

# [OBSERVATORIO CT+i]

OPORTUNIDADES Y TENDENCIAS TECNOLÓGICAS  
PARA LOS NEGOCIOS DEL FUTURO



ticā epm



## LICENCIA

Informe: Tecnologías en Educación por Corporación Ruta N se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Sugerimos se referencie el documento de la siguiente forma:

Corporación Ruta N (2018). Observatorio CT+i: Informe No. 1.  
Tecnologías en Educación  
Recuperado desde [www.rutanmedellin.org](http://www.rutanmedellin.org)



**ÁREA DE OPORTUNIDAD:  
TECNOLOGÍAS EN EDUCACIÓN**

# innRUTA

RED DE INTELIGENCIA COMPETITIVA





**ASESOR**

**CAMILO VIEIRA**

Ph.D. Tecnologías de Información y Computación

M.E. Tecnologías de Educación

## PARTICIPANTES

El estudio de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva denominado TECNOLOGÍAS EN EDUCACIÓN fue desarrollado por la Corporación Tecnova UEE en el cual los participantes asumieron los siguientes roles:

**Metodólogo:** Asesora con la metodología de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva diseñada para el proyecto Observatorio CT+i y definida por INN Ruta - Red de Inteligencia competitiva. Adicionalmente coordina dentro de cada institución los ejercicios realizados.

**Vigía:** Encargado de recopilar de fuentes primarias y secundarias los datos e información relacionada con el área de oportunidad estudiada. Adicionalmente, realiza con expertos temáticos y asesores el análisis de la información recopilada y la consolidación de los informes del estudio de inteligencia competitiva.

El estudio contó con la participación de Camilo Vieira quien desempeñó el papel de asesor temático con las siguientes actividades.

**Asesor temático:** Participa en las etapas de análisis y validación de la información recopilada por el vigía. Orienta y da lineamientos del estudio de inteligencia competitiva realizado.

Se contó con la participación de un grupo de actores con conocimientos en relación a la temática, quienes contribuyeron en la validación y priorización de oportunidades.

# PARTICIPANTES



DIRECTOR DEL PROYECTO:  
Elkin Echeverri

COORDINADORES DEL PROYECTO:  
María Isabel Palomino Ángel  
Carlos Andrés Franco Pachón



DIRECTOR DEL PROYECTO:  
Camilo Andrés García Giraldo

COORDINADORA DEL PROYECTO:  
Diana María Aguilar Valencia

METODÓLOGOS:  
Diana María Aguilar Valencia  
Paola Vargas González  
Sebastian Duque

VIGÍA:  
Camilo Sylva Sánchez

# INTRODUCCIÓN

El presente estudio es un panorama sobre Tecnologías en Educación desde el análisis de compañías emergentes como *startups*, así como capacidades y oportunidades locales.

La información aquí contenida representa el resultado de un estudio de inteligencia competitiva en el cual se realizó una revisión de modelos de negocio de *startups* a nivel global, identificando sus dinámicas, características y lo que las hace diferentes y atractivas para inversión. *Las startups* fueron revisadas y priorizadas por Ruta N, como actores claves dentro de escenarios de negocios que podrían aprovecharse en la ciudad y Latinoamérica.

Adicionalmente se realizó un mapeo de las capacidades locales tanto desde las empresas como desde la investigación, para finalmente, a partir de la comparación entre las soluciones globales y las locales, identificar las potenciales oportunidades de innovación para la ciudad, las cuales fueron validadas y priorizadas con el aporte de actores del ecosistema de innovación.

El estudio ofrece a los lectores una focalización en modelos de negocios emergentes, con el fin de promover trabajo colaborativo, donde se complementen capacidades y se aprovechen oportunidades de negocios que aún no están siendo explotadas a nivel local. Busca incentivar la curiosidad por profundizar más en el tema y generar dinámicas para la creación de nuevos negocios en la ciudad.



# METODOLOGÍA

Estos estudios fueron realizados con la siguiente metodología:



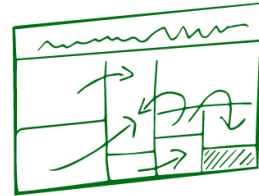
## Definición de áreas de oportunidad

- Se tuvieron en cuenta: El historial de proyectos de I+D; la oferta y demanda tecnológica de la ciudad en la plataforma SUNN; áreas de oportunidad identificadas en estudios previos del observatorio.
- Reportes de tendencias globales



## Definición de empresas a analizar

A partir de las temáticas definidas se identifican mediante reportes de startups, aquellas que tienen propuestas novedosas y que son definidas como empresas para “mantener bajo observación” ya que son potenciales para crear una disrupción de mercado.



## Análisis de modelos de negocio Empresas identificadas

Búsqueda y análisis de información asociada al modelo de negocio de las empresas priorizadas. Esta información se esquematiza según un lienzo de modelo de negocio definido para este estudio. Se presenta de manera consolidada en este documento y detallada en el informe Anexo.



## Identificación de oferta de soluciones locales

Se realiza referenciación de empresas y grupos de investigación locales, así como de su oferta de soluciones y productos.



## Definición de oportunidades para la ciudad

Esta definición se realiza considerando las soluciones globales para las cuales no se identifica actualmente oferta en Medellín, estas soluciones son potenciales oportunidades de innovación para la ciudad y serán estudiadas y priorizadas en un taller con grupos de interés para cada área de oportunidad.

## TECNOLOGÍAS EN EDUCACIÓN

### 1. GENERALIDADES

- Contexto sobre Tecnología en Educación.
- Inversiones en *startups* de Tecnologías en Educación.

### 2. MODELOS DE NEGOCIO

- *Insights* modelos de negocio para cada enfoque.
- Desarrollos tecnológicos asociados para las *startups* analizadas.

### 3. CAPACIDADES LOCALES

- Contexto de ¿Cómo está Medellín? Desde el ámbito tecnológico, investigativo y político.

### 4. OPORTUNIDADES

- Oportunidades de desarrollo de innovación y negocios con el análisis de las capacidades requeridas y brechas detectadas.

# CONTENIDO

## No DE DIAPOSITIVA

Generalidades del área de oportunidad.....	<a href="#">13</a>
Contexto sobre Tecnologías en Educación.....	<a href="#">14</a>
Modelos de Negocio.....	<a href="#">17</a>
Lienzo del modelo de negocio considerado.....	<a href="#">18</a>
<i>Insights</i> modelo de negocio – Escuelas de nueva Generación.....	<a href="#">19</a>
Desarrollos tecnológicos asociados - Escuelas de nueva Generación .....	<a href="#">25</a>
<i>Insights</i> modelo de negocio – Educación de la primera Infancia.....	<a href="#">26</a>
Desarrollos tecnológicos asociados – Educación de la primera Infancia.....	<a href="#">32</a>
<i>Insights</i> modelo de negocio – Educación Técnica.....	<a href="#">33</a>
Desarrollos tecnológicos asociados - Educación Técnica.....	<a href="#">39</a>
<i>Insights</i> modelo de negocio – Análisis en aprendizaje.....	<a href="#">40</a>
Desarrollos tecnológicos asociados - Análisis en aprendizaje.....	<a href="#">46</a>
<i>Insights</i> modelo de negocio – <i>Gestión del Aprendizaje</i> .....	<a href="#">50</a>
Desarrollos tecnológicos asociados – Gestión del aprendizaje.....	<a href="#">53</a>
<i>Insights</i> modelo de negocio – Desarrollo de Carrera.....	<a href="#">54</a>
Desarrollos tecnológicos asociados – Desarrollo de Carrera.....	<a href="#">60</a>
Para tener en cuenta.....	<a href="#">61</a>

# CONTENIDO

## No DE DIAPOSITIVA

Capacidades locales - ¿Cómo esta Medellín?.....	<a href="#">63</a>
Desde lo tecnológico.....	<a href="#">64</a>
Desde la investigación.....	<a href="#">65</a>
Oportunidades.....	<a href="#">67</a>
Metodología de identificación de oportunidades.....	<a href="#">68</a>
Asistentes al taller de oportunidades.....	<a href="#">69</a>
Potenciales oportunidades para Medellín.....	<a href="#">70</a>
Oportunidad 1. Aprendizaje de habilidades en innovación y emprendimiento a través de la tecnología .....	<a href="#">71</a>
Oportunidad 2. Herramientas colaborativas de apoyo al diseño pedagógico.....	<a href="#">72</a>
Oportunidad 3. Herramientas colaborativas para el aprendizaje .....	<a href="#">73</a>
Oportunidad 4. Plataforma de educación técnica.....	<a href="#">74</a>
Oportunidad 5. Reclutamiento internacional de estudiantes .....	<a href="#">75</a>
Para tener en cuenta.....	<a href="#">76</a>
Referencias.....	<a href="#">77</a>
Anexos.....	<a href="#">78</a>

## GENERALIDADES DEL ÁREA DE OPORTUNIDAD

A continuación se presenta una descripción del área de oportunidad con los aspectos más importantes.

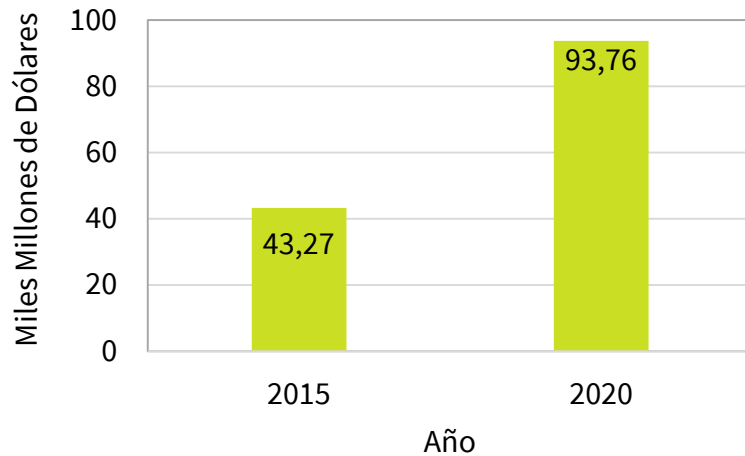


# CONTEXTO DE TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN

El área de oportunidad corresponde a emprendimientos que, a partir de la utilización de tecnología, buscan cambiar la forma en que la educación se lleva a cabo, o complementar la educación tradicional. Los emprendimientos analizados en este informe, buscan en general, ofrecer una educación personalizada y adaptada a las necesidades de los estudiantes, ya sea presencial o virtual, y desde niños en etapa pre-escolar hasta estudiantes de educación superior.



## Mercado de Tecnologías de educación [3]



Tasa de crecimiento anual de 18,3%



En los últimos se ha dado un crecimiento significativo en Smart Classrooms. Un aula inteligente está equipada con componentes multimedia, que están diseñados para enriquecer el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Las aulas inteligentes se han mejorado con ayudas tecnológicas avanzadas de aprendizaje, lo que revoluciona todo el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La tecnología ha permitido a los estudiantes experimentar una educación de talla mundial [3]



“Nunca he visto una implementación exitosa de aprendizaje personalizado sin la ayuda de algún técnico”

Richard Culatta – CEO – International Society for Technology in Education [1].

“La tecnología ofrece el potencial de cambiar las cosas para bien, pero los docentes deben ver el potencial para hacer las cosas que son impactantes”

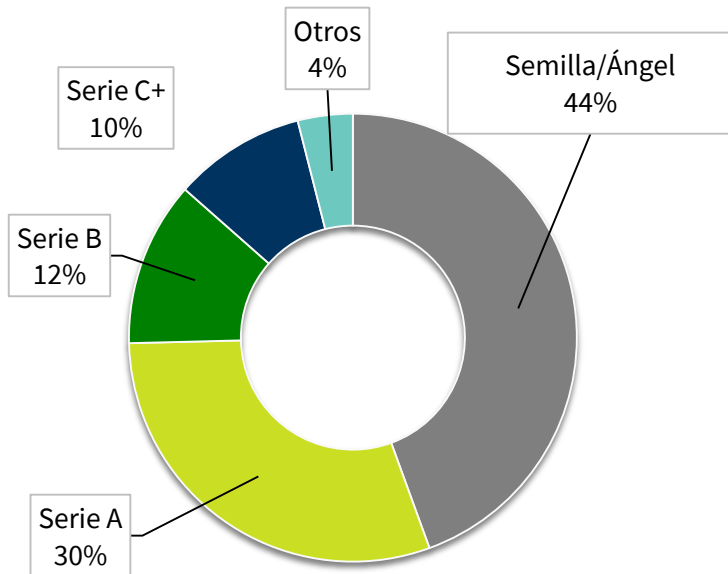
Matt Harrys, Ed.D. – International Educator [2].



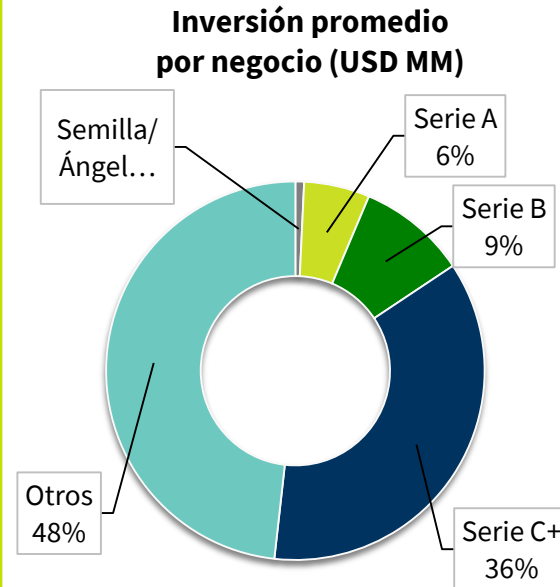
# CONTEXTO DE TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN

El año 2017 fue un año de resurgimiento para la inversión en compañías de tecnologías de educación, pasando de USD\$1.000 millones en 2016 a USD\$1.200 millones en 2017, sin embargo, el número de negocios en los cuales se invierte en el sector ha mostrado una tendencia a la baja desde el año 2013 [4].

