

# SARGASSO

---

2018-19, I & II

**TRANSFORMING PEDAGOGY:  
PRACTICE, POLICY, & RESISTANCE**

# KREYÒL, PEDAGOGÍA Y TECNOLOGÍA PARA BRINDAR EDUCACIÓN DE CALIDAD EN HAITÍ: CAMBIOS EN LAS ACTITUDES METALINGÜÍSTICAS DE LOS MAESTROS COMO LOS PRIMEROS PASOS DE UN CAMBIO PARADIGMÁTICO\*

Michel DeGraff y Glenda S. Stump  
Instituto de Tecnología de Massachusetts

Marcela Otero Costa, traductora

---

## Resumen

Sostenemos que los idiomas locales, en conjunto con la pedagogía moderna y la tecnología, son ingredientes necesarios pero no suficientes para el acceso universal a una educación de calidad. Nuestro estudio de caso es Haití, donde el francés es el idioma primario de instrucción escolar, a pesar de que tan sólo lo habla una porción pequeña de la población; mientras que el creole haitiano (kreyòl), el idioma que hablan con fluidez todos los haitianos en Haití, se excluye en su mayoría del discurso formal y de los documentos escritos que crean y transmiten conocimiento (y poder) en las escuelas, cortes, oficinas estatales, etcétera. Comenzamos por describir los trasfondos históricos, políticos, lingüísticos y socioculturales de dichos impedimentos a la educación de calidad en Haití. Luego presentamos y analizamos los datos que comienzan a responder a las

---

\* Este artículo fue publicado inicialmente en inglés en la revista *Language* (vol. 94, núm. 2, junio 2018). La traducción del artículo al español realizada para este número de *Sargasso* busca extender su alcance a hispanoparlantes. El artículo fue sometido para ser traducido el 25 de abril del 2019 y la traducción fue aceptada el 31 de mayo del 2019. Muchas gracias a Emilio Travieso por su aporte a la edición final de esta traducción.

siguientes dos preguntas: (i) ¿Cómo se da el cambio en contextos poscoloniales complejos, especialmente en cuanto a las actitudes de educadores hacia el uso de idiomas estigmatizados (como el kreyòl) en la educación formal? (ii) ¿De qué modo los idiomas locales como el kreyòl sirven para fortalecer la promoción y disseminación de la pedagogía moderna y la tecnología para la educación en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (CTIM), y viceversa?—es decir, ¿cómo puede la educación en CTIM, a su vez, fortalecer la promoción de idiomas estigmatizados como el kreyòl?

**Palabras clave:** Creole haitiano, lenguas criollas, educación en lengua materna, aprendizaje activo, tecnología educativa, derechos humanos, CTIM, cambio social

### Abstract

We argue that local languages, coupled with modern pedagogy and technology, are necessary, though not sufficient, ingredients for universal access to quality education. Our case study is Haiti, where French is the primary language of school instruction, though it is spoken by only a small percentage of the population, while Haitian Creole (aka “Kreyòl”), the language fluently spoken by all Haitians in Haiti, is mostly excluded from the formal discourse and written documents that create and transmit knowledge (and power) in schools, courts, state offices, and so forth. We first describe the historical, political, linguistic, and sociocultural backgrounds to such impediments to quality education in Haiti. We then present and analyze data that begin to answer these two questions: (i) What does change look like in complex postcolonial contexts, especially change in educators’ attitudes toward the use of stigmatized languages (such as Kreyòl) in formal education? (ii) How can local languages such as Kreyòl serve to enhance the promotion and dissemination of modern pedagogy and technology for STEM education, and vice versa—namely, how can STEM education, in turn, serve to enhance the promotion of stigmatized languages such as Kreyòl?

**Keywords:** Haitian Creole, Creole languages, mother-tongue education, active learning, educational technology, human rights, STEM, social change

## Introducción<sup>1</sup>

Hoy día, la literatura pedagógica da fe de muchos esfuerzos a nivel mundial para democratizar la educación, no sólo en aulas individuales, sino también a gran escala a través de plataformas en línea de alta calidad, tales como MITx

---

<sup>1</sup> Esta investigación es posible gracias a una beca de la Fundación Nacional de las Ciencias de Estados Unidos (Premio #1248066 con Michel DeGraff como Investigador Principal y Vijay Kumay como Co-investigador Principal). También nos beneficiamos del apoyo de Open Society Foundations, Fondasyon Konesans ak Libète (“FOKAL”) en Haití, el Ministerio de Educación Nacional, la embajada de EEUU en Puerto Príncipe, y de una larga lista de universidades haitianas junto con su facultad y estudiantes, incluyendo a la Université Caraïbe, la Universidad Estatal de Haití (Université d’État d’Haïti), especialmente la Facultad de Ciencias, la École Normale Supérieure y el Recinto Henri Christophe en Limonade.

Agradecemos a Zehlia Babaci-Wilhite, Jo Anne Kleifgen, Haynes Miller, tres evaluadores anónimos y los editores de *Language* Andries W. Coetzee, Kazuko Hiramatsu y Michal Temkin Martínez por sus comentarios constructivos sobre este manuscrito y sus versiones tempranas.

También agradecemos sinceramente al equipo de educadores pioneros, administradores, investigadores y programadores, tanto en los Estados Unidos como en Haití, que han ayudado con el trabajo descrito en este artículo: los fundadores, maestros, estudiantes y la comunidad entera de Lekòl Kominotè Matènwa en La Gonâve, Haití; Nirvah Jean-Jacques, que nos ayudó a evaluar el proyecto en Matènwa; Greg Nussbaum y su equipo de MrNussbaum.com; Joel Duffin y su equipo en la Biblioteca Nacional de Manipulativos Virtuales de la Universidad Estatal de Utah; y el equipo MIT-Haití bajo el liderazgo de Michel DeGraff, Vijay Kumar y Haynes Miller, junto a los más de 250 docentes que han participado de los talleres MIT-Haití en Haití. El equipo “Konbit MIT-Ayiti”, un grupo estelar de docentes locales haitianos, quienes desde septiembre del 2015 han organizado sus propios talleres “MIT-Haití” en varios lugares de Haití, también son merecedores de nuestro agradecimiento.

El título de este artículo se inspira en el libro *Opening up education* (2008) de Iiyoshi y Kumar. La mayor parte de lo que sabemos sobre cómo “abrir” la educación a través de la tecnología lo hemos aprendido de Vijay y su equipo en la Oficina de Aprendizaje Digital en MIT. Agradecemos la amistad, el entusiasmo y la actitud “sí-se-puede” de Vijay de cara a muchos retos... ¡y oportunidades, como rápidamente añadiría Vijay!

También agradecemos a los oficiales gubernamentales en Haití que han apoyado este trabajo, en especial al ex-Primer Ministro Laurent Lamothe, los ex-Ministros de Educación Pierre Vaneur y Nesmy Manigat, y a la ex-Primer Ministra de Derechos Humanos y la Lucha Contra la Pobreza Sra. Rose Anne Auguste.

Sobre todo, queremos dedicar este artículo a la memoria del difunto Profesor Yves Dejean (“Papa Iv”), quien murió el 29 de marzo de 2018, y cuyo trabajo y visión para el creole haitiano como idioma de instrucción en Haití inspiró y dio lugar a la Iniciativa MIT-Haití.

y edX.<sup>2</sup> Estos esfuerzos potencian la tecnología y la pedagogía para producir nuevas formas de aprendizaje que previamente no estaban disponibles para la mayoría de las personas. A pesar de estos esfuerzos bien-intencionados, una barrera importante a dicha educación aún permanece: su falta de disponibilidad en la mayoría de los idiomas locales. Esto suscita dos preguntas críticas. (1) ¿Cómo hacer para que TODOS alrededor del mundo puedan tener acceso a la educación habilitada por la tecnología? (2) Si esta pedagogía mejorada y la tecnología relacionada se hicieran disponibles en una amplia diversidad de idiomas locales, ¿cómo pueden cambiarse las actitudes de los docentes sobre la adopción formal de estos idiomas en la enseñanza, junto a la nueva pedagogía y tecnología—teniendo en cuenta que las actitudes negativas resultantes de las jerarquías coloniales y neocoloniales han constituido una barrera fundamental que ha llevado a la exclusión de dichos idiomas locales en el aula?

En este artículo, argumentamos, basándonos en nuestro trabajo en Haití, que los idiomas locales, junto con la pedagogía de aprendizaje activo y la tecnología educativa, son ingredientes necesarios pero no suficientes para incrementar el acceso a una educación de calidad. Usamos a Haití como ejemplo de un país con una larga historia de lucha en contra de la exclusión y la DESeducación enraizadas en las preferencias lingüísticas de las autoridades, que a su vez influyen las actitudes lingüísticas a nivel nacional. Proponemos que estos retos no son únicos en Haití, y que nuestro trabajo puede inspirar otros esfuerzos para hacer que la educación de alta calidad, habilitada por la tecnología, se ponga a la disposición de todos alrededor del mundo, a pesar de dichos retos.

En Haití, la educación (aún la educación formal tradicional, sin tecnología moderna) nunca ha estado disponible universalmente. Esta limitación se debe a múltiples impedimentos socioeconómicos y políticos, incluyendo una barrera lingüística profundamente arraigada que persiste a pesar de la existencia de un idioma (el creole haitiano, “kreyòl”) que, de hecho y derecho, debería unir a toda la población. La Constitución Haitiana de 1987, aunque oficialmente establece el francés y el kreyòl como “idiomas oficiales”, acertadamente considera el kreyòl como el único idioma que hablan todos los haitianos—de manera que “vincula a todos los haitianos”. En efecto, entonces, no hay paridad entre el estatus del francés y el del kreyòl en Haití, ni *de jure*

---

<sup>2</sup> Para información sobre MITx y edX, véase [www.edx.org/school/mitx](http://www.edx.org/school/mitx); [www.edx.org](http://www.edx.org).

(considerando el matiz que hemos señalado en la Constitución) ni *de facto* (considerando el uso real de los dos idiomas por una población que es mayoritariamente monolingüe en kreyòl). Pero una paradoja fundamental surge del hecho de que la realidad sociolingüística de Haití, tal y como la fomenta la práctica real de las autoridades, viola rotundamente lo legítimamente prescrito por la Constitución haitiana.

Desarrollemos esta paradoja que está estrechamente vinculada a la deseducación, la exclusión, y el empobrecimiento en Haití: no más del 5% de la población de Haití habla bien el francés, y si como el parámetro de fluidez la capacidad de usar el francés hablado Y escrito con suficiente comodidad como para conversar sobre cualquier tema conocido, la tasa es aún más baja, quizás un 3% (Saint-Germain, Dejean 2006, 2010). Sin embargo, el francés es el idioma primario de la instrucción escolar (y del gobierno, las cortes, el comercio formal, los medios impresos, etc.). Mientras, el kreyòl, el idioma que dominan todos los haitianos en Haití, prácticamente se excluye de todos los documentos escritos que crean y transmiten el conocimiento (y el poder) en los ámbitos antes mencionados—las escuelas, el gobierno y las cortes, entre otros (véase Dejean 2006).

La realidad demográfica de Haití, así como los hallazgos bien documentados tanto en la lingüística como en la pedagogía, indican que el cambio al kreyòl como primera lengua de instrucción es una condición fundamental y apremiante para mejorar el sistema educativo del país. Este tema del rol del idioma en la educación está al centro de nuestro trabajo actual en Haití.

Desde su creación en el 2010, un proyecto denominado la “Iniciativa MIT-Haití”<sup>3</sup> ha utilizado el kreyòl en el desarrollo de recursos pedagógicos en matemáticas, física, biología y bioquímica, y recientemente también química. El nombre kreyòl para estos recursos es *resous pou edikasyon san baryè*, es decir, “recursos para la educación sin barreras”. El equipo de la iniciativa traduce al kreyòl algunas de las innovadoras tecnologías educativas que se han desarrollado en gran medida en MIT; luego evaluamos y diseminamos estos recursos de alta calidad como herramientas para mejorar radicalmente el sistema educativo haitiano. Esta es la primera vez que se ofrecen materiales y tecnologías en kreyòl para facilitar el aprendizaje activo de las ciencias, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas (CTIM) a nivel universitario y de escuela secundaria. Nuestra esperanza es que este proyecto y otros similares fortalezcan, a su vez, la posibilidad del desarrollo económico en Haití y pro-

<sup>3</sup> Véase [haiti.mit.edu](http://haiti.mit.edu).

vean un modelo para otras comunidades que han sido empobrecidas a través de barreras lingüísticas y educativas.

Hoy día, la tecnología educativa (tal como las susodichas plataformas en línea MITx y EdX) promete la posibilidad de sobrepasar las divisiones digitales y socioeconómicas, haciendo accesible la educación de alta calidad a miles de millones de estudiantes en el mundo entero. Sin embargo, en este artículo evocamos también la división (META)LINGÜÍSTICA y preguntamos cómo esta división particular puede superarse con cambios en el uso de, y las actitudes hacia, el o los idiomas LOCALES hablados por los estudiantes, sus padres y sus pares, en sus hogares y comunidades.

Nuestra preocupación más amplia es que, si los diseñadores de los recursos educativos habilitados para la tecnología no prestan la debida atención a la diversidad lingüística mundial (incluyendo a los idiomas “locales”<sup>4</sup> como el kreyòl), la educación de calidad no estará, NI PODRÁ estar, disponible para todos o beneficiar a todos en la misma medida. Es más, al ignorar la diversidad lingüística (y cultural) mundial, también perdemos la oportunidad de comprender diferentes formas de aprendizaje y la oportunidad de incorporar dicha diversidad en nuestros esquemas dirigidos a mejorar los recursos educativos y la pedagogía. En efecto, el aprendizaje en línea ofrece una gran oportunidad para “un laboratorio para el aprendizaje riguroso sobre el aprendizaje” (en las palabras del Presidente de MIT Rafael Reif),<sup>5</sup> y dicho laboratorio puede enriquecerse enormemente por la diversidad cultural mundial—una oportunidad adicional que no debe desperdiciarse (Iiyoshi & Kumar).

Ante las preocupaciones anteriores, este artículo aborda el asunto de la enseñanza de la lingüística desde una perspectiva más amplia de lo usual—una perspectiva que también se enfrenta a los temas de idioma y política pública. Nuestro enfoque aquí no es (tan solo) la enseñanza de la lingüística, sino que es un llamado más amplio para que la lingüística se utilice en

---

<sup>4</sup> Colocamos “locales” entre comillas para señalar el hecho de que idiomas como el kreyòl pueden, hasta cierto punto, verse como “internacionales”. De hecho, en el contexto específico del Caribe, el kreyòl es más internacional que el francés. En efecto, el kreyòl se habla a través del Caribe y en algunas ciudades de Norteamérica (Miami, Nueva York, Boston, Montreal). El kreyòl también tiene una presencia fuerte en los medios sociales. Por ejemplo, su uso en tuits provenientes de Haití supera el del inglés y el francés (DeGraff 2016c, Scannell, Ladouceur 2017b).

<sup>5</sup> Véase [web.mit.edu/communications/dev/facts/focus.html](http://web.mit.edu/communications/dev/facts/focus.html).

pro de mejorar la práctica GENERAL de la docencia en contextos donde una serie de creencias y actitudes (meta)lingüísticas profundamente arraigadas ha excluido o minimizado el uso de las lenguas locales, como los idiomas criollos. A menudo estas creencias, actitudes y prácticas, junto con la inherente estigmatización de ciertos idiomas locales, están enraizadas en patrones coloniales y neocoloniales de exclusión y dominación basados en la raza, etnicidad y clase social (véase DeGraff 2005 para un estudio de caso enfocado en kreyòl, y DeGraff 2014 para un estudio comparativo relacionado, sobre el idioma y la educación en Latinoamérica). En estos contextos poscoloniales, los lingüistas con conciencia social son actores clave para la descolonización de las correspondientes prácticas pedagógicas, ya que aportan concretamente a la mejoría del aprovechamiento del aprendizaje estudiantil a través del uso de los idiomas nativos de estos estudiantes como herramientas indispensables de la pedagogía interactiva. De hecho, son los lingüistas quienes tienen la experiencia relevante y las credenciales para propulsar argumentos fundamentados en la ciencia en contra del discrimin lingüístico y la hegemonía lingüística, y a favor de la igualdad lingüística, incluyendo el uso de los idiomas locales en la educación, el gobierno, las cortes, y otros ámbitos en los cuales el poder se crea y se transmite, y en donde el respeto a los derechos humanos requiere el uso de las lenguas nativas de los hablantes.

Estos retos establecen el contexto general y la estructura de este artículo. Primero describimos los impedimentos históricos, políticos, lingüísticos y socioculturales a la educación de calidad en Haití, y luego describimos los aspectos de nuestro trabajo educativo que se ha enfrentado a esos retos en Haití. Presentamos la data y el análisis que comienzan a responder a las siguientes preguntas:

- ¿Cómo se manifiesta el cambio en estos contextos postcoloniales complejos, especialmente el cambio en las actitudes de los EDUCADORES hacia el uso de los idiomas estigmatizados (como el kreyòl) en la educación formal? Dado el trasfondo histórico, este escenario hacia el cambio es especialmente retador. El enfoque aquí está en una serie de ingredientes pequeños, pero cruciales, de este cambio: principalmente, cambios en las actitudes metalingüísticas de los DOCENTES, y, en segundo lugar, cambios consiguientes en su base de conocimiento y prácticas educativas.



