

¿Cómo preparan los **innovadores disruptivos**

a los estudiantes de hoy para ser
la fuerza laboral del mañana?

**DESCOMPLICA Y EL
APRENDIZAJE REMOTO
EFECTIVO**

Copyright © [2020] Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

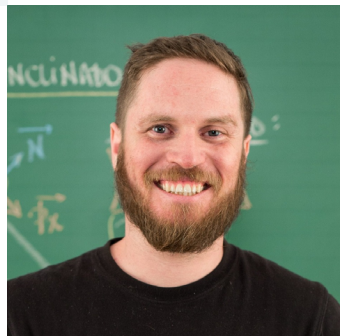
Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



Autores



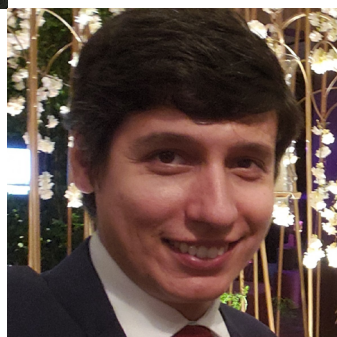
Marco Fisbhen
CEO y fundador



Victor Sahate
Director de
diseño y oficial
de marca

Sobre Descomplica

Descomplica es la empresa de educación virtual más grande de Brasil y contribuye a que millones de estudiantes se preparen para la educación universitaria, el obstáculo más grande y competitivo para la empleabilidad. El acceso a la educación universitaria está vinculado únicamente a las puntuaciones que se obtienen en una sola prueba y no tienen en cuenta los antecedentes económicos u otras condiciones especiales. Descomplica ofrece refuerzo escolar, exámenes de ingreso a la universidad, licitaciones públicas, exámenes de licenciatura y cursos de grado y posgrado.



Augusto Duarte
Director de
operaciones

Resumen

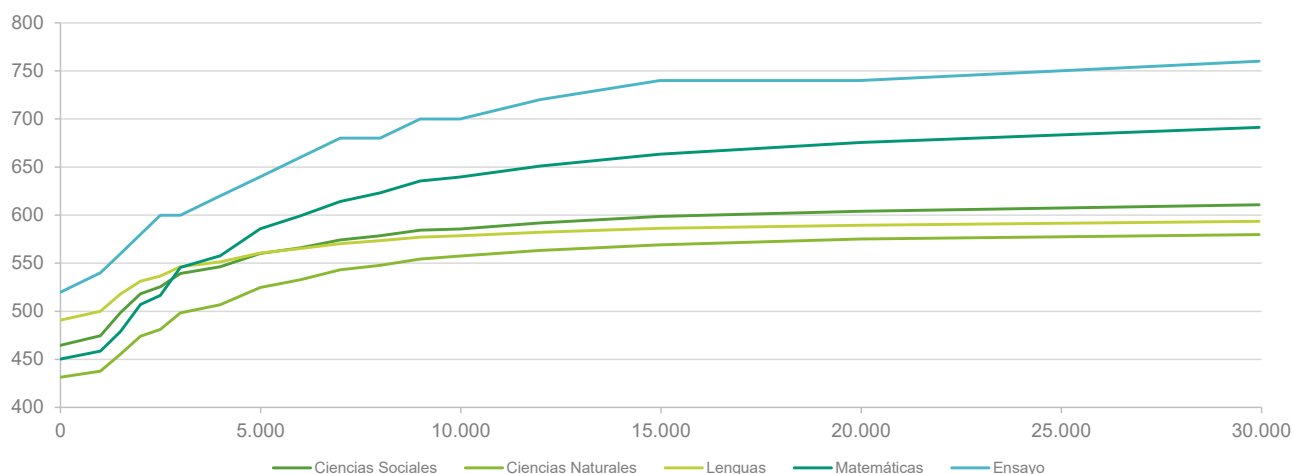
En Brasil, el nivel de ingresos y la raza influyen en las calificaciones de los exámenes estandarizados. Estas calificaciones constituyen el único criterio de acceso a la mayoría de las universidades públicas y a las mejores instituciones de educación superior. Como consecuencia de ello, ha surgido toda una industria dedicada a la preparación universitaria que atiende a estudiantes de familias adineradas, adulterando así el proceso de selección y perpetuando la desigualdad. Este artículo tiene como objetivo describir los sistemas típicos de admisión en las universidades brasileñas para demostrar cómo Descomplica está mejorando las oportunidades de miles de estudiantes desfavorecidos. Con una imagen clara de cómo el sistema favorece a los más privilegiados, presentamos a Descomplica con sus herramientas y metodología de aprendizaje, así como las importantes mejoras que brinda a estudiantes, que de otra manera no tendrían ninguna posibilidad de ingresar a las instituciones de educación superior de calidad en Brasil. Finalmente, el documento analiza los impactos potenciales y la replicabilidad del modelo en otros lugares de América Latina y el Caribe, para ayudar a los tomadores de decisiones de la región, especialmente ahora que nos enfrentamos a cierres y toques de queda debido a la pandemia de COVID-19.

1. Descomplica y la educación en Brasil: cómo la tecnología permitió la difusión masiva de educación de calidad a precios asequibles.

A pesar de tener un buen sistema de educación superior público, con universidades públicas y gratuitas muy bien clasificadas, Brasil batalla por brindar un acceso generalizado a la educación superior universitaria, ya que su tasa de inscripciones es baja comparada con la de otros países ricos. El acceso a las universidades de primer nivel en Brasil se encuentra limitado, en gran medida por el nivel de ingresos, debido a un proceso de admisión que se centra exclusivamente en los resultados de una prueba estandarizada (*Exame Nacional do Ensino Médio*, ENEM) y a una alta correlación entre los ingresos y las calificaciones en esta prueba (Figura 1).

El acceso a las universidades de primer nivel también está muy condicionado por la geografía, ya que los cursos y las escuelas superiores que dominan esos procesos de admisión solo están disponibles en las principales ciudades debido al poder de atracción del mercado.

Figura 1. Promedio de calificaciones en el ENEM, por ingreso familiar mensual

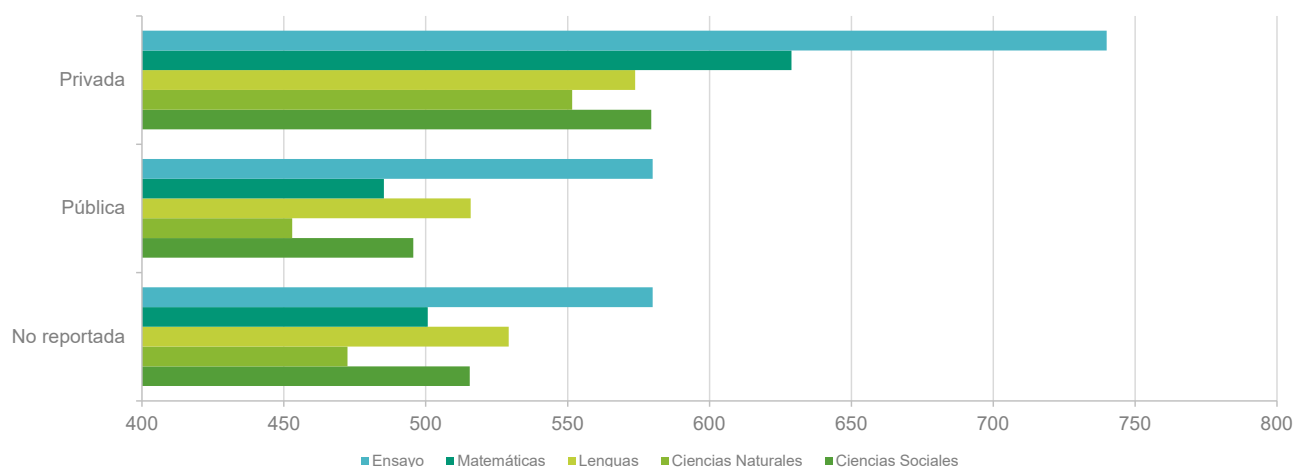


Fuente: ENEM microdata

Los estudiantes con ingresos familiares mensuales de alrededor de 15.000 reales brasileños tienen calificaciones casi un 50% más altas que aquellos en el extremo inferior del espectro.