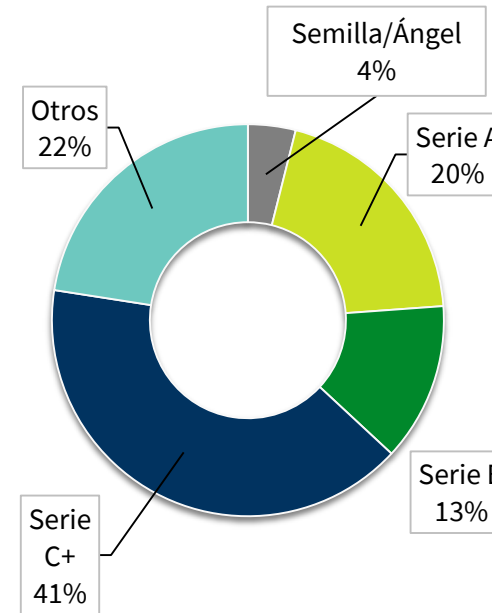
Participación en Negocios año 2017 [4]



Participación en Dólares Año 2017 [4]



Total USD (MM)



“Estamos entrando en una nueva era en *edtech*; nunca ha sido un momento más oportuno como ahora para aprovechar este espacio.” Charles Wiles – CEO y cofundador de la empresa de *edtech* Zzish [5].

# CONTEXTO DE TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN

En este estudio la Tecnología en Educación se analizará abordando cinco enfoques:



**ESCUELAS DE NUEVA GENERACIÓN**



**EDUCACIÓN DE LA PRIMERA INFANCIA**



**EDUCACIÓN TÉCNICA**



**ANÁLISIS EN APRENDIZAJE**



**GESTIÓN DEL APRENDIZAJE**

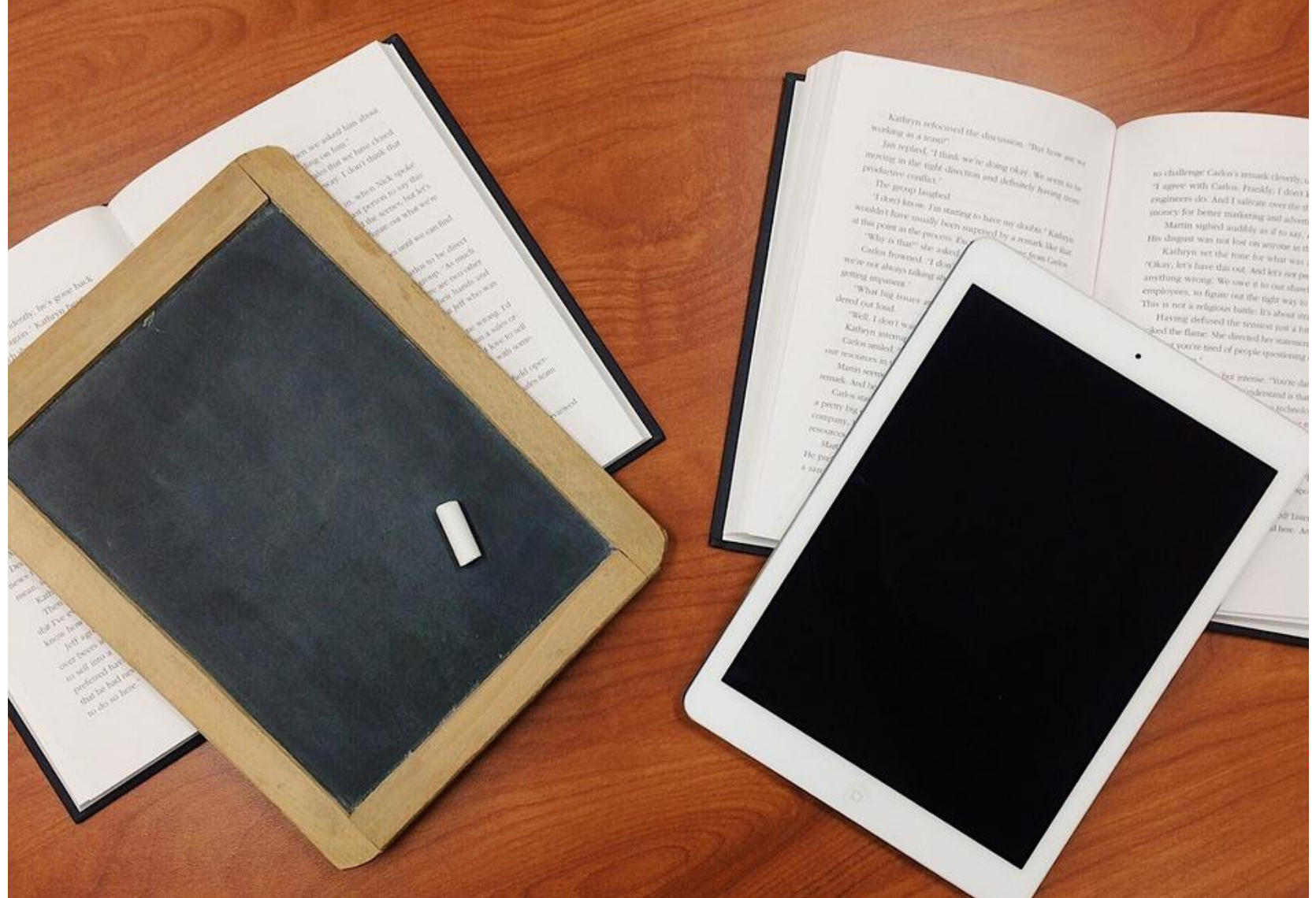


**DESARROLLO DE CARRERA**



## MODELOS DE NEGOCIO

En este capítulo se presentan los *insights* de los modelos de negocio para las startups analizadas, presentando un lienzo por cada enfoque estudiado. Este lienzo presenta los hallazgos más relevantes en relación a las *startups*.



# LIENZO DEL MODELO DE NEGOCIO CONSIDERADO

POR QUÉ EXISTEN LAS STARTUPS

## PROBLEMAS



Requerimientos o dolores del mercado, los cuales promueven la generación de las soluciones.

QUÉ HACEN DIFERENTE LAS STARTUPS

## PROPUESTA Y ATRIBUTOS DE VALOR



Descripción de los beneficios que los clientes pueden esperar de los productos y servicios. Aquello que es difícil de copiar por parte de los competidores.

CÓMO FUNCIONAN LAS STARTUPS

## SOLUCIONES



Productos y Servicios ofertados por las startups.

## CANALES



Es la forma en la que llega el producto al cliente. Existen tres tipos de canales: de comunicación, de pago y de compra.

## RECURSOS CLAVE



Tecnológicos: recursos que hacen posible la solución. Orientados a tecnologías.

Humanos: formación y conocimientos de las personas que conforman las startups.

## ADOPTANTES TEMPRANOS



Clientes, de acuerdo a los segmentos a los cuales se les ofrece.

## ALIADOS CLAVE



Son agentes con los que las startups necesitan trabajar para hacer posible el funcionamiento del modelo de negocio.

## FUENTES DE INGRESO



Describe la manera en que las Startups ganan dinero. ¿Por qué y cómo van a pagar los clientes?

## INVERSIONISTAS



Empresas, entidades o personas que han invertido en las startups.

## MÉTRICAS CLAVE



Indicadores para la toma de decisiones. ¿Cómo están midiendo el éxito?, ¿Qué indicadores están usando?

POTENCIAL DE LAS STARTUPS



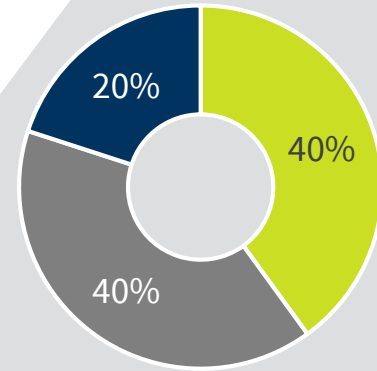
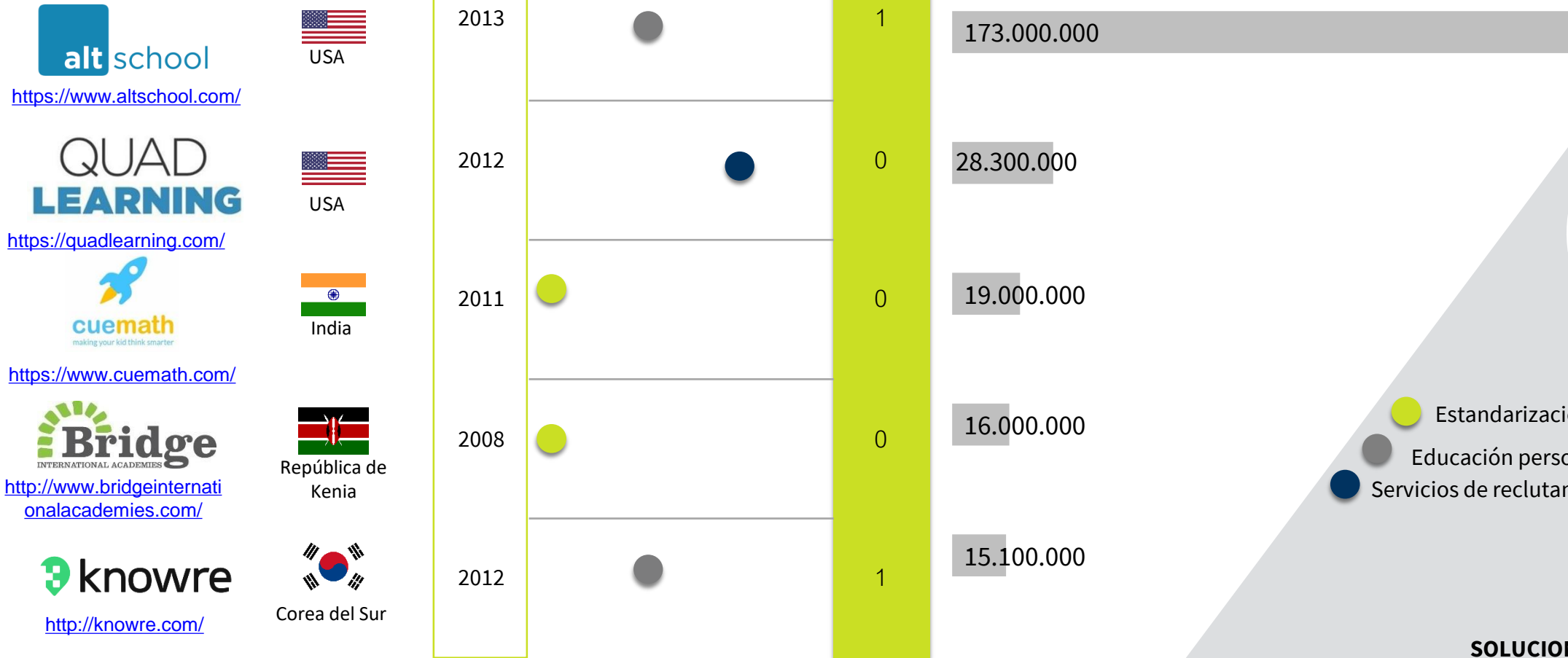
## ESCUELAS DE NUEVA GENERACIÓN




Agrupación de escuelas que ofrecen **alternativas de educación diferentes a la enseñanza tradicional**, empresas con ofertas de educación personalizada, por medio del ajuste de currículos de acuerdo al estilo de aprendizaje de cada estudiante.



# RESUMEN EMPRESAS ANÁLIZADAS PARA ESCUELAS DE NUEVA GENERACIÓN

 Empresa    
  Lugar de Origen    
  Año de Fundación    
  Producto o Servicio    
  Familias de Patentes    
  inversión en Dólares



-  Estandarización de guías docentes
-  Educación personalizada
-  Servicios de reclutamiento

## SOLUCIONES

## PROBLEMAS



- Niños de escasos recursos no tienen acceso a educación de calidad.
- La enseñanza de forma estandarizada no permite que los estudiantes alcancen su máximo potencial.
- Alta competencia que se presenta en la educación superior por atraer estudiantes internacionales y dificultad de las instituciones educativas para posicionarse en el mercado global.