- ¿Cómo pueden los idiomas locales como el kreyòl servir para aumentar la promoción y diseminación de la pedagogía moderna y la tecnología para la literacidad y la educación CTIM, y viceversa—a saber, cómo pueden la literacidad y la educación CTIM, a su vez, incentivar la promoción de idiomas estigmatizados como el kreyòl? ¿Cómo pueden contribuir los lingüistas a dichos procesos? Es importante enfatizar que el objetivo final de nuestra intervención, aunque se basa en hallazgos lingüísticos fundamentales sobre la naturaleza y el rol de los idiomas en la educación, va más allá del tema lingüístico como tal: nuestra meta final es un sistema educativo mejorado a través de la pedagogía del aprendizaje activo y el uso de la tecnología. Pero el uso sistemático de la lengua materna es un ingrediente NECESARIO para el acceso óptimo a la pedagogía eficiente y la tecnología, y a eso se debe el enfoque en el kreyòl y las actitudes de los docentes hacia ello como el primer paso en este proceso de cambio. En efecto, la experiencia y las actitudes metalingüísticas de los docentes, junto a la disponibilidad y la calidad de los recursos educativos, son factores que determinan en gran parte cómo los estudiantes podrán beneficiarse de la pedagogía y la tecnología correspondientes a través de su lengua materna.

Usando a Haití como estudio de caso, discutiremos entonces algunos de los efectos iniciales de dicho uso del idioma local (para mayor acceso a la educación de calidad) sobre el cambio individual y sistémico en un país en vías de desarrollo—con las actitudes relacionadas al kreyòl entre docentes en las materias CTIM siendo las unidades básicas de nuestro análisis. Concluimos con una recomendación más amplia para el uso de tres vectores cruciales para la educación de calidad que sea accesible universalmente: (i) idiomas locales, (ii) pedagogía basada en el aprendizaje activo y (iii) tecnología educativa.

### **Impedimentos a la educación en Haití**

*Perspectivas históricas y políticas: Las élites vs. las masas*

El lema nacional haitiano es *L'union fait la force*, que significa “En la unión está la fuerza”, evocando el proverbio en creole haitiano, *Men anpil, chay pa lou* (“Muchas manos hacen ligero el trabajo”). Este lema de *L'union fait la*

*force* proviene de la revolución haitiana del siglo dieciocho, durante la cual tanto los negros como los mulatos, tanto los esclavizados como las personas de color libres, se juntaron para demostrar que cada persona, independientemente de su raza, etnicidad, idioma o cualquier otro accidente de la historia, ciertamente es humano y se merece la libertad y la igualdad. Desde esta perspectiva, podría decirse que el Haití del siglo dieciocho es donde primero comenzó el movimiento “Black Lives Matter”, *avant la lettre*.

De hecho, la historia de Haití desde el siglo dieciocho en adelante ha involucrado una variedad de personajes preeminentes que han luchado por la libertad y la igualdad para todos durante un periodo colonial en el que las vidas negras no se consideraban valiosas para nada. Uno de los héroes de la Guerra Haitiana de la Independencia, Jean-Jacques Dessalines, que luego fue el primer presidente del país (1804-1806), es un ejemplo que se menciona frecuentemente en el contexto de los movimientos de liberación de los negros. Dessalines es famoso por sus palabras y acciones en luchas por la tierra basadas en raza y clase social, en el periodo pos-independencia, cuando los negros sin tierra tenían que competir contra mulatos que reivindicaban las herencias de sus padres colonialistas blancos. Hasta el sol de hoy, todo estudiante haitiano se tiene que memorizar la respuesta de Dessaline a los argumentos de los mulatos: “Y los pobres negros cuyos padres están todavía en África, ¿no han de recibir nada?” (Casimir 33). En todo caso, aún existe una grave inequidad en Haití, a menudo con dimensiones raciales, étnicas y lingüísticas que se remontan a la época colonial. La mayoría de los haitianos, principalmente negros y hablantes de kreyòl, todavía luchan por sobrevivir, desde el fondo de uno de los contextos más económicamente desiguales del mundo. El *Boston Globe* se refirió a esta desigualdad en un artículo publicado el 31 de enero de 2010, sobre la secuela del terremoto en Haití, con comentarios explícitos sobre la raza, clase, y oportunidades económicas:

La pregunta ahora es si la élite rica que controla el grueso de la economía ayudará a reconstruir Haití y crear una clase media próspera. El ochenta por ciento de los haitianos vive en la miseria, mientras que un puñado de descendientes de franceses, a menudo de piel clara, y que rigieron las plantaciones de azúcar y café del país hasta que Haití declaró la independencia en 1804, controlan junto con otros grupos la mayor parte de las riquezas. (Sacchetti)

*Perspectivas socioculturales y lingüísticas: Yon lekòl tèt anba nan yon peyi tèt anba*  
*“Una escuela al revés en un país al revés”*

Aunque el artículo antes mencionado del *Boston Globe* señala algunas de las correlaciones raciales de diferencias de clase en Haití, no son tan sólo “los descendientes de franceses, a menudo de piel clara” quienes han puesto barreras ante las masas.<sup>6</sup> Las barreras han sido creadas por las élites en general—ya sean de piel clara u oscura, y sin importar de dónde provengan sus antepasados. Los haitianos influyentes de diversos trasfondos étnicos y raciales continúan colocando barreras ante las masas, a menudo sin quererlo y como resultado de un “habitus” social (en el sentido de Pierre Bourdieu) que se ha transmitido eficientemente a lo largo de los siglos en los hogares, y muy especialmente, en las escuelas. Como resultado de este “habitus” heredado, el francés es de facto el único idioma legítimo para el éxito académico y socioeconómico en Haití, y a los haitianos que sólo hablan kreyòl con frecuencia se les considera inferiores a los haitianos que saben hablar francés. Para estos últimos, la fluidez en el francés usualmente se gana con inmersión en el idioma desde el útero, como efecto secundario de nacer en familias francoparlantes, o a través del trabajo arduo en las pocas escuelas que pueden costear materiales educativos francófonos adecuados y los relativamente pocos educadores que hablan el francés con presteza.

Un problema fundamental surge cuando se les obliga a los niños haitianos que no hablan francés en casa (el caso más común estadísticamente), a aprender EN francés desde el comienzo, frecuentemente con maestros que de por sí no hablan el idioma con fluidez. Datos demográficos y sociolingüísticos bien documentados revelan que la mayoría de los niños en Haití tie-

---

<sup>6</sup> En Haití, la interacción entre la raza, el color de piel y la clase social puede resultar sumamente sutil y complicada. Al líder revolucionario campesino Jean-Jacques Acaau, del Haití decimonónico, se le cita a menudo por su perspicacia en este asunto: *Nèg rich se milat*, es decir, “Un negro rico es un mulato”, lo cual implica a su vez que un mulato pobre es negro (véase p.ej., Trouillot). Para Acaau, la riqueza (o la falta de la misma) era más importante que el color de piel en la distinción del estatus entre “mulato” vs. “negro”. En efecto, el análisis de Acaau es hasta más complejo (¡y más interesante para nuestros propósitos aquí!), ya que incluyó a la EDUCACIÓN como otro factor determinante del estatus de “mulato”. Creía que los haitianos analfabetas, independientemente del color de su piel, no serían percibidos como mulatos y quería la educación para todos los campesinos, independientemente de su color de piel (Trouillot). Acaau comprendía el fuerte lazo entre la educación y el progreso socioeconómico.

nen muy pocas, o a veces ningunas, oportunidades de aprender el francés de manera sistemática, ya sea en el hogar o en la escuela (Dejean 2006, GTEF, Jean-Pierre).

El siguiente caso lo presencié el primer autor en 2011 durante una unidad de aprendizaje sobre las ciencias naturales en un aula de tercer grado de una escuela pública elemental en La Gonâve, Haití. El maestro escribió la siguiente pregunta de selección múltiple en la pizarra, en francés: *Qu'est-ce qu'un arbre? Les arbres sont des: a) êtres vivantes; b) êtres nonvivant [sic]; c) êtres passedant [sic] des pieds*. La traducción de la pregunta es: “¿Qué son los árboles? Los árboles son: a) seres vivientes; b) seres no-vivientes; c) seres passedant [sic]<sup>7</sup> de pies”.

En este contexto, *passedant* no representa ninguna palabra en el francés actual. Entonces, ¿de donde el maestro habrá sacado la frase *êtres passedant des pieds*? Quizás tenía la intención de escribir la palabra francesa *possédant* (“poseedores”), aunque no pareció notar el error cuando se le señaló la (no) palabra *passedant*. ¿Pero de dónde salió eso de *des pieds* “de pies”? Por último, ¿por qué se le ocurrió escribir “poseedor de pies” como una respuesta posible para los estudiantes, junto a “seres vivientes” y “seres no-vivientes”?

Todo queda claro si tomamos en cuenta que el maestro habla kreyòl como lengua materna, y que su conocimiento del francés es limitado. El equivalente de árbol de naranja en francés estándar es *oranger*. Pero en kreyòl, árbol de naranja puede traducirse como *pye zoranj*. Y en kreyòl, *pye* también significa “pie/pies”. Similarmente, el equivalente de *banano* o árbol de plátano es *bananier*, mientras que en kreyòl es *pye bannann* (nuevamente con el *pye*). El equivalente kreyòl de la palabra francesa *arbre* “árbol” es *pye bwa* (literalmente: “pie madera”). Por lo tanto, un maestro hablante de kreyòl que conoce estos términos en kreyòl para “árbol”, cada uno de los cuales incluye una palabra kreyòl (*pye*) que también significa “pie”, concebiblemente podría preguntarle a sus estudiantes si un árbol podría DEFINIRSE como algo que posee pies (*possédant des pieds*).<sup>8</sup>

<sup>7</sup> La forma correcta de escribirlo es *êtres non-vivants* con una “s” plural tanto en el sustantivo *êtres* “seres” y en el adjetivo *non-vivants* “no-vivientes”.

<sup>8</sup> Alternativamente, podríamos imaginar que el maestro intentaba engañar a los estudiantes con los cognados falsos “*faux amis*”, para poder eventualmente corregirlos y que comprendieran las diferencias léxicas relevantes entre el francés y el kreyòl. Pero el maestro no trajo esto a colación en la discusión con el primer autor sobre esta prueba de selección múltiple, y por lo tanto es imposible determinar si esta alternativa es probable.

Es también notable la perspectiva estudiantil en esta situación: un estudiante seleccionó la contestación en la cual los árboles se definen como êtres *NON-vivants* o seres NO-vivientes. El primer autor le preguntó a ese estudiante, en kreyòl: “Un árbol, ¿está vivo o no?” Usó el verbo kreyòl para “vivir”: *Yon pye bwa, l ap viv oswa li p ap viv?* (literalmente: “un árbol, vive o no vive”). El estudiante lo pensó y respondió en kreyòl: *Yon pye zoranj, li bay fèy, li grandi, li mourì. Ki fè l ap viv!* “Un árbol de naranja produce naranjas, produce hojas, crece, muere. Así que, ¿está vivo!” En otras palabras, una vez se le hizo la misma pregunta en kreyòl al estudiante, entendió que el árbol es un ser viviente, y dio la respuesta correcta, aunque había dado la respuesta incorrecta a la misma pregunta en francés.

Un análisis lingüístico de la lógica de este estudiante es relevante a nuestra afirmación de que los idiomas locales son indispensables para el aprendizaje profundo, y por lo tanto una herramienta necesaria para el acceso democrático a la educación de calidad. En kreyòl la expresión *kreyen vivan* (literalmente “cristiano viviente”), como la palabra *vivan*, típicamente se usa para referirse a seres humanos, y sólo a los seres HUMANOS. Uno podría postular hipotéticamente que el estudiante hizo la conexión implícita entre la palabra kreyòl *vivan* y la palabra francesa *vivant*—tienen exactamente la misma pronunciación, a pesar de escribirse de formas distintas.<sup>9</sup> Entonces el estudiante concluyó que, dado que el árbol no es un ser HUMANO, no es un *vivan* (en el sentido kreyòl) y, por lo tanto, no un *vivant* (en la interpretación kreyòl de la palabra francesa *vivant*). Así, el estudiante seleccionó la respuesta que le era lógica como hablante de kreyòl: un árbol no es un être vivant dada su comprensión de la palabra kreyòl *vivan* y la frase kreyòl *kreyen vivan*, a pesar de la diferencia semántica entre el kreyòl *vivan* y el francés *vivant*, con el cual no parecía tener familiaridad.

Resumiendo, la respuesta del estudiante con toda probabilidad se basó en la semántica léxica de su kreyòl nativo. Dado que el kreyòl es el único idioma en el cual estaba inmerso, no es sorprendente que no sabía que en francés la palabra *vivant* puede usarse para referirse a árboles, porque puede usarse para referirse a seres humanos y otros seres vivientes. La interpretación errónea puede considerarse una consecuencia normal de sus ambientes comunitarios y escolares: lo más probable es que solo hable kreyòl en la mayoría de las circunstancias de su vida diaria—en el hogar, el campo de juegos, el mercado,

<sup>9</sup> La ortografía en kreyòl es fonémica y elimina letras silenciosas como la *t* en el *vivant* francés.

la iglesia, con sus amigos y demás. Era un niño de una comunidad donde la mayoría sólo habla kreyòl, una comunidad en la cual la palabra *vivan* se usa para describir a la GENTE, no los árboles.

La situación antes descrita ilustra el hecho de que en gran parte de Haití, los maestros—y los estudiantes—demuestran un conocimiento limitado del francés. En este caso y en muchos otros, tanto los maestros como los estudiantes usan su conocimiento de la única lengua que hablan con fluidez (kreyòl) para diseñar ejercicios o responder a estos ejercicios, aún si los mismos están escritos en alguna variante del francés (véase Dejean 2006 y Jean-Pierre para más data y análisis de paradojas similares).

En su libro del 2006 escrito en kreyòl, Dejean hace dos comentarios sumamente importantes que son relevantes a nuestra reflexión. Primero, cuando miramos a los países que han sido independientes por más de cien años, Haití es uno de los pocos con un idioma nacional (kreyòl) hablado por todos, más ese idioma no se utiliza en las escuelas como la lengua principal para la instrucción y examinación. Esta exclusión del idioma nacional innegablemente socava cualquier acceso sostenible a nivel nacional a la educación de calidad (UNESCO 2006). Segundo, Dejean explica que este uso “al-revés” del francés en Haití le pone trabas al desarrollo del país (véase Walter 2008, Hebblethwaite 2012).

Entre los múltiples documentos publicados por el gobierno haitiano luego del terremoto de 2010, uno de ellos resalta por su meta de disminuir la inequidad y promover los valores culturales y la herencia haitiana a través de la educación. En el Plan Operacional 2010-2015 del Ministerio de Educación Nacional y de Formación Profesional, el gobierno anunció la meta del “bilingüismo equilibrado”, en el cual todo el país llegaría a dominar tanto el francés como el kreyòl.

Ahora, consideremos el hecho de que LA VASTA MAYORÍA EN HAITÍ SÓLO HABLA KREYÓL. Dado este perfil sociolingüístico, juntado con los niveles de pobreza extrema y otras barreras serias al desarrollo, convertir a Haití en un país donde TODOS DOMINAN DOS IDIOMAS parece una tarea insuperable. El reto sólo empeora cuando el idioma primario de instrucción, examinación y administración (el francés) es uno que la mayoría de los haitianos no habla con soltura. Desafortunadamente, a pesar de múltiples planes, documentos y comunicados oficiales promoviendo el uso del kreyòl, por lo general las escuelas haitianas continúan imponiendo el francés como LA lengua de enseñanza desde el kindergarten en adelante,

aún cuando los niños no tienen la posibilidad de aprender bien el francés, y aún cuando los mismos maestros no lo dominan. Este uso del francés es una consecuencia y un reflejo de la prima antes mencionada que los haitianos le adjudican al francés. Otras publicaciones (DeGraff 2005) han demostrado que dichas actitudes anti-kreyòl se fundamentan, en parte, en publicaciones por una amplia gama de LINGÜISTAS trabajando en idiomas criollos, que durante los últimos dos siglos han posicionado a las lenguas criollas como excepcionalmente “inferiores” de acuerdo a varias justificaciones estructurales y de desarrollo. Estos lingüistas, cuyos escritos han, en efecto, disminuido la importancia de las lenguas criollas, provienen de una amplia gama de trasfondos étnicos, tanto de comunidades hablantes del creole como lo contrario, y de diversas perspectivas teóricas (véase DeGraff 2005 para detalles).

