poseer astronómicas cifras de dinero, las ha trabajado esforzadamente. En opinión de Frédéric Gros:

No es otra la función atroz del formalismo matemático introducido en la economía: declarar inocente a quien se lleva las ganancias. No, él no es el canalla aprovechado que hace morir de hambre a la humanidad, sino el humilde servidor de unas leyes cuya soberanía y complejidad están fuera del alcance del común de los mortales. (Gros, 2018. p. 12) (Principio de preeminencia del capitalismo, nota personal).

Esta cita que bien puede servirnos para ilustrar el principio de preeminencia del capitalismo, muestra como la alienación está relacionada con la extrañeza que podemos experimentar cuando corroboramos que los discursos de salvación de las personas y las sociedades a través de las bondadosas y necesarias matemáticas, dejan de ser neutrales y se convierten en instrumentos de opresión y dominación de la población sobre la base de la deuda; del mundo de los negocios.

Cuando enseñamos matemáticas y calificamos a los estudiantes participamos sin mucha conciencia la conexión entre estas prácticas con las dinámicas y principios del capitalismo. Renunciar a mirar con actitud crítica este tipo de situaciones es alienarnos, alejarnos de la posibilidad de interrelacionar los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas con las estructuras de orden económico y social. En el ejemplo anterior, las matemáticas elaboran modelos de riesgo de inversión, fórmulas de rendimiento, leyes del mercado que crean una realidad desigual e injusta.

ALIENACIÓN PRODUCTO DE LA PSICOLOGIZACIÓN DE LA PEDAGOGÍA Y LA INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA

En muchos de nuestros procesos de formación pedagógica se hizo presente la teoría piagetiana del desarrollo cognitivo, por tal motivo nos reconocemos las cuatro etapas de complejidad propuestas por Piaget, con sus intervalos de edades y de operaciones mentales universales que marcaban lo que se

consideraba desarrollo cognitivo normal del individuo: Etapa sensiomotriz (0 a 2 años), Etapa preoperacional (2 a 7 años), Etapa de operaciones concretas (7 a 12 años), Etapa de operaciones formales (desde los 12 años hasta la vida adulta).

Sobre la base de lo propuesto por Piaget se enmarcó una racionalidad en el campo de la pedagogía desde la cual, se desarrollaron un sin número de trabajos que complementarían esta clasificación y agregaban otros elementos como las interacciones con otros individuos o la especificación a temáticas particulares de las matemáticas escolares. De aquí se desprenden líneas de investigación en didácticas específicas de las matemáticas en las que el propósito es establecer niveles de desarrollo o comprensión en un cruce entre desarrollo de estructuras mentales y estructuras matemáticas.

Una implicación que resulta ser objeto de crítica es el uso de pruebas o instrumentos de diagnóstico para la valoración del desarrollo cognitivo de los individuos, que han derivado en una dudosa relación entre inteligencia y aprendizaje en matemáticas, en prácticas de evaluación con el fin de determinar criterios de clasificación y detección de talentos o rezagos. Aparece algo aún más cuestionable: la clasificación de individuos en normales –aunque no explícita– y anormales cuando no se ajustan a la relación nivel de desarrollo-edad-comprensión.

Reducir la investigación en didáctica, y las prácticas evaluativas, así como las implicaciones a la formación de maestros a discursos que vinculan la capacidad matemática con la inteligencia capturada por test de inspiración en niveles de desarrollo, que toman como modelo un sujeto universal cognitivo al que se le mutila todos los aspectos sociales, culturales y económicos que condicionan su desarrollo en todas sus dimensiones, es lo que Bourdieu (1999) llamó la “brutalidad psicológica” (p. 44). Tener experiencias en educación matemática, no es solamente objetivar cierto tipo de conocimiento, es también subjetivarse, en y a través de él. Así, por medio de esta psicologización de la investigación en educación matemática, nos subjetivamos como profesores y reproducimos las prácticas de clasificación y jerarquización de estudiantes por niveles de desarrollo cognitivo o de aprendizaje –como si fuera cierto que el aprendizaje es medible–; acción que a la postre también termina subjetivando a los estudiantes con etiquetas como estudiante aventajado, talentoso, desnivelado, desacelerado, etc. (Walshaw & de Freitas, 2016).