## SOLUCIONES



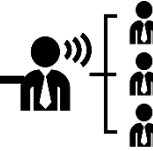
- **Estandarización de guías docentes:** elaboración de estándares de los cursos de acuerdo a los diferentes grados, sirviendo como guía a los docentes para dictar las clases. Sirven de apoyo y buscan reducir los costos asociados a la preparación de las clases. Estas soluciones están dirigidas a escuelas de bajo costo para brindar educación de calidad a niños de bajos recursos.
- **Educación personalizada:** contenidos dirigidos de acuerdo al desempeño de cada estudiante, considerando su ritmo y estilo de estudio.
- **Servicios de gestión de reclutamiento internacional de estudiantes:** Actividades encaminadas a atraer la mayor cantidad de estudiantes talentosos a nivel internacional, desde el diseño de la publicidad y el mensaje publicitario, hasta la gestión de las matrículas, asesoramiento profesional al estudiante, medición de impacto de la publicidad, entre otras actividades para asegurar la atracción de los mejores talentos.

## ADOPTANTES TEMPRANOS



- Estudiantes de educación primaria y secundaria.
- Gobiernos y departamentos de educación.
- Colegios y universidades.
- Estudiantes internacionales.

## CANALES



- **De asistencia:** Guías estandarizadas para asistir a los docentes en la enseñanza, asistencia a instituciones educativas en el reclutamiento de estudiantes internacionales.
- **De pago:** Escuelas donde se imparte la enseñanza según la metodología desarrollada, acceso a plataforma de enseñanza en línea, derecho a utilizar material de enseñanza.

## RECURSOS CLAVE



- **Tecnológicos:** Aplicación de software para la personalización de currículos y plataforma de gestión para los docentes.
- **Humanos:** Docentes capacitados, desarrolladores y diseñadores de software.

## PROPUESTA Y ATRIBUTOS DE VALOR



- Educación de alta calidad a menores costos, permitiendo a niños de bajos recursos acceder a educación competitiva.
- Aprendizaje mediante juegos y aplicaciones interactivas que permiten adaptarse al ritmo de cada estudiante.
- Apoyo en el proceso de reclutamiento internacional facilitando el proceso.

## FUENTES DE INGRESO



- Cobro a los padres por los servicios prestados a los niños en educación personalizada.
- Venta de planes a gobiernos.
- Patrocinadores a nivel mundial a modo de beneficencia.
- Suscripción a plataforma de enseñanza en línea.
- Pago mensual por acceso a la escuela.
- Pago por el material de enseñanza.

## INVERSIONISTAS



- *Alok Mittal*
- *Sequoia Capital India*
- *Unitus Seed Fund*
- *capitalG*
- *Alphabet*
- *Comcast Ventures, New Enterprise Associates*
- *ECMC*
- *SWaN & Legend Venture Partners*
- *TDF Ventures*
- *CNF Investments*
- *MentorTech Ventures*
- *Khosla Ventures*
- *International Finance Corporation*
- *CDC Group*
- *Chan Zuckerberg Initiative*
- *Bill Gates Investments*

## ALIADOS CLAVE



- *Un Global Compact*
- *Department for International Development*
- *Ministerio de Educación - República de Liberia*
- *University of Liberia*
- *Pencils of Promise*
- *United we Reach*
- *Worldreader*
- *One World Play Project*
- *Partnership Schools for Liberia*
- *UMU IGBO Unite*
- *Borno State*
- *Global Fund for Emerging Scholars*

## MÉTRICAS CLAVE



- Resultados académicos de los estudiantes que utilizan los servicios de educación.
- Indicadores de ausentismo de docentes.
- Reducción en tasas de analfabetismo.
- Mejor preparación de estudiantes para educación superior.
- Mejores resultados en pruebas de conocimiento.
- Número de estudiantes reclutados.



# DESARROLLOS TECNOLÓGICOS ASOCIADOS- ESCUELAS DE NUEVA GENERACIÓN



**Número de familias de Patentes**

1

**Descripción de las Patentes**

[US2015111191](#). Método para generar un currículo para un estudiante a partir del desempeño del estudiante en la resolución de problemas.

**Geografías de protección**

- Estados Unidos.



**Número de familias de Patentes**

1

**Descripción de las Patentes**

[WO2015148727](#). Sistema que transmite información del entorno de aprendizaje a un sistema informático. El sistema se compone de cámaras, micrófonos y sensores para detectar todo lo ocurrido en un ambiente de aprendizaje, lo cual es grabado a un servidor para un análisis posterior. El análisis posterior puede ser utilizado para determinar la efectividad de un profesor, la efectividad de las herramientas de clase utilizadas, identificación de interrupciones del aprendizaje, entre otras.

**Geografías de protección**

- Estados Unidos.



























## EDUCACIÓN DE LA PRIMERA INFANCIA

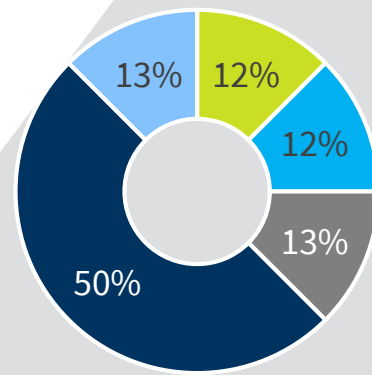
Empresas que ofrecen productos y servicios de **enseñanza a niños en edad pre-escolar** por medio de juguetes, juegos, libros interactivos y aplicaciones en dispositivos móviles.








# RESUMEN EMPRESAS ANÁLIZADAS PARA EDUCACIÓN DE LA PRIMERA INFANCIA

 Empresa    
  Lugar de Origen    
  Año de Fundación    
  Producto o Servicio    
  Familias de Patentes    
  Inversión en Dólares

Empresa	Lugar de Origen	Año de Fundación	Producto o Servicio	Familias de Patentes	Inversión en Dólares
 <a href="http://www.neobear.com/">http://www.neobear.com/</a>	 China	2009		5	55.000.000
 <a href="http://www.dreambox.com/">http://www.dreambox.com/</a>	 USA	2004		3	45.600.000
 <a href="http://kidaptive.com/">http://kidaptive.com/</a>	 USA	2012		0	38.700.000
 <a href="https://playosmo.com/es/">https://playosmo.com/es/</a>	 USA	2013		7	38.500.000
 <a href="https://www.speakaboos.com/">https://www.speakaboos.com</a>	 USA	2008		0	32.800.000
 <a href="http://fingerprintplay.com/">http://fingerprintplay.com/</a>	 USA	2010		0	25.000.000
 <a href="https://www.gonoodle.com/">https://www.gonoodle.com/</a>	 USA	1999		0	10.900.000
 <a href="http://tinybop.com/">http://tinybop.com/</a>	 USA	2011		0	6.000.000



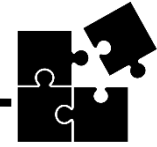
-  Soluciones de realidad aumentada
-  Elementos didácticos para dispositivos móviles
-  Libros digitales
-  Plataformas de aprendizaje adaptativo
-  Aplicaciones para ejercitarse mientras se aprende

## PROBLEMAS



- La enseñanza tradicional no genera en los niños el impacto suficiente ni permite que cada niño aprenda a su propio ritmo.
- Los procesos de enseñanza tradicionales no logran que todos los estudiantes alcancen su mejor potencial.
- Dificultades para determinar el avance de aprendizaje de cada niño.
- Poco interés en los niños por la lectura.
- La utilización de aplicaciones móviles por los niños evita que estos realicen actividades para su desarrollo físico.

## SOLUCIONES



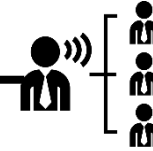
- **Soluciones de realidad aumentada:** soluciones inmersivas para facilitar la enseñanza mediante el juego.
- **Juegos educativos:** para ayudar a comprender mas fácilmente los conceptos y avanzar de acuerdo al ritmo de cada uno. Pueden ser utilizados mediante dispositivos móviles.
- **Libros digitales:** creados pensando en los niños, con contenidos atractivos, interactivos, didácticos y educativos, con el objetivo de incentivar y fortalecer el hábito de la lectura en los niños y ayudar con el proceso formativo de una forma divertida y segura.
- **Plataforma de aprendizaje adaptativo:** se adapta al ritmo de aprendizaje de los niños, a partir de su avance y a los resultados de la evaluación de los conceptos enseñados.
- **Aplicaciones para ejercitarse mientras se aprende.** Aplicaciones de enseñanza que motivan a los niños a ejercitarse dinamizando la enseñanza y evitando el sedentarismo.

## ADOPTANTES TEMPRANOS



- Padres de niños entre los 2 y los 12 años.
- Escuelas de primaria y secundaria.

## CANALES



- Puntos de venta físicos de juegos que se conectan con las plataformas en línea.
- Venta por medios virtuales de las aplicaciones.
- Plataforma de aplicaciones en línea.

## RECURSOS CLAVE



- **Tecnológicos:** Plataforma de desarrollo de contenidos educativos, tecnología para la utilización de realidad aumentada para la educación de niños, plataforma de libros digitales interactivos, software adaptativo para la enseñanza.
- **Humanos:** Desarrolladores de software en realidad aumentada, especialistas en *SCRUM*, diseñadores gráficos, productores de juegos, expertos en educación, analistas psicométricos, escritores, músicos, ilustradores.

## PROPUESTA Y ATRIBUTOS DE VALOR



- Aprendizaje por medio de juegos y actividades interactivas que motivan al estudiantes a mejorar su aprendizaje.
- Utilización de la tecnología de forma diferente a la tradicional, recuperando el valor de los juegos prácticos y en el plano real.
- Desarrollo de habilidades de lectura mediante historias divertidas, editadas y probadas por niños para garantizar el éxito en los usuarios.
- Adaptación de los contenidos de acuerdo a las particularidades de cada estudiante.
- Apoyo a los procesos de enseñanza para facilitar la interiorización de los contenidos.

## FUENTES DE INGRESO



- Venta de juegos constituidos por hardware y la licencia del software para la aplicación.
- Suscripción a la plataforma de enseñanza en línea.
- Venta de licencia de software.

## INVERSIONISTAS



- *New Horizon Capital*
- *GGV Capital*
- *Qualcomm Ventures*
- *ZET Venture Capital*
- *B&D Capital*
- *Huashi Group*
- *Sinolink Securities*
- *Haitong Capital*
- *Liuhe Capital*
- *Tao Capital Partners*
- *Owl Ventures*
- *Reed Hastings*
- *Kleiner Perkins Caufield & Byers*
- *GSV Capital*
- *Charter School Growth Fund*
- *Trinity Capital Investment*

## ALIADOS CLAVE



- *Amazon*
- *Netflix*
- *Samsung Kids*
- *Verizon*
- *Highlights*
- *Findaway*
- *Sylvan Learning*
- *Backyard Sports*
- *Nickelodeon, Disney*
- *Pixar*
- *Skype*
- *Dreamworks*
- *CookChildren's*
- *Passport Health Plan*
- *Children's Health*

## MÉTRICAS CLAVE



- Mejora en los resultados en pruebas de conocimientos para los estudiantes que usan las soluciones.
- Crecimiento del número de usuarios que utilizan las tecnologías.
- % de uso diario de uso de las soluciones.

# DESARROLLOS TECNOLÓGICOS ASOCIADOS- EDUCACIÓN DE LA PRIMERA INFANCIA



**Número de familias de Patentes**

4

**Descripción de las Patentes**

[WO2015000286](#), [WO2018014601](#), [US2017004651](#), [CN204028887](#). Dispositivos y sistemas educativos para niños por medio de tecnología de realidad aumentada.

**Geografías de protección**

- Estados Unidos
- China



**Número de familias de Patentes**

3

**Descripción de las Patentes**

[US2013260351](#), [WO2010002395](#), [WO2008086240](#). Métodos y sistemas para el monitoreo y adaptabilidad de una plataforma educativa para niños.

**Geografías de protección**

- Estados Unidos



**Número de familias de Patentes**

3

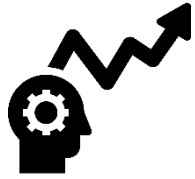
**Descripción de las Patentes**

[US9552081](#), [CN106575354](#), [US2017206693](#), [WO2017165860](#), [CA2980958](#), [US2017344127](#). Sistemas, dispositivos y métodos para virtualización de objetos de interfaz tangibles, interacción entre objetos virtuales y tangibles, y programación virtualizada a partir de objetos tangibles.

**Geografías de protección**

- Canadá
- Estados Unidos
- China





## EDUCACIÓN TÉCNICA

Plataformas para el **análisis predictivo mediante el uso de datos del desempeño** de los estudiantes, con el objetivo de personalizar la educación.



# RESUMEN EMPRESAS ANÁLIZADAS PARA EDUCACIÓN TÉCNICA

 Empresa    
  Lugar de Origen    
  Año de Fundación    
  Producto o Servicio    
  Familias de Patentes    
  Inversión en Dólares

  
<https://www.galvanize.com>

  
 USA

2012



0

102.400.000

  
<https://littlebits.cc>

  
 USA

2011



4

62.300.000



  
<https://www.codecademy.com>

  
 USA

2011



0

47.500.000



EdgeMakers  
<https://edgemakers.com/es/home/>

  
 USA

2012



0

16.000.000

  
<https://codefights.com/>

  
 USA

2014

0

12.500.000



  
<https://teamtreehouse.com>

  
 USA

2011



0

12.400.000

  
<https://www.tynker.com>

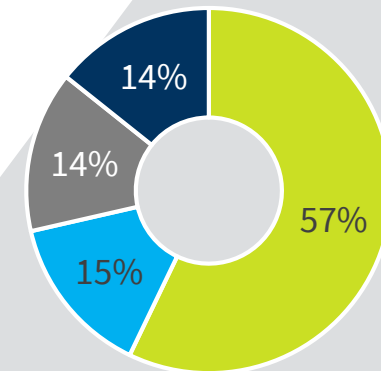
  
 USA


2012





0


10.400.000



 Plataforma de educación técnica

 Kits electrónicos

 Entrenamiento y certificación en innovación y emprendimiento

 Reclutamiento de personal técnico

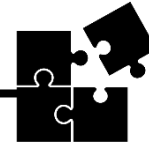
**SOLUCIONES**

## PROBLEMAS



- Falta personal técnico capacitado.
- Dificultades de acceso a educación presencial.
- Escasa enseñanza de educación técnica para niños.
- Falencias en educación en habilidades como innovación y emprendimiento.
- Descubrir programadores con talento puede llegar a ser una tarea larga, tediosa y compleja para las empresas.