El exigente proceso de admisión, basado únicamente en los puntajes de los exámenes, ha hecho florecer toda una industria de educación privada alrededor de las escuelas, con cursos y clases de preparación de exámenes para ayudar a los estudiantes a tener éxito. Sin embargo, estas empresas de educación privada pueden cobrar hasta 1.000 dólares por mes, con cursos de élite que van desde los 2.000 a los 6.000 reales brasileños (lo que equivale a 377 - 1.132 dólares) (Vanini, 2013). Esto es un precio extremadamente alto en un país donde el ingreso promedio mensual ronda los 1.439 reales brasileños (alrededor de 271 dólares) (Silveira & Alvarenga, 2020). Esta educación privada únicamente beneficia a los más acomodados de la sociedad y deja de lado a la mayoría de la población. En el otro extremo, la educación pública sufre de falta de financiación, uso ineficiente de los recursos públicos y corrupción (Ferraz *et al.*, 2012). Con esta perspectiva, no sorprende que existan grandes diferencias en el promedio de calificaciones de ENEM y, por ende, en las perspectivas de admisión entre los estudiantes de la educación pública y privada (Figura 2).

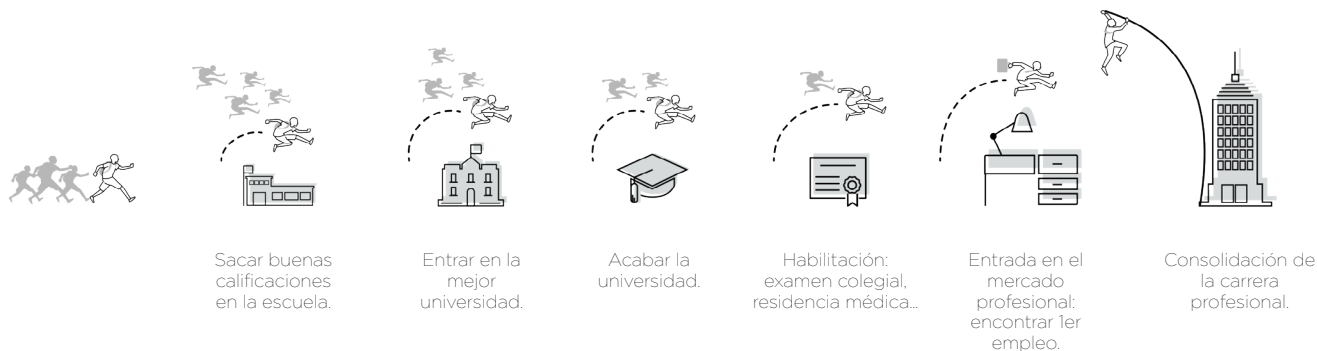
Figura 2. Calificaciones promedio de ENEM por tipo de escuela.



Los estudiantes de las escuelas privadas obtuvieron puntuaciones más altas que los de las escuelas públicas en todas las materias evaluadas, con diferencias de hasta un 30% con las puntuaciones medias. También es importante tener en cuenta que, incluso entre las escuelas privadas, existe un gran espectro de escuelas que atienden a diferentes niveles de ingresos, lo que sugiere una disparidad de calificaciones aún mayor en relación con los estudiantes de las escuelas privadas de élite.

Una forma clave de abordar este problema de acceso es ofreciendo aprendizaje virtual a un precio asequible. Descomplica está revolucionando el mercado de la educación al hacer precisamente eso: brindar aprendizaje a distancia a través una completa plataforma a un precio inicial de 19,90 reales (3,75 dólares) al mes. El Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS, por sus siglas en inglés) de la empresa está diseñado internamente para ser un centro digital de varias categorías que comprende diversos modelos educativos. Esto refleja la idea de nuestro equipo de estar presente en todos los puntos críticos de la educación a lo largo de la vida: desde la escuela secundaria hasta una universidad virtual totalmente digital e, incluso, cursos de posgrado para mejorar la carrera profesional.

Figura 3: Desde la escuela a la carrera profesional, pasando por la universidad.



Dadas las necesidades extremas de las comunidades sin recursos, el objetivo de Descomplica es llevar sus servicios a tantos estudiantes como sea posible.

Para afrontar los desafíos que plantea estudiar solo, Descomplica va más allá de los límites del aprendizaje haciendo que el contenido sea diferente y más entretenido que los cursos tradicionales. Al convertir la educación en algo accesible, agradable y asequible, Descomplica espera hacer que el aprendizaje permanente sea más atractivo y real para todos.

Actualmente, Descomplica es la principal aula virtual líder en Brasil que facilitará el acceso de los niños con menos recursos económicos provenientes de escuelas desfavorecidas, a una educación competitiva, aumentando sus posibilidades de ingresar en la universidad de sus sueños y de cumplir sus esperanzas de obtener trabajos mejores.

Manifesto

Hoy, aprender no es una cuestión de tener voluntad. Sino de tener oportunidad.

d

Una formación de calidad exige tiempo, espacio, recursos y dinero que no están al alcance de cualquier persona.

Para que el aprendizaje sea para todo el mundo, la educación tiene que ser práctica y suceder cuando y donde quiera que estés.

Tiene que ser versátil y funcionar en el computador, en el celular o en lo que tengas a mano.

Tiene que ser dinámica y acompañar los cambios mundiales en tiempo real.

Tiene que ser modular, para que puedas estudiar durante el tiempo que tengas disponible y priorizar aquello que tenga sentido.

Tiene que ser divertida, para que descubras que aprender es un placer y no un sacrificio.

Tiene que ser seductora, para hacerte sentir parte de una comunidad.

Tiene que ser cualificada y prepararte para los desafíos del mercado.

Tiene que ser democrática y caber en tu mochila.

Y tiene que ser transformadora, para cambiar tu vida y convertirte en alguien que marque la diferencia en el mundo.

Esto es lo que hace la gente.

Descomplica. Aprender es para todo el mundo.

El Manifiesto Descomplica

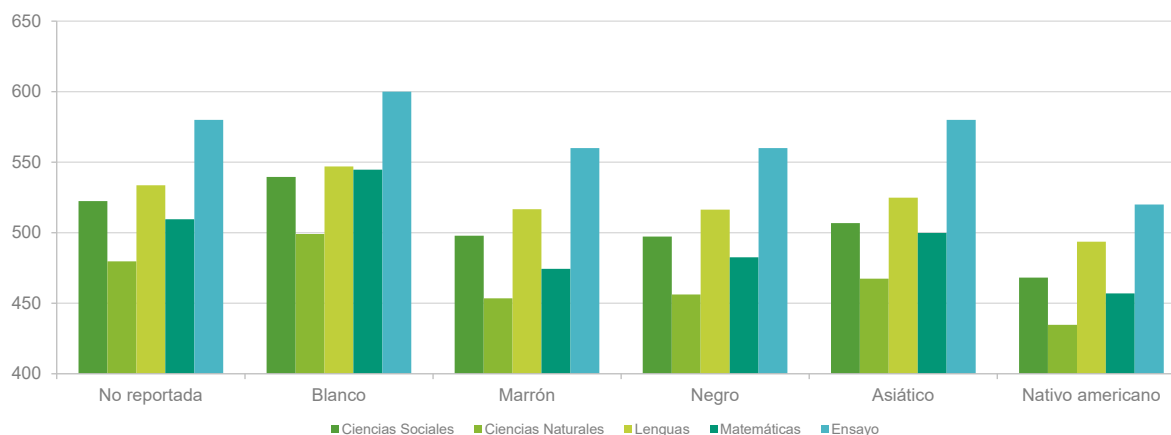
2. Problemas: bajo acceso a la educación superior

La desigualdad manifiesta es un problema característico en Brasil. El bajo acceso a la educación superior es un asunto crítico en un país donde los graduados universitarios ganan, en promedio, un 140% más que las personas con títulos de secundaria, y el aumento de ingresos es mayor para los graduados de universidades públicas. En los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), esta brecha es mucho menor (alrededor del 40%) (Riveira, 2019). Este hecho agrava el problema del acceso y la desigualdad de ingresos, pues genera un círculo vicioso en el que los ricos son los que acceden mayoritariamente a las mejores universidades gratuitas, lo que a su vez multiplica su potencial de ingresos y refuerza la desigualdad.