Desde una perspectiva crítica foucaultina, Herman (1995) describe cómo la psicología se desarrolló como una respuesta a las necesidades gubernamentales de control y cómo llegó a transferir al individuo mismo la responsabilidad por muchos de los problemas sociales: la pobreza, el desempleo, el crecimiento económico, los problemas sociales, los problemas de educación se explicaron en términos de los problemas cognitivos y a las deficiencias entre los individuos. Estas deficiencias debían ser corregidas por la psicología; el lenguaje de la psicología ofrece así una manera de presentar las iniciativas políticas como científicas, terapéuticas y por tanto neutrales, evitando al mismo tiempo cualquier discusión sobre política y poder. En este sentido la psicologización de la que estamos hablando se ha utilizado como dirección y control sutilmente camuflados.

Ver como natural las prácticas de diagnóstico y los test de clasificación, sin problematizarlas, genera en nosotros los profesores, no solo una imagen distorsionada de la labor pedagógica –al eliminar los componentes de reflexión social, cultural, política y económica que nos limita en la capacidad para dirigir procesos educativos hacia fines más éticos en términos de formación humana– sino además, normaliza la alienación de nosotros como profesores ahora trabajando en pro de diagnosticar y clasificar seres humanos, cual mercancía óptima o defectuosa del proceso de educación matemática. La alienación se hace manifiesta, cuando nos separamos de un proyecto de construcción social basada en la equidad, la justicia social; cuando renunciamos a nuestro pensamiento crítico que permitiría problematizar estas prácticas divisorias¹³ y excluyentes.

ALIENACIÓN PRODUCTO DE CENTRAR LA ENSEÑANZA EN ASPECTOS PROCEDIMENTALES O ALGORÍTMICOS DE LAS MATEMÁTICAS

Pese a los esfuerzos que desde la didáctica de las matemáticas se han dado para centrar los aprendizajes de los estudiantes a otros aspectos como razonamiento, pensamiento o desarrollo conceptual, lo cierto es que el predominio en la ejercitación de tareas rutinarias que proponemos los profesores, ha llevado a proclamar como las de Vasco (2019), ideólogo de las reformas en educación matemática colombiana y formador de profesores en ejercicio, a lanzar un grito desesperado diciendo: *Estudiantes de matemáticas de todo el mundo: ¡Unios!*. Esto, proclamando que ya es hora que sean los propios estudiantes en masa quienes pasen a desobedecer y reclamen una educación; por lo menos matemática, menos mecánica y repetitiva.

Skovsmose (2005) nos advierte que la actividad generalizada en aula de matemáticas, centradas en la manipulación de términos y ejercitación de algoritmos, tiene la función de preparar y clasificar a los estudiantes para tareas rutinarias en trabajos que posteriormente fuera de la escuela tendrán que desempeñar. De esta manera establece una conexión entre clase de matemáticas, las tareas ahí abordadas y la producción de sujetos para empleos igualmente rutinarios que exigen producir para consumir(se) o sobrevivir.

Una mirada crítica sobre la ejercitación de procedimientos en clase de matemáticas nos permite relacionarla con prácticas curriculares que establecen qué, cómo, cuándo, con qué enseñar y cómo evaluar, con la organización burocrática y de administración de los estados liberales. Al respecto, Kollosche (2016) nos muestra que,

Los desarrollos del cálculo y la burocracia ocurren juntos en distintas épocas de ciertas culturas, especialmente en el antiguo Egipto, en Grecia bajo el dominio romano y a principios de la Italia

¹³ Las prácticas divisorias clasifican a los estudiantes en dualismo como los calificados/no calificados, los competentes/incompetentes, los acelerados/relegados y a través de estas etiquetas permiten la normalizar de juicios de valor que realzan a uno poco catalogados como el polo positivo del dualismo y excluyen a los ubicados en el polo negativo.

moderna. Un análisis más detallado lleva a la descripción de un estilo de pensamiento que el cálculo y la administración comparten y que puede explicar la coincidencia de sus desarrollos: ambos perciben situaciones solo dentro de límites predefinidos, reducidos a datos que las fórmulas pueden expresar o el procesamiento que los casos administrativos requieren; ambos manejan sus tareas (fórmulas o casos) junto con reglas matemáticas o administrativas predefinidas; y ambos buscan hacer esto sin la influencia del agente a cargo, sin afecto o desafecto, sin piedad, ni envidia y especialmente, sin ningún interés en los detalles que van más allá de lo que puede expresarse y procesarse a través de las reglas. (p. 82)