## SOLUCIONES



- **Plataforma de educación técnica:** para estudiantes, emprendedores y grandes compañías, que mediante cursos presenciales, semi-presenciales y virtuales, pueden acceder a capacitación técnica en diversas áreas del conocimiento incluida la programación en diferentes lenguajes.
- **Kits electrónicos:** mediante el ensamblaje de pequeñas piezas tipo Lego, permiten la creación de dispositivos electrónicos fácilmente.
- **Entrenamiento y certificación en innovación y emprendimiento:** Cursos presenciales y semipresenciales para bachillerato y educación superior en innovación, creatividad y emprendimiento.
- **Formación de personal técnico:** plataforma para la enseñanza de programación a niños, permitiéndoles desarrollar pensamiento computacional mientras juegan y desarrollan juegos.

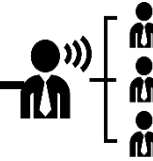
Retos de programación en diferentes modalidades, que permiten identificar a los mejores programadores para luego ser reclutados por grandes empresas con necesidades de desarrollo de software.

## ADOPTANTES TEMPRANOS



- Estudiantes de educación media y superior.
- Emprendedores.
- Personas con deseos de obtener educación técnica.
- Desarrolladores de software.
- Empresas que requieren personal con formación técnica.

## CANALES



- Tiendas virtuales.
- Acceso a aplicaciones mediante portales web.
- Plataforma virtual mediante la cual se da acceso a contenido para la enseñanza de lenguajes de programación.
- Plataforma virtual en la cual se publican retos para que los programadores los resuelvan demostrando sus habilidades para la programación.
- Plataforma virtual que brinda juegos mediante los cuales los niños aprenden lenguaje computacional y programación de aplicaciones.

## RECURSOS CLAVE



- **Tecnológicos:** Plataformas de educación técnica, patentes de tecnologías propietarias para la enseñanza, contenido multimedia educativo en diversas áreas, plataforma de reclutamiento de desarrolladores de software.
- **Humanos:** Docentes, desarrolladores de software, diseñadores de juegos.
- **Infraestructura:** Campus y campamentos para la enseñanza en diversas áreas del conocimiento.

## PROPUESTA Y ATRIBUTOS DE VALOR



- Posibilidad de acceso a educación técnica presencial y virtual.
- Aprendizaje a partir de métodos no tradicionales por medio del juego.
- Formación de estudiantes con pensamiento crítico y propositivo.
- Selección de personal con las cualidades técnicas requeridas.

## FUENTES DE INGRESO



- Pago por acceso a cursos.
- Venta de productos.
- Suscripción a plataforma virtual para el acceso a contenidos de aprendizaje.
- Suscripción a plataforma virtual para reclutamiento de programadores.

## INVERSIONISTAS



- *ABS Capital Partners*
- *University Ventures*
- *Teamworthy Ventures*
- *Aspen Grove Capital*
- *The Colorado Impact Fund*
- *Trinity Capital Investment*
- *Foundry Group*
- *True Ventures*
- *Morgan Stanley*
- *Wamda Capital*
- *Khosla Ventures*
- *Two Sigma Ventures*
- *DFJ Growth*
- *Morgan Stanley Alternative Investment Partners*
- *Grishin Robotics*

## ALIADOS CLAVE



- *IBM*
- *PricewaterhouseCoopers*
- *Silicon Valley Bank*
- *Google for Entrepreneurs*
- *Cooley.*
- *Best Buy*
- *Microsoft Stores*
- *Macy's*
- *Target*
- *NASA*
- *Korg*
- *PCH International*
- *HP*
- *Accenture*
- *Amazon Web Services*
- *Mattel*
- *Sylvan Learning*

## MÉTRICAS CLAVE



- Número de cursos disponibles.
- Número de usuarios de la plataforma.
- Personal reclutado.
- Número de personas capacitadas.



## Número de familias de Patentes

4

## Descripción de las Patentes

[NZ704976](#), [US2017196086](#), [US2016344136](#). Aparato para sistemas de construcción electrónica modular que se unen entre sí por medio de conectores magnéticos.

## Geografías de protección

- Estados Unidos.
- Australia.
- Canadá
- China



## ANÁLISIS EN APRENDIZAJE



















En este enfoque se agrupan las empresas que ofrecen plataformas para el **análisis predictivo mediante el uso de datos del desempeño** de los estudiantes, con el objetivo de personalizar la educación.

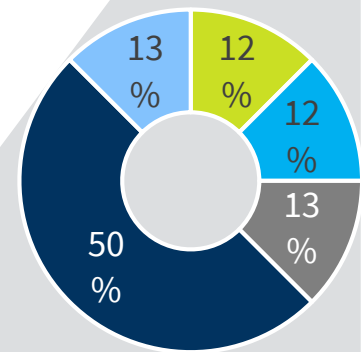









# RESUMEN EMPRESAS ANÁLIZADAS PARA ANÁLISIS EN APRENDIZAJE

 Empresa    
  Lugar de Origen    
  Año de Fundación    
  Producto o Servicio    
  Familias de Patentes    
  inversión en Dólares

Empresa	Lugar de Origen	Año de Fundación	Producto o Servicio	Familias de Patentes	inversión en Dólares
 <a href="https://echo360.com/">https://echo360.com/</a>	 USA	2007	 	1	175.000.000
 <a href="https://www.civitaslearning.com">https://www.civitaslearning.com</a>	 USA	2011	 	3	63.900.000
 <a href="http://www.brightbytes.net/">http://www.brightbytes.net/</a>	 USA	2012		0	51.500.000
 <a href="https://www.panoramaed.com/">https://www.panoramaed.com/</a>	 USA	2012		0	32.000.000
 <a href="http://acrobatiq.com/">http://acrobatiq.com/</a>	 USA	2013	 	0	9.800.000



-  Plataforma de captura y presentación de conferencias
-  Asesoría en análisis predictivo
-  Creación de contenido para cursos virtuales
-  Análisis predictivo para instituciones educativas
-  Sistema de alerta temprana del desempeño de estudiantes

## SOLUCIONES

[ OBSERVATORIO CT+i ]

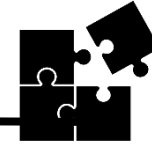


## PROBLEMAS



- Dificultades para realizar un análisis personalizado del avance de los estudiantes.
- La toma de decisiones requiere el análisis de gran cantidad de información, requiriendo mayores tiempos para su procesamiento efectivo
- Altos tiempos invertidos en la construcción de contenidos educativos.
- Falencia en la medición del resultado del aprendizaje.
- Altas tasas de abandono de los cursos en línea.

## SOLUCIONES



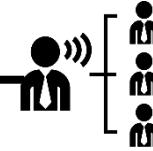
- **Plataforma de captura y presentación de conferencias:** Facilita la consulta de las mismas, así como la automatización y personalización del contenido. Permite mayor control del progreso y las evaluaciones.
- **Asesoría en análisis predictivo:** para instituciones educativas facilitando el proceso de implementación de análisis predictivo.
- **Creación de contenido para cursos virtuales:** mediante la utilización de plantillas pre-establecidas, facilitan la creación de contenidos para cursos virtuales.
- **Análisis predictivo para instituciones educativas:** Plataforma que utiliza datos del rendimiento de los estudiantes para detectar falencias en el aprendizaje y generar alertas tempranas para la intervención oportuna.
- **Sistema de alerta temprana del desempeño de estudiantes:** A partir de información académica, asistencia a clases, comportamiento, entre otros. Permite identificar el desempeño de los estudiantes y docentes, facilitando la toma de decisiones oportunas para mejorar el desempeño.

## ADOPTANTES TEMPRANOS



- Instituciones educativas de educación formal y no formal.
- Plataformas de educación virtual.

## CANALES



- Plataforma virtual para el acceso a análisis predictivo.
- Página web.
- Webinar.
- Blog.
- Redes sociales Facebook, Twitter, LinkedIn, Youtube.

## RECURSOS CLAVE



- **Tecnológicos:** Plataformas informáticas para el análisis de datos educativos, patentes de tecnología propietaria para el análisis de información y predicción de eventos.
- **Humanos:** Desarrolladores de software, ingenieros de pruebas, diseñadores, educadores, científicos de datos, especialistas en SCRUM.

## PROPUESTA Y ATRIBUTOS DE VALOR



- Posibilidad de intervención temprana a partir del comportamiento y rendimiento de los estudiantes.
- Personalización del aprendizaje y orientación de la enseñanza de acuerdo a cada estudiante.
- Centralización de datos de diversas fuentes lo que facilita el uso de la información y la toma de decisiones.
- Apoyo en los procesos de enseñanza.
- Reducción de tiempos invertidos en la elaboración de contenidos educativos.
- Mayor acompañamiento en el proceso educativo tanto para estudiantes como para docentes.

## FUENTES DE INGRESO



- Licenciamiento del software.
- Suscripción para uso de las plataformas.
- Software como servicio.

## INVERSIONISTAS



- *CNF Investments*
- *Duchossois Technology Partners*
- *Revolution*
- *Kiddar Capital*
- *SCP Partners*
- *SoftBank Capital*
- *Court Square Ventures*
- *SoftBank Capital*
- *Longworth Venture Partners*
- *Gera Venture Capital*
- *Rethink Education*
- *Felicis Ventures*
- *Learn Capital*
- *Bessemer Venture Partners*
- *Bill & Melinda Gates Foundation*
- *Owl Ventures*
- *Chan Zuckerberg Initiative*

## ALIADOS CLAVE



- **Universidades:** *Florida International University, University of South Florida, The University of Arizona, PennState, Miami University, University of South Carolina, University of Arkansas, Berkeley College.*
- **Fundaciones:** *Bill & Melinda Gates Foundation.*
- **Empresas de tecnología:** *Amazon Web Services, Dell, Zadara Storage, Event Management Systems.*

## MÉTRICAS CLAVE



- Descenso en tasa de fracaso de cursos en línea.
- Mejoras en el desempeño de los estudiantes.



## Número de familias de Patentes

1

## Descripción de las Patentes

[US2017070780](#). Método y aparato para una aplicación embebida. Identificación y captura de sesiones multimedia.

## Geografías de protección

- Estados Unidos
- Australia
- Canadá
- China



## Número de familias de Patentes

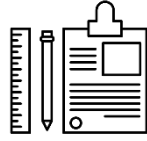
3

## Descripción de las Patentes

[WO2017152187](#), [US2017068895](#), [EP3092578](#). Plataformas de datos adaptativos y análisis predictivo para instituciones educativas de educación superior.

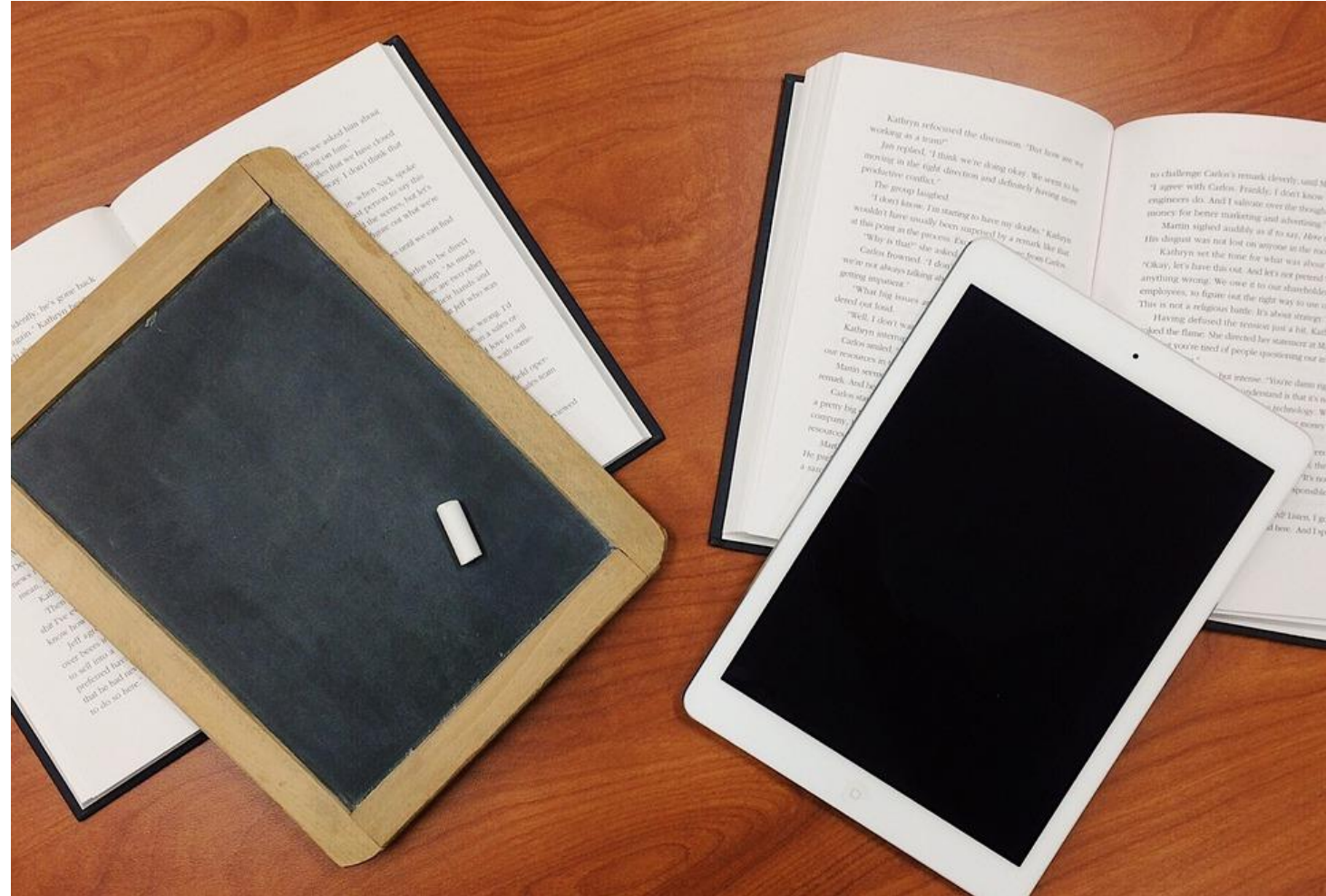
## Geografías de protección

- Estados Unidos.
- Europa.