Solo el 65% de los brasileños de 19 años ha terminado la secundaria (*Todos pela Educação*, 2020, p.49). Quienes quieran seguir estudiando deben pagar al menos 400 reales mensuales (75 dólares) en cuotas de universidades privadas o postularse a una de las aproximadamente 230.000 plazas disponibles en las universidades públicas que son gratuitas hasta en la matrícula.

El mencionado mercado de la educación privada, surgido del sistema de admisiones altamente competitivo de las universidades públicas, está extremadamente sesgado. Este sesgo se deriva de la comparación de personas de orígenes radicalmente diferentes, sin tener en consideración las adversidades que cada uno de ellos haya enfrentado en la vida. Marco, el fundador de Descomplica, empezó siendo profesor en uno de esos cursos de élite, que se dirigían solo a los muy ricos de las áreas metropolitanas clave, y vio la oportunidad de impulsar un cambio social profundo al hacer que la educación de calidad fuera accesible para todos, especialmente para los más necesitados. Es bien sabido que Brasil tiene un sistema de educación básica pública mediocre, con algunos de los puntajes más bajos de PISA (Monteiro & Oliveira, 2019), especialmente en Matemáticas. Este sistema de educación pública es un factor clave para el desarrollo del sector de la educación privada en expansión. Dado el círculo vicioso de ingresos familiares, acceso a la educación e ingresos personales futuros, sin la existencia de un proceso de admisión más integral, los estudiantes de color y los indígenas americanos son los que más sufren las consecuencias (Figura 4).

Figura 4: Calificaciones medias del ENEM por raza/color



Los estudiantes de color obtienen, en promedio, un ~ 10% menos en todos los ámbitos en relación con los estudiantes blancos. Los estudiantes nativos americanos se ven aún más afectados, con puntuaciones un ~ 20% por debajo de las de los estudiantes blancos.

Se han realizado esfuerzos para abordar el problema. A principios de la década de 2000, algunos gobiernos y universidades de primer nivel comenzaron a corregir las deficiencias de los modelos de admisión. Por ejemplo, alrededor de 2001, la Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) fue la primera en implementar acciones favorables y cuotas sociales que reservaban un porcentaje determinado de plazas para estudiantes de tales orígenes, no solo para fomentar el acceso a personas excluidas sino también para motivar a estudiantes con antecedentes similares a prepararse para su examen (Caetano, sf). La Universidade de Brasília (UnB) siguió su ejemplo en 2004 (Veloso, 2018) y el interés fue creciendo en todo el país con las universidades que imparten sus programas prácticamente cada año. En 2012, se promulgó una ley federal para hacer cumplir esta política en todas las universidades federales, financiadas por el Gobierno federal. Como consecuencia, las matriculaciones de personas que se autoidentifican como negras pasó del 11%, en 2011, (e incluso menos, antes de tener cupos en determinadas universidades), al 30% en 2016 (Brito, 2018).

Aún así, la enorme diferencia en los puntajes de las pruebas entre los estudiantes admitidos dentro de las cuotas y sus compañeros de clase ha sido un problema pendiente, planteado a menudo por los críticos del sistema (Moreno y Reis, 2014). El desempeño posterior de los estudiantes admitidos en el programa reforzó esa noción, ya que varios años de exposición a una educación mediocre les dejaron consecuencias de por vida. Como resultado, las tasas de deserción entre esta población fueron incluso más altas que las ya altas tasas generales de deserción escolar existentes en las universidades públicas; y aquellos que lograron graduarse fueron recibidos con escepticismo por parte de los empleadores debido a un estigma racial y social generalizado.



Aula física en la sede de Descomplica en Río de Janeiro, Brasil: aunque la oferta es 100% en línea, el espacio se utiliza para experimentos de aula invertida y como aula para exámenes universitarios presenciales (según las regulaciones del MEC -Ministério da Educação-)

3. Las soluciones de Descomplica

A día de hoy, en Brasil, existen muy pocos o ningún producto destinado a familias con ingresos medios a bajos. Con el tiempo, surgieron cursos dirigidos a estudiantes que carecían de las oportunidades adecuadas para ser competitivos; pero estos eran producto únicamente del esfuerzo voluntario de individuos y organizaciones no gubernamentales (ONG) y, por lo tanto, carecían de la intensidad y énfasis que se recibía en un curso remunerado. La mayoría de estos cursos se apoyan en el trabajo voluntario y su frecuencia no supera uno o dos días de clases a la semana.

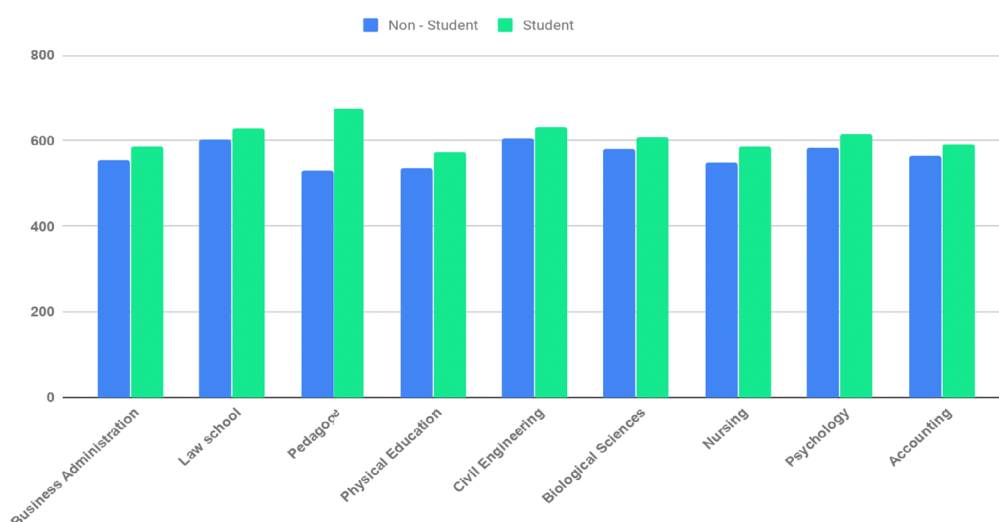
Una forma de resolver estos problemas de acceso a la educación superior es a través del uso de tecnología. Enfocándose en los desafíos descritos en torno a la desigualdad en la educación superior, debido a los enormes impactos que esta tiene en los ingresos, Descomplica aprovecha la tecnología para ofrecer educación de calidad de manera escalable, ofreciendo acceso a los mejores maestros del país y asequible a cualquier persona con conexión a Internet. La mayoría de los esfuerzos se han centrado en algunos de los cursos de preparación y escuelas más exitosas de Brasil. Brindar acceso a una educación de calidad para todos es fundamental para Descomplica. Descomplica se basa en un modelo *freemium*, que ofrece contenido gratuito en sus canales de redes sociales y en el que los suscriptores completos solo pagan 12 cuotas de 19,90 - 39,90 reales, un precio muy inferior a los 2.000 - 5.000 reales mensuales que cobran los cursos de preparación de élite. La plataforma tiene miles de clases de video bajo demanda que abarcan todos los temas del ENEM, clases diarias en vivo, sesiones de tutoría, una plataforma de ejercicios para estudiantes y calificación de ensayos.

Figura 5. Capturas de pantalla de uno de los maestros más populares de Descomplica.