En este sentido, nos produce extrañeza, alienación, nuestra separación de los porvenires de los estudiantes en la medida que no nos desligamos de la tradición de formarles en lo más mecánico de las matemáticas –los algoritmos– y con ello estamos favoreciendo una racionalidad puramente instrumental, no emancipadora. Dejamos de ser educadores de seres humanos para convertirnos en productores de máquinas humanas del cálculo.

A MODO DE REFLEXIONES FINALES

Lo que hemos pretendido mostrar, respecto a la alienación del profesor de matemáticas, es que existen unos discursos y unas prácticas de hacer *ver* y hacer *decir*, que nos causan la alienación como profesores de matemáticas. Nos alienan porque de fondo, nos obligan a obedecer tras una falsa realización u optimización de lo que hacemos; nos presionan para “pensar, decir y actuar” de maneras que nos generan incomodidad al reconocernos como reproductores de la lógica capitalista que genera grandes desigualdades, injusticias sociales, individualización egoísta y depredación del planeta en búsqueda de rendimientos y utilidades económicas (Chang, 2011).

Los profesores estamos sujetos a prácticas de gestión, valoración y desarrollo que intentan posicionarnos como sujetos productivos. Tras estas prácticas, nuestras subjetividades como profesor de matemática se reducen a una única posibilidad entre una pluralidad de subjetividades éticas. Inconscientemente nuestra alienación se traduce en frases que describen nuestro estado actual: “Nos lanzamos eufóricos a trabajar, hasta que al final nos derrumbemos”; “Nos matamos por realizarnos”; “Nos matamos por optimizarnos”, “Debo evaluar, debo cumplir”. Tras el espejismo de la libertad se esconde el dominio neoliberal, dominio que es consumado en el momento en que coincide con la libertad (Han, 2017).

Lo cierto es que nos coartan la libertad para decidir sobre la base de nuestro poder de acción y reflexión pedagógica: ¿Qué debe ser (*subjetividad política*) y hacer un profesor de matemáticas (*subjetividad estética*) y por qué (*subjetividad ética*)? Lo que está en disputa en los discursos de la educación matemática es, en parte, el control de nuestro pensamiento crítico como profesores para

constituirmos en libertad. La alienación que se está consumando es la alienación respecto a nuestro pensamiento crítico.

Paradójicamente, en tiempos en los que se resalta discursivamente cada vez más la libertad de pensamiento y se proclama la importancia del pensamiento crítico del profesor, es cuando más el poder hegemónico –de corte económico y político capitalista– se ha dedicado a usar y perfeccionar medios, dispositivos, estrategias para controlarlo (Torres-Duarte, 2020). Sin embargo, hemos aprendido de Foucault que donde hay poder hay resistencia. Así, las resistencias desde grupos indígenas, feministas, minoritarias moleculares; en el campo de la educación matemática desde perspectivas socioculturales y políticas: etnomatemática, educación matemática y justicia social, educación matemática crítica, entre otras, nos han mostrado que las transformaciones son posibles si sobrepasan los principales dispositivos discursivos contemporáneos: el miedo, la obediencia, la impotencia o la complicidad.

La peor alienación a la que nos han sometido a nosotros los profesores de matemáticas, es que nos parezca extraña la potencia que tenemos para transformar las injusticias sociales que nos rodean, la que nos separa de la agencia que tenemos para formar seres humanos, sociedades y democracias críticas en las que prevalezca una genuina apertura al otro –alteridad, cuidado, fraternidad o sororidad– y no la dominación y explotación soterrada en discursos ligeros de libertad, justicia social o democracia.

En algún punto, pese a todas las determinaciones a las que estamos sujetos, a los condicionamientos, la dominación, las verdades creadas por el poder reveladas por medio de teorías, medios de comunicación, propagandas, la internet. Por encima del gobierno, de sus normas, de los supervisores, la policía, los jueces. Más allá de las clases sociales, del desempleo o las malas condiciones del mismo, de las injusticias, de las desigualdades, de las clasificaciones, de la esclavitud, la locura, la enfermedad, de cualquier categoría que empaqueta, acorrala y nos aliena como profesores, siempre tenemos la esperanza de que la libertad sea posible.