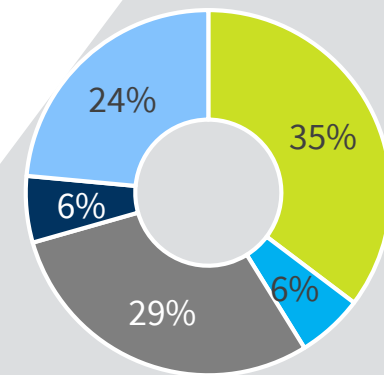
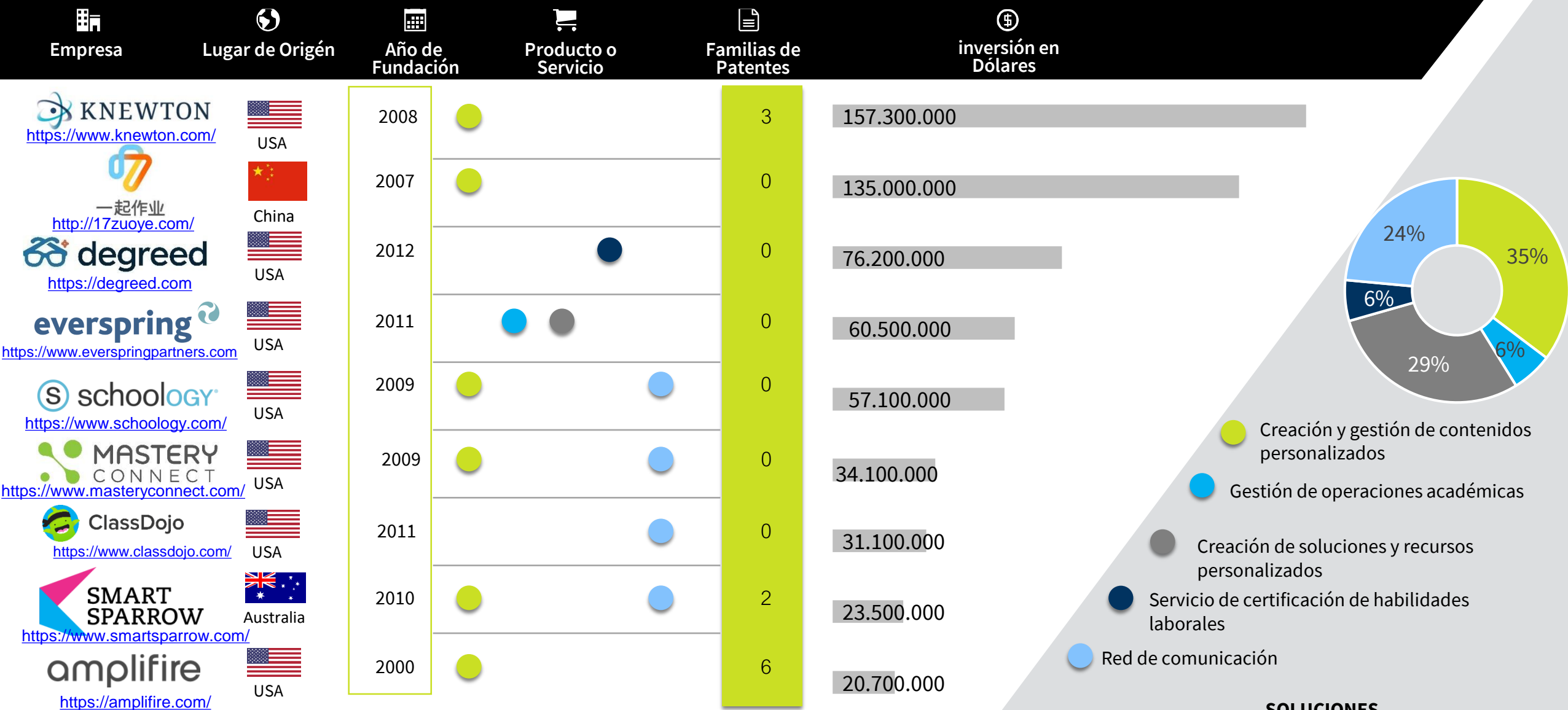


## GESTIÓN DEL APRENDIZAJE

Empresas que **ofrecen sistemas para la gestión de la educación**, a partir del mejoramiento de la relación entre estudiantes, padres y docentes, monitoreando el progreso de los estudiantes, haciendo seguimiento a tareas, compartiendo contenidos y proporcionando espacios de discusión en línea.



# RESUMEN EMPRESAS ANÁLIZADAS PARA GESTIÓN DEL APRENDIZAJE



- Creación y gestión de contenidos personalizados
- Gestión de operaciones académicas
- Creación de soluciones y recursos personalizados
- Servicio de certificación de habilidades laborales
- Red de comunicación

## SOLUCIONES

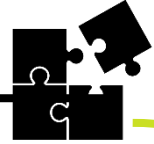


## PROBLEMAS



- Los sistemas de gestión del aprendizaje pueden ser complejos de utilizar o requerir capacitación.
- Desarticulación en los procesos de gestión académica que generan reprocesos e ineficiencias.
- Largos tiempos invertidos en el desarrollo de contenidos.
- Desconocimiento de herramientas que faciliten la creación de contenidos.
- Dificultades en el montaje de plataformas para enseñanza en línea.
- No es fácil validar las habilidades de las personas.
- Comunicación deficiente entre padres de familia, alumnos y docentes.

## SOLUCIONES



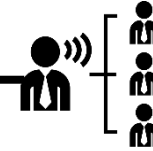
- **Creación y gestión de contenidos personalizados:** Plataforma de contenidos de aprendizaje para instituciones educativas, mediante la aplicación de plantillas pre-diseñadas que facilitan la creación de material de apoyo a la enseñanza. Combinan la generación de contenidos de aprendizaje y plataformas de evaluación para estudiantes.
- **Gestión de operaciones académicas:** Incluyen atracción de estudiantes mediante el diseño y ejecución de campañas publicitarias, procesos de admisión, y creación de contenidos para cursos.
- **Creación de soluciones y recursos personalizados:** soportan la creación de contenidos para cursos en línea.
- **Certificación de habilidades laborales:** Servicio de análisis mediante un panel de expertos, para determinar si el aplicante posee las capacidades que desea certificar.
- **Red de comunicación:** Red social que permite comunicación en el aula conectando profesores, padres y alumnos para compartir experiencias del aula.

## ADOPTANTES TEMPRANOS



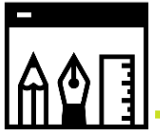
- Instituciones educativas.
- Personas con necesidad de certificar sus habilidades profesionales.
- Docentes.

## CANALES



- Plataformas virtuales para la gestión de la enseñanza.
- Página web.
- Webinar.
- Blog.
- Redes sociales *Facebook, Twitter y LinkedIn*.

## RECURSOS CLAVE



- **Tecnológicos:** Plataforma de software para la prestación de servicios de aprendizaje, Plataforma tecnológica para el desarrollo de cursos en línea, Plataforma de inteligencia artificial para certificación de habilidades.
- **Humanos:** Expertos en diferentes áreas del conocimiento, desarrolladores de software, educadores, diseñadores.

## PROPUESTA Y ATRIBUTOS DE VALOR



- Aprendizaje individualizado para una mayor apropiación del conocimiento.
- Apoyo para la elaboración de contenidos.
- Monitoreo del progreso de los estudiantes mediante comparación con estándares precargados.
- Mercadeo educativo que provee datos en tiempo real para perfeccionamiento de campañas.
- Certificación de habilidades para ayudar a identificar el talento adecuado.
- Comunicación efectiva entre estudiantes, padres y docentes.

## FUENTES DE INGRESO



- Suscripción.
- Licencias para uso del software.
- Pago único por certificación de habilidades.
- Pago por funcionalidades premium.
- Pago por uso de acuerdo al número de estudiantes por curso.

## INVERSIONISTAS



- *TAL Education Group*
- *Bessemer Venture Partners*
- *EDBI*
- *Accele Venture Partners*
- *Atomico*
- *FirstMark*
- *Sofina*
- *Founders Fund*
- *Accel Partners*
- *Temasek Holdings*
- *DST Global*
- *Shunwei Capital*
- *H Capital*
- *Tiger Global Management*
- *Accretive LLC*
- *Park Loop*
- *Carrick Capital Partners*

## ALIADOS CLAVE



- *Santillana*
- *Tata Class Edge*
- *Triumphlearning*
- *Cengage Learning*
- *HP*
- *Pearson*
- *Microsoft*
- *Tivo*
- *Cisco*
- *Harley Davidson*
- *Mastercard*
- *Unilever*
- *Dimensional Learning Solutions*
- *Best Network*
- *Inspark Science Network*

## MÉTRICAS CLAVE



- Número de usuarios de los plataformas
- Incremento en el rendimiento de los estudiantes.
- Efectividad de las estrategias de atracción de estudiantes.
- Reducción en tiempo invertido para elaborar contenidos educativos.
- Penetración del mercado.

	<p><b>Número de familias de Patentes</b></p> <p>3</p>	<p><b>Descripción de las Patentes</b></p> <p><a href="#">US2016284225</a>, <a href="#">US2016210349</a>, <a href="#">US2015058336</a>. Métodos y sistemas para la generación de contenidos adaptativos y personalizados.</p>	<p><b>Geografías de protección</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estados Unidos</li> <li>• Japón</li> </ul>
	<p><b>Número de familias de Patentes</b></p> <p>2</p>	<p><b>Descripción de las Patentes</b></p> <p><a href="#">US2016328984</a>, <a href="#">US2015339942</a>. Métodos y sistemas para la generación de contenidos adaptativos y personalizados.</p>	<p><b>Geografías de protección</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estados Unidos.</li> <li>• Australia.</li> <li>• Europa</li> </ul>
	<p><b>Número de familias de Patentes</b></p> <p>6</p>	<p><b>Descripción de las Patentes</b></p> <p><a href="#">TW201528229</a>, <a href="#">US2014220540</a>, <a href="#">KR20140020920</a>, <a href="#">US2011151425</a>, <a href="#">US2003190592</a>, <a href="#">EP1336169</a>. Métodos y sistemas para la generación de contenidos adaptativos y personalizados.</p>	<p><b>Geografías de protección</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estados Unidos</li> <li>• Canadá</li> <li>• China</li> <li>• Europa</li> </ul>



