

Ubiratan D'Ambrosio y la descolonialidad en etnomatemática

Claudio Fernandes da Costa¹ 

Universidad Federal Fluminense (UFF), Instituto de Educación Angra dos Reis,
Departamento de Educación, Río de Janeiro, RJ, Brasil.

Introducción

En tiempos de crisis político-económica y retroceso democrático, agravados por la pandemia del virus Corona, vivimos un año de 2020 con continuidad en 2021, donde el rostro cruel y dramático de la histórica exclusión social brasileña alcanzó un nivel inimaginable en el número de muertes. , desempleados, subempleados y desfavorecidos, es decir, por la degradación del valor de la vida, especialmente la vida de los trabajadores, los más pobres y los ancianos.

Es en este dramático contexto que traemos una entrevista² realizada a Ubiratan D'Ambrosio, el principal teórico de la Etnomatemática, quien lamentablemente falleció el 12 de mayo de 2021, antes, por tanto, de dar a conocer su más reciente aportación. En él podremos ver la potencia y relevancia de su formulación, ya que se vincula a una crítica mordaz de las formas dominantes y excluyentes de conocimiento y existencia, defendiendo, por otro lado, una concepción ontológica, histórica y dialéctica, donde la vida y las culturas, el ser humano y sus relaciones sociales y con la naturaleza, ocupan un lugar central.

Esta entrevista buscó, en su organización³ y dinámica, incitar a D'Ambrosio a analizar las posibles relaciones entre las teorías de la descolonialidad y la Etnomatemática, expresión que acuñó como síntesis de su definición de esta importante área de la Educación Matemática. Ante la pandemia, optamos por la dinámica de una entrevista online que, a pesar de los previsibles problemas inherentes a este formato, acabó enriqueciendo la reflexión desarrollada en él.

Submetido em: 26/06/2021 **Aceito em:** 18/08/2021 **Publicado em:** 03/09/2021

¹ Doctor en Educación por la PUC-RJ. Catedrático de la Universidad Federal Fluminense - UFF.
Correo electrónico: claudiofernandesdacosta@gmail.com.

² Esta entrevista se realizó en línea el 23/6/2020, en Río de Janeiro, en medio de la pandemia Covid 19.

³ Maria Cecilia Fantinato (UFF) y Adriano Vargas Freitas (UFF) también participaron en esta entrevista de GETUFF, el Grupo de Etnomatemática de la UFF, del cual formamos parte.

En este sentido, D'Ambrosio explicó su comprensión de los procesos e ideas coloniales / decoloniales, estableciendo un análisis basado en los fundamentos de su Programa Etnomatemática. Al mismo tiempo, el pensador buscó contextualizar este análisis, abordando, en la medida de lo posible, temas como la globalización, la tecnología, la "enseñanza" remota, la Base Curricular Nacional Común, las relaciones político-económicas de poder y conocimiento.

Por ello, creemos que la organización y, sobre todo, la dinámica de esta entrevista, realizada intencionalmente y transcrita en lenguaje coloquial, con la autorización del autor, produjo un conjunto de reflexiones sobre el necesario diálogo entre las ideas descoloniales y la Etnomatemática. Así, cumplió el rol de provocar, instigar, pero también de idear alternativas necesarias en este momento histórico que nos obliga a reflexionar profundamente sobre temas como el conocimiento, la exclusión y la propia existencia humana. ¡D'AMBROSIO PRESENTE!

GETUF - Como se acerca la perspectiva etnomatemática, se relaciona con esta perspectiva descolonial o con la descolonialidad, en el sentido de observar y establecer un análisis que, además de los proyectos de colonización, estas experiencias dejaron un legado que es exactamente la idea de colonialidad.? No solo hubo una colonización, sino una colonialidad del poder y el conocimiento. Entonces, la idea de descolonización, descolonialidad, es una especie de liberación de esas ideas coloniales que han quedado mucho más allá del proceso histórico, en los siglos anteriores. Trayendo una de las seis dimensiones que el propio Ubiratan aborda en su obra caracterizando la Etnomatemática, la dimensión de la política, ¿cómo vería esta relación, ya que la dimensión de la política tiene una proximidad fundamental a la dimensión epistemológica?

Ubiratan - Mira, desde que apareció la palabra descolonización, apareció la colonialidad, apareció la colonia, es interesante ver cómo los nombres traen muchos puntos de vista diferentes. Entonces, cuando hablamos de una colonia, algo muy antiguo, que se remonta a la antigüedad de Mesopotamia, cuando los persas "tomaron" Babilonia, y las guerras con Egipto, vino Grecia, Alejandro. En cada uno de estos momentos hubo conquista, en los que la idea de colonia es completamente diferente. ¿Qué tenían ellos? Todos tenían la necesidad de alimentar a su gente y siempre tenían dificultades para producir, tener comida, y iban a buscar comida donde más producían. Una forma de "conseguir" alimentos, o era por acuerdo comercial, como sucedía mucho entre Roma y Egipto. Llegó un momento, cuando Roma conquistó Egipto; no llama colonia, la llamaron provincia. Y Octavio, el emperador Augusto, domina Egipto. Y ahí, ¿qué les interesó? Está recibiendo los productos que eran esenciales para que Roma mantuviera a toda su población. Cereales, básicamente. Esta es la idea de esta conquista, de esta colonia o de esta provincia, como la llamaron.