En algún momento debemos esperar que como profesores nos volvamos sujetos críticos y digamos: “no quiero ser más lo que están haciendo de mí”, “No quiero ser gobernado de esa manera”, “quiero ser algo distinto”, “¿y si no fuera así?”. Volviendo a Foucault (2018), uno de los significados de la existencia humana –la fuente de la libertad humana– es nunca aceptar nada como definitivo, intocable, obvio, o inmóvil. Ningún aspecto de la realidad debe ser permitido para convertirse en una ley definitiva e inhumana para nosotros; y este es el espacio del pensamiento crítico. Para este pensador, la crítica como el arte de no aceptar ser gobernados de cierta manera: “¿cómo no ser gobernado de este modo, por tal cosa, en nombre de estos principios, con mira a tales objetivos y por medio de tales procedimientos; no así, no para eso, no por ellos?” (p. 4). Por lo tanto, dejar la alienación es encarnar en nosotros mismos la crítica como un desafío, como una forma de limitar estas artes de gobernar dimensionándolas, transformándolas, encontrando una manera de escapar de ellas o, en cualquier caso, formas de desplazarlas con una desconfianza básica.

Para finalizar una justificación al por qué este artículo lo escribimos en primera persona del plural, muy a pesar de que aparece bajo el nombre de un solo autor: Detrás de muchas de estas reflexiones hay un grupo de colegas pensando juntos unas educaciones matemáticas más críticas y menos alienantes para profesores y estudiantes. También por un acto de adherencia a la postura de Marina Garcés (2006) al respecto de los sujetos que encarnan el pensamiento crítico, ella afirma que son aquellos que: “Si el mundo dice: Esto es lo que hay, hay un *nosotros* que responde: No puede ser sólo eso” (p. 1).

Iniciamos este artículo con un poema de Felipe León que consideramos ilustra este cuento de los cuentos que nos creemos los profesores de matemáticas y producen nuestras maneras de pensar, sentir y actuar. Algunos de estos cuentos son de horror porque nos inmovilizan ante la alienación que nos procuran. Ahora para el cierre, proponemos la siguiente historia con otra ilustración: En una ocasión un periodista curioso le preguntó al escritor uruguayo Eduardo Galeano, el origen de las historias que recreaba y bien narraba. Galeano simplemente dijo que él escuchaba lo que la gente hablaba y luego transcribía lo que escuchaba. “Una vez –dijo– escuché discutir a un cocinero, este había reunido al pato, a la gallina, al chancho, al pavo, al cuy y al conejo para hacerles una única pregunta: ¿con qué salsa quieren ser cocinados? Todos se miraban asustados en un silencio absoluto, hasta que se escuchó a una humilde gallina decir desde el fondo: ‘¡yo no quiero ser cocinada!’. ‘Eso está fuera de discusión’ dijo el cocinero, ustedes solo tienen derecho a elegir la salsa con la que quieren ser cocinados”. Esta puede ser una metáfora de los espacios de libertad que nos brinda el capitalismo y un buen ejemplo de una gallina encarnando la actitud crítica.

ACLARATORIA

El autor no tiene conflicto de interés que declarar. El artículo ha sido financiado con recursos propios del autor.

REFERENCIAS

Adorno, T., & Horkheimer, M. (2002). *Dialéctica del iluminismo*. Editorial Nacional.

Alcalá, M. (2002). *La construcción del lenguaje matemático*. Grao.