Es más, en muchos lugares en Haití, cuando los estudiantes toman las pruebas oficiales no tienen acceso a versiones de dichas pruebas en kreyòl. En instancias en las cuales sí lo tienen, muchos prefieren tomarlas en francés, porque ya se han memorizado los materiales correspondientes en dicho idioma. Típicamente, los estudiantes no tienen acceso a un surtido amplio de libros en kreyòl, y mucho menos en ciencias y matemáticas a niveles avanzados. A menudo, los únicos exámenes que los estudiantes toman en kreyòl son exámenes SOBRE este idioma como objeto de estudio. Para todas las demás pruebas, la mayoría de los estudiantes las toman en francés, lo cual los lleva a la regurgitación de textos franceses que se han memorizado, muchas veces con poca comprensión, si alguna.

En las aulas haitianas, todavía se humilla y se castiga a los estudiantes hablantes de kreyòl (se les da un “símbolo”<sup>10</sup>) cuando hablan kreyòl—excepto

---

<sup>10</sup> Un “símbolo” (*senbòl* en kreyòl) es una forma de castigo público en el cual se les da a los estudiantes un ítem simbólico como una etiqueta para fijar en sus camisas o colgarse al cuello si se les descubre hablando kreyòl en la escuela fuera de las clases que enseñan la ortografía, composición, etc. en kreyòl. (Nótese la discrepancia paradójica entre el enseñar/aprender kreyòl vs. enseñar/aprender EN kreyòl). La meta del castigo es humillar a los estudiantes delincuentes y convertirlos en informantes que traicionan a otros estudiantes hablantes de kreyòl. El estudiante que recibe el “símbolo” debe descubrir a otro estudiante hablando kreyòl para entonces pasarle el símbolo a la próxima víctima. Los maestros a menudo le piden a sus estudiantes que mantengan una lista de sus compañeros que violan la política anti-kreyòl. Dichas formas de represión y humillación pública existen en muchas escuelas haitianas a pesar de los esfuerzos continuos de promover al kreyòl como lengua de instrucción. Debe notarse que esta práctica del “símbolo” es heredada de Francia, que también la utilizó en los siglos diecinueve y veinte en sus esfuerzos por eliminar a las lenguas regionales como el vasco, provençal, breton y occitan.

en los cursos donde aprenden sobre el kreyòl. Esta práctica, que refleja actitudes anti-kreyòl muy arraigadas, interfiere con las habilidades y la creatividad de los estudiantes haitianos, especialmente los que llegan a la escuela sólo hablando kreyòl. Investigaciones han demostrado que de diez niños que entran al primer grado, sólo uno (10%) terminará la escuela superior (GTEF). Interesantemente, 10% es uno de los porcentajes que se han reportado refiriéndose a la proporción de haitianos en Haití que habla francés, en alguna medida, además del kreyòl (Dejean 2010). Esta correspondencia entre el porcentaje reportado de estudiantes (hasta cierto punto) bilingües y aquellos que terminan la escuela sugiere que el sistema educativo haitiano juega un rol poderoso en producir y reproducir las inequidades socioeconómicas a través de los prejuicios lingüísticos.

En Haití, el uso del francés entre la élite como estrategia para mantener su poder (“*elite closure*” en la terminología de Myers-Scotton) es una de las razones para el subdesarrollo, al igual que en muchos otros países con situaciones similares en Asia y África—países en los cuales las escuelas no hacen uso sistemático de los idiomas locales hablados por la población (véase Babaci-Wilhite 2014b). Estudios han demostrado una superposición significativa entre el grupo de países subdesarrollados y el grupo de países en los cuales las lenguas habladas en el hogar por los estudiantes no son las mismas usadas como idioma primario de instrucción en las escuelas (UNESCO, Walter, Hebblethwaite). La exclusión de las lenguas nativas en las escuelas (como sucede con el kreyòl en Haití) también se considera una violación de los derechos humanos en varias convenciones de las Naciones Unidas (véase Babaci-Wilhite 2014b). Una declaración ante el Alto Comisionado de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas (DeGraff 2016a, 2017a) argumenta que el uso de las lenguas natales en la educación es una condición necesaria para la protección de los derechos del niño y para el desarrollo sustentable (también véase DeGraff 2010 y DeGraff y Ruggles 2014).

### **Intervenciones para crear el cambio**

Las investigaciones educativas han provisto una cantidad significativa de evidencia para demostrar que las estrategias de aprendizaje superficial, como la memorización, no producen el tipo de aprendizaje profundo y sostenido que puede transferirse a través de distintos contextos (Marton y Säljö, Prosser et al.). Además, y como ya se ha mencionado, se ha argumentado convincente-



mente que los países que no usan los idiomas nativos de su población como medio generalizado de educación son aquellos con el peor aprovechamiento académico y los peores niveles de desarrollo nacional (Walter). Así surge en Haití el potencial transformador del aprendizaje activo en kreyòl habilitado por la tecnología.

En sus raíces, dicha transformación requiere un cambio de actitudes entre los docentes—un cambio que es necesario para modificar las creencias relacionadas al idioma y la enseñanza que probablemente se inculcaron durante su propia educación. Las próximas dos secciones (‘Resumen de las contribuciones al proyecto de libros en la lengua materna’ y ‘La iniciativa MIT-Haití’) representan una secuencia cronológica de dos intervenciones educativas en Haití del 2010 al 2016. La primera intervención, en el 2010-2011, sirve para documentar la importancia crucial del kreyòl nativo de los estudiantes para lograr avances en el aprendizaje de la lecto-escritura y las matemáticas. Esa intervención inicial, en la que trabajamos directamente con estudiantes de una escuela primaria, también subrayó la importancia de focalizar directamente a los maestros y sus formadores a nivel universitario para comprender mejor y ayudar a mejorar sus actitudes metalingüísticas y prácticas pedagógicas. Luego describimos la segunda intervención en el 2012-2016, junto con los datos y el análisis del 2013-2016 que rastrean cambios en las actitudes metalingüísticas de los maestros y en el uso de la pedagogía de aprendizaje activo.

### *Resumen de las contribuciones al proyecto de libros en la lengua materna*

En el 2010, la Fundación Nacional de las Ciencias (National Science Foundation, NSF) financió el proyecto de lectura, escritura, matemáticas y ciencias en kreyòl del primer autor, en Lekòl Kominotè Matènwa (LKM), una escuela primaria en Matènwa, La Gonâve. El estudio se inspiró en uno del Banco Mundial/USAid que reportó tasas elevadas de fracasos entre 2,515 estudiantes entre primer y tercer grado en ochenta y cuatro escuelas, 40% de ellas públicas. Casi la mitad de los estudiantes de tercer grado en ese estudio no podían leer ni una palabra.

Los resultados del estudio mostraron que, con estudiantes LKM leyendo y escribiendo sus libros en su kreyòl nativo, los lectores en los grados iniciales (cincuenta y cinco entre primer y tercer grado) superaron a sus pares en las escuelas cercanas y en escuelas financiadas por el Banco Mundial. El estudio

del Banco Mundial también documentó que las puntuaciones de lectura y comprensión eran cinco veces más altos entre los niños y niñas que poseían libros. En 2011, los estudiantes de tercer grado de LKM en el estudio del primer autor leían un promedio de sesenta palabras por minuto, mientras que el promedio de sus pares era veintitrés palabras por minuto, según reportado en el estudio anterior del Banco Mundial. A diferencia de otros maestros, los educadores de LKM usaban exclusivamente el kreyòl cuando los niños COMENZABAN la escuela, introduciendo el francés luego en grados más adelantados (más detalles abajo). En un proyecto de seguimiento financiado por World Vision, la estrategia basada en kreyòl de LKM se introdujo a dos cohortes de estudiantes en cinco escuelas cercanas—aproximadamente 220 estudiantes. Al comienzo del proyecto, estas dos cohortes estaban en primer o segundo grado, y al terminar el proyecto, estaban en segundo o tercer grado, respectivamente. Los resultados demostraron que en aproximadamente un año, los estudiantes no-de-LKM pudieron reducir sustancialmente su desventaja de cara a sus contrapartes de LKM, ilustrando así el poder del kreyòl y del aprendizaje activo para lograr mejoras en la lectura (véase DeGraff 2015b, 2017b para una descripción comprensiva de este estudio).

Los resultados del estudio también demostraron efectos alentadores para el uso de la lengua materna, la tecnología y la pedagogía basada en el aprendizaje activo para la enseñanza de matemáticas. Esta fue la primera oportunidad de interactuar con actividades de aprendizaje activo mediados por la tecnología, tanto para los estudiantes como para los maestros en LKM. Estas actividades se basaban mayormente en “manipulativos virtuales”—es decir, programas de computadora interactivos en los cuales los estudiantes pueden manipular objetos virtuales para entender operaciones matemáticas como suma, resta, multiplicación, división, fracciones y posiciones decimales. Estas herramientas digitales para la pedagogía interactiva en la instrucción de las matemáticas se utilizaron, en kreyòl, con veinticuatro estudiantes de cuarto grado, con el propósito de facilitar su aprendizaje de las matemáticas, haciéndolo más simpático, dinámico y divertido, y así profundizar su interés en el tema. Este interés hasta se expresó a través de bailes y canciones, en muestras espontáneas de entusiasmo de parte de algunos de los estudiantes.<sup>11</sup> Entrevistas oficiales de salida con estudiantes y maestros sugieren que, en su mayoría, las intervenciones contribuyeron al auto-estima y a una actitud positiva

<sup>11</sup> Véase <https://youtu.be/CU3NuFcK8D0>.

hacia las matemáticas y el kreyòl. La mayoría de los veinticuatro estudiantes entrevistados reportaron que los materiales en kreyòl les ayudaron a entender la información y mejorar su conocimiento en matemáticas. Hubo unos pocos estudiantes, sin embargo, que habrían preferido el francés como lengua de instrucción. Estos estudiantes afirmaron que haber tenido herramientas en francés les hubiesen ayudado a aprender FRANCÉS, y su explicación acerca de su preferencia se enfocaba en su deseo de APRENDER FRANCÉS MÁS QUE MATEMÁTICAS. Este razonamiento refleja el prestigio dado al uso del francés en mucha de la sociedad haitiana, incluyendo entre muchos padres que invierten sus pocos recursos en enviar a sus hijos e hijas a la escuela en espera de que aprendan francés.

Los maestros en este estudio reportaron que la intervención mejoró su comprensión de conceptos con los cuales habían estado luchando, como las fracciones y las computaciones con medidas de tiempo. También reportaron mayor simpatía en las relaciones maestro-estudiantes a través del juego colaborativo—algo demasiado raro en las escuelas haitianas, cuyo *modus operandi* usualmente es autoritario, enfocado en las pruebas, y basado en la memorización. El efecto positivo de esta pedagogía kreyòl alegre e interactiva sobre las mejoras en el aprendizaje de los estudiantes, y en su sentido de orgullo y dignidad, no puede medirse fácilmente con números. Pero lo que sí puede observarse es el hecho de que las actividades de aprendizaje activo que se introdujeron en kreyòl durante el proyecto piloto de 2010 aún están en uso por estudiantes y maestros por igual, incluyendo durante actividades de campamento de verano.<sup>12</sup>

*Discusión.* El proyecto financiado por la NSF que resumimos arriba fue el primer estudio empírico sobre la pedagogía interactiva en kreyòl con ayuda de tecnología, a cualquier nivel escolar. No sorprende que los resultados clave de este proyecto sugieren que el kreyòl puede mejorar la educación en Haití. Académicos que han hecho investigaciones exhaustivas en la educación ya han demostrado que el aprendizaje activo ayuda a los estudiantes a crear conocimiento (véase Freeman et al. para un resumen). Dicho aprendizaje activo, que puede incluir la observación, experimentación, y tareas colaborativas

<sup>12</sup> Véase por ejemplo [youtu.be/XPNNpIePYa8](https://youtu.be/XPNNpIePYa8). Aunque el vídeo es en kreyòl sin subtítulos, muestra que los niños en la escuela todavía participan de las actividades habilitadas para la tecnología durante sus vacaciones de verano, como se indica en la versión en inglés de la descripción del video.

basadas en preguntas y proyectos, ayuda a los estudiantes a construir su propio entendimiento de conceptos complicados. Además, cuando los estudiantes usan su propio idioma, o un idioma que ya conocen, tienen mejores oportunidades de expresar sus ideas claramente y fortalecer su competencia lingüística. Estos estudiantes pueden entonces reportar efectivamente lo que observan—a ellos mismos, a sus pares, y a sus maestros—mientras desarrollan sus hipótesis científicas y las prueban para corrección y adecuación (véase Webb).

Vale la pena enfatizar esta idea en el contexto haitiano y en otras comunidades poscoloniales en las cuales la mayor parte de la educación formal aún ocurre en un idioma distinto de las lenguas maternas de los estudiantes. Es crucial que la práctica pedagógica se fundamente sobre el aprendizaje activo, incluyendo la experimentación y la colaboración, ambas de las cuales requieren el uso del lenguaje en el cual mejor se expresan los estudiantes. Típicamente, este es el idioma que se habla regularmente en sus hogares y comunidades. En verdad, la mayoría de las actividades científicas que los niños y niñas deben aprender en la escuela dependen de su habilidad para comunicarse claramente entre sí y con otros. Por este motivo, las materias de ciencias y matemáticas deben hacer uso de preguntas, experiencia práctica, observación y experimentación que surgen de las propias vidas y comunidades de los estudiantes. Al utilizar el idioma que mejor dominan, los estudiantes están en una mejor posición para explicar sus ideas e intercambiarlas con otros estudiantes, sus maestros, y otros miembros de sus comunidades.

Es más, una vez la lengua materna se utiliza para construir los fundamentos del conocimiento a través de los métodos de aprendizaje activo en la lectura, escritura, ciencias y matemáticas, los estudiantes pueden transferir este conocimiento a cualquier otro idioma que aprendan subsecuentemente—francés, inglés, español, o cualquier otra lengua extranjera. Hay una abundancia de estudios que demuestran que los estudiantes aprenden mejor los idiomas cuando tienen fundamentos fuertes en la lectoescritura de su lengua materna (para una revisión de estas investigaciones véase Skuttnab-Kangas y Cummins, Benson).

En efecto, los estudios antes mencionados proveen una respuesta contundente a los educadores y legisladores que se preocupan por el futuro del francés en Haití: la educación de calidad EN kreyòl es indispensable para la enseñanza exitosa DEL francés a niños que viven en las comunidades kreyolófonas. Desde esa perspectiva, la enseñanza EN francés a los niños hablantes de kreyòl tiene consecuencias negativas drásticas en el bienestar de estos ni-

ños y en sus logros educativos, incluyendo el aprendizaje del francés. En otras palabras, el kreyòl (o “kreyolofoni”) es el “mejor amigo” de un movimiento inclusivo y respetuoso de la *francophonie* en las comunidades hablantes de kreyòl. Esta última proposición, que se fundamenta sobre las referencias antes mencionadas, debe resultar un alivio para los intelectuales francófonos y los muchos otros defensores del francés quienes, por demasiado tiempo, han percibido cualquier promoción del kreyòl como una amenaza de muerte a la vitalidad del francés en Haití.

La segunda intervención descrita en este artículo, que discutiremos en adelante, resalta los cambios positivos de actitudes hacia el kreyòl entre los maestros. Argumentamos entonces que estos cambios de actitud son un indispensable primer paso hacia mejorar el acceso y la calidad de todo el sistema educativo haitiano.

### *La iniciativa MIT-Haití*

*Descripción.* En un simposio del 2010 organizado conjuntamente entre MIT y la Fundación para el Conocimiento y la Libertad (FOKAL), basada en Puerto Príncipe, docentes de MIT interesados en la educación global, junto con docentes, administradores y empresarios haitianos, identificaron metas de alta prioridad para mejorar la educación en Haití. Desde entonces, un equipo interdisciplinario de educadores e investigadores de MIT y Haití han estado envueltos en la Iniciativa MIT-Haití, un proyecto fundado por la NSF en 2012, para explorar el uso y los beneficios del kreyòl como idioma de instrucción, enlazado a las pedagogías de educación activa, y a los recursos innovadores digitales y no-digitales para la educación CTIM en las escuelas superiores y universidades haitianas. El objetivo primordial de la iniciativa es crear un cambio sistémico en el sistema educativo en Haití al proveer tres elementos—materiales en kreyòl, pedagogía basada en el aprendizaje activo y recursos innovadores y accesibles—a docentes CTIM en las universidades y escuelas superiores. La audiencia ideal también incluye a docentes en programas de preparación de maestros cuyos estudiantes (i.e., los futuros maestros) podrán, a su vez, tener un impacto en la educación CTIM en los niveles primarios también. En colaboración con estos educadores haitianos, el equipo de la Iniciativa MIT-Haití ha desarrollado herramientas y métodos que usan el kreyòl para el aprendizaje activo a través de la simulación, visualización, modelaje y experimentación virtual en ciencias y matemáticas en universi-

dades y escuelas superiores. Para lograr el cambio sistémico sustentable en el sistema educativo haitiano, la Iniciativa MIT-Haití también busca crear la capacidad para el desarrollo de recursos digitales y otros materiales innovadores para la educación CTIM en kreyòl. Este enfoque en CTIM es hasta más importante en Haití, dado que la educación CTIM es discutiblemente uno de los motores más importantes de la innovación y el progreso económico.