Es muy interesante que, para tener una buena producción, es muy importante que los conquistados produzcan bien, trabajen bien, trabajen felices, de acuerdo con sus tradiciones, sus dioses, sus conocimientos y su cultura. Si no están en su entorno, en el entorno intelectual, en el entorno laboral y en el entorno natural, no producirán bien. Y para el conquistador, para Roma, para la metrópoli, lo que importa es una buena producción. Con eso, Augusto visitó Egipto varias veces, y cuando de visita no hay ningún intento de cambiar de opinión acerca de la religión, no tiene nada en contra de los ídolos; los dioses romanos son para los romanos, los egipcios tenían los suyos. Los egipcios tenían sus conocimientos, aritmética, geometría. Los romanos también tenían el suyo. Ningún intento de imponer a los colonizados, a los conquistados, la mentalidad romana. Lo único que importaba era que hubiera una buena producción. Y para eso, el pueblo conquistado debería estar satisfecho de alguna manera con el conquistador. Y el conquistador se acerca a los egipcios. Un ejemplo es que cuando Augusto va a Egipto, se le llama faraón. El emperador de Roma es un faraón en Egipto. Tenía todo el respeto por los dioses egipcios, ya que no tenían nada que ver con ellos, ya que los dioses romanos eran diferentes. Lo importante es que produzcan lo suficiente para lo que era de interés para Roma. Bueno, esta idea de una colonia, a la que llamaron provincia, pero era una colonia, también está muy clara en la Biblia, en el Nuevo Testamento. Es notable la frase atribuida a Jesús: “Dad a César lo que es de César”. ¿Qué es Cesar's? ¿Y a qué viene? ¿Qué tenía César allí? Soldados, recaudadores de impuestos y Poncio Pilato, que fue el director de todo el proceso, que no se entrometió en las ideas de los judíos, no se entrometió en la intelectualidad judía. Tanto es así que se lavó las manos en el juicio de Jesucristo. Esto significa: “¡Este es tu problema!”. Este es un estilo de colonización que ha perdurado y existió mucho antes, por ejemplo, al estudiar la antigua Mesopotamia, cuando los asirios invaden Babilonia, etc., la misma idea está ahí. El conquistado tiene su conocimiento, tiene sus ideas, tiene su día a día de cierta manera. No hay problema, siempre que satisfaga el interés del conquistador. Es un negocio puramente productivo, de explorar la producción del otro en beneficio de la metrópoli. Cuando comienza la cristianización del Imperio Romano, comienza a surgir una idea de conversión a un pensamiento de dominante, lo que llamamos “catequización”. Y esta catequesis va en religión y, obviamente, va en ciencia, va en conocimiento, etc. Incluido el idioma. El latín se convierte en el único idioma oficial, especialmente en las prácticas de la nueva religión.

Esta es la visión de la historia hasta 1500, cuando comienzan los grandes viajes, la idea es la misma. Mientras los colonizadores encontraran una buena producción, muy bien, los conquistados continuaron ejerciendo el poder local, siempre supervisados por el administrador, con diferentes nombres, del conquistador. A partir de entonces, el idioma oficial pasó a ser el del conquistador. Era un concepto de colonia muy diferente al de la antigüedad. Efectivamente, la colonia fue el logro y mantenimiento de la conquista. Esto es lo que sucedió en las regiones andinas. Los españoles no