## DESARROLLO DE CARRERA

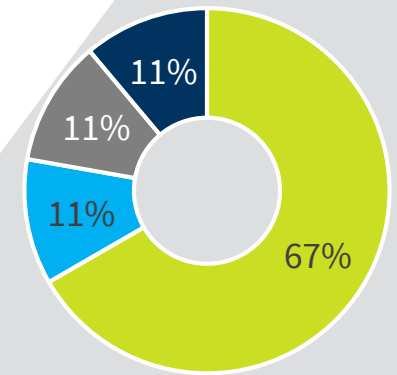
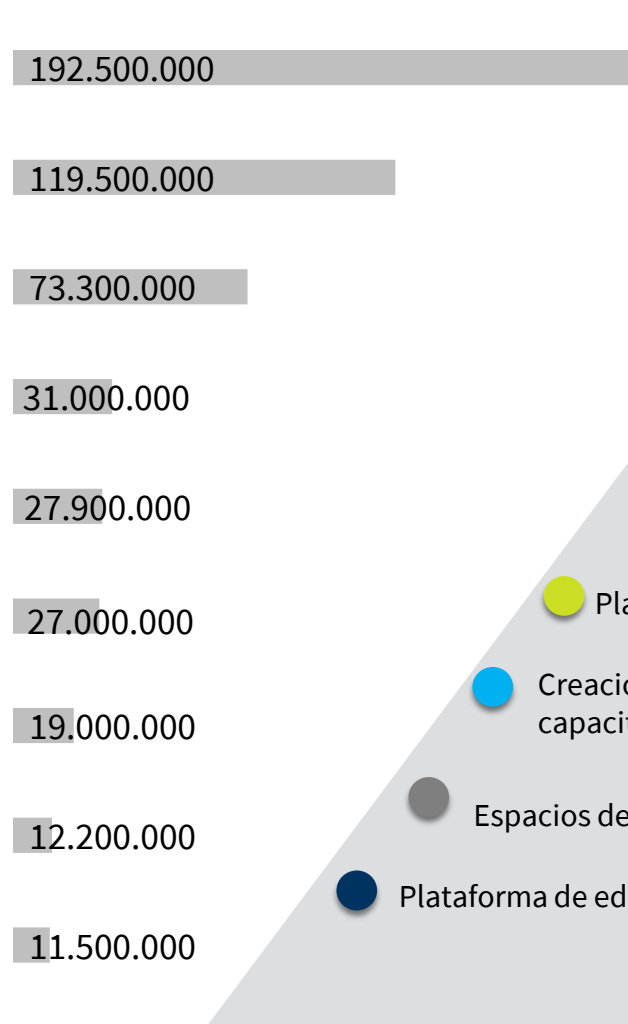
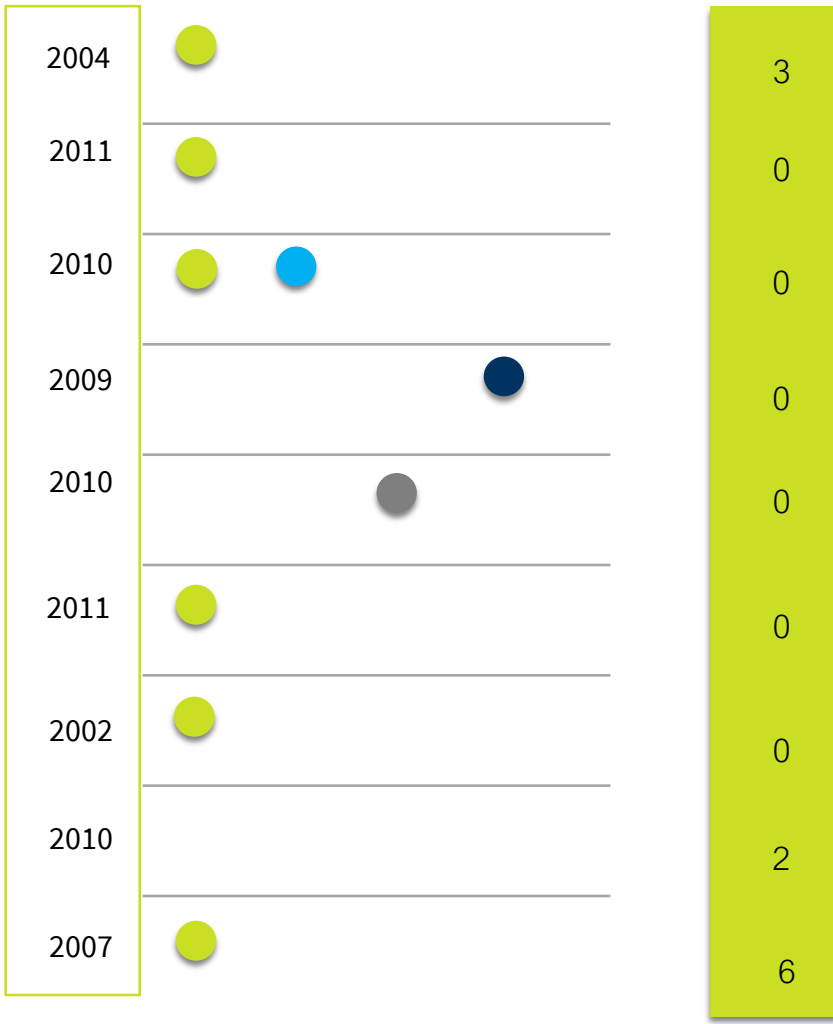
Empresas con ofertas para empresas y personas de **contenido educativo para el avance profesional.**



# RESUMEN EMPRESAS ANÁLIZADAS PARA DESARROLLO DE CARRERA

Empresa    
 Lugar de Origen    
 Año de Fundación    
 Producto o Servicio    
 Familias de Patentes    
 Inversión en Dólares

<a href="https://www.pluralsight.com/">https://www.pluralsight.com/</a>	USA
<a href="https://generalassemb.ly/">https://generalassemb.ly/</a>	USA
<a href="https://www.grovo.com/">https://www.grovo.com/</a>	USA
<a href="https://www.simplilearn.com/">https://www.simplilearn.com/</a>	USA
<a href="https://fullbridge.com/">https://fullbridge.com/</a>	USA
<a href="https://axonify.com/">https://axonify.com/</a>	Canadá
<a href="https://www.opensesame.com/">https://www.opensesame.com/</a>	USA
<a href="https://bloomboard.com/">https://bloomboard.com/</a>	USA
<a href="https://www.edupristine.com/">https://www.edupristine.com/</a>	India



- Plataforma de entrenamiento virtual
- Creación de contenidos para cursos de capacitación técnica virtuales
- Espacios de colaboración
- Plataforma de educación técnica

## SOLUCIONES



## PROBLEMAS



- Dificultades para desarrollar en los empleados capacidades en tecnología.
- Disponibilidad de tiempo escasa para realizar cursos presenciales.
- Altos tiempos invertidos en la elaboración de contenidos.
- Falta de espacios de colaboración entre los empleados de una misma empresa.
- Poca comunicación para la resolución de problemas o retos empresariales.
- Incertidumbre generada por las pruebas de certificación.

## SOLUCIONES



- **Plataforma de entrenamiento virtual:** formación mediante cursos virtuales dirigidos a empresas. Contienen material educativo para la capacitación de empleados en diversas áreas del conocimiento.
- **Creación de contenidos para cursos de capacitación técnica virtuales:** ofrecen apoyo a los docentes para la generación de contenidos, gestión del tiempo de los cursos y comunidades de apoyo. También incorporan cursos para la formación de los docentes reforzando sus capacidades.
- **Espacios de colaboración:** Generación de espacios que promuevan la colaboración en la solución de retos empresariales para una mayor eficiencia en su solución. Generan ambientes de colaboración entre los empleados.
- **Plataforma de educación técnica:** contenidos de formación que permiten que las personas se preparen para exámenes de certificación en áreas técnicas.

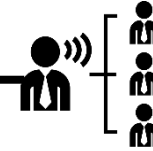


## ADOPTANTES TEMPRANOS



- Instituciones educativas.
- Docentes.
- Distritos escolares.
- Empresas que requieran conocimiento técnico en sus empleados.

## CANALES



- Plataforma virtual para el acceso a contenido y servicios.
- Centros de entrenamiento en áreas técnicas y profesionales.
- Página web.
- Webinar.
- Blog.
- Redes sociales *Facebook, Twitter, LinkedIn, Instagram, Youtube.*

## RECURSOS CLAVE



- **Tecnológicos:** Plataforma de educación y certificación técnica, contenidos multimedia e interactivos en educación técnica.
- **Humanos:** Desarrolladores de software, diseñadores, instructores, especialistas de contenidos, expertos en educación.

## PROPUESTA Y ATRIBUTOS DE VALOR



- Evaluación de las habilidades técnicas de los equipos, alineación del aprendizaje a objetivos de negocios clave y cierre de brechas de habilidades en áreas críticas asociadas con tecnología.
- Posibilidad de orientar las capacidades de los docentes en actividades que generen mayor valor en los procesos de enseñanza.
- Apoyo en la orientación de contenidos educativos.
- Mayor flexibilidad para acceder a formación técnica.
- La plataforma permite a las empresas aprender, colaborar y resolver problemas más rápidamente.

## FUENTES DE INGRESO



- Suscripción.
- Licencias de software.
- Pago único por certificación de habilidades.
- Pago por cursos.

## INVERSIONISTAS



- *ICONIQ Capital*
- *Sorenson Capital*
- *Felicis Ventures*
- *INSIGHTS Venture Partners*
- *GSV Acceleration*
- *Wellington Management*
- *Advance Publications*
- *Fresco Capital*
- *Western Technology Investment*
- *Institutional Venture Partners*
- *Rethink Education, Maveron*
- *GSV Capital*
- *Uncork Capital*
- *Accel Partners*
- *Invoice2Go*
- *Costanoa Ventures*
- *InnoVen Capital*
- *Kalaari Capital*

## ALIADOS CLAVE



- *Microsoft*
- *Google*
- *Adobe*
- *Oracle*
- *StackOverflow*
- *Pivotal*
- *Datacamp*
- *Unity*
- *BetterU*
- *Andela*
- *Autodesk*
- *McKinsey & Company*
- *NYCEDC*
- *Open forum*
- *Pearson*
- *iLearnColaborative*
- *NCEA*

## MÉTRICAS CLAVE



- Número de usuarios de las plataformas.
- Incremento en el porcentaje de culminación de los cursos.
- Número de cursos ofrecidos.
- Mejora en el desempeño de los empleados a partir de la formación recibida.
- Número de estudiantes que han logrado la certificación de habilidades luego de realizado el entrenamiento.

# DESARROLLOS TECNOLÓGICOS ASOCIADOS- DESARROLLO DE CARRERA



**Número de familias de Patentes**

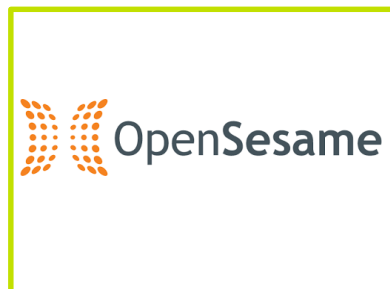
2

**Descripción de las Patentes**

[WO2017223302](#), [SG11201703838](#). Método para extrapolar predicciones probabilísticas a partir de preguntas no contestadas y determinación de contenido a presentar a partir de las predicciones, asignación de tutor a partir de etiquetas y características.

**Geografías de protección**

- Estados Unidos
- Australia
- Canadá



**Número de familias de Patentes**

1

**Descripción de las Patentes**

[US2014237027](#). Sistema abierto e interactivo de aprendizaje en línea.

**Geografías de protección**

- Estados Unidos
- Canadá
- Europa

## PARA TENER EN CUENTA

- **La tecnología esta cambiando la forma como se esta dando la educación**, sirviendo de habilitadora para el mejoramiento del aprendizaje, ya sea mediante la estandarización de guías docentes, el desarrollo de aplicaciones y metodologías para la enseñanza, el desarrollo de software para la personalización de contenidos o las plataformas de gestión y apoyo. **Estas aplicaciones permiten orientar el esfuerzo de los docentes en actividades que generen mayor valor.**
- Los sistemas de gestión de aprendizaje (LMS por sus siglas en inglés) proveen generalmente **plataformas que facilitan la creación de contenidos para el apoyo de la enseñanza** en instituciones educativas orientadas a enseñanza en línea personalizada y adaptativa.
- Las tecnologías en educación permiten también **facilitar la realización de actividades administrativas como reclutamiento de estudiantes**, ofreciendo asistencia en el diseño de estrategias de mercadeo y ventas para la atracción de estudiantes, brinda asistencia en el proceso de matrícula, e incluso, en el asesoramiento a los estudiantes en factores de éxito en el aprendizaje.
- Se identifican también sistemas, dispositivos y plataformas que permiten a los estudiantes tener una interacción diferente con los dispositivos móviles. Por medio de juegos, historias y contenidos interactivos, **los niños pueden aprender mediante la realización de actividades divertidas.**
- La generación de capacidades técnicas es una necesidad desde niños pequeños hasta estudiantes de educación superior, empresas y emprendedores. En general, **se evidencia en las empresas el deseo de masificar las oportunidades de capacitación técnica para todas las personas**, brindando opciones presenciales y virtuales, estructuradas y didácticas.

## PARA TENER EN CUENTA

- Se identifican soluciones innovadoras para la **generación de capacidades técnicas a través de retos** para creación de soluciones de desarrollo de software. Estos retos permiten también identificar talento para las empresas.
- **El análisis del aprendizaje busca un mayor control sobre el desempeño de los estudiantes y generar alertas** para intervenir cuando estos no están aprovechando al máximo la experiencia educativa. Estas soluciones emplean robustos desarrollos de software, con escenarios para realizar intervenciones tempranas en rutas de aprendizaje que se salen del ideal. También permiten generar **alertas en problemas de comportamiento**, abuso escolar, situaciones que afectan la seguridad de los estudiantes y aspectos psicológicos y emocionales.
- La **necesidad de certificar habilidades frente a empleadores** ha promovido el desarrollo de soluciones, para validar conocimientos a través de plataformas, generando un proceso más rápido y transparente de postulación a diversos cargos.
- Se destacan herramientas que proveen a las empresas **espacios colaborativos de ideación y de solución de retos empresariales**, promoviendo entre los empleados el trabajo en equipo y desarrollando habilidades para la solución de problemas.

## CAPACIDADES LOCALES

En este capítulo se realiza la identificación de la situación actual de Medellín desde el ámbito social, tecnológico y político, con el fin de identificar las dinámicas y capacidades locales en relación al área de oportunidad.