Hay más de 2.000 videos de menos de una hora de duración que detallan todos los temas cubiertos en el ENEM. Las clases diarias siguen un horario que incluye al menos cuatro horas todas las noches durante la semana, con periodos adicionales según la disponibilidad de los estudiantes y el plan seleccionado. La plataforma de ejercicios comprende todas las preguntas anteriores del ENEM (una gran cantidad de preguntas de exámenes de ingreso regionales independientes, preguntas más antiguas de pruebas similares) y algunas preguntas más elaboradas por el equipo pedagógico de Descomplica. Los ejercicios se presentan a los estudiantes inmediatamente después de acabar la clase para profundizar la comprensión y cuenta con ejercicios semanales, mensuales y trimestrales y pruebas simuladas. Por último, dado que el ensayo es un examen separado (y, con frecuencia, tiene un peso desproporcionado en algunos cursos y universidades), la función de calificación de ensayos de Descomplica, con auténtica revisión en persona, brinda información clave para los estudiantes que normalmente nunca antes se han formado para escribir ensayos.

Figura 6. Nota media de los 10 cursos más competitivos (especialidades)



Las calificaciones generales fueron más altas que el promedio nacional en 9 de las 10 principales carreras.

Descomplica comenzó centrándose en el acceso a las universidades, un mercado que ayudó a crear y desarrollar y del que finalmente se convirtió en el actor más importante. Ahora, con más de 200.000 estudiantes al año que utilizan la plataforma y millones que utilizan las herramientas gratuitas, se ha consolidado, no solo como un curso de preparación para la educación superior, sino como un líder de la educación virtual. Sobre la base de este recuerdo de marca y la misión de servir a los estudiantes durante toda la vida, desarrolló nuevos segmentos, que incluyen, cursos de apoyo a la escuela secundaria, preparación para la función pública, y cursos de pregrado y posgrado, entre otros.

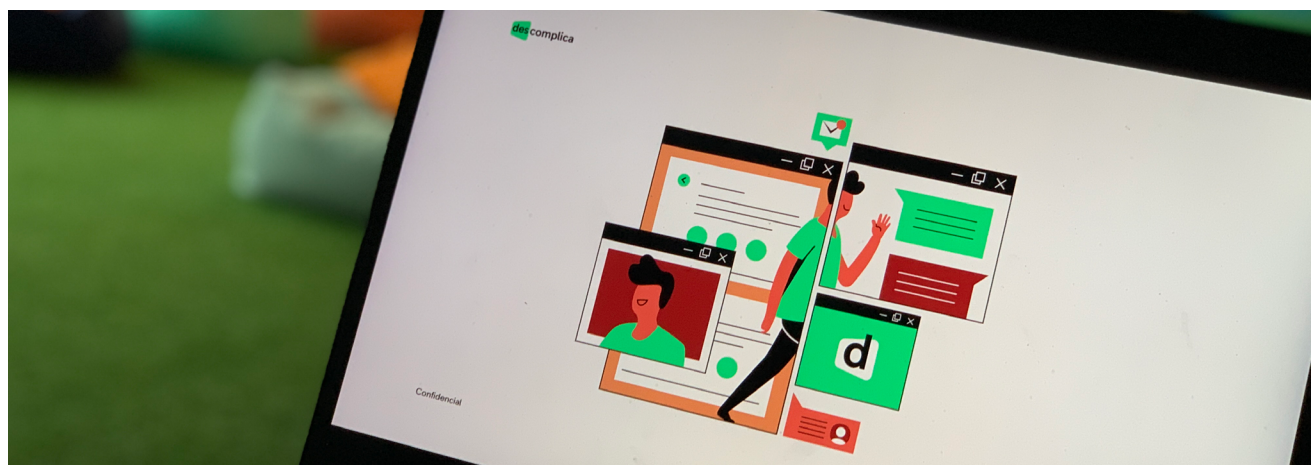
Además de aumentar la disponibilidad de clases de calidad, tanto en directo como bajo demanda, y dada la necesidad de combinar flexibilidad y disciplina para ceñirse a un horario, Descomplica promueve los *microtests* anteriormente mencionados. A través de las tutorías, los alumnos también pueden tener un contacto más directo con algún estudiante recientemente aprobado, lo que permite la aclaración de problemas específicos, y conduce a un modelo de aprendizaje mucho más sólido para los estudiantes y les brinda la opción de programarse un horario de aprendizaje coherente con sus necesidades.

Los resultados muestran que los estudiantes que usaron Descomplica obtuvieron puntajes más altos en todas las materias evaluadas y lograron hasta 51 puntos más en el ENEM (de 1.000) que los estudiantes que no lo hicieron. SiSU (abreviatura de Sistema Integrado de Seleção Unificada) es un sistema nacional de admisión que procesa los puntajes de los estudiantes y sus preferencias de cursos, clasifica a esos estudiantes y determina la admisión en aquellas universidades de Brasil que lo aceptan (la mayoría de las universidades públicas lo usan). Dada la comprensible impaciencia de los examinados y el largo periodo de tiempo que transcurre entre la solicitud (generalmente en noviembre), la calificación (generalmente en enero) y las admisiones del SiSU en sí (tarda unas pocas semanas, hasta mediados de febrero), desde Descomplica lanzamos una herramienta gratuita, llamada Simulador SiSU, para ayudar a los estudiantes a evaluar sus posibilidades. Los suscriptores de Descomplica y el público en general utilizan la herramienta de forma masiva una vez que se publican las calificaciones finales, con más de dos millones de usuarios únicos. Luego, almacenamos estos resultados, identificamos qué estudiantes usaron Descomplica para prepararse y comparamos sus resultados con los del público en general que también usaron la herramienta. Los suscriptores de Descomplica se han desempeñado mucho mejor en todos los ámbitos, y especialmente bien en la sección de ensayo, un componente clave para una admisión exitosa.

Figura 7. Distribución comparativo de las calificaciones de Ensayo (nuestros estudiantes y población general)



La nota promedio en Ensayo de nuestros estudiantes es un 38% superior a la de la media nacional.

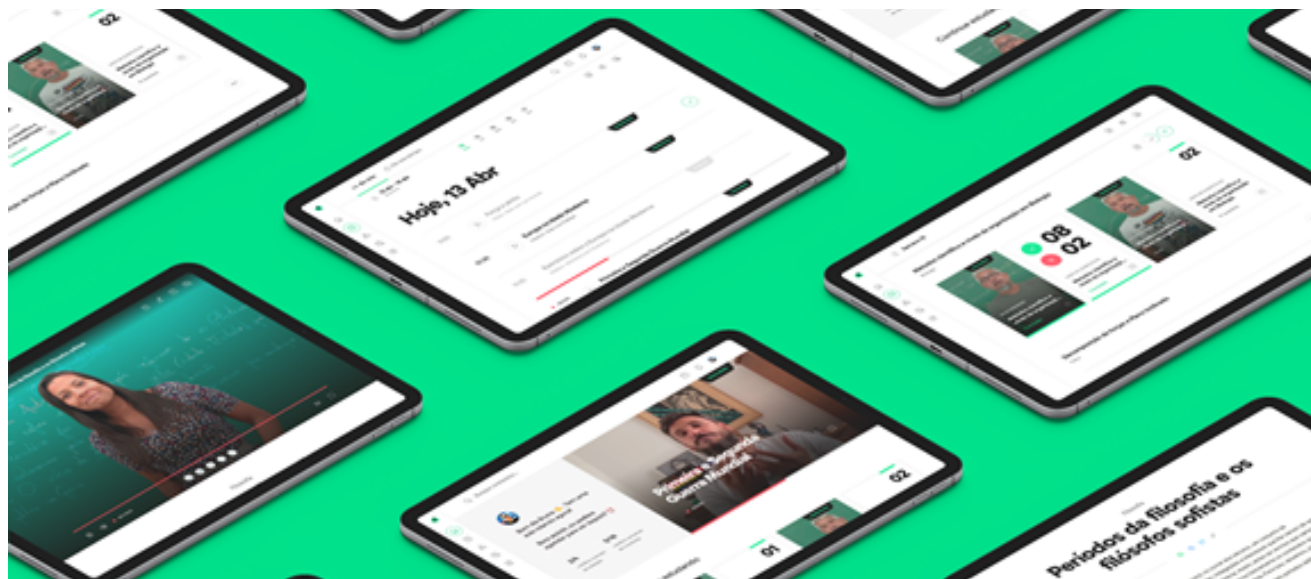


4. El modelo educativo de Descomplica

El grupo demográfico objetivo de Descomplica son los estudiantes de las clases C y D (aquellos que tienen ingresos familiares mensuales de hasta 5.000 reales al mes), quienes representan a más del 50% de la población total, y que de otra manera no serían competitivos en el ENEM y otras pruebas similares. La empresa adapta constantemente los precios para garantizar la asequibilidad e incluso ofrece suscripciones gratuitas a algunos de esos estudiantes en función de frecuentes pruebas AB para encontrar el precio que ofrezca una mayor accesibilidad a la mayoría del grupo objetivo.