Los recursos—todos en kreyòl—en el meollo de la iniciativa, junto con las estrategias basadas en la evidencia que estimulan el aprendizaje activo en los estudiantes, se han introducido a través de una serie de talleres de desarrollo profesional docente que comenzaron en marzo del 2012. Al momento, miembros de la Iniciativa MIT-Haití han llevado a cabo siete talleres en Haití. Se han matriculado un total combinado de más de 250 docentes, administradores universitarios y oficiales gubernamentales. Cinco talleres adicionales los condujeron el “Konbit MIT-Ayiti”, una filial de la iniciativa compuesta únicamente de educadores haitianos basados en Haití. El Konbit (discutido a continuación) es un componente clave de nuestros esfuerzos hacia la sustentabilidad (i.e., para que cada vez más los “dueños y operadores” de la iniciativa sean haitianos en Haití).

En estos talleres en Haití, la mayoría de los presentadores (profesores y otros colegas de MIT) presentaron sus materiales en inglés, con traducción verbal al kreyòl, y con todos los materiales escritos también traducidos. Uno de los líderes de los talleres, el Dr. Paul Belony (líder del grupo de física), es un hablante nativo del kreyòl y presentó en ese idioma. Los métodos y recursos que se introducen en los talleres ayudan a los maestros a tornarse competentes en la teoría y la práctica de la pedagogía basada en el aprendizaje activo en CTIM. Dichos objetivos se alinean con las metas del Plan Operacional 2010-2015 del Ministerio de Educación Nacional de Haití. Por ejemplo, la iniciativa ha introducido herramientas con las cuales los maestros o estudiantes pueden realizar experimentos virtuales, visualizar proteínas, visualizar ecuaciones matemáticas, y simular experimentos de física en electromagnetismo, electricidad y movimiento, entre otros. Estas tecnologías y otros recursos similares, disponibles en el Internet o en dispositivos USB, le han dado a los docentes y estudiantes en Haití acceso a laboratorios virtuales en sus propias computadoras y en las de sus compañeros de clase o colegas.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> Una muestra de estos recursos está disponible en línea en la página de la Iniciativa MIT-Haití: [haiti.mit.edu/resources](http://haiti.mit.edu/resources).

En combinación con la pedagogía basada en evidencia, dichos recursos pertenecen a una clase de materiales cuya efectividad para el aprendizaje profundo ha sido demostrada por investigadores en educación (Freeman et al.) —dado que le ofrecen a los estudiantes la oportunidad de estar activamente envueltos en su aprendizaje.

Sin embargo, un aspecto significativo de este cambio dramático en la praxis educativa es la disposición de los académicos para asumir el uso de un idioma local (i.e., kreyòl), tradicionalmente asociado a los contextos informales o de clase social baja. Otro aspecto de este cambio requiere que los maestros renuncien a su rol de proveedor único del conocimiento en el aula de clases. Los modelos del cambio pedagógico conceptual plantean que las siguientes actitudes deben estar presentes para que los maestros siquiera consideren el cambio pedagógico: (i) primero deben estar insatisfechos con su pedagogía actual; (ii) deben ver el cambio como inteligible; (iii) deben ver el cambio como plausible; (iv) deben ver el cambio como fructífero (Thorley y Stofflet). La próxima sección de este artículo describe un cambio gradual en las actitudes de los docentes hacia el uso del kreyòl y el aprendizaje activo como parte de la enseñanza de materias CTIM. Este giro puede verse como uno de los resultados de nuestra introducción de las pedagogías de aprendizaje activo con nuevas tecnologías, traducidas al kreyòl. Para este análisis, usamos datos cualitativos recopilados durante el periodo 2013-2016 (i.e., los primeros cuatro años del estudio longitudinal de cinco años financiado por la NSF).

*Marco Teórico.* Desde una perspectiva del desarrollo profesional, nuestro trabajo con los docentes haitianos fue guiado por el marco conceptual de Desimone, que describe los efectos de los esfuerzos de desarrollo profesional en el cambio pedagógico. Desimone postula que los elementos clave del desarrollo profesional efectivo son: (i) enfoque de contenido; (ii) aprendizaje activo; (iii) coherencia con las actitudes y creencias individuales así como con el contexto, por ejemplo con las políticas locales o nacionales; (iv) duración; y (v) participación colectiva, o la oportunidad de interactuar en colaboración con pares. Ella propone que, cuando estos atributos se incluyen en las experiencias de desarrollo profesional, el conocimiento, las habilidades y/o las actitudes y creencias de los maestros cambiarán, y que entonces utilizarán su nuevo conocimiento, habilidades y creencias para mejorar su pedagogía o su contenido de instrucción, o ambos, y que a estos cambios le siguen cambios en el aprendizaje de los estudiantes.

Nuestra intervención con docentes haitianos incluyó cuatro de los cinco atributos del desarrollo profesional efectivo mencionados arriba. Los talleres se enfocaban en contenido específico a ciertas disciplinas que podía impartirse efectivamente con la ayuda de la tecnología para el aprendizaje activo. Todo el contenido se produjo o se tradujo al kreyòl, en vista de nuestra suposición que el uso de la lengua materna es una precondition para el aprendizaje activo efectivo en Haití. Adicionalmente, utilizamos estrategias de instrucción que involucraban a los docentes haitianos como alumnos activos y colaborativos. Ofrecimos nuestros talleres en intervalos planificados para reforzar el aprendizaje anterior y proveer apoyo continuo mientras la facultad implementaba la pedagogía nueva. Sin embargo, cuando iniciamos el proyecto, éramos conscientes que nuestras enseñanzas estaban, A PROPÓSITO, un tanto en desacuerdo con el contexto más amplio de la educación en Haití. Más concretamente, no apoyamos las prácticas pedagógicas establecidas de impartir conocimiento de arriba hacia abajo en francés; al contrario, nuestro enfoque pedagógico—el que esperábamos que usarían los maestros para transformar las prácticas educativas del país—estaba en oposición directa a esta tendencia. Adicionalmente, estábamos inseguros acerca de la coherencia de nuestras enseñanzas con las actitudes y creencias personales de los docentes, especialmente con respecto a la prioridad tradicional dada al francés como la lengua primaria de instrucción. A pesar de que el kreyòl es una lengua oficial junto con el francés, la práctica diaria en las escuelas haitianas aún mantiene el estatus del kreyòl como lengua estigmatizada—a la par con el estigma generalizado hacia las lenguas criollas alrededor del mundo, aún entre lingüistas, notablemente entre aquellos que analizan las mismas basándose en la suposición de que son “excepcionales” o “inferiores” (véase DeGraff 2005 para documentación de dichas pretensiones).

Este aspecto—las actitudes de la facultad y el contexto educativo más amplio—es el que elaboraremos en el estudio que sigue. Describiremos el impacto de nuestra intervención en las actitudes de los docentes haitianos, coincidiendo con los cambios de política anunciados por el gobierno haitiano. Postulamos que este es el primer paso hacia el cambio sistémico de la ecología educativa en Haití. Esta descripción es importante para comprender cómo puede llevarse a cabo el cambio sistémico y cómo puede parecerle al observador en un comienzo, o cómo puede “observarse” en proyectos similares. Los cambios que describimos a continuación pueden, en efecto, señalar un paso clave en el movimiento hacia la democratización del sistema educa-



tivo haitiano, y servir como modelo para otras comunidades en las cuales las lenguas nativas aún se excluyen de las aulas.

*Métodos.* En este estudio, usamos el análisis de contenido para describir y cuantificar los cambios en las actitudes de docentes haitianos luego de su participación en talleres enfocados en el aprendizaje activo facilitado por la tecnología, en kreyòl, su lengua materna. Mas específicamente, codificamos las respuestas de los participantes de los talleres a las preguntas evaluativas, para poder comprender su perspectiva. En este abordaje se asume implícitamente que lo dicho provee una ruta directa e inequívoca hacia el sentido y las actitudes subyacentes que le corresponden. Sin embargo, esta interpretación no está sin limitaciones; en ocasiones, encontramos que las declaraciones de nuestros participantes, o las traducciones de las mismas, parecían tener sentidos ambiguos. En estas instancias, obtuvimos una segunda opinión del primer autor sobre las traducciones; en todos los casos, las ambigüedades se resolvieron luego de volverse a traducir.

*Serie de talleres.* Tal como se mencionó previamente, se llevaron a cabo siete talleres entre marzo del 2012 y junio del 2016. No incluimos en este estudio las respuestas de los participantes en las evaluaciones post-taller de los primeros dos talleres (en marzo 2012 y enero 2013) porque nuestro análisis de contestaciones incluye una pregunta que no se hizo en estas primeras dos evaluaciones. Por lo tanto, nuestras conclusiones se basan en las repuestas de los participantes de los talleres 3 al 7. Cada uno de los cinco talleres que proveyó data para este estudio se describe brevemente a continuación.

Todos los talleres se organizaron de acuerdo a un esquema común. Se ofrecieron a docentes de materias CTIM—física, matemática, biología, estadística, y química (estadística sólo para el taller 4, química sólo para el taller 7—véase los detalles a continuación). Un prerrequisito para participar era una licenciatura, aunque hicimos alguna que otra excepción para estudiantes en su último año de estudios enfocados en CTIM en la Facultad de Pedagogía de la universidad pública (École Normale Supérieure). Grandes sesiones plenarias se enfocaban en temas comunes a todos los maestros: cómo aprenden los estudiantes, prácticas basadas en la evidencia para mejoras en la enseñanza, una demostración de aprendizaje activo en el contexto del aula, e información sobre asesorías y evaluaciones. Sesiones paralelas más pequeñas se

organizaron de acuerdo a la disciplina, y se enfocaban en la utilización de la tecnología del aprendizaje activo y otros recursos interactivos para la instrucción en el aula: simulaciones interactivas *PhET* para física y química (Perkins et al.), *Mathlets* para matemáticas (Miller y Upton), y herramientas STAR (*Software Tools for Academics and Researchers*, o Herramientas de Software para Académicos e Investigadores) para biología (Office of Educational Innovation and Technology s.f.). Los instructores de los talleres modelaron las estrategias de instrucción que promovieran el uso de las técnicas educativas del aprendizaje activo por los participantes de los talleres. Por ejemplo, mientras aprendían sobre nuevos conceptos de asesorías o aprendizaje activo, se les pidió a los participantes que votaran por la respuesta correcta a las preguntas de discusión, y que entonces discutieran sus respuestas con un compañero, ejecutando así una popular estrategia de aprendizaje activo (Mazur 9-18). Adicionalmente, los participantes trabajaron juntos en parejas o grupos pequeños para desarrollar planes educativos que incorporaran el aprendizaje activo y la tecnología, de ser apropiada, en sus lecciones. Todos los materiales de los talleres, incluyendo las interfaces de usuario de la tecnología, estaban traducidas al kreyòl, y las sesiones de los talleres, a pesar de ser mayormente conducidas en inglés, se tradujeron en tiempo real por intérpretes profesionales con dominio nativo del kreyòl. Tal y como mencionamos anteriormente, las sesiones de física se presentaron directamente en kreyòl por un hablante nativo del kreyòl, Dr. Paul Belony.

El taller 3 se ofreció en agosto del 2013 a docentes que habían participado del taller 2 en enero del 2013. El contenido de este taller proveyó enfoques adicionales para comprender el aprendizaje estudiantil desde una perspectiva teórica, y para desarrollar planes educativos en los cuales los objetivos de aprendizaje, el contenido, las actividades en el aula y las evaluaciones estuvieran alineados.

En marzo del 2014, se ofreció un cuarto taller con tres enfoques disciplinarios específicos: física, biología, y un nuevo enfoque en estadística. Los participantes de física y biología retornaban de talleres anteriores. Los participantes de física desarrollaron experimentos de laboratorio usando materiales accesibles localmente. Los participantes de biología crearon vídeos en kreyòl para introducir el uso de “*StarBiochem*” y “*StarGenetics*”—plataformas digitales de aprendizaje activo de bioquímica y genética, respectivamente—a maestros de biología. El enfoque nuevo en estadística se ofreció para docentes con una maestría en matemáticas que estuvieran interesados en estadísti-

ca. Se le presentó el contenido de pedagogía y las evaluaciones de los talleres 2 y 3 a los participantes de estadística, junto con contenido de probabilidad y estadística relacionado a su disciplina.

En enero del 2015, ofrecimos un quinto taller para maestros de física, matemáticas y biología que calificaran y estuvieran interesados. El formato y contenido de este taller se ha descrito anteriormente: plenarias grandes sobre temas comunes, con sesiones pequeñas paralelas por disciplina, enfocadas en la planificación de clases utilizando pedagogía activa, y donde fuera viable, tecnología.

En agosto de 2015, el sexto taller se ofreció para docentes de física, matemáticas y biología. Este taller se llevó a cabo en el recinto Henry Christophe de la Universidad Estatal de Haití, en el pueblo de Limonade, en el norte del país. El taller 6 fue notable porque fue el primero planificado como resultado de una invitación especial de una universidad local. Esto fue un adelanto significativo para la Iniciativa, ya que indicaba la percepción del valor de su misión, como también del contenido del taller, por un grupo influyente de administradores universitarios haitianos (Miller). Este taller siguió el mismo formato y ofreció contenido similar al descrito anteriormente.

En junio del 2016, el taller 7—el segundo ofrecido en el recinto Henry Christophe de la Universidad Estatal de Haití en Limonade—se ofreció a maestros de física, matemáticas, biología y química. Este taller fue financiado por fondos de la NSF para la Iniciativa MIT-Haití, además de fondos provistos por la embajada estadounidense en Haití para la institución anfitriona. Aunque el taller nuevamente se ofreció en el norte del país, hubo participantes que viajaron desde Puerto Príncipe y otras regiones, incluso del sur del país, para participar. El taller siguió el mismo pareo de formato y contenido antes descrito, pero con un día adicional dedicado a cuatro temas: la motivación estudiantil, la creación de visuales efectivos para la instrucción, los retos enfrentados al implementar el aprendizaje activo y el desarrollo de prontuarios.

*Participantes del taller.* El número de participantes por taller se muestra en la Tabla 1. Como evidencia la tabla, hubo un grado moderado de superposición de participantes entre talleres, indicando que a menudo los participantes regresaban luego de asistir a su primer taller. Los participantes eran predominantemente hombres (95%), con una gama amplia de experiencia

docente. El bajo porcentaje de educadoras mujeres que participaron puede ser un reflejo de las tendencias de matrícula en general para materias CTIM en Haití (INURED). En principio, todos los participantes del taller debían ser bilingües en kreyòl y francés. Como haitianos, todos hablan kreyòl como lengua materna, y al ser graduados de la universidad, se supone que dominen el francés, al menos en principio. Además, la mayor parte de los materiales pedagógicos y exámenes en Haití están en francés, lo cual requiere, en principio, al menos un cierto nivel de francés de parte de los docentes. Sin embargo, como se ha discutido anteriormente, a menudo los maestros tienen mucho menor dominio del francés que del kreyòl.

*Fuentes de datos.* Recolectamos nuestros datos a través de encuestas en línea completadas por los participantes luego de los talleres 3 al 7. Las encuestas fueron todas suministradas en kreyòl. Le preguntamos a los participantes sobre sus impresiones generales del taller, su percepción sobre su habilidad de poder lograr los resultados de aprendizaje previstos luego de participar de las sesiones, y sus pensamientos acerca del funcionamiento y las limitaciones de utilizar los recursos en kreyòl en el aula para el aprendizaje activo habilitado por la tecnología. Para el análisis descrito a continuación, analizamos las respuestas abiertas a un ítem en la encuesta post-taller, a saber: “¿Cuáles son los aspectos positivos y negativos de recibir el contenido de este taller en kreyòl?”. Las encuestas no recopilaron información de identificación personal. Esto se hizo para poder proteger la anonimidad, en búsqueda de respuestas más honestas. Consecuentemente, no puede proveerse evidencia acerca de los cambios de actitud longitudinales para participantes individuales. Sin embargo, un porcentaje sustancial de los participantes asistieron a talleres sucesivos (véase la Tabla 1), y los datos indican un cambio de actitud de parte de los participantes como grupo colectivo. A pesar de que no podemos determinar con certeza perfecta si este cambio colectivo es un resultado directo de nuestra intervención, un análisis cualitativo de las respuestas de los participantes a las preguntas de la encuesta, como se muestra a continuación en nuestra sección de discusión abajo, sí sugiere que los talleres MIT-Haití fueron un factor contribuyente sobre su disposición para usar el kreyòl y el aprendizaje activo en la enseñanza de materias CTIM.