podieron extraer oro y plata, por lo que mantuvieron la estructura gubernamental allí en los Andes. En otros lugares, el conquistador trajo inmigrantes forzados, esclavos, (principalmente de África) o inmigrantes voluntarios, principalmente europeos, como Estados Unidos, Brasil y prácticamente toda América Latina y el Caribe. El objetivo era producir lo que interesaba a las metrópolis. Sin embargo, en las conquistas de las grandes navegaciones, junto a las fuerzas armadas del conquistador estuvo el clero, catequistas con gran poder sobre los comandantes y militares, muchos mercenarios. A diferencia del colonizador interesado en la producción, la catequesis tiene como objetivo transformar la mente, colonizar la mente. Aquellos que estaban acostumbrados a ver y adorar a los dioses de su tradición, tuvieron que rechazarlos y reemplazarlos con un Dios completamente ajeno a ellos. Lo mismo ocurre con el lenguaje y el conocimiento científico, las prácticas y los valores cotidianos. El lenguaje, los saberes científicos, las prácticas cotidianas y los valores autóctonos fueron reprimidos, criminalizados y sustituidos por el lenguaje, los saberes científicos, las prácticas cotidianas y los valores del conquistador impuestos por los catequistas, responsables de la educación. Lo que se impuso, lenguaje, conocimientos científicos, prácticas y valores cotidianos; fue completamente diferente. La historia nos muestra que el conocimiento científico está directamente relacionado con el conocimiento religioso. De ahí la gran importancia de la religión. Como consecuencia, por supuesto, se imponen conocimientos, costumbres, valores y leyes, especialmente el idioma. A diferencia de lo que existía en la colonia de la antigüedad, que apuntaba a los bienes materiales, la colonia posterior a 1500 también apunta a la mente, la transformación mental del colonizado. Afecta no solo que esté obligado a realizar determinados trabajos, a producir, sino también a que tenga que pensar de otra manera. Así comienza este mundo globalizado. Hoy, todos piensan de manera similar. Nunca antes había existido tal cosa. Por eso ahora nos enfrentamos al problema, porque todo el sistema productivo se ha globalizado, en un mundo en el que hay muy pocas colonias. La descolonización política ya ha tenido lugar. Pero las mentes permanecen colonizadas, integradas y reproduciendo el pensamiento inmanente de las metrópolis europeas. No existe un proceso para prestar atención a los conocimientos y tradiciones nativos. En muchos casos incluso hay criminalización y represión de este pensamiento. Librarse de la mentalidad colonizada que acabo de describir es lo que ahora se llama, en los círculos académicos, descolonización. Una "s" marca la diferencia. La descolonización política representa la continuación de la conquista, ya que acepta y se somete efectivamente al modelo civilizador europeo del conquistador, que impuso al mundo entero. La adquisición de una bandera, de un sistema de gobierno, de una constitución, de su propia moneda, son éxitos simbólicos. La propia historia y geografía de los países que se han independizado están ligadas y subordinadas a la del conquistador, glorificando el modelo civilizador que se impuso al mundo entero, obviamente erróneo. Resultó en el estado actual de la humanidad, en el que prevalecen

las desigualdades, la injusticia y, sobre todo, la discriminación y el radicalismo, y que realmente amenaza con la extinción de la civilización. Hago hincapié en que la descolonización política se ha producido, con algunas excepciones, en todo el mundo. La descolonización de la mente es la necesidad de que restauremos la dignidad y la autenticidad histórica de todas las culturas. Es un proceso muy complejo, que en cierto modo incorpora un cierto romanticismo justificable. Mucha gente propone una forma de descolonizar la mente, asumiendo el idioma nativo: “¡Este es el idioma que tenemos que hablar!”. Pero surge el problema: ¿cómo comunicarse en el mundo actual utilizando la lengua materna? ¿Cómo trabajar en la economía actual practicando la aritmética de las tradiciones? Estamos en una etapa en la que esta idea de descolonización es muy relativa. En eso siempre insisto: nos vemos obligados a tener dos posturas intelectuales. El que nos sitúa en el mundo globalizado y el que nos enorgullece de nuestras raíces. En toda mi experiencia de dirigirme a pueblos indígenas, africanos, inmigrantes y otros, he destacado la enorme importancia de recuperar su historicidad, la dignidad de sus orígenes, mantener vivas determinadas tradiciones, especialmente la lengua, es decir, ser conscientes de sus raíces y orgullo. Recuerdo que le dije a un estudiante que estaba preparando un curso de matemáticas africanas: “¿Vas a hablar africano? ¿Africano de África o afrobrasileño? Son diferentes”. El afrobrasileño que tiene dos, tres, cuatro o más generaciones nacido en Brasil. Son africanos de muchas generaciones, como yo soy brasileño de cuatro generaciones. Mis raíces son italianas. ¿Como llegué aquí? ¿Cómo estoy aquí en este país hasta ahora? Vengo de otra cultura, de otra tradición. ¿Por qué vine? Porque mis antepasados estaban en una situación difícil en Italia y buscaban una tierra donde pudieran tener una vida más favorable. Esto ha sucedido mucho con la emigración europea. Casi todo el mundo tiene esta historia. En el caso de los afrobrasileños, la razón fue diferente, no fueron inmigrantes voluntarios en su historia. Los africanos fueron traídos como esclavos porque eran una buena fuente de dinero para los compradores europeos y los vendedores africanos. El lucro a expensas de prácticas brutales e inhumanas dominaba en ese momento entre todos los pueblos. Todos los momentos y eventos históricos deben contextualizarse. Cada uno tiene su razón de ser. Cada vez que pienso en mis tatuajes, estaban en una región cultural interesante, la cultura italiana es importante, me siento orgulloso de mis raíces culturales y trato de conocerlas. Entonces, el paso principal en el proceso de descolonización de afrobrasileños, indígenas y otros es recuperar la historicidad de sus raíces culturales, estar orgullosos de ellos y honrar la memoria de sus antepasados. Estaban en una región muy rica en cultura. Como en un árbol si no tiene raíces fuertes, con el primer viento se rompe. El árbol puede manejarlo si tiene buenas raíces. Las raíces son aquellas que sustentan la capacidad de conocer y participar de la mentalidad dominante sin perder ni colonizar la propia mente. El proceso histórico de colonización de mentes es irreversible. Es importante saber para no repetir errores en la construcción de un nuevo futuro.