Como se ha indicado anteriormente, los principios clave de aprendizaje empleados giran en torno a contenidos de calidad que se adaptan a diferentes horarios (hay clases en vivo durante todo el día), ejercicios constantes para reforzar conceptos aprendidos, tutorías privadas para problemas específicos y simulacros de exámenes periódicos. Por ejemplo, el producto ofrece dos horarios semanales para los estudiantes: uno pregrabado, con contenido de fondo, para presentar conceptos; y uno de transmisión en vivo para reforzar, resolver ejercicios y aclarar dudas.

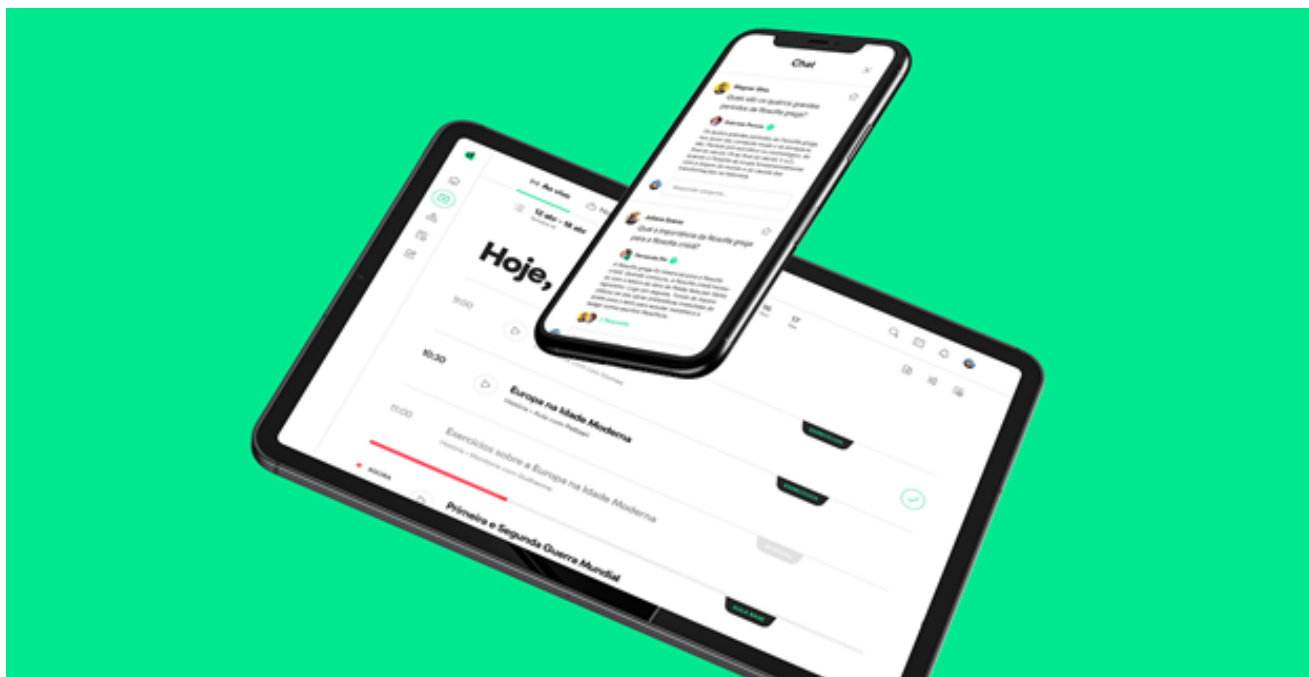
Figura 8. Panel de control del estudiante, horarios y clases de video (versión para tableta).



El pregrabado es una vía de aprendizaje preestablecida y semanal que el estudiante puede utilizar en cualquier momento. El programa está compuesto por videoconferencias (divididas en módulos de tres a cinco minutos), un material de lectura completo (también imprimible), ejercicios sobre el tema y trabajos de ensayo. Se guía al alumno a través del método pedagógico y se le orienta sobre cómo realizar un seguimiento de su progreso y también sobre cómo evitar perderse. El progreso se muestra en el panel del estudiante y en la propia agenda. Descomplica ofrece a todos sus estudiantes un curso específico sobre “cómo estudiar y organizarse”, llamado GEP - *Guia do Estudo Perfeito* (Guía para una rutina de estudio perfecta).

En segundo lugar, las clases completamente en vivo e interactivas están disponibles de 8 a. m. a 8 p. m., de forma similar a la programación televisiva. Esas clases también siguen un programa pedagógico; sin embargo, el estudiante no puede elegir el momento en el que suceden. Se transmiten en vivo desde los estudios de Descomplica en momentos específicos (replicando un programa escolar tradicional). Estas clases en vivo duran hasta 40 minutos y son completamente interactivas. Los estudiantes pueden hacer preguntas y chatear en grupos en tiempo real con la ayuda de tutores de apoyo y administradores de la comunidad. Una vez finalizada la clase en vivo se convierten en “repeticiones de video” que se pueden reproducir en cualquier momento y con la frecuencia que el alumno desee.

Figura 9. Horario de clases en vivo (tableta) y sala de chat (teléfono móvil)

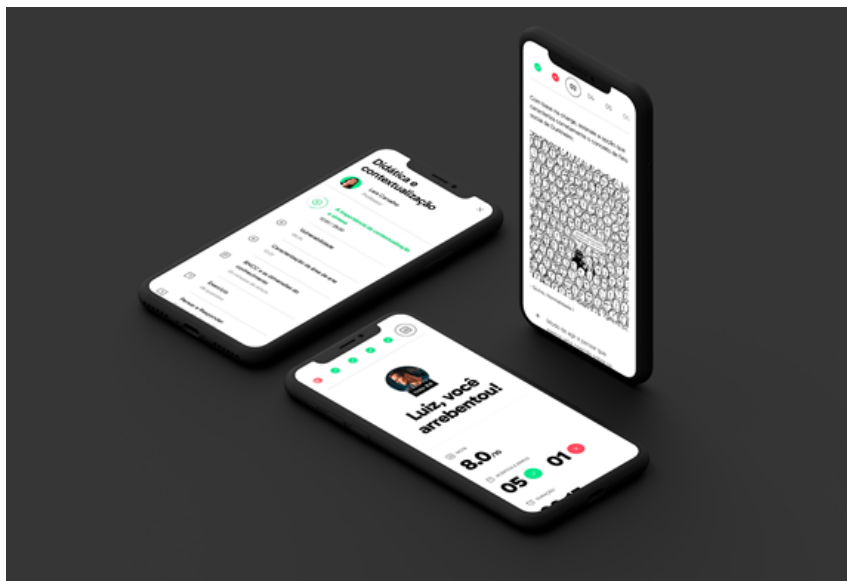


Además, Descomplica trabaja actualmente en la personalización total del contenido para cada estudiante, una nueva función que se pretende lanzar en enero de 2021. De esa manera, Descomplica podrá ofrecer un programa de aprendizaje más personalizado basado en los intereses de los estudiantes, sus hábitos de estudio y su contexto. Esto es importante dado que cada individuo tiene necesidades y objetivos de aprendizaje específicos. Al adaptar el contenido a esas necesidades individuales, aumentará la participación y mejorarán los resultados del aprendizaje.