**Tabla 1: Patrones de asistencia de participantes de todos los talleres**

	TALLER						
	1	2	3	4	5	6	7
PATRÓN DE ASISTENCIA	marzo 2012	enero 2013	agosto 2013	marzo 2014	enero 2015	agosto 2015	junio 2016
Asistencia Total	47	58	38	22	74	31	39
Asistencia al taller inmediatamente anterior	N/A	8 (14%)	29 (76%)	11 (50%)	10 (14%)	8 (26%)	12 (31%)
Asistencia a un taller anterior como mínimo	N/A	Vea arriba	29 (76%)	13 (59%)	22 (30%)	8 (26%)	20 (51%)
Asistencia a todos los talleres anteriores	N/A	Vea arriba	4 (11%)	2 (9%)	1 (1%)	1 (3%)	1 (3%)

Nota: Los números de los administradores (N = 10) que participaron del taller 5 se omitieron de la asistencia total mostrada arriba.

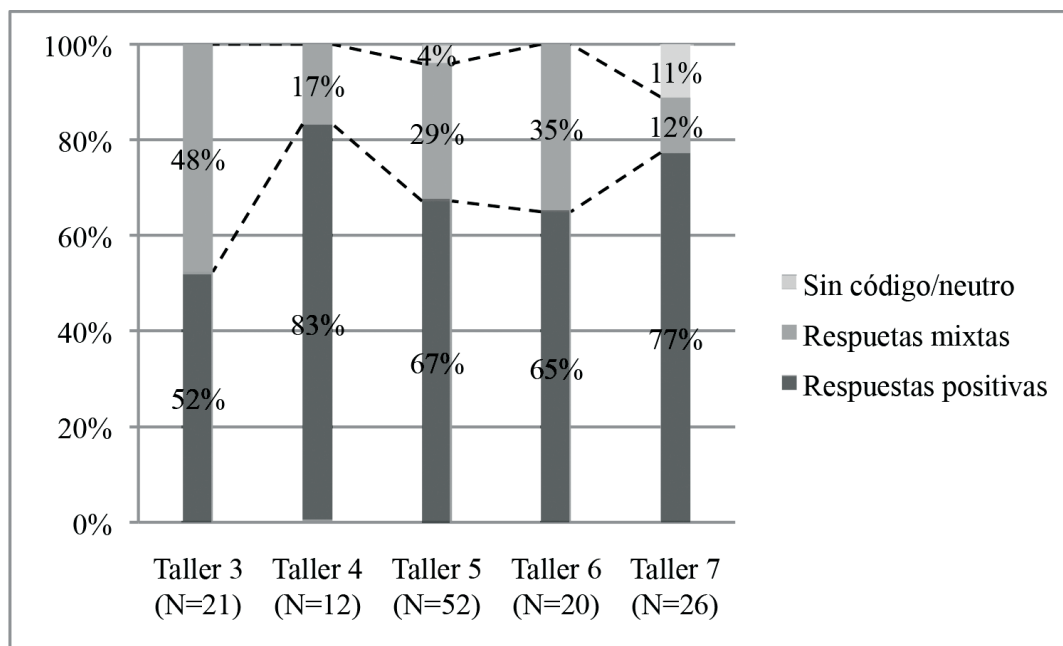
Procedimiento de codificación. Nuestra unidad de análisis para codificar las respuestas de los participantes fue al nivel de las respuestas. Codificamos la respuesta entera como indicativa de una actitud positiva, negativa y mixta (o ambigua) hacia el uso del kreyòl como lengua de instrucción. Una respuesta codificada como “positiva” indicaba emoción o apoyo hacia el uso del kreyòl en el taller, por ejemplo: “Hay muchas cosas que ya sabía, pero se hicieron muchas clarificaciones, y como el kreyòl era el idioma de instrucción, eso hizo que las cosas estuvieran aún más claras”. Una respuesta codificada como “negativa” expresaba aprehensión sobre el uso del kreyòl, por ejemplo: “No hay una palabra en kreyòl para muchos términos científicos”. Una respuesta codificada como “mixta” reflejaba dos o más ideas que expresaban ambivalencia sobre el uso del kreyòl, por ejemplo: “Los estudiantes aprenderán mejor, pero la administración de la escuela no me apoyará”. Una respuesta codificada como “neutral” no expresaba preferencia para un idioma o el otro, por ejemplo: “Creo que me ayuda a entender que el idioma puede ser un aspecto que influye en el aprendizaje”. Por último, se le aplicó una etiqueta de “ningún código” a respuestas que no se referían para nada a actitudes hacia el idioma.

Ambos autores codificaron la data. El protocolo de codificación se refinó

durante dos iteraciones de codificación y discusión. Usando la versión final del protocolo de codificación, la confiabilidad entre las codificaciones era de 100%, 92%, 92%, 100% y 69% para los talleres 3 al 7, respectivamente. La confiabilidad inusualmente baja experimentada durante el análisis del taller 7 resultó de errores de traducción y de diferencias de interpretación de las respuestas de los participantes. Por ejemplo, una respuesta—*Aspè pozitif: li mete tout moun alèz pou yo pale*—se tradujo como “El aspecto positivo fue que ELLA hizo que todos se sintieran cómodos al hablar”. La codificadora no-hablante de kreyòl codificó esto como no relacionado a actitudes hacia el kreyòl, pero el codificador hablante de kreyòl reconoció que, en la respuesta original, el pronombre singular en tercera persona (3SG) se refiere al idioma en cuestión (kreyòl), no a un referente animado femenino. Es decir, la respuesta significaba que era el uso del kreyòl lo que hizo que todos se sintieran cómodos hablando durante el taller. Dicha respuesta sí muestra una actitud positiva hacia el kreyòl como lengua de instrucción. En general, las actitudes de los participantes de los talleres evolucionaron a través del periodo de tres años (desde el taller 3 en agosto del 2013 hasta el taller 7 en junio del 2016).

La Figura 1 muestra la proporción de respuestas positivas, mixtas, o sin código/neutras. Debe notarse que no hubo respuestas negativas del todo; es decir, la pregunta indagaba sobre aspectos positivos y negativos, y los encuestados dieron o una contestación completamente positiva o una que incluía aspectos tanto positivos como negativos (codificados como “mixtos”). La línea de tendencia aplicada a la proporción de planteamientos positivos y mixtos a través de los cinco talleres resalta un cambio gradual de proporciones relativas—con cada taller sucesivo, la proporción de respuestas positivas generalmente incrementó, mientras que la proporción de respuestas mixtas (ambivalentes) con algunas actitudes negativas hacia el kreyòl disminuyó. Una excepción a este patrón puede verse en los comentarios al taller 4. La figura revela una subida en la proporción de comentarios positivos para ese taller; sin embargo, la tasa de respuestas para este taller fue desproporcionadamente bajo (55%), y este índice puede no representar una comparación precisa.

Fig. 1: Porcentaje de respuestas codificadas como positivas, mixtas, o sin código/neutros



*Nota:* Respuestas codificadas responden a la pregunta, “¿Cuáles son los aspectos positivos o negativos de recibir el contenido de este taller en kreyòl?”. N = número de respuestas de participantes al ítem.

**Discusión.** La literatura de desarrollo profesional para docentes representa la relación entre el desarrollo profesional y el cambio resultante en el aprendizaje estudiantil como una larga trayectoria que incluye primero un cambio de actitud del maestro, seguido por un cambio en el comportamiento del maestro, que últimamente resulta en cambios en el aprendizaje del estudiante (Desimone). Nuestros datos proveen una respuesta a nuestra primera pregunta respecto a cómo el cambio en las actitudes de los docentes hacia el uso del kreyòl podría verse en el contexto complejo de Haití, que incluye su historia, cultura y política. Exploramos plenamente esta primera etapa en el progreso de los educadores haitianos mientras se encuentran inmersos en talleres que introducen el aprendizaje activo basado en la tecnología, en su kreyòl nativo. Con la excepción del taller 4, los datos cualitativos recopilados de los participantes de los talleres demuestran un progreso lento en las actitudes, desde la ambivalencia acerca del uso del kreyòl hasta una posición más positiva. Aunque este progreso pueda parecerle lento a algunos, argumenta-

mos que, dado que la exclusión del conocimiento y el poder ha existido por 200 años debido a la división francés-kreyòl, es natural que cualquier cambio sistémico para reducir o cerrar esa división progrese lentamente. Una mirada más descriptiva de las actitudes de los participantes de los talleres puede obtenerse al estudiar el contenido específico de sus respuestas a las preguntas planteadas. Las Tablas 2 y 3 presentan ejemplos de respuestas codificadas como positivas o mixtas.<sup>14</sup>

### **Tabla 2: Respuestas codificadas como “positivas”, en kreyòl con traducción al español**

Mwen menm mwen wè se yon gwo bagay le fè ke atelye a an kreyol li pèmèt plis deba fèt nan atelye yo. Epi tou lè nou pral itilize yo nan klas lap pi paske ak gen plis entèaksyon nan kou a.

“Para mi, el hecho de que el taller se condujo en kreyòl es un paso importante; permitió más interacciones. Y también cuando vamos a usarlos en la clase habrán más interacciones durante la instrucción.”

lè materyèl yo an kreyol nou konprann pi rapid, etidyan yo konprann pi rapid

“Cuando los materiales están en kreyòl, los comprendemos más rápido, los estudiantes comprenden más rápido”.

Li pi bon paske kreyol se lang manman nou epi tou mwen pi byen konprann

“Es mejor porque el kreyòl es nuestra lengua materna y entiendo mejor”.

pozitif: sa montre ke lang kreyòl la ka fè tout bagay. Li ka fè syans. Sa ban m kouraj pou m anseye san konplèks an kreyòl.

“Positivo: Esto muestra que el kreyòl puede usarse para todo. Uno puede enseñar ciencia en kreyòl. Esto me dará el valor de enseñar en kreyòl sin complejos”.

Aspè positif lan sè ke mw wè ke edikasyon ka fèt an kreyòl nan peyi a.

“El aspecto positivo es que veo que la instrucción puede hacerse en kreyòl en este país”.

<sup>14</sup> Los ejemplos en kreyòl se citan como escritas originalmente en las encuestas en línea, incluyendo los errores ocasionales de ortografía o puntuación.



**Tabla 3: Respuestas codificadas como “mixtas”, en kreyòl con traducción al español**

Mwen te resevwa yon fomasyon pou mwen al anseye nan langaj matenel nou. men nan lekòl yo se pa tout ki dako yon pwofese anseye an kreyòl.

“Recibí un entrenamiento para enseñar en kreyòl. Pero no todas las escuelas permitirán que los maestros enseñen en kreyòl”.

Aspe pozitif la mwen rive konprann tout sa ki fet yo e m ap ka transmet yo tre byen. Aspe negatif la sèke mwen jwenn li an kreyòl lekòl yo m ap anseye yo p ap kite m transmet yo an Kreyòl.

“Del lado positivo, puedo entender todo y poder transmitirlo muy bien a mis estudiantes. Aspectos negativos: Esto se me proveyó en kreyòl y las escuelas en las que trabajo no me permitirán enseñarlo en kreyòl”.

Aspè pozitif la, sèke nou wè vrèman tout ilustrasyon an kreyòl ka fasilite timoun yo konpran. Aspè negatif la sèke jiska prezan nan inivèsite, yo atann ke profesè anseye an fransè.

“El aspecto positivo es que verdaderamente vemos que todas las ilustraciones en kreyòl pueden facilitar la comprensión de los niños. El aspecto negativo es que todavía se espera que los profesores universitarios enseñen en francés”.

M pa gen kwak pwoblèm ak anseyman kreyòl la, sa k pral enpotan se rive fe etidyan yo konpran itilite l nan travay pa yo - Paske jiska prezan gen gwo stigmat sou lang kreyòl la an Ayiti.

“No tengo ningún problema con enseñar en kreyòl. Lo que será importante es convencer a los estudiantes de entender la importancia del kreyòl en su propio trabajo. Todavía hay estigma asociado al kreyòl en Haití”.

Aspè positif lan: mwen menm m' pale franse, men m' pi byen konpwann tout sa yo te di yo paske yo te di yo nan lang pa m' nan ki se kreyòl, sa m' pale pi byen an. Aspè negatif la: anpil moun ap gen pwoblèm ak lide sa a paske yo gen tandans panse yo siperyè ke lòt yo pale franse.

“Aspecto positivo: hablo francés pero entendí todo mejor porque todo se dijo en kreyòl, mi lengua materna, el idioma que hablo mejor. Aspecto negativo: Mucha gente tendrá problemas con esta idea porque mucha gente piensa que son superiores a los demás porque hablan francés”.

En general, las respuestas mostradas en las tablas ejemplifican las “crisis de crecimiento”, o la manera desordenada en que el cambio transformativo se realiza cuando hay en juego atributos humanos críticos tales como la identidad, la política, la clase social y hasta la seguridad laboral. Los ejemplos en la Tabla 2 revelan que los planteamientos de actitudes positivas de los

participantes a menudo se relacionaban con mejoras en la comprensión de los profesores y los estudiantes cuando se usaba el kreyòl como lengua de instrucción. Sin embargo, el componente negativo de las respuestas codificadas como “mixtas” a menudo se relacionaba con cierta resistencia al uso del kreyòl, porque se percibía como un idioma de algún modo menor por las autoridades escolares y hasta los estudiantes. Estos comentarios negativos ilustran el lazo fuerte entre el uso del idioma y la clase social. Un encuestado no indicó una actitud positiva o negativa hacia el kreyòl, sino más bien un reconocimiento de las diferencias de clase social que acompañan el uso del mismo para instrucción, diciendo: “En la mayoría de las escuelas no tenemos muchos problemas para enseñar en kreyòl... Debemos decir también que en las escuelas en que se nos permite hablar kreyòl mientras enseñamos nunca son las que tienen materiales como computadoras, proyectores disponibles para la instrucción en el aula”.

La segunda pregunta presentada al comienzo de este artículo era: ¿Cómo pueden los idiomas locales como el kreyòl servir para aumentar la promoción y la diseminación de la pedagogía moderna y la tecnología para la educación CTIM, y cómo puede la educación CTIM, a su vez, servir para promover los idiomas estigmatizados, como el kreyòl? La contestación a esa pregunta yace tanto en las actividades idiomáticas y relacionadas a CTIM que se llevaron a cabo durante y después del taller, como en la data recolectada en la encuesta post-taller. Antes de y durante los talleres, miembros del equipo MIT-Haití y participantes del taller desarrollaron glosarios en kreyòl con términos técnicos de biología, química, física y matemáticas. Cuando las palabras kreyòl parecían ser insuficientes para varios términos técnicos, como “puntos reticulares” (para la física), los dos grupos trabajaron juntos para desarrollar un término apropiado (e.g. *pwen filyè* para “punto reticular”). En las sesiones de física durante un taller, los participantes tradujeron un número de simulaciones interactivas *PhET* (Perkins et al.) al kreyòl. Esto resultó en la creación de palabras como *kwonòmèt baryè foton* (literalmente “cronómetro portal fotón”) para un sensor fotoeléctrico.

Estas innovaciones léxicas para la expresión de ciencias y matemáticas muestran que el léxico kreyòl continuará evolucionando naturalmente mientras se use el kreyòl para educar y comunicar conceptos complejos. Este tipo de innovación léxica es una etapa de desarrollo que predijo Sapir hace muchos años cuando escribió que la ciencia puede “fácilmente emitir su mensaje” en cualquier idioma (Sapir 223), ya sea un vernáculo, o un idioma local o

internacional. Este proceso creativo también provee una respuesta a nuestra segunda pregunta. Sostenemos que existe una relación mutuamente enriquecedora entre la educación CTIM en los idiomas locales y la promoción de dichas lenguas. Como muestran las respuestas a la encuesta de parte de los participantes de los talleres, el uso del kreyòl como idioma de instrucción mejora la comprensión del maestro de información vital que es necesaria para mejorar su pedagogía y su uso de la tecnología. Al mismo tiempo, el uso del kreyòl desencadena la expansión y el refinamiento del idioma cuando se descubren lagunas léxicas y éstas se llenan rápidamente con las innovaciones léxicas necesarias – hechas “a la medida”, por así decirlo.

Dichas expansiones léxicas del kreyòl, a medida que el idioma entró en nuevos ámbitos de uso técnicos y científicos, fue otro estímulo más al cambio lento de las actitudes expresadas por los participantes de nuestros talleres. A estos cambios los acompañaron vivos recuentos de los logros y los retos de los docentes haitianos al usar o considerar el uso de los métodos y las herramientas adquiridos en los talleres. De acuerdo a los relatos verbales de algunos de los educadores universitarios y de escuela secundaria que participaron de nuestro programa, incluso los estudiantes que hablan bien el francés suelen tener muchas dificultades cuando se confrontan con problemas nuevos y complejos en CTIM. Muy a menudo tienen dificultades resolviendo estos problemas porque están acostumbrados a la memorización de fórmulas y soluciones, una práctica que promueve el aprendizaje superficial en lugar de un aprendizaje profundo y que no resulta en la transferencia de conocimientos a situaciones nuevas y desconocidas. Es posible que esto sea una razón por la cual todavía no hay ningún programa importante de investigación científica (del campo de sea) en Haití.