Lo que dije anteriormente fue solo un comentario sobre el movimiento llamado descolonización. La motivación de esta entrevista es Etnomatemática. ¿Qué tiene que ver la Etnomatemática con esto? Hay muchas formas de concebir la Etnomatemática, todas esencialmente reconociendo formas de hacer y conocer las matemáticas en grupos culturalmente diferentes. El Programa Etnomatemática es una evolución de este concepto, extendiéndolo a todas las áreas del conocimiento y comportamiento humano. Por tanto, es una teoría del conocimiento y el comportamiento humanos. El Programa Etnomatemática se basa en dos cosas principales: la evolución del conocimiento y el comportamiento desde Luca, el primer antepasado común a todos nosotros, introducido por Charles Darwin; y el surgimiento de la conciencia. A partir de ahí, comenzaremos a ver que las especies se van diferenciando llegando a los homínidos, hace seis, siete millones de años, bien diferenciados de otras especies, y esta diferenciación es, ante todo, conciencia. ¿Qué es la conciencia? Es actuar con alguna percepción si tiene algo que ver con lo que está pasando y con lo que puede pasar. Los estudios sobre qué es la conciencia es un área muy interesante en la que he estado trabajando mucho.

Bueno, en la idea de conciencia también está la idea de cognición. ¿Qué pasa en la mente, en nuestra cabeza, para que sepamos, para que podamos actuar, para que percibamos? Todo esto entra en esta ciencia que se está desarrollando mucho, que es la cognición. Y he tratado de entender desde los homínidos, que empezaron a diferir mucho hace aproximadamente un millón de años. Aparecen el homo neandertal, el homo desinovense y otros, todos construyendo comportamientos adecuados para vivir en sociedad y conocimientos adecuados para su supervivencia. Empiezo a desarrollar conocimientos. Allí surgen estrategias para observar mejor, comparar, ordenar, evaluar, distinguir formas geométricas, medir, mirar cuantitativamente, lo que da lugar a la aritmética, inferir, sacar conclusiones, una proto-lógica. Todas las matemáticas se construyen a partir de eso. Esto nos permite imaginar el surgimiento de las protomatemáticas hace unos 500 mil años. Contemporáneo del homo neandertal y del homo desinovense, probablemente más joven, es el Homo sapiens, que era menos avanzado, pero que supo absorber cosas de los demás, especialmente conocimientos. Y luego paso a comprender, históricamente, la evolución del conocimiento.

Por supuesto, una de las primeras ideas que construyen es sobre los orígenes, los mitos de la creación. A partir de los mitos de la creación, comienzan a desarrollarse otras áreas del conocimiento. Yo, como todos nosotros, he estado trabajando duro tratando de entender qué pasa con los nuevos medios digitales. Por supuesto, están cambiando la forma en que observamos, comparamos, calificamos, contamos, todo. Estos nuevos medios digitales están produciendo una transformación, quizás nuestra especie homo sapiens sapiens se convierta en otra especie. Nosotros somos los que estamos, de alguna

manera, conectados por los medios, por este digital. Algunos lo llaman homogéneo. Todas estas son especulaciones que hago apelando al imaginario.

Además de la evolución del comportamiento y el conocimiento y el surgimiento de la conciencia, presto mucha atención a lo que llamo la evolución del conocimiento y el comportamiento, en estos millones de años atrás. Un segundo componente del Programa Etnomatemática es lo que yo llamo la “dinámica de encuentros culturales”. Podemos ver, desde el Neanderthal y el Desinovan y otros contemporáneos, incluido el Homo sapiens, los grandes movimientos migratorios y las razones de estos movimientos. Cómo se mueven y por qué se mueven. Por supuesto, son grupos que tienen su comportamiento y sus conocimientos, y cuando se mueven se encuentran con otros grupos que tienen otro comportamiento y sistema de conocimientos. Allí se encuentran. Hay tres posibilidades de este encuentro. Uno es un sistema de comportamiento y conocimiento que elimina completamente al otro. Es raro que esto suceda. Otro es un sistema de comportamiento y conocimiento, para ser totalmente absorbido por el otro, lo que también es raro que ocurra en su totalidad. Y un tercero es el sincretismo, la producción de un nuevo sistema de comportamiento y conocimiento. La producción de una mezcla, una hibridación, un conocimiento y un comportamiento, de un tipo y de otro. Esto es lo que yo llamo la dinámica de los encuentros culturales. Es importante prestar la mayor atención a la dinámica de los encuentros culturales a lo largo de la historia.