Descomplica también ofrece una plataforma exclusiva solo para practicar, con ejercicios organizados por asignatura y *microtests*. Los ejercicios son un conjunto de preguntas de opción múltiple, organizados por materia, que se presentan automáticamente al alumno. Los profesores comentan todas las respuestas incorrectas y las vinculan con clases adicionales para que el usuario pueda ampliar su conocimiento sobre el tema. En este momento, Descomplica trabaja en el desarrollo de una arquitectura más social para los *tests*, que permita a los estudiantes invitar a amigos a un desafío y personalizar la dificultad de la prueba y los objetivos de entrenamiento (las pruebas beta para el lanzamiento de esta función están previstas para el año 2021).

Los *microtests* son simulaciones en alta definición del examen final ENEM o de los exámenes Vestibulares, el examen principal y más común de ingreso utilizado por las universidades brasileñas. Descomplica desarrolla esas pruebas siguiendo el formato del examen oficial y organiza el contenido en base a exámenes anteriores. De esta manera, los estudiantes pueden practicar de una manera muy realista. Esto les permite ejercitar no solo el conocimiento, sino que también les familiariza con el formato, los tiempos y los requisitos del examen.

Figura 10. Plataforma de ejercicios con página de preguntas y resultados (versión móvil)



Descomplica desarrolla todos los materiales internamente, con un equipo de pedagogía especializado. Nuestros maestros aprovechan su experiencia en algunos cursos tradicionales para hacer que las clases sean entretenidas y atractivas. Para mantener la periodicidad y la disciplina de los estudiantes, las clases son divertidas y provocativas.

Los profesores reciben formación interna para dominar la enseñanza en línea y aprender algunas “habilidades de presentador de televisión”. Las conferencias también incluyen elementos de la cultura popular, como tocar canciones, vestirse y hablar con el estudiante en un tono de voz muy personal y auténtico. Algunos de los profesores son exclusivos de Descomplica, mientras que otros también enseñan en escuelas públicas y privadas. Los maestros exclusivos de Descomplica son embajadores de la marca y algunos de ellos hacen todo lo posible para involucrar a los estudiantes. Por ejemplo, nuestro profesor de física se lanzó en paracaídas para enseñar conceptos como el lanzamiento vertical, la resistencia al aire y la caída libre. El profesor de biología se tatuó una mitocondria en una clase en directo para enseñar la respiración celular.

Las conferencias también permiten a los estudiantes incorporar sus reacciones a momentos específicos en tiempo real mientras ven el video. Luego, los profesores reciben un mapa de las reacciones de los estudiantes que ayudan a mejorar las nuevas clases en base a esa retroalimentación. Con estos esfuerzos, Descomplica ha alcanzado un compromiso de más de 90 minutos por sesión de cada estudiante y más de 10 sesiones al mes por estudiante activo. Los profesores pueden crear un sentido de comunidad motivando a los estudiantes para que se reúnan y administrando comunidades en línea en las redes sociales, donde publican materiales adicionales y promueven debates sobre los temas más importantes.



Contenido especial llamado “Clases épicas”.



Profesores disfrazados en los estudios de Descomplica enseñando gramática y literatura.



Reproductor de video con la “función de reacciones” debajo de la línea de tiempo del video.

5. Mirando hacia el futuro: implicaciones

La visión de Descomplica es crear un sistema de aprendizaje permanente que ayude a los estudiantes a superar los principales obstáculos para la empleabilidad: preparación para los exámenes de ingreso a la universidad, una universidad nativa totalmente digital, cursos de posgrado y una conexión automatizada a puestos de trabajo y empleadores. A medida que el comportamiento del consumidor cambia, y tanto los padres como los estudiantes se acostumbran más a la idea de que la educación acabará siendo una combinación de experiencias en persona y virtuales, Descomplica espera que este modelo mejore significativamente las posibilidades de los brasileños para conseguir un trabajo y ser más competitivos en el mercado laboral. Descomplica espera ayudar a Brasil a estar a la vanguardia de la cuarta revolución industrial y preparar mejor a los estudiantes para el futuro del empleo a través de su plataforma de aprendizaje basada en datos, que brinda educación accesible de alta calidad en un formato personalizado y completamente en línea (con múltiples plataformas, formatos y posibilidades).

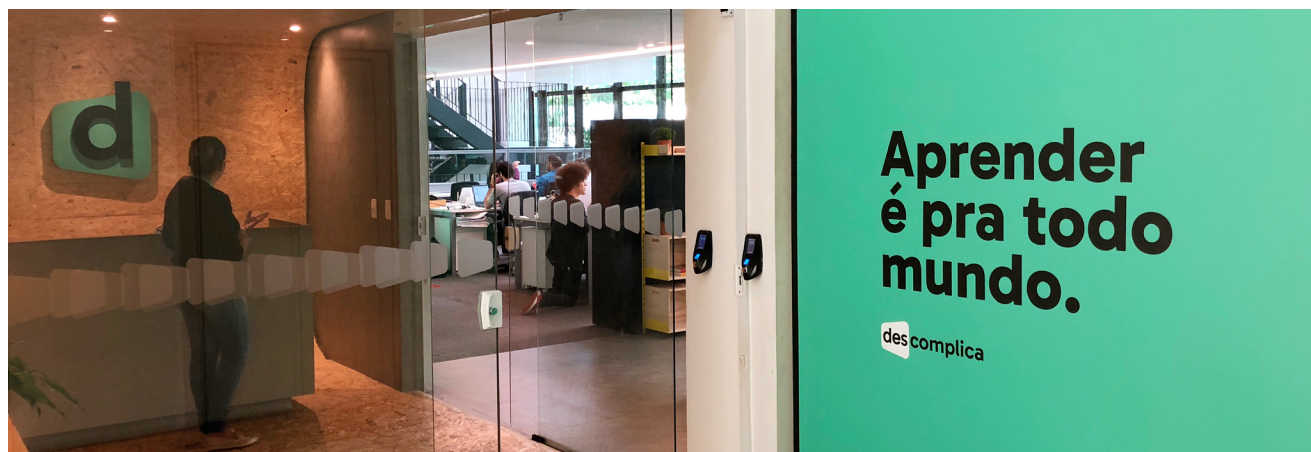
Figura 11. Cómo la tecnología apoya al aprendizaje en cada etapa



A lo largo de los años, nuestro equipo ha aprendido que el carisma de los profesores y la diversión son clave para construir una comunidad unida de estudiantes, pero también para mejorar su rendimiento. Los estudiantes están menos nerviosos y pueden continuar enfocándose en sus estudios, independientemente de los desafíos específicos que afrontan a diario. Además, contar con una buena plataforma de ejercicios y *microtests* es crucial para ayudar a consolidar algunos de los conceptos aprendidos recientemente y mejorar la efectividad. A medida que la empresa evoluciona, el objetivo es crear una arquitectura más social y desarrollar un modelo de datos que conecte a los estudiantes con posibles puestos de trabajo.

La disponibilidad continúa siendo un claro desafío pendiente. A pesar de que en otros países emergentes se ha producido una ampliación de la cobertura de acceso a Internet sin precedentes, el acceso en Brasil (tanto por cable como móvil) sigue siendo limitado para las clases C y D. Además, el 22% de los postulantes al ENEM no tienen conexión a Internet en casa (G1, 2020). Aún así, incluso cuando esta está disponible, dicho acceso a Internet podría resultar costoso para consumir video. Por lo tanto, Descomplica ha analizado posibles alianzas para aliviar los costos de datos y. También, diferentes métodos de prestación del servicio que reduzcan el consumo de datos. Esto condujo a alianzas con las mayores empresas de telecomunicaciones (como Claro, nuestro socio de telecomunicaciones más reciente) y gobiernos (por ejemplo, el Estado de São Paulo y Paraná, que ofrece Descomplica a estudiantes de escuelas públicas) para reducir los obstáculos para la difusión y aumentar su alcance e impacto.