Como respuesta a una pregunta diferente de nuestra encuesta post-taller, un maestro explicó que cuando usó los materiales MIT-Haití (e.g., herramientas digitales de aprendizaje en kreyòl) en su clase de física, la comprensión de sus estudiantes de las materias incrementó significativamente. Continuó diciendo que entonces a veces “se emocionaban demasiado, hablando de más y haciendo demasiadas preguntas”. Para poderlos tranquilizar, el maestro, de acuerdo a su propio informe, cambió la discusión al... ¡francés! Esta anécdota muestra claramente que el kreyòl es una herramienta indispensable para la pedagogía interactiva en Haití, mientras que el uso del francés inhibe el libre flujo de conversación (¡el francés como una medida “control de grupo”!).

El poder del francés para “silenciar” hasta puede observarse entre oficiales gubernamentales haitianos, muchos de los cuales se preocupan de que sus errores en francés les dañe la imagen. Los debates parlamentarios en francés excluyen a la mayoría de los senadores y diputados. Recientemente, a un senador muy conocido que es usualmente muy prolijo en kreyòl le fue imposible contestar una pregunta sencilla en francés que le hizo un periodista, y finalmente se marchó de la entrevista sin poder terminar su frase, que había comenzado varias veces, tartamudeando irremediabilmente. Este fenómeno lo ha analizado Bourdieu (1982) en términos del “capital lingüístico” (o la falta del mismo) en un brutal “mercado lingüístico” en el cual ciertas variantes devalúan sin remedio por un “habitus” que se transmite a través de las estructuras sociales, especialmente en el sistema escolar. En Haití, el sistema escolar es el locus principal donde el francés tiende a callar la participación infantil. Las observaciones en este artículo muestran cómo el kreyòl es indispensable para la expresión de la inteligencia y la creatividad de los estudiantes.

Estas anécdotas—desde los talleres de MIT-Haití hasta el Parlamento haitiano—hacen eco de las implicaciones del proverbio haitiano que describe al francés como un “idioma que se compra” (un idioma que se adquiere a un alto costo), en contraste con el kreyòl, que es la “lengua raíz” (el idioma común ancestral): *Frans se lang achte. Kreyòl se lang rasin* (“El francés es una lengua comprada. Kreyòl es una lengua ancestral”).

Con esto en mente, la tecnología digital en kreyòl para el aprendizaje activo desarrollado por el equipo de MIT-Haití no solo lleva a los estudiantes a una pedagogía que rompe con la tradición de ponencias y memorización que existe no sólo en Haití sino en muchos otros lugares, sino que también le añade al “capital” del kreyòl en el mercado lingüístico haitiano. Adicionalmente, este uso sistemático del kreyòl como parte de una pedagogía basada en el aprendizaje activo y la tecnología educativa interactiva también expande las fronteras del conocimiento para los maestros haitianos, dado que la mayoría de los mismos han aprendido su oficio de acuerdo a la anticuada tradición de memorización. Esta es una razón fundamental por la cual los esfuerzos de la Iniciativa MIT-Haití se han enfocado en docentes CTIM en las universidades: para poder crear el cambio sistémico en las prácticas educativas a nivel universitario. Son estas universidades quienes deben estar entrenando a maestros CTIM a todos los niveles—primario, secundario y educación superior.

Además de mejorar los resultados del aprendizaje de los estudiantes, además de contribuir al capital cultural del kreyòl, y además de ayudar a fortale-

cer la capacidad intelectual y científica de Haití con ingenieros y científicos entrenados localmente, hay otra importante razón por la cual CTIM debe enseñarse en kreyòl a todos los niveles en Haití, incluyendo el nivel universitario. De acuerdo a las Naciones Unidas, todo ser humano en el planeta tiene el derecho a disfrutar de los beneficios de la ciencia (véase el artículo 15 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales<sup>15</sup>). El acceso a la ciencia a través de los idiomas locales se ha propuesto como un derecho humano fundamental en otros contextos poscoloniales como África (véase Babaci-Wilhite 2014a). Más generalmente, el derecho a la educación en la lengua materna es otro derecho fundamental, consagrado en tratados de las Naciones Unidas como el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, y en la Convención de los Derechos del Niño (1989).<sup>16</sup> Esta última requiere explícitamente que los estados miembros aseguren que la educación contribuya al respeto de las lenguas maternas de los niños, y que los niños disfruten del derecho de ser educados en sus idiomas nativos.

Los hallazgos del Proyecto del Libro de Lengua Materna en LKM y nuestros resultados preliminares de la Iniciativa MIT-Haití tienen una consecuencia lógica importante. Si deseamos crear un sistema exitoso para el aprendizaje activo y la innovación en Haití, un sistema que permite que todos los estudiantes de las escuelas primarias, secundarias y las universidades logren dominio de las ciencias y matemáticas, este sistema debe implementarse en kreyòl, con materiales en kreyòl. En dicho sistema, más estudiantes tendrán la oportunidad de convertirse en científicos, ingenieros o matemáticos, y estarán mejor preparados para resolver los problemas que les afectan a ellos, a sus comunidades, o a su país.

Esta oportunidad es aún más importante cuando consideramos los desastres naturales recientes (e.g., terremotos, huracanes) que han causado daños graves en Haití. Otra terrible consecuencia de la deseducación en Haití es que hasta funcionarios de alto nivel parecen no comprender las causas de los desastres naturales. Tan recientemente como en octubre del 2016, un senador reconocido, que es también médico, hizo la afirmación escandalosamente poco científica de que los homosexuales haitianos son responsables por los desastres naturales en Haití—porque éstos son castigos divinos por sus pecados (Jean Baptiste). La pericia de los científicos e ingenieros que están

<sup>15</sup> Véase [www.refworld.org/cgi-bin/texis/vtx/rwmain?docid=3ae6b3c0](http://www.refworld.org/cgi-bin/texis/vtx/rwmain?docid=3ae6b3c0).

<sup>16</sup> Véase [www.ohchr.org/en/professionalinterest/pages/crc.aspx](http://www.ohchr.org/en/professionalinterest/pages/crc.aspx).

íntimamente familiarizados con el contexto haitiano podría ayudar a mitigar las consecuencias de estos desastres naturales y los consiguientes desastres HUMANOS no-naturales, causados por la deseducación y la consecuente falta de preparación que le acompaña y que se deben en gran medida a los políticos y legisladores descarriados. Hasta que todo el país tenga acceso a una pedagogía moderna en la lengua nacional haitiana, relativamente pocos haitianos podrán beneficiarse de una educación de calidad, y este embotellamiento continuará obstaculizando el desarrollo de Haití. Pero como nos recuerda Bourdieu, el cambio social no es fácil, especialmente cambios a *habitus* antiguos que han beneficiado a los más poderosos por más de dos siglos. Ahora nos dirigimos a los retos y las oportunidades que quedan por delante.

### **Oportunidades futuras y retos**

Antes del comienzo de la Iniciativa MIT-Haití, no había materiales en línea ni herramientas digitales de aprendizaje en kreyòl para la ciencia y matemática a nivel universitario. Por la primera vez en la historia de Haití, se han desarrollado materiales en kreyòl para ciencias y matemáticas para la educación superior. La calidad de estos materiales se ha probado en nuestros talleres MIT-Haití, y están listos para propagarse a través del país, con suerte contando con el apoyo muy esperado del Ministerio de Educación Nacional y Formación Profesional. Hemos comenzado a compartir estos materiales como RECURSOS EDUCATIVOS DE LIBRE ACCESO en Internet. Estos recursos ayudarán a diseminar las ciencias y las matemáticas en kreyòl para todos, dado que están libremente accesibles en línea, o en dispositivos USB para las áreas remotas que todavía no cuentan con acceso al Internet. A la fecha, la Iniciativa MIT-Haití ha colaborado con varias organizaciones y agencias en los Estados Unidos y Haití, incluyendo el Ministerio de Educación Nacional y Entrenamiento Vocacional Haitiano, cuya agenda incluye el tipo de reforma curricular que promoverá el aprendizaje activo, también con la ayuda de herramientas digitales en kreyòl.

Las oportunidades para la sustentabilidad a largo plazo de esta iniciativa dependen de que actores haitianos—tales como el Ministerio de la Educación Nacional y otras instituciones estatales, junto con la sociedad civil—se adueñen de los objetivos y los métodos de la Iniciativa MIT-Haití y los hagan completamente “nativos”. Un desiderátum fundamental que se hizo explícito a los participantes de los talleres fue que compartieran lo que apren-

dieron, junto con las herramientas y los materiales que se adquirieron o se desarrollaron en los talleres. Desde el comienzo, los participantes mostraron su entusiasmo por contribuir a este tipo de campaña de compartir conocimiento: el primer esfuerzo de un participante para diseminar la información de los talleres localmente se llevó a cabo en la École Normale Supérieure de la Universidad Estatal de Haití, la principal institución que prepara maestros en Haití.

Más recientemente, un grupo de seis docentes haitianos que se auto-nombró el “Konbit MIT-Haití”, ha ofrecido talleres en varias localidades cercanas a Puerto Príncipe. El término *konbit* significa trabajar juntos pro-bono para completar una tarea, y estos individuos han mostrado dicho espíritu colaborador al trabajar juntos para diseminar la información de la Iniciativa MIT-Haití a sus pares. Debido a su interés y participación en la mayoría de los talleres MIT-Haití hasta la fecha, los miembros del grupo fueron seleccionados para recibir una beca en septiembre del 2015, la cual los permitió pasar dos semanas en MIT para recibir entrenamiento y apoyo extenso para desarrollar materiales curriculares utilizando el aprendizaje activo y la tecnología, cuando fuera apropiado. Luego de regresar a Haití, han ofrecido, a la fecha, cinco talleres para sus pares haitianos y están planificando más talleres en distintos lugares del país (Miller).

Como cualquier intento que se lanza para lograr un cambio sistémico profundo, los retos inicialmente parecen sobrepasar las oportunidades, y nuestra Iniciativa no es inusual en ese aspecto. ¿Cuáles son esos retos? El primero es cómo producir y compartir más materiales de ciencias y matemáticas en kreyòl, con un vocabulario técnico adecuado. Muchos de los términos kreyòl que se necesitan en estos campos aún no existen a los niveles más avanzados ya que el idioma, hasta ahora, no se ha usado de modo formal a estos niveles de CTIM. Nunca ha habido una política nacional que aliente a los profesores, intelectuales y casas publicadoras a producir materiales en kreyòl. Como consecuencia, los documentos científicos en kreyòl son relativamente raros, y a menudo los que sí existen no son de la mejor calidad, por limitaciones de apoyo y logística, entre otros. En comparación a las imprentas grandes, que publican la mayor parte de sus libros en francés, las pequeñas imprentas trabajando materiales en kreyòl, en el pasado no han recibido subsidios sustanciales del gobierno haitiano ni de donantes mayores.

Mientras tanto, una forma de convertir este reto en oportunidad para que el kreyòl expanda léxico- y terminológicamente es que una masa crítica

de educadores, junto con sus estudiantes, se involucren en esta iniciativa y contribuyan a la creación del vocabulario técnico necesario, durante el transcurso del desarrollo y uso de materiales pedagógicos CTIM en kreyòl. Pero es posible que este tipo de participación masiva hacia la producción a grande escala de materiales en kreyòl de por sí requiera un cambio de actitud más abarcador y generalizado hacia el kreyòl de lo evidenciado en los talleres MIT-Haití. La buena noticia es que, como mencionamos arriba, la Iniciativa MIT-Haití ya está demostrando que no hay ninguna barrera intrínseca a la expansión léxica del kreyòl. Al contrario, ha probado que dentro de un espacio de tiempo relativamente corto, y con el nivel correcto de pericia lingüística y voluntad política, pueden crearse fácilmente nuevos términos técnicos en kreyòl. Y ahora tenemos un glosario kreyòl de unos 850 términos técnicos que se ha utilizado en los talleres MIT-Haití,<sup>17</sup> y está disponible para usuarios alrededor del mundo a través de Google Translate (Dizikes, LOOP).

Este glosario kreyòl de términos científicos técnicos comienza a confrontar otro reto más profundo que se ha hecho tradicionalmente en contra del uso del kreyòl en la educación—es decir, la pregunta recurrente que hacen hasta los educadores e intelectuales bien-intencionados, de si es posible expresar conceptos complejos en un idioma designado “vernáculo” como el kreyòl. Dicha pregunta probablemente también le habría sido familiar a René Descartes cuando, en el siglo diecisiete, cambiaba de escribir en latín a hacerlo en su propia lengua vernácula del francés (volveremos al importante papel de las decisiones lingüísticas de Descartes a continuación). Este tipo de pregunta es sumamente familiar para Cheikh Anta Diop, quien tradujo una variedad de materiales científicos de matemáticas, física y química a su wolof nativo, incluyendo la teoría de la relatividad de Einstein, para poder probar que los idiomas locales como el wolof sí tienen la capacidad de expresar conceptos científicos y pueden ayudar a promover la educación científica en África (Diop).

Nuestro glosario kreyòl, como parte de los esfuerzos de la Iniciativa MIT-Haiti, refleja los caminos tomados por Descartes, Diop y otros, que han demostrado que las lenguas “vernáculos” también tienen la capacidad de expresar conceptos científicos. El vocabulario del kreyòl, como el de cualquier otro idioma, es como un músculo: se desarrolla a medida que se usa—adaptándose a los distintos ámbitos sobre los cuales se aplica. Mientras más la comunidad use el idioma para sus diversas necesidades, más ver-

<sup>17</sup> Véase [haiti.mit.edu/glossaryglose/](http://haiti.mit.edu/glossaryglose/).



sátíl se torna el mismo, especialmente su léxico y las varias normas asociadas a su escritura. Estas convenciones de escritura evolucionan especialmente cuando las lenguas se usan en la educación formal, la investigación, la administración, la justicia, los oficios profesionales, etc. Así es como los idiomas típicamente crecen para cumplir con las varias funciones que se le requieran, usándose en más contextos. Esto es lo que pasó con el francés, el italiano, el inglés, y otros idiomas durante el transcurso de la historia, y esto es lo que ya está pasando con el kreyòl, a medida que se usa en los campos académicos para enseñar CTIM a los niveles más altos en la Iniciativa MIT-Haití. El kreyòl es un idioma completo que, en lo que respecta a su desarrollo, estructura, y capacidad expresiva, está a la par con cualquier otro idioma, incluyendo las lenguas internacionales como el francés, inglés, y español (DeGraff 2005, 2009, Abooh & DeGraff).

Debemos también reconocer que una razón detrás de la aparentemente interminable controversia sobre si el kreyòl puede o debe usarse en la educación surge de las cadenas neocoloniales (o *habitus*, como diría Bourdieu) que todavía amarran muchas mentes haitianas y que influyen en las perspectivas haitianas sobre el idioma nacional de Haití. Se les ha hecho creer a los haitianos como *fait accompli* que el kreyòl está desprovisto de lo que Bourdieu llama “capital cultural” (véanse DeGraff 2005, 2015a, Tontongi, Saint-Fort, y Charles para un resumen de esta y otras actitudes hacia la lengua criolla de Haití y otras lenguas criollas). Los conceptos de Bourdieu de “habitus” y “capital cultural” son centrales para entender por qué hay tantas personas en Haití y alrededor del mundo—intelectuales, legisladores, educadores, lingüistas, padres y muchos otros—que parecen estar convencidos de que las lenguas criollas son inadecuadas para las disciplinas CTIM y otras disciplinas académicas.

En el caso del kreyòl en Haití, los detractores creen que tan sólo el francés es lo suficientemente sofisticado para enseñar conceptos complejos y exponer a los niños haitianos al conocimiento y las oportunidades globales. Como contra-argumento, es de suma importancia recordar el periodo histórico en el cual los estudiosos en Europa escribían mayormente en griego o latín, mientras que las lenguas vernáculas europeas, como el francés, el italiano y el inglés, raramente se usaban para escribir acerca de las ciencias. En la Edad Media, un idioma como el francés, similarmente al kreyòl hoy día, no tenía muchos términos de matemáticas y ciencia, y se le juzgaba inapropiado para la escritura académica. René Descartes ayudó a contradecir este mito que

había dejado al francés fuera de las ciencias, y ayudó a convertirlo en un lenguaje académico cuando publicó su *Discurso sobre el método* en francés en vez de latín (véase, e.g. Descartes). La decisión de Descartes fue motivada por su ardiente deseo de “vulgarizar” sus métodos científicos para que más personas en Francia pudieran aprender de su trabajo. Con todo propósito, Descartes decidió escribir su libro en el idioma que sintió sería lo más claro posible para sus lectores en Francia, un idioma que sus compatriotas comprenderían más fácilmente que el latín. Hizo esto porque quiso difundir sus métodos científicos y descubrimientos más allá de la pequeña élite de académicos que conocían el latín. El resto es historia: para el siglo dieciocho, hace mucho que el francés había dejado atrás su estatus de lengua “vulgar” para tornarse la lengua “universal” de las élites europeas, y ahora el francés es parte fundamental del prestigio cultural, política y económica de Francia.