Aquí vuelvo a hablar de colonias. La idea era mantener el sistema de producción, etc.; se puede ver evidencia de la dinámica de los encuentros culturales en esos momentos en que Augusto, el faraón de Egipto, estuvo allí. Algo debe haber pasado en su cabeza y cuando regresa a Roma, no como Augusto Faraón de Egipto, sino como Augusto emperador de Roma, es un poco diferente de cuando dejó Roma y se fue a Egipto. Este también es el caso de un turista. El turista no va con la intención de transformarse, sino que regresa de otra manera. El encuentro con uno diferente lo hace diferente, incluso tenuemente. Entonces hay una dinámica muy grande en todo esto, que es algo que trato de entender y que es fundamental en la investigación sobre Etnomatemática. Ahora vuelvo a Etnomatemática. La Etnomatemática está sujeta a todo lo que discutí. Cuando hablo de matemáticas no tiene nada que ver con la “Matemática” que viene de las academias griegas y fue elaborada por islamistas y europeos, hoy la Matemática como disciplina académica. Me refiero a las matemáticas por su raíz etimológica, matema. Matema que es? Es aprender, comprender, enseñar. Cuando las personas que hacen Etnomatemática piensan en la numeración, no pueden dejar de reconocer que el idioma, la religión, la cocina y todo lo demás de una cultura están involucrados. El Programa Etnomatemática considera todo esto. Esto se ejemplifica, como una dinámica de encuentros culturales, con la lengua portuguesa que, aquí en Brasil, es muy diferente de la lengua portuguesa de Portugal. El Programa Etnomatemática trata de comprender esta transformación que se da como

dinámica de encuentro cultural. Resulta, obviamente, en nuestro tiempo de hoy, como resultado del proceso de colonización. Entonces, estas cosas están todas conectadas. Por tanto, creo que es un peligro que simplifiquemos, en cierto modo, esta cuestión de la descolonización de las mentes. En primer lugar, no va a cambiar, no hay forma de cambiar, seguiremos hablando un idioma que todos entienden, porque ya no estamos aislados. Al estudiar la dinámica de los encuentros culturales, empiezo a estudiar a los neandertales, cómo se movían, de las personas de un grupo que van a otro grupo, están en desacuerdo, comienzan guerras, comienzan conflictos, comienzan la dominación, comienzan una nueva estructura de poder, etc. podemos entender la historia un poco mejor.

Hoy hablamos mucho de poder. Cuál es la más poderosa, Estados Unidos o China, u otras comparaciones. ¡Nada de eso! Hoy debemos entender el poder globalizado, las cosas están muy atadas, todas estancadas. Entonces, descolonizar la mente es muy complejo e insisto relativamente. Gran parte de la mente colonizada permanece. Esto está bien abordado en la novela de 2002 de Mia Couto, “Un río llamado tiempo, una casa llamada tierra”, bien analizado por el historiador Dércio Brauna: “Una nación entre dos mundos”, 2008. Insisto en la recuperación de la incorporación de raíces. La colonización de mentes intentó borrar, eliminar recuerdos de las raíces y tradiciones. La clave de la descolonización es recuperar eso. Sin embargo, en la colonización surgieron nuevas ramificaciones que se fusionan con las raíces tradicionales y se asimilan. Es imposible eliminar estas ramificaciones introducidas por el colonizador. Esta es la esencia del trabajo de Mia Couto. Es necesario tener una convivencia de dos mentes. La de nuestras raíces y tradiciones y la del mundo globalizado. Conoce tus orígenes. Su madre. Su padre. Y más allá, tus abuelos y bisabuelos. ¿Cuál fue su cultura? ¿Qué sabían ellos? La mente descolonizada valora sus orígenes, sus raíces. La mente descolonizada coexiste con la mente globalizada, de la que la gente no puede escapar. Entonces, no hay desacuerdo con Boaventura ni con Quijano, Marcio Campos y otros líderes de la Epistemología del Sur, lo que siento es un posible desequilibrio al considerar la mente en una nueva era. La descolonización política y la descolonización de la mente son conceptos distintos. Esto es lo que creo que ofrece el Programa Etnomatemática, pero no nos hacemos ilusiones. La mente descolonizada es diferente de la mente precolonizada. Un colega, Walmir T. Cardoso, se ocupó de la astronomía de Tukan. Fue a la región, investigó y comprendió el significado que los nativos le dan a las constelaciones. Completamente diferente. ¿Se puede avanzar algo en un mundo globalizado si adoptamos o si ellos adoptan esta astronomía? Decir “¡Ya no quiero saber más sobre tu astronomía, tengo la mía! No me voy a colonizar conociendo tu astronomía, tus constelaciones, yo tengo la mía”. ¿Lo que sucederá? ¿Cómo se integran en este mundo globalizado? Muy interesante cuando estudiamos budismo. China es muy fuerte en las tradiciones budistas. Buda no tiene nada que ver con China. Buda es de la India. ¿Cómo se produjo este encuentro cultural? ¿Cómo en esta dinámica

creaste varias religiones en China, en India, en Japón, que tienen conexiones con la que tuviste en India? Este proceso continúa, un proceso permanente. Si quieres radicalizar y cancelar todo lo que viene de afuera, es insostenible, no puedes continuar. Bueno, en resumen, esto es lo que pienso. Me gustaría saber de ti, por supuesto. Pero ahora necesito beber un poco de agua.