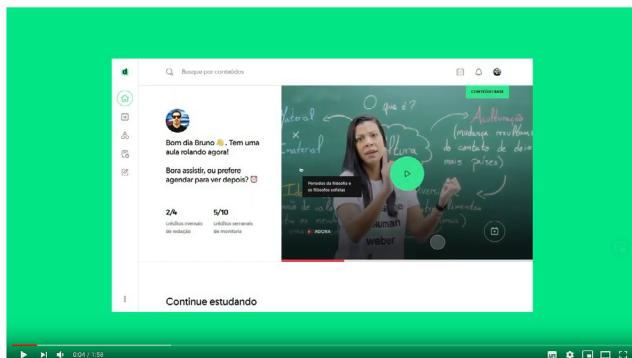
El modelo promovido por Descomplica posee un gran potencial para la región, dado que ha logrado un éxito significativo en Brasil a pesar de los numerosos desafíos existentes. Nuestro éxito muestra a los legisladores que los estudiantes de hoy están preparados para un nuevo formato de aprendizaje y participación en la educación. El modelo de Descomplica incluye un formato que combina la tecnología con la enseñanza en persona, contenido atractivo disponible desde cualquier lugar y un tono discursivo que rompe con las tradiciones y habla el idioma de los estudiantes de hoy. Adoptar más del modelo Descomplica puede ayudar a los legisladores a brindarles a los maestros nuevas herramientas para una mejor enseñanza y aprendizaje a partir de los datos de los estudiantes. El modelo de Descomplica podría ser replicable y expandir el acceso a una educación de calidad para los estudiantes de la región. Este modelo también es flexible, lo que permite la adaptación al contexto regional y nacional. Nuestro próximo paso es mejorar la participación de los estudiantes y hacer que el contenido sea más accesible a escala nacional y regional.



Recepción de la sede de Descomplica en Río de Janeiro, Brasil.

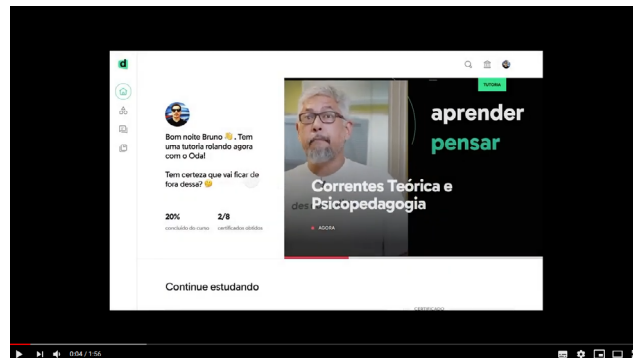
Apéndice

Enlaces a demostraciones de productos



— LMS ENEM & Vestibulares

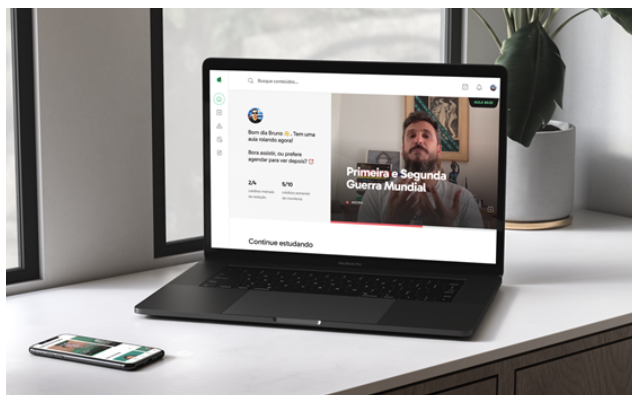
<https://www.youtube.com/watch?v=yumxkn7RvNg>



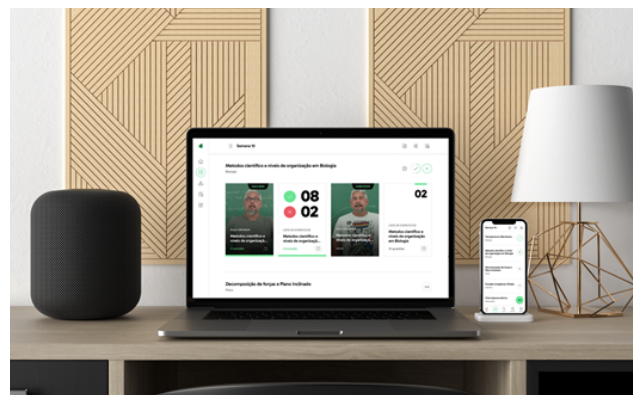
— LMS Universidad

<https://www.youtube.com/watch?v=shLiICg3ChU>

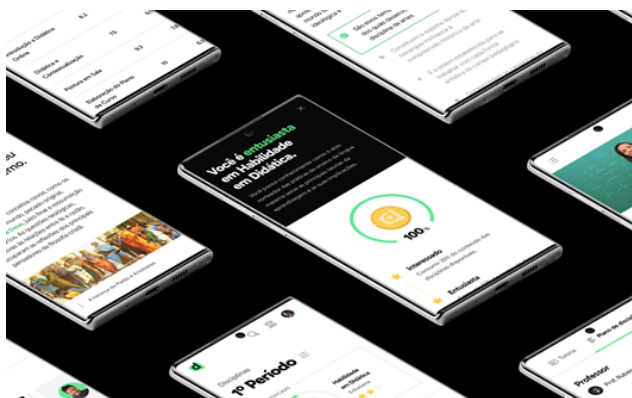
Fotos de productos funcionando en los dispositivos



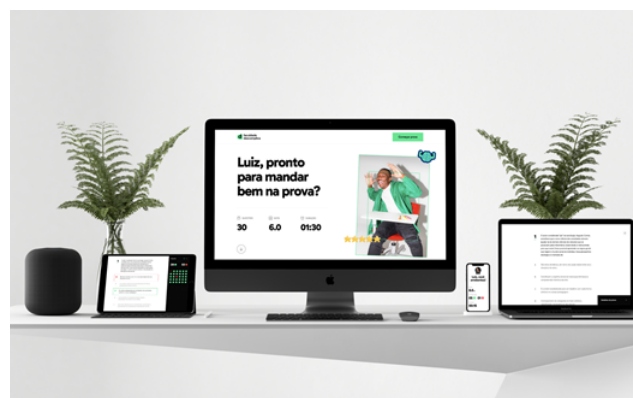
LMS: Panel del estudiante



LMS — Panel del estudiante mostrando el progreso del último ejercicio



LMS — Interfaz universitaria que muestra el progreso del estudiante



LMS: Experiencia en exámenes universitarios, que muestra cómo se adapta a múltiples dispositivos

Testimonios de estudiantes de las redes sociales y el equipo de atención al cliente de Descomplica

StalinANA @anatfar

@descomplica fue un hito en mi vida. Sin ellos, no hubiera podido aprobar el examen de ingreso a la universidad o tomar un curso de tanta calidad. ¡Democratizar el acceso a la educación es fundamental!

Victoria @unicOrnni0

¡Aún estoy en las nubes, pero tengo que agradecer a @descomplica mi aprobado, las clases fueron fundamentales y alentadoras! Sin vosotros y todos los maestros increíbles no hubiera sido posible.

fravila @ahailins

@descomplica te declaro mi amor eterno!! No podía permitirme un curso caro y no podía mantener el ritmo de los cursos en directo. Me suscribí al plan ENEM, y mientras estudiaba a mi propio ritmo aprendí mucho más y fui admitido en Letras en la USP. ¡¡Gracias!! GEP fue clave para mantener mi cordura.

Me Chama de Code Coach @natan_tn

Hace dos años estaba viendo #RelashowEnem de @descomplica

Hoy estoy estudiando para mi examen de Cálculo 2 en la USP.

Si alguien lo hubiera dicho, no lo habría creído, pero aquí estoy

resumos.e.enem

¿QUÉ POR QUÉ SOY LA CARA DE DESCOMPLICA?
¿No es obvio? Jajaja es broma. Comencé a usar la plataforma en 2018, dudando de poder terminar la escuela secundaria e ir directamente a una universidad federal. Estudié todo el año con Descomplica, participé en las clases en vivo haciendo preguntas, participé en las tutorías y grupos de Facebook. Me involucré completamente en todo. Con Descomplica aprendí a organizar mis horarios y a enfocarme con @eduvllid en GEP (te extraño), aprendí el temido LOG con @pro.luramos, que el...