De cierta manera, la Iniciativa MIT-Haití está logrando hacer con el kreyòl lo que Descartes logró hacer con el francés: el uso del kreyòl en la educación CTIM impulsará que el idioma desarrolle un vocabulario más rico y una serie de convenciones lingüísticas más amplias, que a su vez promocionarán aún más el uso del kreyòl en todos los campos del conocimiento, tal y como debería ser. Así es cómo el francés, también, desarrolló nuevas palabras para la ciencia y otros tipos de conocimiento, cuando estudiosos como Descartes comenzaron a escribir en francés en vez de continuar haciéndolo sólo en latín o griego. La Iniciativa MIT-Haití está asistiendo con este proceso de aumentar el vocabulario y desarrollar nuevas herramientas, además de modernizar los métodos de educación CTIM en kreyòl, junto con una nueva cultura de pensamiento y aprendizaje profundo en kreyòl a todos los niveles académicos.

Hay otro reto más difícil que afecta una serie de prácticas pedagógicas profundamente arraigadas en la cultura académica haitiana y sus consiguientes creencias y actitudes: ¿Cómo podemos cambiar los hábitos de docentes y estudiantes que están inmersos en una tradición de memorización de textos en francés, textos que muy pocos pueden verdaderamente comprender, y que están desconectados de la realidad diaria? Nuestro reto aquí es poder ayudar a crear una nueva serie de hábitos, junto con una cultura de creatividad e innovación, que promueva métodos de aprendizaje activo y ayude tanto a maestros como a estudiantes a involucrarse en el estudio y la investigación profundos de las ciencias, matemáticas, y otras materias.

La Iniciativa MIT-Haití está abriendo un espacio para que una nueva serie de hábitos les permita a los docentes y al estudiantado a través del uso no

restringido de su idioma nativo profundizar lo más posible en sus disciplinas académicas. Ya hemos tomado los primeros pasos como parte de una colaboración en ciernes con el Ministerio de Educación Nacional haitiano, junto a una colaboración robusta con docentes locales haitianos (los participantes de los talleres) provenientes de una amplia gama de universidades y escuelas secundarias públicas y privadas en todas partes del país. La colaboración con el Ministerio ha sido todo un reto, con ciertas incertidumbres. Esto es de esperarse, dada la situación política en Haití, las dimensiones sociales y políticas del proyecto y las actitudes tradicionales de los líderes e intelectuales haitianos hacia el kreyòl.

Un impedimento para la colaboración gubernamental y, más generalmente, para la promoción del kreyòl en Haití, es la batalla geopolítica que lleva un movimiento global de *francophonie* para controlar a las antiguas colonias francesas, incluyendo a Haití (Gordon 56), e incluso nuevos territorios no-francófonos (Vigorous). En esta vena, el gobierno francés ha ejercido tradicionalmente una fuerte influencia sobre la educación en Haití. Los intereses geopolíticos franceses en Haití se afirmaron una vez más en octubre del 2014 durante una reunión entre el presidente haitiano Michel Martelly y el presidente francés François Hollande, quien afirmó explícitamente que la *francophonie* es:

un lazo importante con Haití que nos da la lengua francesa. Estamos asegurándonos que las escuelas que hoy día se construyen en Haití ofrezcan EL MAYOR GRADO DE ENSEÑANZA EN FRANCÉS, POR MAESTROS FRANCESES de ser posible, de otro modo por francófonos, porque NO QUEREMOS QUE LO QUE CONFORMA LA IDENTIDAD HAITIANA, LA LENGUA FRANCESA, SE PIERDA (énfasis añadido)<sup>18</sup>.

En vista de dicha promoción explícita y continua del francés en Haití como parte de las relaciones internacionales oficiales entre Haití y uno de los principales contribuyentes al presupuesto nacional haitiano, que se financia mayormente por donativos externos, uno podría imaginarse que el Ministerio de Educación haitiano tenga ambivalencia *vis-à-vis* la promoción del kreyòl

<sup>18</sup> Véase [www.boursorama.com/actualites/france-haiti-martelly-evoque-un-parteneriat-pour-l-education-ae69f38cb59bf8a08f286a1949fc4165](http://www.boursorama.com/actualites/france-haiti-martelly-evoque-un-parteneriat-pour-l-education-ae69f38cb59bf8a08f286a1949fc4165).

como idioma de instrucción de parte de la Iniciativa MIT-Haití (véase Odi-duro). El hecho de que el Ministerio haya firmado un acuerdo con la Academia del Kreyòl para promover el uso del kreyòl a todos los niveles del sistema escolar haitiano (véase Dizikes, Manigat, St. Juste) aparentemente contradice el acuerdo entre los presidentes haitiano y francés para promover la enseñanza en francés como lengua primaria de instrucción (véase Arthus 109-15 para una muestra de los detalles históricos acerca de las políticas neo-coloniales anti-kreyòl y anti-desarrollo del gobierno francés en Haití).

Sea como fuere, dicha colaboración entre la Iniciativa MIT-Haití y el Ministerio de Educación haitiano es indispensable para el éxito a largo plazo y la sustentabilidad de la iniciativa, especialmente su posible impacto a nivel nacional y su influencia eventual en los currículos nacionales, las pruebas estatales y demás. Mientras tanto, la colaboración más alentadora es aquella con los docentes, que comprenden clara- y profundamente los beneficios de la iniciativa para su propia enseñanza y los logros en el aprendizaje de sus estudiantes (DeGraff 2013, 2016b, c, Miller).

### **Conclusión y recomendaciones**

Una de las posibilidades más importantes que nuestra Iniciativa abre para el futuro de Haití y más allá concierne a los millones de personas en el mundo que hablan idiomas “locales” como la lengua criolla de Haití y que más directamente se beneficiarían del acceso libre a una educación de calidad habilitada por la tecnología. En muchas partes del mundo aún hay poblaciones que necesitan lograr el dominio real de las ciencias, y que necesitan acceder a materiales en sus propios idiomas para poder aprender mejor. La Iniciativa MIT-Haití puede servir de ejemplo para ellos también. Estamos facilitando el desarrollo de mejores métodos de enseñanza en Haití, y al mismo tiempo, demostrando los elementos básicos de un modelo innovador para abrir el acceso a la educación de calidad a escala global. Estos logros yacen sobre tres principios centrales: el uso del kreyòl como idioma de instrucción, el uso de la pedagogía basada en el aprendizaje activo, y el uso de la tecnología apropiada (digital y no digital).

El uso del kreyòl hace verdaderamente **ACTIVO** el aprendizaje para el estudiantado haitiano. Involucrarse activamente en el aprendizaje de CTIM requiere destrezas elevadas de razonamiento, colaboración y comunicación. Esto no se puede hacer en francés o inglés o cualquier otro idioma que no

domine la mayoría del estudiantado haitiano. En Haití, el kreyòl es el único idioma que puede proveerle los medios lingüísticos a esta mayoría para que participe plenamente del aprendizaje activo. Adicionalmente, el uso de la tecnología ayuda a mejorar la educación CTIM a través de la incorporación de métodos de aprendizaje activo. Dicho aprendizaje activo fortalece la comprensión de los estudiantes de una variedad de conceptos complejos y abstractos.

Una de las metas principales de la Iniciativa MIT-Haití es incrementar la capacidad de la educación secundaria y terciaria en Haití. Como equipo, no sólo compartimos con los participantes de los talleres los currículos desarrollados en MIT y otros lugares, sino que también les enseñamos cómo desarrollar sus propios currículos. Mediante este proyecto, los docentes y administradores haitianos ya han incrementado su conocimiento de metodologías del aprendizaje activo basado en recursos modernos, incluyendo las tecnologías digitales, en el idioma local nativo. Los educadores que participan de los talleres CTIM de MIT-Haití pueden entonces diseminar sus nuevos conocimientos para que otros maestros y estudiantes puedan aprender mejor—esto ya ha comenzado con el trabajo de MIT-Haití Konbit descrito anteriormente. Estos esfuerzos están todos enfocados en crear, evaluar y diseminar libremente los recursos y métodos de aprendizaje activo a través de todo el país, y lograr integrar estos métodos y recursos en el currículo oficial del país.

Un avance importante hacia la democratización de la educación en Haití ocurrió el 8 de julio del 2015, cuando como mencionamos anteriormente, el Ministerio de Educación firmó un acuerdo con la recientemente fundada Academia del Creole Haitiano (Akademi Kreyòl Asisyen) mediante el cual el uso del kreyòl como medio de instrucción se expandiría a todos los niveles del sistema educativo (Dizikes). Este es el primer acuerdo entre el Ministerio y la Academia del Creole Haitiano. A pesar de la ambivalencia notada más arriba (en términos de la promoción del kreyòl por parte del Ministerio versus las presiones geopolíticas de la Francophonie, con sus respectivas correspondencias de clase social), el objetivo global de este acuerdo es promover el kreyòl como idioma de instrucción y, más generalmente, defender los derechos humanos de los hablantes del kreyòl. Esta atención es evidentemente beneficiosa para las metas de la Iniciativa MIT-Haití. Creemos que además de la atención gubernamental, sin embargo, el ejercicio constante del aprendizaje activo, el uso consistente del idioma nativo de los participantes para

la instrucción y el acceso a las herramientas de aprendizaje digital en kreyòl en los talleres, también han sido instrumentales en el cambio que vimos evidenciarse en las actitudes de los educadores haitianos. Nuestra intervención tiene implicaciones para los hablantes de lenguas locales no tan sólo en Haití sino también internacionalmente, ya que dos de los tres componentes antes mencionados podrían hacerse disponibles en múltiples contextos a un costo razonable.

Estos tipos de esfuerzos locales—encabezados por líderes y educadores en Haití para desarrollar recursos locales en kreyòl en vez de depender únicamente de recursos extranjeros sugieren que efectivamente, (adaptando las palabras de Martin Luther King Jr.) “el arco del universo moral [de educación en Haití] puede ser largo, pero se inclina hacia la justicia social”. De hecho, sucesos recientes a favor de la expansión del kreyòl en la educación tienen la posibilidad de establecer una base más profunda y sustentable para otros proyectos como la Iniciativa MIT-Haití que promueven la calidad y el acceso a la educación en Haití.

Para aquellos que estén interesados en facilitar cambios en contextos sociolingüísticos similares, hacemos las siguientes recomendaciones:

1. Encuentren asociados que sean visionarios y que estén bien integrados a las comunidades locales, las estructuras de poder, los sistemas educativos, la cultura, el idioma, las tradiciones y las artes—especialmente entre aquellos que tengan algún grado de control sobre el sistema escolar y universitario, incluyendo el desarrollo de currículos y exámenes. También son importantes los asociados que puedan ayudar a canalizar los beneficios adicionales socioeconómicos del uso del idioma local (e.g., kreyòl) en el ámbito laboral, y en otros sectores donde se crea y se transmite capital. Como describimos anteriormente en este artículo, nuestra Iniciativa comenzó con un simposio en el 2010 que juntó a docentes y no-docentes interesados en la educación global con un grupo de líderes haitianos afiliados con organizaciones no gubernamentales reconocidas, instituciones de educación superior (públicas y privadas, incluyendo docentes locales de lingüística) y emprendedores de la tecnología de información y tecnología.
2. Colaboren con instituciones locales bien respetadas y competentes involucradas con investigaciones de las ciencias sociales—institucio-

nes que puedan contribuir a la evaluación de los resultados e incrementar la confianza de la comunidad vis-à-vis el proyecto.

3. Colaboren con líderes políticos y activistas de base que tengan compromiso político, cuenten con recursos, y hayan logrado la aceptación de las comunidades. Estas colaboraciones son igualmente importantes para ayudar a implementar la visión hacia la educación de calidad para todos a través de los idiomas natales de las comunidades.
4. Recluten a asociados confiables para la sustentabilidad y el éxito a largo plazo. Estos asociados deben incluir, como mínimo, asociaciones de maestros, padres y estudiantes cuyo propio éxito en la vida dependa del acceso a la educación de calidad. Es importante que ellos también aprecien plenamente cuán importantes son las lenguas locales para lograr dicho acceso—a pesar de la ansiedad social que suele conllevar el uso de dichos idiomas.
5. Envuelvan a los medios locales tradicionales (e.g., televisión, radio, periódicos) y a los medios sociales de formas innovadoras. Hoy día, una forma óptima de alcanzar masivamente a los estudiantes, padres y maestros (y la población en general) es a través de los medios sociales. Más generalmente, las campañas de medios bien organizadas son de suma importancia—de ser posible, en conjunto con personalidades locales de medios, artistas, etc. La Iniciativa MIT-Haití recientemente ha comenzado a colaborar con artistas socialmente progresistas como BIC, un cantautor haitiano, junto con científicos que tienen ideas innovadoras relacionadas a las artes del lenguaje y la computación (véase Ladouceur 2017a, Montfort). Para ilustrar el poder de los artistas cuando utilizan los medios sociales, un video introductorio del concierto de BIC en MIT del 19 de septiembre, 2017, se ha visto más de 98,000 veces en menos de tres meses<sup>19</sup>—más que todos nuestros artículos académicos en su conjunto. En una vena

---

<sup>19</sup> Véase [www.facebook.com/BicFanClub/videos/931991360286441](http://www.facebook.com/BicFanClub/videos/931991360286441).

más relacionada a la concientización, la Iniciativa MIT-Haití también ha colaborado con la plataforma global de Internet mejor conocida que promociona las lenguas locales, es decir, Google Translate (Dizikes, LOOP).

6. Cultiven alianzas con lingüistas socialmente conscientes interesados en la producción de materiales educativos en los idiomas locales correspondientes—materiales para kindergarten hasta nivel universitario. Lingüistas no-locales (de Norte América y Europa) deben contemplar alianzas beneficiosas para todos que integren la producción de materiales educativos con proyectos de documentación y revitalización de idiomas—en modos mutuamente enriquecedores y respetuosos de co-creación con lingüistas, artistas, activistas, y otras personas locales interesados en proyectos de revitalización idiomática. Un ejemplo de este tipo de colaboración entre lingüistas y artistas es nuestro trabajo con Mandaly Claude Louis-Charles en la producción de canciones que enseñan las bases del alfabeto kreyòl. Como los vernáculos locales típicamente tienen tradiciones literarias mucho más cortas que sus contrapartidas coloniales europeas, a menudo se piensa, con frecuencia erróneamente, que son más difíciles de escribir. Estas dificultades percibidas pueden ser una barrera para cualquier esfuerzo por usar a los idiomas locales como lengua educativa. En el caso del kreyòl, la ortografía es fonémica, y por lo tanto transparente y mucho más fácil que la del francés, y nuestra canción del alfabeto facilita el aprendizaje de la ortografía (Louis-Charles et al., DeGraff 2017b).

La implementación de una visión radicalmente diferente para la educación deberá, idealmente, incluir todas las instituciones que ayuden a crear y transmitir el poder a los grupos sociales—tales como el gobierno, las cortes, las escuelas y universidades, las instituciones de investigación, las agencias financieras locales e internacionales, los padres, activistas, artistas, y la sociedad civil. Pero el compromiso político de cada uno de estos grupos con el cambio democrático puede aumentar como puede disminuir, especialmente en un contexto como el de Haití, que por mucho tiempo ha estado enmarañado en luchas complejas geopolíticas y de clase social (véase e.g. Odiduro). Sin embargo, esto es de esperarse dada la naturaleza política de cualquier esfuerzo de abrir la educación para todos. Es importante notar que el camino al éxito



de estos esfuerzos rara vez obedece una fórmula fácil que le quepa a todos. Las alianzas, las prioridades y el apoyo financiero deben y pueden cambiar con el tiempo. El camino también variará caso por caso dependiendo de las contingencias locales y geopolíticas. La persistencia y la flexibilidad son características clave para traer a fruición este tipo de cambio paradigmático.

Concluimos regresando al objetivo de democratizar la educación haciéndola accesible a todos, sin barreras. Específicamente, queremos hacer un llamado a los diseñadores y productores de las tecnologías digitales relacionadas a la educación, y a otras empresas relacionadas como las compañías de telecomunicaciones. Siendo realistas, solamente cuando le prestemos la debida atención a la diversidad lingüística y a los idiomas locales podremos visualizar un mundo en el cual el acceso a la educación de calidad sea verdaderamente democrático. En un discurso reciente sobre el rol de la cultura en el desarrollo sustentable, Irina Bokova, directora de la UNESCO, enfatizó la importancia del aprendizaje en el idioma nativo: “Los currículos culturalmente sensibles pueden mejorar la literacidad, la calidad de la educación y en última instancia los resultados educativos. [Es]... particularmente relevante cuando a los estudiantes se les enseña en su lengua materna” (5 de mayo, 2014). Postulamos que el uso de los currículos culturalmente sensibles en idiomas locales es también particularmente relevante cuando pensamos en democratizar la educación y promover la igualdad de oportunidades para todos. El uso de los idiomas locales en la educación puede aumentar dramáticamente la cantidad de individuos con acceso a recursos de alta calidad. En el caso de la Iniciativa MIT-Haití, este nuevo grupo ahora incluye a docentes y estudiantes que de otro modo no habrían tenido acceso al tipo de recursos de vanguardia que actualmente sólo se ofrecen en idiomas internacionales como el inglés, francés o español. Esperamos que este artículo ayude a asegurar que la educación facilitada por la tecnología pueda, al menos en principio, tener un alcance realmente GLOBAL en la medida en que haga posible dialogar con y aprender de grupos social –y lingüísticamente diversos, de modo que se incorporen distintos métodos de aprendizaje a la enseñanza en línea. Esta iniciativa promueve la diversidad e inclusión hacia un impacto profundamente transformador para todas las partes involucradas. Este nuevo paradigma ayudará a educar a un mundo diverso, y a la vez, esa diversidad del mundo con el que nos comprometemos nos va educando a nosotros.