GETUFF - Creo que estoy de acuerdo. Pero ¿son estos autores radicales?

D`Ambrosio - Quizás deberían darle más importancia a la dinámica del encuentro cultural, y no mirar esta dinámica como una imposición. Hay una reunión. En esta reunión, todo cambia. Sería como sacar la patata de la cocina europea, “descolonizando” Europa.

Pido disculpas a Quijano, Boaventura de Souza Santos, por el ejemplo. Soy un gran admirador de BSS No conocía a Quijano, pero me gustó mucho el texto que me enviaste, muy consistente, muy bueno; pero hubo una falta de relativización de todo este proceso.

Llega un aspecto peligroso de la descolonización, la clasificación, el mal y el bien, el demonio y la víctima, el malo el colonizador y el santo el colonizado. Puedes ir en esa dirección, llegar a eso. He realizado comentarios sobre la inquisición, adoptando un aspecto historiográfico que relativiza y contextualiza los juicios.

Fue parte de un gran proceso de evolución del pensamiento y el comportamiento que desembocó en grandes viajes, que desembocaron en esta brutal colonización. Si todos hubiéramos vivido hace 300 años, lo más probable es que nos comportáramos de manera similar a los que estuvieron allí.

GETUFF - El profesor, B.S.S aporta dos conceptos: la sociología de las emergencias y la sociología de las ausencias. Pensé que podría haber alguna aproximación en el sentido de que la Etnomatemática da visibilidad, de alguna manera, a lo que estaba ausente en los estudios de este conocimiento invisible, haciéndose más visible, más valorado. ¿Estás de acuerdo con esto?

D`Ambrosio - La interesante idea del BSS sobre la sociología de las emergencias y las ausencias, se adentra más en la discusión del proceso político-económico que ha ido impregnando la globalización. Aborda la descolonización, pero lo encuentro menos pertinente a la descolonización de la mente. La visibilidad lleva a la pregunta: ¿visible para quién? ¿Por qué se hizo tan visible el éxito de las matemáticas después de Newton? Porque ayudó con los procesos sociales, políticos y económicos que estaban surgiendo en ese momento. Porque la investigación de Newton, más amplia que las matemáticas, se ha vuelto invisible. Es una cuestión de poder en sentido amplio. Una de las historias más notables de los primeros años del Brasil colonial es la Historia de Brasil de Frei Vicente do Salvador. Muestra muy claramente la asociación de la ciencia (en este caso, las matemáticas) con el contexto socioeconómico. Dijo: pues estos pueblos indígenas tienen una notable capacidad de

organizarse en familias, en generaciones, que no tenemos en Europa. Su lenguaje es muy rico, y su cuenta está en los dedos, uno, dos, tres, cuatro, cinco, muévete a la otra mano, si es necesario usa tus pies. ¿Porque eso? ¿Por qué no desarrollaron la numeración? Y Frei Vicente do Salvador viene con una explicación de la parte económica y la parte productiva. No desarrollaron la idea de propiedad, de lo mío, tengo más que tú. Entonces, las cosas no obtienen valor por las cosas. "Ah, esto vale más que eso". No existe tal apreciación del objeto en sí. Eso es importante, si es importante para mí. Un ejemplo de razonamiento indígena observado por él es el siguiente. Necesito un pollo para comer, tengo cinco polluelos aquí, pero esto no lo puedo comer tan bien como un pollo. Bueno, entonces te quedas con los cinco pollitos que me quedo con el pollo que en ese momento sacia mi apetito.

Esta idea fue una de las pioneras en 1600 cuando escribió esto, mostrando cómo la aritmética está realmente asociada con la idea de posesión, con la idea de que alguien tenga más que el otro. Se ha discutido ampliamente que este fue uno de los grandes errores iniciales de la civilización, que es posesión por posesión. Puedo hacer más, quiero más, voy tras más. Y con eso, claro, destruimos al otro, destruimos el equilibrio social, destruimos el planeta.

Frei Vicente do Salvador reconoce que los indígenas aquí en Brasil, nos mostraron un modelo de civilización alternativo al que se desarrolló en Europa. Esto está bien ilustrado en una película de 1990 de Kevin Kostner, "Danza con lobos". En 2010, Joselita Macedo Filha publicó su tesis "Danza con lobos - Rua dos Meninos y Meninas de Rua" (Apropiación del espacio urbano por Meninos y Meninas de Rua), contextualizada en las plazas públicas de Salvador.