_cleidsonjunior

Hola, soy Cleidson, ingresé en Educación Física en la UFG. Hasta mediados del año pasado dudaba de que pudiera lograr tal hazaña, pero con todas las clases de Descomplica, sus maestros y los estímulos de GEP, me di cuenta de que podía llegar donde quisiera. Siempre estaré agradecido a todos los maestros y los amo a todos y cada uno de ellos. Espero poder llegar a conocerlos a todos y darles un abrazo. Lara, Hansen y Hormes, los amo y ustedes son mis inspiraciones. ¡Gracias por cambiar mi vida!

Thiago Oliveira

Ingeniería Civil - UFF, UFRJ y CEFET

“Necesitaba un curso flexible porque ya trabajaba cuando aún estaba en la escuela. ¡El matrimonio entre Descomplica y yo no podría haber ido mejor!”

Larissa Arêas

Descomplica es un curso completamente diferente a cualquier otro. Tengo la intención de suscribirme a la Ayuda de Pregrado porque no sé qué haría sin ellos.

Gabriel Santos

Historia - USP

“¡Las clases son completas, divertidas y con profesores altamente competentes! ¡Sin ustedes, no hubiera podido alcanzar el primer lugar en mi curso para ingresar a la USP!”

Referencias

Brito, D. (27 de mayo, 2018). Cotas foram revolução silenciosa no Brasil, afirma especialista. Agência Brasil. <https://agenciabrasil.abc.com.br/educacao/noticia/2018-05/cotas-foram-revolucao-silenciosa-no-brasil-afirma-especialista>

Caetano, É. (n.d.). *História do sistema de cotas no Brasil. Super Vestibular.* <https://vestibular.mundoeducacao.uol.com.br/cotas/historia-sistema-cotas-no-brasil.htm>

Ferraz, C., Finan, F., & Moreira, D. B. (Mayo, 2012). *Corrupting Learning: Evidence from Missing Federal Education Funds in Brazil.* https://eml.berkeley.edu/~ffinan/Finan_Education.pdf

G1. (17 de julio, 2020). Um em quatro candidatos ao Enem 2019 declarou não ter acesso à internet, apontam dados do Inep. G1. <https://g1.globo.com/educacao/enem/2020/noticia/2020/07/07/a-cada-quatro-candidatos-ao-enem-2019-tres-declararam-nao-ter-acesso-a-internet-apontam-dados-do-inep.ghtml>

Monteiro, A. C., & Oliveira, E. (3 de diciembre, 2019). Brasil cai em ranking mundial de educação em matemática e ciências; e fica estagnado em leitura. G1. <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2019/12/03/brasil-cai-em-ranking-mundial-de-educacao-em-matematica-e-ciencias-e-fica-estagnado-em-leitura.ghtml>

Moreno, A. C., & Reis, T. (20 de marzo, 2014). Em 90% dos cursos do SisU, negros têm nota de corte menor entre cotistas. Educação. <http://g1.globo.com/educacao/noticia/2014/03/em-90-dos-cursos-do-sisu-negros-tem-nota-de-corte-menor-entre-cotistas.html>

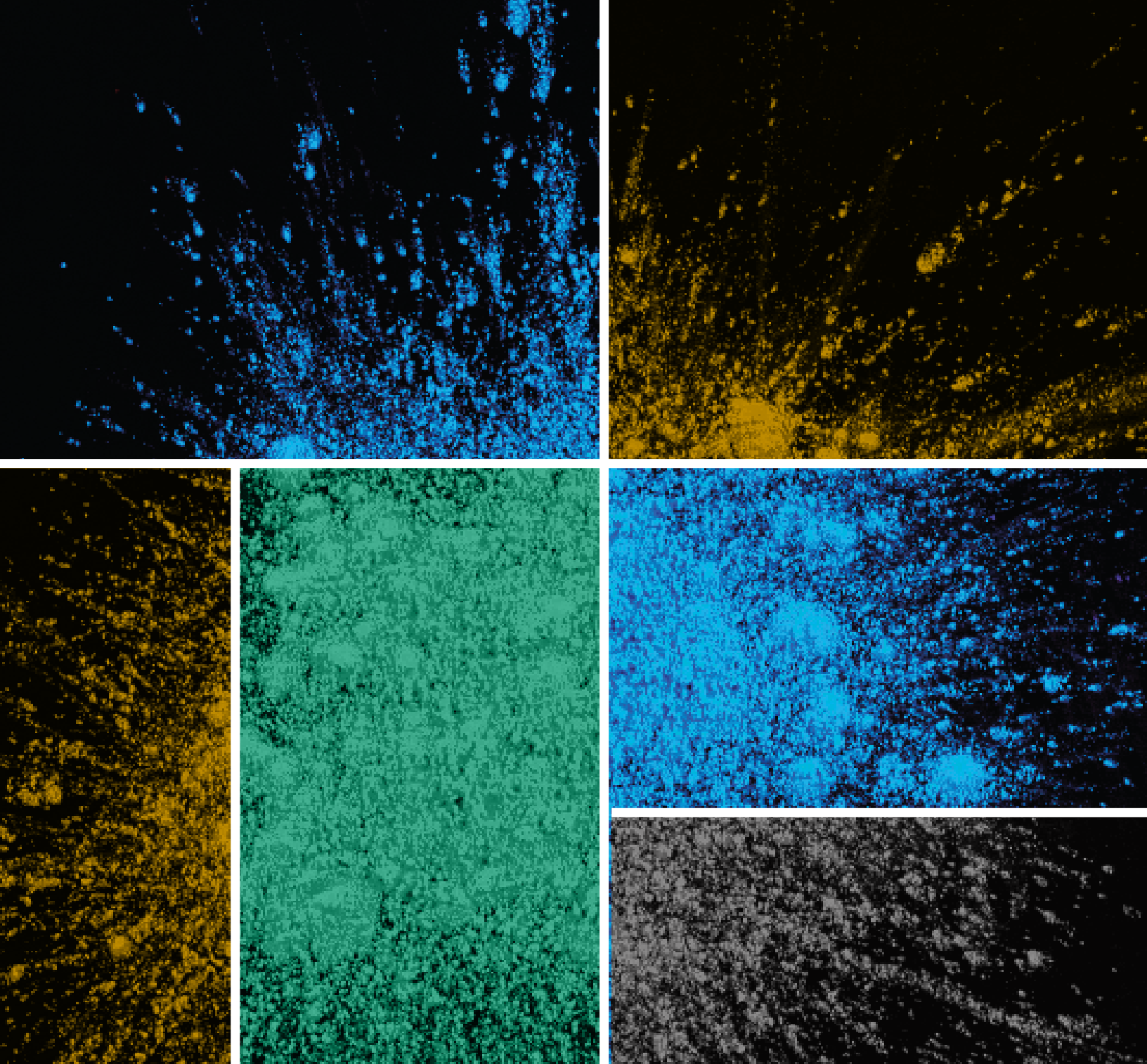
Riveira, C. (14 de octubre, 2019). No Brasil, ter faculdade faz dobrar o salário — por que isso é ruim. Exame. <https://exame.com/brasil/no-brasil-faculdade-dobra-salario-por-que-isso-e-ruim/>

Silveira, D., & Alvarenga, D. (28 de febrero, 2020). Renda domiciliar per capita foi de R\$ 1.439 em 2019, diz IBGE. G1. <https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/02/28/renda-domiciliar-per-capita-foi-de-r-1439-em-2019-diz-ibge.ghtml>

Todos pela Educação. (Junio de 2020). *Anuário Brasileiro da Educação Básica.* https://www.todospelaeducacao.org.br/_uploads/_posts/456.pdf

Vanini, E. (2013, 2 de diciembre). Notas do Enem expõem o preço do ensino de elite. O Globo. <https://oglobo.globo.com/sociedade/educacao/notas-do-enem-expoem-preco-do-ensino-de-elite-10938644>

Veloso, S. (2018, 6 de junio). Aprovação das cotas raciais na UnB completa 15 anos. UnB Notícias. <https://www.noticias.unb.br/76-institucional/2319-aprovacao-das-cotas-raciais-na-unb-completa-15-anos>



BID

Banco Interamericano
de Desarrollo