# ¿CÓMO ESTÁ MEDELLÍN?

## Oferta de productos y servicios de Tecnologías en Educación en el Valle de Aburrá

DESDE LO TECNOLÓGICO

**EmTiC**

[emtic.co](http://emtic.co)



**empiricus**

challenging the way we learn

[app.empiric.us](http://app.empiric.us)



[vcb.com.co](http://vcb.com.co)



#Maestrosqueinspiran  
[aulasamigas.com](http://aulasamigas.com)



[ciudadeducativa.co](http://ciudadeducativa.co)



[edubotica.com.co](http://edubotica.com.co)

**Algunas compañías con oferta de soluciones o servicios en Tecnologías en Educación**

- ✓ Estandarización de guías docentes
- ✓ Soluciones de realidad aumentada para la educación de niños entre 2 y 10 años.
- ✓ Kits didácticos para la creación de dispositivos electrónicos.
- ✓ Reclutamiento de personal técnico mediante retos publicados en línea.
- ✓ Plataforma para la creación de contenido para cursos virtuales.
- ✓ Sistema de alerta temprana de estudiantes en materia académica, asistencia a clases, comportamiento, entre otros.
- ✓ Gestión de operaciones académicas.
- ✓ Creación de soluciones y recursos personalizados para soportar la creación de contenidos para cursos en línea.
- ✓ Herramientas de colaboración para estudiantes y docentes.
- ✓ Plataforma de entrenamiento virtual para empresas.
- ✓ Creación de contenidos para cursos de capacitación técnica virtuales.
- ✓ Plataforma de cursos virtuales.
- ✓ Dispositivo de hardware y software que brinda herramientas como apoyo a la enseñanza en aulas de clase.



# ¿CÓMO ESTA MEDELLÍN?

DESDE LA INVESTIGACIÓN

## ENTIDADES



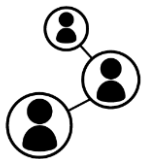
## DESCRIPCIÓN

**Grupo GIDITIC (Clasificación A):** Dentro de sus líneas de investigación se encuentran:

- Informática Educativa: Redes y comunidades virtuales, modelos de innovación, trabajo colaborativo.

## TECNOLOGÍA

Tecnologías de información y comunicaciones, computación ubicua, contenidos digitales, computación científica y de alto rendimiento, ingeniería de software, seguridad de la información, realidad mixta y videojuegos.



[OBSERVATORIO CT+i]



# ¿CÓMO ESTA MEDELLÍN?

DESDE LA FORMACIÓN

## ENTIDADES

## DESCRIPCIÓN



### Ingeniería de sistemas

“Formación integral de profesionales de alta calidad, competentes en el ámbito internacional para la investigación, el desarrollo y la innovación en sistemas computacionales que apalanquen diferentes sectores y organizaciones de la sociedad.” [6]



### Ingeniería de sistemas

“Ingeniería de Sistemas tiene como objeto el estudio de elementos en ciencia y tecnología para la investigación, innovación, modelación, implantación y gestión de sistemas físicos o abstractos, orientados al procesamiento simbólico; concebidos en consonancia con criterios estéticos, económicos, culturales y de respeto del entorno.” [7]



### Ingeniería de sistemas y computación

“El programa de Ingeniería de Sistemas y Computación de la Universidad EIA ha asumido el compromiso de una educación de calidad en lo relacionado con los sistemas de información, su estructura, mantenimiento y automatización y su puesta en servicio para la gente y las organizaciones, para aportar al desarrollo de la sociedad y al bienestar humano.” [8]

## OPORTUNIDADES

En este capítulo se identifican oportunidades y brechas para el área de interés, considerando aspectos como capacidad requerida, segmento de clientes y barreras.





**Definición de potenciales oportunidades para Medellín a partir de la oferta de soluciones globales y locales.** La identificación de las potenciales oportunidades se realiza considerando las soluciones globales para las cuales no se identifica actualmente oferta en Medellín, o aquellas que a partir del estudio se identifican como necesidades para la ciudad. Estas soluciones son potenciales oportunidades de innovación para la ciudad.

**Taller de priorización de oportunidades.** Las potenciales oportunidades identificadas son priorizadas y analizadas en un taller con grupos de interés, en los cuales se realiza una calificación de cada potencial oportunidad, considerando variables de mercado y capacidades locales para su implementación. Las variables consideradas son:

#### **Mercado**

- Necesidad del mercado
- Beneficios de la solución
- Disposición de compra
- Productos complementarios
- Adopción del mercado

#### **Capacidades**

- Recursos humanos
- Infraestructura
- Capacidad de financiación
- Cadena de valor

**Identificación de oportunidades para la ciudad.** A partir de la evaluación en los grupos de interés, se identifican las cinco oportunidades que tengan mayor potencial, puesto que se pueden implementar en un corto plazo y se cuenta con la capacidades a nivel local, necesarias para su implementación. Para estas oportunidades se definen en este capítulo los potenciales clientes, capacidades requeridas para su implementación y brechas.

# ASISTENTES AL TALLER DE OPORTUNIDADES

**Asesor**

Camilo Vieira

**EmTIC**

Juana Fuentes

**Sapiencia**  
Agencia de Educación  
Superior de Medellín

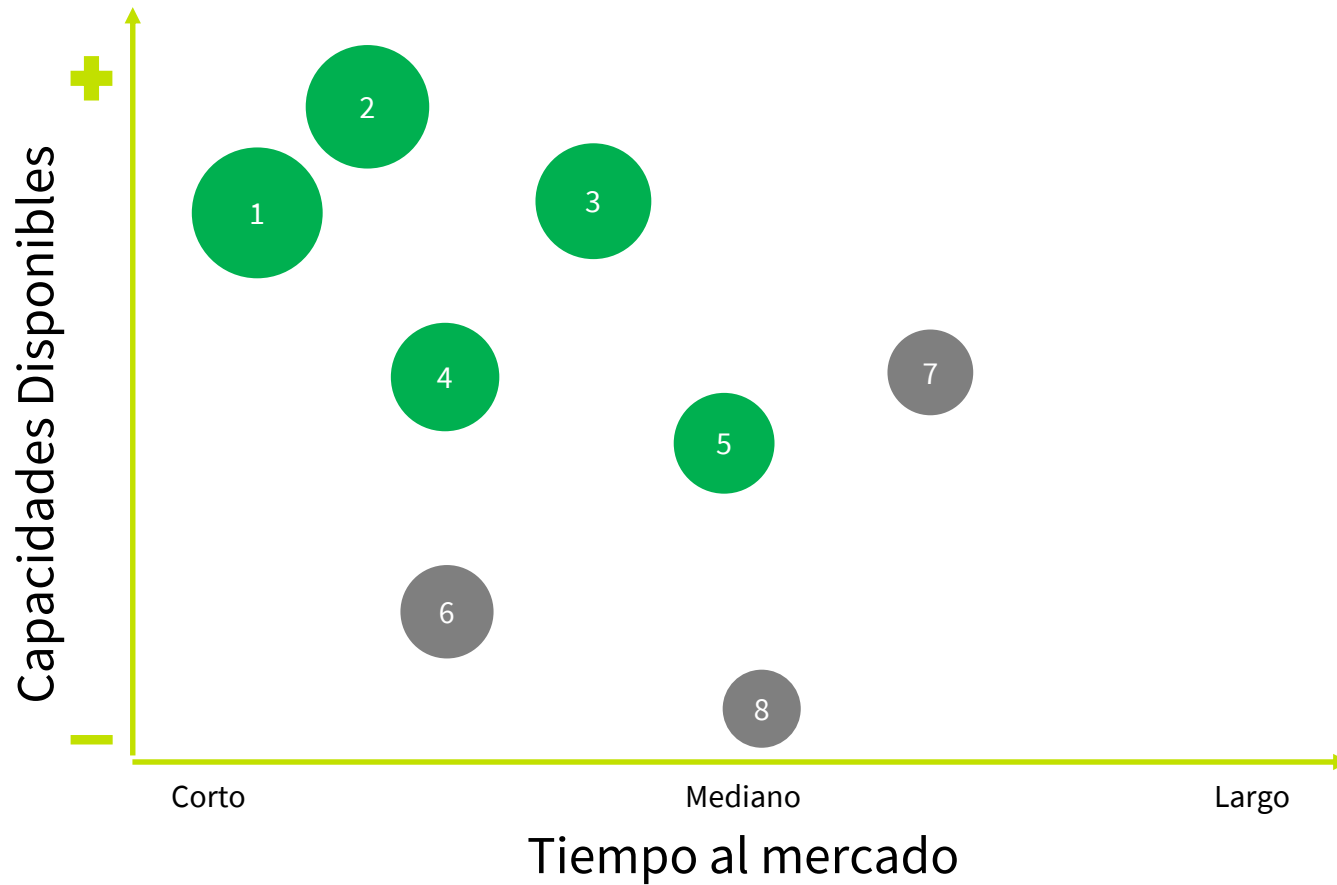
Valeria Peláez

 **UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

Pablo Patiño

# POTENCIALES OPORTUNIDADES PARA MEDELLÍN

## Potencial de la solución



## Oportunidades prioritizadas

1. Aprendizaje de habilidades en innovación y emprendimiento a través de la tecnología.
2. Herramientas colaborativas de apoyo al diseño pedagógico.
3. Herramientas colaborativas para el aprendizaje.
4. Plataforma de educación técnica.
5. Reclutamiento internacional de estudiantes.
6. Analítica de datos de aprendizaje.
7. Libros digitales infantiles.
8. Educación personalizada.

El tamaño de la burbuja representa el potencial de la oportunidad y se calcula con la sumatoria entre la puntuación de las capacidades y del mercado.

## 1. Aprendizaje de habilidades en innovación y emprendimiento a través de la tecnología

### Segmentos de clientes



Instituciones educativas



Empresas



Personas

### Oferta hacia los clientes

Fomento en los estudiantes de una visión crítica y de capacidades asociadas con innovación, creatividad y emprendimiento, a partir del desarrollo de proyectos que les permita proponer inventos, realizar trabajos colaborativos y proponer ideas de negocio que puedan ser explotadas en forma novedosa y formadora. Estos cursos son desarrollados en plataformas virtuales que sirven como apoyo a los maestros con contenidos preestablecidos.



### ¿Por qué es una oportunidad?

- Alta demanda de capacidades en innovación y emprendimiento por empresas e individuos.
- Existe material y oferta local que pueden ser aprovechados para activar la solución.
- El emprendimiento y la innovación son motores para el crecimiento económico y la transformación social.
- La ley 1014 de 2006 da lineamientos para que las instituciones educativas a enseñar temas de fomento al emprendimiento.

### Capacidades requeridas

- Personal con capacidades y conocimiento en innovación para generar los contenidos.
- Sistematizar las buenas prácticas de emprendimiento locales.
- Formación para los maestros en temas de innovación y de tecnologías asociadas a la solución.
- Contar con cursos de formación en emprendimiento para instituciones educativas con el fin de reconocer las implicaciones y alcances de la ley 1014 de 2006.

### Brechas/ Barreras

- Baja cultura de innovación y emprendimiento en las instituciones educativas y por parte de los maestros.
- Falta sensibilización sobre la importancia del tema su aplicación en instituciones educativas.

## 2. Herramientas colaborativas de apoyo al diseño pedagógico

### Segmentos de clientes



Instituciones educativas



Docentes

### Oferta hacia los clientes

Acceso a variedad de material educativo y de evaluación, mejorando la preparación de los cursos, la calidad de los contenidos ofrecidos a los estudiantes y generando una formación integral. A partir de herramientas colaborativas entre docentes que facilitan la elaboración de los contenidos educativos y permiten compartir experiencias.

### ¿Por qué es una oportunidad?

- Actualmente existe la iniciativa de formar a los docentes permanentemente para mejorar la calidad de la educación, dando a lugar a la creación colaborativa de material pedagógico.
- Existen comunidades de enseñanza que pueden estar interesadas en este tipo de soluciones.
- Permite a los docentes invertir menor tiempo en el diseño de material y apropiar buenas prácticas de otros colegas.

### Capacidades requeridas

- Es importante contar con el repositorio del material para que los docentes puedan acceder al mismo.
- Habilidades para el manejo de tecnologías de información y comunicaciones de parte de los docentes.
- Desarrollo y diseño de software amigable con los docentes.

### Brechas/ Barreras

- Los costos asociados para implementar este tipo de soluciones pueden frenar su desarrollo.
- Falta cultura de los docentes respecto a este tipo de soluciones y de adaptabilidad al cambio tecnológico.
- Resistencia a la cultura colaborativa entre maestros.
- Dificultades de acceso a internet y herramientas tecnológicas.



## 3. Herramientas colaborativas para el aprendizaje

### Segmentos de clientes



Instituciones educativas

### Oferta hacia los clientes

Redes de colaboración y comunicación entre docentes, estudiantes y padres de familia que generan un mayor compromiso de los involucrados en el proceso formativo, detectando posibles falencias en el mismo y activando mecanismos de respuesta encaminados a corregir el rumbo, manteniendo a los estudiantes enfocados y participativos, a los padres conscientes y atentos, y a los docentes informados y apoyados. Son plataformas que permiten el ingreso de la información de los estudiantes para realizar seguimiento de los desempeños y adicionalmente permiten la comunicación constante entre los padres de familia, los estudiantes y los docentes.