Entonces, estas son cosas que intentamos comprender, examinando de manera muy amplia la evolución del conocimiento y el comportamiento en todas las áreas, en todas las culturas. Es una propuesta muy amplia, lo reconozco, y gran parte de lo que escribo está incompleto. Es una investigación en curso, que me ha estado enseñando muchas otras cosas. Y tengo mucho que aprender. Por eso prefiero llamar al Programa Etnomatemática.

Entonces, a veces no importa si conoces las Etnomatemáticas de los pueblos andinos. Por ejemplo, ¿qué van a hacer los peruanos de hoy con los kipus? Pero es muy importante mostrar cómo sus antepasados desarrollaron su forma de entender, de registrar el mundo. Un peruano debe estar orgulloso de saber que sus antepasados incas hicieron esto. Más avanzado de lo que se hacía en todo el mundo en ese momento, qué orgullo debe tener el peruano. ¿Pero qué hacer con eso? Es hermoso, es hermoso, es interesante mostrarlo. Pero en el mundo globalizado, ¿qué importa la competencia con los kipus? ¿Qué aporta eso al mundo globalizado? Ninguna cosa. Pero el ejemplo puede aportar mucho a una sociedad alternativa, puede servir de base y provocar nuevas ideas. Así, la descolonización que busca recuperar raíces puede aportar nuevas ideas para una nueva civilización.

GETUFF - El riesgo que existe es girar también algún tipo de mercancía, ¿no? Todo hoy es una mercancía, ¿no es así?

D` Ambrosio - Esto es algo irreversible. Pasará. Este proceso, esta civilización está mal. Está amenazado, más rápido que cualquier otro. Después de todo, hace sólo seis millones de años que el hombre está en la Tierra, muy pocos. Otras especies duraron cientos de millones. ¿Somos el presagio de una nueva especie?

GETUFF - Mi pregunta está relacionada con el BNCC, que se ha visto como un proceso de colonización debido a que nuestra base fue creada, según varios autores, adaptada por la Base en Australia. ¿En qué medida esto tiende a disminuir la posibilidad de que la Etnomatemática sea una base para propuestas que huyen de este proceso homogeneizador que busca estandarizar?

D` Ambrosio - Si tuviera algún poder para hacer magia, terminaría todos los programas. El Currículo Nacional de Base Común es una tontería, es inconcebible hacer eso. El plan de estudios se define y prioriza de acuerdo con el entorno en el que se desarrolla el proceso escolar. Es una imposición, es una autoridad con objetivos muy claros que sabemos lo que es. Control, etc. ¿Qué se hace en educación? Lo que se hace en educación es dejar que el niño piense, cree, dé oportunidad, provoque, haga cosas. Por supuesto, si quiere abordar esto con las matemáticas, está haciendo cosas matemáticas. Empiece a tomar medidas y luego empiece a hacer algunas preguntas. "Vaya, qué interesante es ese muro que se levantó así. ¿Cómo hizo el tipo que esta pared subiera verticalmente?" No tiene que decirle al niño cómo. Pregúntele cómo lo hizo. Y luego hará buenas Etnomatemáticas. Estudiar la Etnomatemática de los albañiles, que es una cosa, un área bien trabajada, tiene varias tesis sobre la Etnomatemática de los albañiles. ¿Cómo lo hacen, sin ir a la escuela, sin formación, etc.? ¿Cómo se las arreglan para hacer un hogar? Por supuesto, desarrollan sus conocimientos, a veces cometen errores, intercambian ideas entre ellos. Esto sucede en todas las áreas profesionales, académicas, artísticas y humanitarias. Ningún BNCC contempla esta multiplicidad de provocaciones para que un alumno, en cualquier nivel de aprendizaje, despierte a su vocación y creatividad. Si un niño está junto con otro niño en una clase, un resultado importante es intercambiar ideas sobre algo de interés común. Si el niño tiene celular, creo que todos los niños lo tienen, ella dice "Vaya, me acuerdo de mi amiga que también estaba pensando en cómo se construiría la casa", luego llama a su amiga durante la clase. Es normal, todos deben comunicarse, comunicarse con lo que está cerca, al lado. El profesor dice "No chico, no puedes hablar durante la clase". ¿Porque no? Y el docente piensa que esto es inquietante y falta tiempo para cumplir con el programa que pide la base nacional. ¿Como puede? De esta manera, no hay educación, lo que tienes es adoctrinamiento, disciplina. Y con eso formamos individuos sin capacidad crítica, sin capacidad de reflexión sobre lo que está pasando,

sobre lo que representa en el contexto. No tiene capacidad. Piensa "¿Cómo voy a solucionar este problema?" Y espera las instrucciones que vienen de un maestro, de un maestro, de un jefe. Creo que todo esto hay que analizarlo cuando discutamos los planes de estudio oficiales. Y por allá.