## Obras Citadas

- Aboh, Enoch, and Michel DeGraff. "A Null Theory of Creole Formation." *The Oxford Handbook of Universal Grammar*, editado por Ian Roberts, Oxford University Press, 2017, pp. 401–58.
- Arthus, Wien Weibert. *Duvalier à l'ombre de la guerre froide: Les dessous de la politique étrangère d'Haïti (1957–1963)*. Imprimeur S. A., 2014.
- Babaci-Wilhite, Zehlia. "E-learning Science Literacy as a Human Right in Education in Africa." *Current Studies in Comparative Education, Science and Technology*, vol. 1, 2014a, pp. 115–30.
- . *Local Language as a Human Right in Education: Comparative Cases from Africa*. (Comparative and International Education: A Diversity of Voices 36.) Sense Publishers, 2014b.
- Benson, Carol. "The Role of Language of Instruction in Promoting Quality and Equity in Primary Education." *Lessons in Educational Equality: Successful Approaches to Intractable Problems Around the World*, editado por Jody Heymann y Adele Cassola, Oxford University Press, 2012, pp. 199–221, DOI: 10.1093/acprof:oso/9780199755011.003.0009.
- Bourdieu, Pierre. *Language and Symbolic Power*, editado y traducido por Gino Raymond y Matthew Adamson. Harvard University Press, 1991.
- Casimir, Jean. "Haiti's Need for a Great South." *The Global South*, vol. 5, num. 1, 2011, pp. 14–36, DOI: 10.2979/globalsouth.5.1.14.
- Charles, Fabian. "Ki sa pale vle di ann Ayiti?" *AyiboPost*, 2015, ayibopost.com/ki-sa-pale-vle-di-ann-ayiti/.
- DeGraff, Michel. "The Ecology of Language Evolution in Latin America: A Haitian Postscript Toward a Postcolonial Sequel." *Iberian imperialism and language evolution in Latin America*, editado por Salikoko Mufwene, University of Chicago Press, 2013, pp. 274–327.
- . "France's Misconceived 'Marshall Plan' for Haiti." *Le Monde Diplomatique*, 26 mayo 2015a, www.mondediplo.com/blogs/france-s-misconceived-marshall-plan-for-haiti.
- . "Haiti's 'Linguistic Apartheid' Violates Children's Rights and Hampers Development." *Open Global Rights*, 31 ene. 2017a, www.open-globalrights.org/haiti-s-linguistic-apartheid-violates-children-s-rights-and-hampers-/.
- . "Kreyòl-based and Technology-enhanced Learning of Reading, Writing, Math, and Science in Haiti. National Science Foundation Project

- Outcomes Report.” 2015b, 1.usa.gov/1JUdvpt. Accessed 1 Jun. 2019.
- . “Input to United Nations Office of the High Commissioner for Human Rights on the Protection of the Rights of the Child in the Implementation of the 2030 Agenda for Sustainable Development.” 2016a, www.ohchr.org/EN/Issues/Children/ThematicReports/Pages/2030Agenda.aspx. Accessed 1 June 2019.
- . “Lang matènèl, pedagoji entèraktif, lojisyèl edikatif nan Inisyativ MIT-Ayiti: « Twa wòch dife » pou bon jan edikasyon ak inovasyon alawonnbadè ann Ayiti.” *Journal of Haitian Studies*, vol. 22, num. 2, 2016b, pp.128–41. DOI: 10.1353/jhs.2016.0040.
- . “La langue maternelle comme fondement du savoir: L’Initiative MIT-Haïti: Vers une éducation en créole efficace et inclusive.” *Revue transatlantique d’études suisses* vol. 6, num. 7, 2016c, pp. 177–97. Ilm. umontreal.ca/fileadmin/Documents /FAS/litterature\_langue\_monde/RTES-6-7.pdf.
- . “Language Acquisition in Creolization and, thus, Language Change: Some Cartesian-uniformitarian Boundary Conditions.” *Language and Linguistics Compass*, vol. 3, num. 4, 2009, pp. 888–971, DOI: 10.1111/j.1749-818X.2009.00135.x.
- . “Language Barrier: Creole is the Language of Haiti, and the Education System Needs to Reflect That.” *The Boston Globe*, 16 jun. 2010.
- . “Linguists’ Most Dangerous Myth: The Fallacy of Creole Exceptionalism.” *Language in Society*, vol. 34 num. 4, 2005, pp. 533–91, DOI: 10.1017/S0047404505050207.
- . “MIT-Haiti Initiative Uses Haitian Creole to Make Learning Truly Active, Constructive, and Interactive.” *Educational Technology Debate*, July 2013. bit.ly/1HezJEL.
- . “Mother-tongue Books in Haiti: The Power of Kreyòl in Learning to Read and in Reading to Learn.” *Prospects*, vol. 46, pp. 435–64, 2017b, DOI: 10.1007/s11125-017-9389- 6.
- DeGraff, Michel, and Molly Ruggles. “A Creole Solution for Haiti’s Woes.” *The New York Times*, 1 aug. 2014, www.nytimes.com/2014/08/02/opinion/a-creole-solution-for-haitis-woes.html.
- Dejean, Yves. “Creole and Education in Haiti.” *The Haitian Creole Language: History, Structure, Use, and Education*, editado por Arthur Spears and Carole M. Berotte Joseph, Lexington Books, 2010, pp. 199–216.
- . *Yon lekòl tèt anba nan yon peyi tèt anba*. FOKAL, 2006.

- Descartes, René (1637). *A Discourse on the Method of Correctly Conducting One's Reason and Seeking Truth in the Sciences*, traducido por Ian Maclean, Oxford University Press, 2006.
- Desimone, Laura M. "Improving Impact Studies of Teachers' Professional Development: Toward Better Conceptualizations and Measures." *Educational Researcher*, vol. 38, 2009, pp. 181–99, DOI: 10.3102/0013189X08331140.
- Diop, Cheikh Anta. "Comment enraciner la science en Afrique: Exemples Walaf (Sénégal)." *Bulletin de l'Institut Fondamental d'Afrique Noire B*, vol. 37, num. 1, 1975, pp. 154–233.
- Dizikes, Peter. "3 Questions: Michel DeGraff on Haiti's New Policy for Teaching in Kreyòl." *MIT News*, July 20, 2015, [newsoffice.mit.edu/2015/3-questions-michel-degraff-haiti-teaching-kreyol-0720](http://newsoffice.mit.edu/2015/3-questions-michel-degraff-haiti-teaching-kreyol-0720).
- . "MIT-Haiti, Google Team Up to Boost Education in Kreyòl." *MIT News*, October 30, 2017, [news.mit.edu/2017/mit-haiti-google-team-boost-education-kreyol-1031](http://news.mit.edu/2017/mit-haiti-google-team-boost-education-kreyol-1031).
- Freeman, Scott, Sarah L. Eddy, Miles McDonough, Michelle K. Smith, Nnadozie Okoroafor, Hannah Jordt and Mary Pat Wenderoth. "Active Learning Increases Student Performance in Science, Engineering and Mathematics." *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 111, num. 23, 2014, pp. 8410–15, DOI: 10.1073/pnas.1319030111.
- GTEF: Groupe de Travail sur l'Éducation et la Formation. *Pour un Pacte National pour l'Éducation en Haïti*. Bibliothèque Nationale, 2010.
- Hebblethwaite, Benjamin. "French and Underdevelopment, Haitian Creole and Development: Educational Language Policy Problems and Solutions in Haiti." *Journal of Pidgin and Creole Languages* vol. 27, num. 2, 2012, pp. 255–302, DOI: 10.1075/jpcl.27.2.03heb.
- Iiyoshi, Toru and M. S. Vijay Kumar. *Opening Up Education: The Collective Advancement of Education Through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge*. MIT Press, 2018, [mitpress.mit.edu/books/opening-education](http://mitpress.mit.edu/books/opening-education).
- INURED. "The Challenge for Haitian Higher Education: A Post-earthquake Assessment of Higher Education Institutions in the Port-au-Prince Metropolitan Area." Interuniversity Institute for Research of Development (INURED), 2010, [www.inured.org/uploads/2/5/2/6/25266591/the\\_challenge\\_for\\_haitian\\_higher\\_education.pdf](http://www.inured.org/uploads/2/5/2/6/25266591/the_challenge_for_haitian_higher_education.pdf).

- Jean Baptiste, Juno. "Les sénateurs mettent les bâtons dans les roues des homosexuels." *Le Nouvelliste*, August 1, 2017, [lenouvelliste.com/article/174212/les-senateurs-mettent-les-batons-dans-les-roues-des-homosexuels](http://lenouvelliste.com/article/174212/les-senateurs-mettent-les-batons-dans-les-roues-des-homosexuels).
- Jean-Pierre, Marky. *Language and Learning in a Post-colonial Context: A Critical Ethnographic Study in Schools in Haiti*. Routledge, 2016.
- Ladouceur, Rosny. "BIC, invité à parler dans une grande université américaine." *LOOP*, 16 sep. 2017a, [www.loophaiti.com/content/bic-invite-dans-une-grande-universite-americaine-parler-du-creole](http://www.loophaiti.com/content/bic-invite-dans-une-grande-universite-americaine-parler-du-creole).
- ". "Pami lang lokal yo, se kreyòl Ayiti a ki pi popilè sou Twitter." *LOOP*, 28 oct. 2017b, [www.loophaiti.com/content/pami-lang-lokal-yo-se-lang-kreyol-ayiti-ki-pi-popile-sou-twitter](http://www.loophaiti.com/content/pami-lang-lokal-yo-se-lang-kreyol-ayiti-ki-pi-popile-sou-twitter).
- LOOP. "Google et MIT s'associent pour promouvoir le créole haïtien." *LOOP*, 3 nov. 2017, [www.loophaiti.com/node/267464](http://www.loophaiti.com/node/267464).
- Louis-Charles, Mandaly, Bémol Telfort and Michel DeGraff. "Chante alfabè kreyòl la." Video recording, 2015, [youtu.be/6F6yK1HOhWI](https://youtu.be/6F6yK1HOhWI).
- Manigat, Nesmy. "Diskou Minis Edikasyon Nasyonal ak Fòmasyon Pwofesyonèl nan okazyon siyati akò ak Akademi Kreyòl Ayisyen an." *Le Nouvelliste*, 13 julio 2015, [lenouvelliste.com/lenouvelliste/article/147050/Diskou-Minis-Edikasyon-Nasyonal-ak-Fomasyon-Pwofesyonel-nan-okazyon-siyati-ako-ak-Akademi-Kreyol-Ayisyen-an](http://lenouvelliste.com/lenouvelliste/article/147050/Diskou-Minis-Edikasyon-Nasyonal-ak-Fomasyon-Pwofesyonel-nan-okazyon-siyati-ako-ak-Akademi-Kreyol-Ayisyen-an).
- Marton, Ference and Roger Säljö. "Approaches to Learning." *The Experience of Learning: Implications for Teaching and Studying in Higher Education*, 2<sup>nd</sup>o edición, editado por Ference Marton, Dai Hounsell y Noel J. Entwistle, Scottish Academic Press, 1997, pp. 39–58, [www.docs.hss.ed.ac.uk/iad/Learning\\_teaching/Academic\\_teaching/Resources/Experience\\_of\\_learning/EoLChapter3.pdf](http://www.docs.hss.ed.ac.uk/iad/Learning_teaching/Academic_teaching/Resources/Experience_of_learning/EoLChapter3.pdf).
- Mazur, Eric. *Peer Instruction: A User's Manual*. Prentice Hall, 1997.
- Miller, Haynes. "The MIT-Haiti Initiative: An International Engagement." *MIT Faculty Newsletter*, vol. 29, num. 1, sept./oct. 2016, [web.mit.edu/fnl/volume/291/miller.html](http://web.mit.edu/fnl/volume/291/miller.html).
- Miller, Haynes and Deborah S. Upton. "Computer Manipulatives in an Ordinary Differential Equations course: Development, implementation, and assessment." *Journal of Science Education and Technology* vol. 17, num. 2, 2008, pp. 124–37, DOI: 10.1007/s10956-007-9058-2.
- Montfort, Nick. "Sentaniz Nimerik, E-lit in Haitian Creole." *Post position*, 8 oct. 2017, [nickm.com/post/2017/10/sentaniz-nimerik/](http://nickm.com/post/2017/10/sentaniz-nimerik/).

- Myers-Scotton, Carol. "Elite Closure as a Powerful Language Strategy: The African Case." *International Journal of the Sociology of Language*, vol. 1031, 1993, pp. 149–64, DOI: 10.1515 /ijsl.1993.103.149.
- Odiduro, Sergy. "MIT-Haiti Initiative: Another Broken Promise?" *Sergy Odiduro: Journalist and producer* 25 ene. 2016, sergyodiduro.wordpress.com/2016/11/18/mit-haiti-initiative-another-broken-promise/.
- Office of Educational Innovation & Technology. "Software Tools for Academics and Researchers." MIT, sin fecha, star.mit.edu/index.html.
- Perkins, Katherine, Wendy Adams, Michael Dubson, Noah Finkelstein, Sam Reid, Carl Wieman and Ron LeMaster. "PhET: Interactive Simulations for Teaching and Learning Physics." *The Physics Teacher*, vol. 44, num. 1, 2006, pp. 18–23, DOI: 10.1119/1.2150754.
- Prosser, Michael, Keith Trigwell, Elizabeth Hazel and Fiona Waterhouse. "Students' Experiences of Studying Physics Concepts: The Effects of Disintegrated Perceptions and Approaches." *European Journal of Psychology of Education*, vol. 15, num. 1, 2000, pp. 61–74, DOI: 10.1007/BF03173167.
- Sacchetti, Maria. 2010. "Much Rests on Haiti Elite." *The Boston Globe*, 31 ene. 2010, www.boston.com/news/world/latinamerica/articles/2010/01/31/much\_rests\_on\_haiti\_elite/.
- Saint-Fort, Hugues. "Le «marché linguistique» haïtien: Fonctionnement, idéologie, et avenir." *Potomitan: Site de promotion des cultures et des langues créoles*, 2014, www.potomitan.info/ayiti/saint-fort/marche.php.
- Saint-Germain, Michel. "Problématique linguistique en Haïti et réforme éducative: Quelques constats." *Revue des sciences de l'éducation*, vol. 23, num. 3, 1997, pp. 611–42. DOI: 10.7202/031 954ar.
- Sapir, Edward. *Language: An Introduction to the Study of Speech*. Harcourt, Brace & Co., 1921.
- Scannell, Kevin. Personal communication, 23 sept. 2016. Véase Twitter y Facebook: twitter.com/indigenoustweet/status/779818773662404608; facebook.com/michel.degraff/posts/10154595827738872.
- Skutnabb-Kangas, Tove, and Jim Cummins, editores. *Minority Education: From Shame to Struggle*. Multilingual Matters, 1998.
- St. Juste, Edrid. "MENFP/Académie du créole haïtien: Un accord pour faire la promotion du créole dans les écoles." *Le Nouvelliste*, 8 julio 2015, lenouvelliste.com/lenouvelliste/article/147052/Un-accord-pour-faire-la-promotion-du-creole -dans-les-ecoles.

- Thorley, N. Richard and René T. Stofflett. "Representation of the Conceptual Change Model in Science Teacher Education." *Science Education*, vol. 80, num. 3, 1996, pp.317–39, DOI: 10.1002/(SICI)1098-237X(199606)80:3%3C317::AID-SCE3%3E3.0.CO;2-H.
- Tontongi. *Critique de la francophonie haïtienne*. L'Harmattan, 1997.
- Trouillot, Michel Rolph. "Culture, Color and Politics in Haiti." *Race*, editado por Steven Gregory y Roger Sanjek, Rutgers University Press, 1994, pp. 146–74.
- UNESCO. "Haiti." *World Data on Education*, 6ma edn., 2006, IBE-UNESCO, [www.ibe.unesco.org/sites/default/files/Haiti.pdf](http://www.ibe.unesco.org/sites/default/files/Haiti.pdf).
- Vigouroux, Cecile. "Francophonie." *Annual Review of Anthropology*, vol. 42, 2013, pp. 379–97, DOI: 10.1146/annurev-anthro-092611-145804.
- Walter, Stephen L. "The Language of Instruction Issue: Framing an Empirical Perspective." *Handbook of Educational Linguistics*, editado por Bernard Spolsky y Francis M. Hult, Blackwell, 2008, pp. 129–46, DOI: 10.1002/9780470694138.ch10.
- Webb, Paul. "Science Education and Literacy: Imperatives for the Developed and Developing World." *Science* vol. 328, num. 5977, 2010, pp.448–50, DOI: 10.1126/science.1182596.