### ¿Por qué es una oportunidad?

- Es necesaria una mayor articulación entre los docentes y los padres de familia, que promuevan una mejor educación y mayor acompañamiento en el proceso formativo de los estudiantes.
- Las herramientas e infraestructura es fácil de implementar.
- Beneficios respecto a la integralidad de la educación y al compromiso de todas las partes interesadas.

### Capacidades requeridas

- Formación pedagógica, psicosocial y tecnológica especialmente para docentes y padres de familia.
- Formación en arquitectura y desarrollo de software.

### Brechas/ Barreras

- Falta alfabetización digital de los docentes y padres de familia.
- Se requiere sensibilización de los padres de familia respecto a involucrarse en la educación de sus hijos.
- Dificultades de acceso a internet y herramientas tecnológicas.

## 4. Plataforma de educación técnica

### Segmentos de clientes



Instituciones educativas



Empresas



Personas

### Oferta hacia los clientes

Desarrollo de contenidos educativos para el desarrollo y certificación de capacidades técnicas en áreas como ingeniería, desarrollo de software, salud, finanzas, administración, entre otras, a partir de plataformas de educación presencial, semi-presencial y virtual.



### ¿Por qué es una oportunidad?

- La mayoría de las soluciones existentes están en inglés y no cuentan con una oferta para las necesidades específicas del contexto local.
- Existe actualmente una necesidad de capacitación de personal en áreas técnicas.
- Las plataformas virtuales facilitan el acceso a la educación, para las personas que disponen de poco tiempo para su formación.

### Capacidades requeridas

- Formación en arquitectura y desarrollo de software.
- Expertos en pedagogía.
- Profesionales expertos en las áreas de educación que se pretenden ofrecer.
- Identificar las necesidades técnicas del contexto local.

### Brechas/ Barreras

- Dificultades en la certificación de habilidades debido a reglamentación del país.
- Falta presupuesto en organizaciones para la capacitación de sus empleados.
- Alta deserción de programas virtuales.

## 5. Reclutamiento internacional de estudiantes

### Segmentos de clientes



Instituciones educativas

### Oferta hacia los clientes

Actividades encaminadas en atraer estudiantes talentosos a nivel internacional, desde el diseño de la publicidad y el mensaje publicitario, hasta la gestión de las matrículas, asesoramiento profesional al estudiante, medición de impacto de la publicidad, entre otras actividades para asegurar la atracción de los mejores talentos.

### ¿Por qué es una oportunidad?

- La incorporación de estudiantes de otros países permite promover dinámicas educativas colaborativas y mejorar la competitividad de las instituciones educativas.
- Dichas conexiones permitirán generar movilidad de estudiantes de doble vía (estudiantes colombianos que quieran ir al exterior).
- La ubicación geográfica de la ciudad y la biodiversidad del país, junto con la coyuntura actual del posconflicto, permite ofrecer un laboratorio natural para académicos internacionales.
- Atraer estudiantes extranjeros puede generar mayor interés en la ciudad.

### Capacidades requeridas

- Identificar la identidad local y la propuesta de valor de la ciudad para atraer a estudiantes internacionales.
- Diseño de oferta académica en la ciudad que sea del interés de estudiantes internacionales.
- Desarrollo de herramientas que permitan el acceso a la población internacional interesada en perseguir estudios de educación superior por fuera de sus países.

### Brechas/ Barreras

- Imagen negativa del país o la ciudad ante comunidades internacionales.
- Se requiere desarrollar contenidos en varios idiomas para facilitar la apropiación del conocimiento.
- Falta de interés de las instituciones de implementar este tipo de soluciones.

## PARA TENER EN CUENTA

- Para las oportunidades priorizadas, se identificó que las principales capacidades requeridas son: **profesionales en pedagogía y profesionales en diseño y desarrollo de software**, mientras que las principales brechas identificadas fueron: la **falta de cultura y acceso en tecnologías de información y comunicación**.
- Las principales razones por las cuales se configuran las oportunidades identificadas para la ciudad de Medellín son: **Alta demanda de formación en temas técnicos, así como en temas de innovación y emprendimiento**; necesidad de **mejoramiento de la calidad educativa**. Adicionalmente se dispone en la ciudad de conocimientos e infraestructura en algunas temáticas necesarias para el aprovechamiento de las oportunidades.
- Adicional a la incorporación de tecnologías **existen nuevas técnicas de educación que están ganando terreno**, favoreciendo los procesos de formación y aprendizaje. Algunos de estos conceptos son el aprendizaje experiencial y por proyectos, que **promueven la generación integral de capacidades orientados a educación personalizada**.
- La capacidad de estar mejor informado respecto a los procesos de aprendizaje y tener mayor capacidad de decisión, promueve el **desarrollo de soluciones en tecnología que faciliten la comunicación, el seguimiento a los procesos de enseñanza e incluso labores administrativas asociadas**, centrando la atención en mejorar la calidad de la educación.
- Se requiere una transformación en educación, para lo cual se deben generar capacidades en los docentes y en los padres de familia, generando **sensibilización para promover el uso de las herramientas y lograr una mayor participación en la educación** de los diferentes actores involucrados.

# REFERENCIAS

- [1] K. Stringer, “74 Interview: Richard Culatta on How to Do Personalized Learning Well — and Why It Could Be the Key to Narrowing a School’s Equity Gap,” The 74, 2017.
- [2] I. Hetsevich, “How Has Technology Changed the Way we Learn? - Interview with Matt Harris,” JoomlaLMS ELearning Blog, 2016. [Online]. Available: <https://www.joomlalms.com/blog/expert-interview/how-has-technology-changed-the-way-we-learn-matt-harris.html>.
- [3] marketsandmarkets, “Education Technology (Ed Tech) and Smart Classrooms Market by Hardware (IWB, Projectors, Displays, Printers), Systems (LMC, LCMS, LCDS, SRS, DMS), Technologies (Gaming, Analytics, ERP, Dashboards) - Global Forecast to 2020”.
- [4] T. Wan, “Fewer Deals, More Money: U.S. Edtech Funding Rebounds With \$1.2 Billion in 2017,” 2017.
- [5] C. Wiles, “The broken edtech ecosystem investors once avoided is changing,” TechCrunch, 2016.
- [6] Universidad Eafit, “Pregrado en ingeniería de sistemas,” Sitio web, 2018. .
- [7] Universidad de Antioquia, “Ingeniería de sistemas,” Sitio web, 2018. .
- [8] U. EIA, “Ingeniería de sistemas y computación,” Sitio web, 2018. .
- [9] CB INSIGHTSs, “The Ed Tech Market Map: 90+ Startups Building The Future Of Education,” 2017.

SOLICITANTE	NÚMERO PRIORIDAD	TÍTULO
<a href="#">Knowre</a>	<a href="#">US2015111191</a>	METHOD, SYSTEM, AND COMPUTER-READABLE RECORDING MEDIUM FOR PROVIDING EDUCATION SERVICE BASED ON KNOWLEDGE UNITS
<a href="#">AltSchool</a>	<a href="#">WO2015148727</a>	LEARNING ENVIRONMENT SYSTEMS AND METHODS
<a href="#">NeoBear</a>	<a href="#">WO2015000286</a>	THREE-DIMENSIONAL INTERACTIVE LEARNING SYSTEM AND METHOD BASED ON AUGMENTED REALITY
	<a href="#">WO2018014601</a>	METHOD AND RELEVANT APPARATUS FOR ORIENTATIONAL TRACKING, METHOD AND DEVICE FOR REALIZING AUGMENTED REALITY
	<a href="#">US2017004651</a>	AUGMENTED REALITY TECHNOLOGY-BASED HANDHELD VIEWING DEVICE AND METHOD THEREOF
	<a href="#">CN204028887</a>	HANDHELD READING DEVICE BASED ON AUGMENTED REALITY TECHNOLOGY
<a href="#">DreamBox</a>	<a href="#">US2013260351</a>	CALENDAR-DRIVEN SEQUENCING OF ACADEMIC LESSONS
	<a href="#">WO2010002395</a>	METHOD AND SYSTEM TO ADAPT COMPUTER-BASED INSTRUCTION BASED ON HEURISTICS
	<a href="#">WO2008086240</a>	DASHBOARD FOR MONITORING A CHILD'S INTERACTION WITH A NETWORK-BASED EDUCATIONAL SYSTEM

SOLICITANTE	NÚMERO PRIORIDAD	TÍTULO
<a href="#">Osmo</a>	<a href="#">US9552081</a>	VIRTUALIZATION OF TANGIBLE INTERFACE OBJECTS
	<a href="#">CN106575354</a>	VIRTUALIZATION OF TANGIBLE INTERFACE OBJECTS
	<a href="#">US2017206693</a>	ACTIVITY SURFACE DETECTION, DISPLAY AND ENHANCEMENT OF A VIRTUAL SCENE
	<a href="#">WO2017165860</a>	ACTIVITY SURFACE DETECTION, DISPLAY AND ENHANCEMENT OF A VIRTUAL SCENE
	<a href="#">CA2980958</a>	DISPLAY POSITIONING SYSTEM
	<a href="#">US2017344127</a>	VIRTUALIZED TANGIBLE PROGRAMMING
<a href="#">littleBits</a>	<a href="#">NZ704976</a>	APPARATUS FOR MODULAR ELECTRONIC BUILDING SYSTEMS,,
	<a href="#">US2017196086</a>	MODULAR ELECTRONIC BUILDING SYSTEMS WITH MAGNETIC INTERCONNECTIONS AND METHODS OF USING THE SAME
	<a href="#">US2016344136</a>	MODULAR ELECTRONIC BUILDING SYSTEMS WITH MAGNETIC INTERCONNECTIONS AND METHODS OF USING THE SAME
<a href="#">Echo360</a>	<a href="#">US2017070780</a>	METHODS AND APPARATUS FOR AN EMBEDDED APPLIANCE
<a href="#">Civitas Learning</a>	<a href="#">WO2017152187</a>	STUDENT DATA-TO-INSIGHTS-TO-ACTION-TO-LEARNING ANALYTICS SYSTEM AND METHOD
	<a href="#">US2017068895</a>	FLEXIBLE, PERSONALIZED STUDENT SUCCESS MODELING FOR INSTITUTIONS WITH COMPLEX TERM STRUCTURES AND COMPETENCY-BASED EDUCATION
	<a href="#">EP3092578</a>	DATA-ADAPTIVE INSIGHTS AND ACTION PLATFORM FOR HIGHER EDUCATION

# ANEXO

SOLICITANTE	NÚMERO PRIORIDAD	TÍTULO
<a href="#">Knewton</a>	<a href="#">US2016284225</a> ,,	METHODS, MEDIA, AND SYSTEMS FOR COMPUTER-BASED LEARNING
	<a href="#">US2016210349</a>	GENERATING CONTENT RELATIONSHIPS BASED ON AGGREGATE USER SOLICITED FEEDBACK
	<a href="#">US2015058336</a>	PERSONALIZED CONTENT RECOMMENDATIONS
<a href="#">Smart Sparrow</a>	<a href="#">US2016328984</a> ,	COMPUTER-IMPLEMENTED FRAMEWORKS AND METHODOLOGIES FOR ENABLING ADAPTIVE FUNCTIONALITY BASED ON A KNOWLEDGE MODEL
	<a href="#">US2015339942</a>	COMPUTER-IMPLEMENTED FRAMEWORKS AND METHODOLOGIES FOR GENERATING, DELIVERING AND MANAGING ADAPTIVE TUTORIALS
<a href="#">Knowledge Factor</a>	<a href="#">TW201528229</a>	SYSTEM AND METHOD FOR ADAPTIVE KNOWLEDGE ASSESSMENT AND LEARNING,,,,,
	<a href="#">US2014220540</a>	SYSTEM AND METHOD FOR ADAPTIVE KNOWLEDGE ASSESSMENT AND LEARNING USING DOPAMINE WEIGHTED FEEDBACK
	<a href="#">KR20140020920</a>	SYSTEM AND METHOD FOR ADAPTIVE KNOWLEDGE ASSESSMENT AND LEARNING
	<a href="#">US2011151425</a>	METHOD AND SYSTEM FOR KNOWLEDGE ASSESSMENT USING CONFIDENCE-BASED MEASUREMENT
	<a href="#">US2003190592</a>	METHOD AND SYSTEM FOR KNOWLEDGE ASSESSMENT AND LEARNING INCORPORATING FEEDBACKS
	<a href="#">EP1336169</a>	METHOD AND SYSTEM FOR KNOWLEDGE ASSESSMENT AND LEARNING



# ANEXO

SOLICITANTE	NÚMERO PRIORIDAD	TÍTULO
<a href="#">PluralSight</a>	<a href="#">WO2017223302</a>	EXTRAPOLATING PROBABILISTIC PREDICTIONS FOR SKILLS USING UNANSWERED QUESTIONS AND DETERMINING CORRESPONDING INSTRUCTIONAL CONTENT
	<a href="#">SG11201703838</a>	PROVIDING MENTOR ASSISTANCE IN AN EMBEDDED MARKETPLACE
<a href="#">OpenSesame</a>	<a href="#">US2014237027</a>	OPEN AND INTERACTIVE E-LEARNING SYSTEM AND METHOD

[ OBSERVATORIO CT+i ]  
OPORTUNIDADES Y TENDENCIAS TECNOLÓGICAS  
PARA LOS NEGOCIOS DEL FUTURO