GETUFF - Tocas un punto que Claudio inició en la entrevista, hablando del poder liberador de la Etnomatemática. Me doy cuenta de este poder en la formación de profesores. Por ejemplo, con pedagogos. Muchos vienen de orígenes más simples, algunos, por ejemplo, fueron estudiantes de EJA, pero no hablan, callan. Y cuando entran en contacto con la Etnomatemática, se identifican mucho porque lo ven valorado a través de la investigación que aportamos, saber que están muy cerca de ellos, a veces de una abuela, de una madre, y eso es muy liberador. Incluso les empiezan a gustar las matemáticas. Eso es muy bueno.

D`Ambrosio - La etnomatemática es liberadora. Todavía es una forma de insubordinación sentirse libre. Ves lo que te rodea y trabajas con lo que está.

D`Ambrosio - (Comentario por inestabilidad y pérdida momentánea en nuestra red de comunicación)
- Esto demuestra que en el mundo, pero pensando especialmente aquí en Brasil, se debe prestar más atención a las tecnologías de la comunicación. ¿Cómo es posible decirle a un niño, especialmente ahora en Covid-19, que tiene que seguir clases a distancia a través de la computadora / Internet si la computadora / Internet puede fallar? Por no hablar de los desfavorecidos que no tienen informática / Internet. Este es uno de los aspectos más graves de esta crisis pandémica, especialmente en la educación a distancia. Amplía enormemente el número de personas excluidas. ¿Que hacer?

GETUFF - Hay un conocimiento correctamente identificado por nosotros como conocimiento dominante, utilizado por el poder dominante en esta estructura que se llama capitalismo; las ideas, el conocimiento están todos guiados por este sistema político-económico de organizar la vida ... Sin embargo, dentro de este sistema, este conocimiento, que de hecho es apropiado, sigue siendo conocimiento ...

D`Ambrosio - Así es. Es reconocido como correcto, como cierto por el poder dominante. Y el poder dominante es el resultado de ese mismo conocimiento. Por eso presento el concepto de jaulas epistemológicas. Tienes conocimiento que se desarrolla dentro de una jaula, y quien controla la jaula está enjaulado. Las personas enjauladas reconocen un poder, reconocen que es correcto, etc. ¿Quién crea los mecanismos de reconocimiento? Ellos mismos. Ellos mismos. La realidad en su conjunto es sumamente compleja, cada individuo es de total complejidad, o si no los grupos sociales, ¿por qué no tienen voz? Hay uno que tiene una voz dominante que sale de este grupo. Este es el dominante. Así

que ahí es donde dirijo la discusión. La pregunta más importante es, esencialmente, ¿quién construyó las jaulas, que sostienen las jaulas? Esta es una propuesta para discutir el capitalismo.

GETUFF - Nos gustaría darte las gracias, Ubiratan. Haremos todo lo posible para extraer cosas nuevas de su discurso, cosas que señalen el camino, porque estamos viviendo un nuevo momento, un momento de transición que sin duda es histórico. Que podamos hablar muchas veces más adelante. Muchas gracias.

D`Ambrosio - Mira, es un privilegio que un “anciano” hable y sea escuchado por los jóvenes. Realmente agradezco esta oportunidad y cuando quieren hablar ..., me da esa alegría.

GETUFF - Maestra, gracias nuevamente, por la clase, por compartir con nosotros sus ideas, sus conocimientos. Me siento privilegiado de haber participado en esta reunión aquí. Muchas gracias.

GETUFF - Y quién sabe hacer una participación especial tuya en un encuentro en **GETUFF**. Gracias.

D`Ambrosio - Con mucho gusto.

ACERCA DEL ENTREVISTADOR

CLAUDIO FERNANDES DA COSTA es licenciado en Matemáticas, magíster y doctor en Educación por la UERJ y la PUC-RJ, respectivamente. Es profesor del Curso de Pedagogía del Instituto de Educación Angra dos Reis (IEAR / UFF), investigador del GETUFF (Grupo de Etnomatemática de la UFF), del Grupo THESE (Proyectos Integrados de Investigación en Trabajo, Historia, Educación y Salud - UERJ-UFF-EPSJV/Fiocruz) y el Centro de Estudios, Documentación y Datos sobre Trabajo y Educación (NEDDATE) / UFF.

Correo electrónico: claudiofernandesdacosta@gmail.com

ACERCA DEL ENTREVISTADO

UBIRATAN D`MBROSIO fue profesor emérito de la Universidad Estatal de Campinas (Unicamp), director del Instituto de Matemáticas, Estadística e Informática (IMECC / Unicamp), además de profesor invitado en la UNESCO. Fue profesor acreditado de los Programas de Posgrado en Historia de la Ciencia de la Pontificia Universidad Católica de São Paulo, de la Facultad de Educación / FE de la Universidad de São Paulo / USP y del Instituto de Geociencias y Ciencias Exactas / IGCE de la

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho / UNESP-Rio Claro. Trabalho em las áreas de Historia y Filosofía de las Matemáticas, Historia y Filosofía de la Ciencia, Etnomatemática, Etnociencia, Educación Matemática y Estudios Transdisciplinarios.