Araujo Frias, J. (2013). Aproximación hacia una educación sentipensante. *Sophia-Colección de Filosofía de la Educación*, 1(14), 129-140. <https://doi.org/10.17163/soph.n14.2013.05>

Ardila, F. [Derivando]. (2020, 16 de septiembre). *¿Las matemáticas son inofensivas o tienen capacidad para hacer el mal (o el bien)?* [vídeo]. YouTube. <https://youtu.be/rcXtIOS0tkE>

- Avci, B. (2018). *Critical mathematics education can democratic mathematics education survive under neoliberal regime?* Brill Sense. <https://doi.org/10.1163/9789004390232>
- Bourdieu, P. (1999). *Razones prácticas: sobre la teoría de la acción*. Anagrama. http://cataleg.udl.cat/record=b1119979~S11*cat
- Casassus, J. (2011). El precio de la evaluación estandarizada: la pérdida de calidad y la segmentación social. *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação - Periódico científico editado pela ANPAE*, 23(1), 71-79. <https://doi.org/10.21573/vol23n12007.19014>
- Castro, E. (2004). *El vocabulario de Michel Foucault*. Editorial Prometeo.
- Chang, H. (2011). *23 cosas que no te cuentan sobre el capitalismo*. Penguin Books.
- Charry, O., Tamayo, C., & Jaramillo, D. (2020). ¿Matemáticas para todos? Deconstrucciones desde un territorio chochoano. *Revista Latinoamericana de Etnomatemáticas*, 13(4), 95-114. <https://doi.org/10.22267/relatem.20134.74>
- Cortés, R., Gadelha, S., Grinberg, S., Corcini, M., Langer, E., Dora, M., Carlos, N., & Veiga-Neto, A. (2013). *Gubernamentalidad y Educación Discusiones contemporáneas*. Instituto para la Investigación Educación y el Desarrollo Pedagógico -IDEP-.
- Deleuze, G. (2013). *El saber. Curso sobre Foucault*. Editorial Cactus.
- Foucault, M. (1992). *El orden del discurso*. Tusquets.
- Foucault, M. (2002). *Dichos y escritos III*. Editora Nacional.
- Foucault, M. (2002). *Vigilar y castigar. Nacimiento de la prisión*. Siglo XXI Editores.
- Garcés, M. (2006, junio). *Encarnar la crítica. Algunas tesis. Algunos ejemplos*. Transversal Texts. <https://transversal.at/pdf/journal-text/1357/>
- Gentili, P. (2013, 9 de diciembre). *Rankingmanía: PISA y los delirios de la razón jerárquica*. El País. https://elpais.com/elpais/2013/12/09/contrapuntos/1386563086_138656.html

Gros, F. (2018). *Desobedecer*. Ubu Editora.

Han, B.-C. (2017). *La expulsión de lo distinto*. Herder.

Hardt, M., & Negri, A. (2000). *Imperio*. Harvard University Press.

Herman, E. (1995). *The romance of american psychology: political culture in the age of experts*. University of California Press. <https://doi.org/10.1525/9780520310315>

Hernández Martínez, C. N. (2014). Karl Marx: el biopoder como relación entre el capital, el poder y la fuerza del trabajo. *Boletín Millares Carlo*, 30, 119-137. <https://mdc.ulpgc.es/utills/getfile/collection/bolmc/id/458/filename/447.pdf>

Kanes, C., Morgan, C., & Tsatsaroni, A. (2014). The PISA mathematics regime: knowledge structures and practices of the self. *Educational Studies in Mathematics*, 87, 145-165. <https://doi.org/10.1007/s10649-014-9542-6>

Kollosche, D. (2016). Criticising with Foucault: towards a guiding framework for socio-political studies in mathematics education. *Educational Studies in Mathematics*, 91(1), 73-86. <https://doi.org/10.1007/s10649-015-9648-5>

Lacan, J. (2006). *Seminario XVII: el reverso del psicoanálisis*. Paidós.

Livio, M. (2011). *¿Es Dios un matemático?* Planeta Agostini.

López Velasco, S. (2017). La crítica a la alienación en El Capital, a la luz de la ética argumentativa. *Realidad: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, (121), 603-697. <https://doi.org/10.5377/realidad.v0i121.3329>

Lucio A., D. (1989). Educación y pedagogía, enseñanza y didáctica: diferencias y relaciones. *Revista de la Universidad de La Salle*, (17), 35-46. <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1793&context=ruls>

Martínez Posada, J. E. (2010). *La universidad productora de productores: entre biopolítica y subjetividad*. Universidad de La Salle.

- Nicoll, K., & Fejes, A. (Eds.). (2008). *Foucault and lifelong learning: governing the subject*. Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9780203933411>
- Pais, A. (2014). Economy: the absent centre of mathematics education. *ZDM Mathematics Education*, 46, 1085-1093. <https://doi.org/10.1007/s11858-014-0625-8>
- Pais, A. (2019). Mathematics, capitalism and biosocial research. *Educational Studies in Mathematics*, 101(3), 373-386. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10649-018-9859-7>
- Pardo Abril, N. G. (2013). *Poder, discurso y sociedad, II*. PPR-DIGITAL.
- Pavón-Cuéllar, D. (2020). Michel Foucault, su inconfesado marxismo y su crítica de la psicología. Athenea Digital. Revista de Pensamiento e Investigación Social, 20(1), e-2229.
<https://doi.org/10.5565/rev/athenea.2229>
- Pedraza, Z. (2010). Saber, cuerpo y escuela: el uso de los sentidos y la educación somática. *Calle 14 revista de investigación en el campo del arte*, 4(5), 44-56.
<https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/c14/article/view/1202/1591>
- Pigliucci, M. (2013). *Cómo ser un Estoico. Utilizar la filosofía antigua para vivir una vida moderna*. Ariel.
- Radford, L. (2011). Ser, subjetividad y alienación. En B. D' Amore, & L. Radford (Eds.), *Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas: problemas semióticos, epistemológicos y prácticos* (pp. 137-165). Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Skovsmose, O. (2005). *Travelling through education: uncertainty, mathematics, responsibility*. Sense.
<https://doi.org/10.1163/9789087903626>
- Skovsmose, O., & Valero, P. (2012). Rompimiento de la neutralidad política: el compromiso crítico de la Educación Matemática con la democracia. En P. Valero, & O. Skovsmose (Eds.), *Educación matemática crítica: una visión sociopolítica del aprendizaje y enseñanza de las matemáticas* (pp. 25-61). UniAndes. <http://funes.uniandes.edu.co/2001/1/Skovsmose2012Rompimiento.pdf>
- Streck, D., Redin, E., & Zitko, J. J. (Orgs.). (2008). *Diccionario Paulo Freire*. Auténtica Editora.

- Torres-Duarte, J. (s/f). *Crítica a las matemáticas y la educación matemática, una labor del pensamiento crítico de profesores de matemáticas* [manuscrito no publicado]. Revista Comunic@Red.
- Torres-Duarte, J. (2020). La constitución de subjetividades éticas y políticas en la formación crítica de profesores de matemáticas: análisis de los discursos gubernamentales en Colombia (2000-2015). *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 13(4), 8-35.
<https://doi.org/10.22267/relatem.20134.73>
- Valero, P. (2012). En medio de lo global y lo local: las políticas de la reforma en la educación matemática en una sociedad globalizada. En P. Valero, & O. Skovsmose (Eds.), *Educación matemática crítica. Una visión sociopolítica del aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas* (pp. 82-105). UniAndes.
- Valero, P., & Skovsmose, O. (Eds.). (2012). *Educación Matemática crítica. Una visión sociopolítica del aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas*. UniAndes.
<http://www.etnomatematica.org/home/?p=2580>
- Vasco, C. (2019, 12 de noviembre). *Interacciones entre las concepciones epistemológicas: la labor de hacer historia de las matemáticas y la praxis cotidiana del educador matemático* [conferencia]. V Congreso Iberoamericano de Historia de la Educación Matemática, Bogotá, Colombia.
<https://comunidad.udistrital.edu.co/cihem/files/2020/06/Memorias-V-CIHEM-2019-2.pdf>
- Veiga-Neto, A. (2000). Educação e governamentalidade neoliberal: novos dispositivos, novas subjetividades. En V. Portocerrero, & G. Castelo Branco (Eds.), *Retratos de Foucault* (pp. 178-217). NAU.
- Walshaw, M., & de Freitas, E. (2016). *Alternative theoretical frameworks for mathematics education research*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-33961-0>

Como citar este artículo:

- Torres Duarte, J. (2021). Alienación versus pensamiento crítico del profesor de matemáticas. *Revista Venezolana de Investigación en Educación Matemática (REVIEM)*, 1(2), e202104.
<https://doi.org/10.54541/reviem.v1i2.2>



Copyright © 2021. José Torres Duarte. Esta obra está protegida por una licencia [Creative Commons 4.0. International \(CC BY 4.0\)](#).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[*Resumen de licencia - Texto completo de la licencia*](#)