



## Hacia la innovación universitaria: Un análisis referencial

Licda. Sofía Núñez Badilla

## Índice

Introducción.....	3
King Abdullah University of Science and Technology.....	3
¿Qué hace a KAUST disruptiva? .....	4
Organización Académica.....	5
Diseño del programa .....	6
Ejemplo de carrera: Maestría en Biociencia .....	6
Arizona State University .....	7
¿Qué hace a ASU disruptiva? .....	8
Filosofía y Pedagogía .....	9
Educación Adaptativa.....	9
Diseño de programa .....	10
Ejemplo de carrera: Bachillerato en Innovación en la Sociedad.....	11
Mapa de Carrera .....	11
Hyper Island .....	13
¿Qué hace a Hyper Island disruptiva? .....	13
Filosofía y Pedagogía .....	13
¿Cómo aprenden los y las estudiantes de Hyper Island? .....	14
Diseño del Programa .....	15
Proyecto Minerva: Escuelas Minerva .....	16
¿Qué hace a Minerva disruptiva? .....	17
Filosofía y Pedagogía .....	17
Estructura del programa .....	18
¿Cómo aprenden los y las estudiantes de Minerva? .....	19
Experiencia Global .....	20
Kaospilot .....	21
¿Qué hace a Kaospilot disruptiva? .....	21
Filosofía y Pedagogía .....	22
¿Cómo practican y aprenden los y las estudiantes de Kaospilot? .....	24
Estructura del Programa .....	25
Referencias .....	27

## **Introducción**

La presente investigación documental constituye un análisis referencial (benchmarking) como una de las estrategias que sigue la Universidad Castro Carazo, en su camino hacia la innovación. Para este análisis referencial, se consideraron 5 universidades alrededor del mundo que son consideradas al día de hoy como innovadoras: La Universidad de Ciencia y Tecnología del Rey Abdalá, La Universidad del Estado de Arizona, Hyper Island, El Proyecto Minerva y Kaospilot. Cada una de estas universidades tiene filosofías distintas que guían y sientan las bases para el tipo de procesos de aprendizaje que se llevan a cabo en ellas.

Como se dijo anteriormente, se trata de un análisis referencial y no de un estudio a profundidad de las instituciones mencionadas. El principal criterio para incluir a una universidad en este estudio, es que estén haciendo esfuerzos para su transformación. En el caso de las que aquí se presentan, se encontró un denominador común para emprender el camino de la transformación: una inconformidad con su rol en la sociedad y la necesidad de cambiar a sus comunidades, países y al mundo. A pesar de utilizar diferentes metodologías, las universidades que fueron investigadas buscan, a su manera, que los aprendizajes que se facilitan en sus instituciones logren capacitar a sus estudiantes para hacer un impacto en la humanidad. Lo anterior es posible al darles las herramientas que necesitan para hacer de sus ideas una realidad en un mundo que está en constante cambio.

Este análisis referencial presenta una revisión de cada una de estas instituciones haciendo énfasis en su estructura curricular y formas de aprendizaje.

## **King Abdullah University of Science and Technology**

*“KAUST será un faro para la paz, la esperanza y la reconciliación, y servirá a la gente del reino y del mundo”. (Rey Abdalá bin Abdulaziz al-Saúd, 2009)*

La Universidad de Ciencia y Tecnología del Rey Abdalá o KAUST por sus siglas en inglés, es una institución de educación superior privada de postgrado ubicada en Arabia Saudita. Esta institución fue fundada en el 2009 y ha ido en veloz crecimiento desde ese momento.

La creación de esta universidad además de tener objetivos de innovación para la educación y la investigación científica y tecnológica, también tiene objetivos sociales y políticos: “indudablemente, los centros científicos que incluyan a todas las personas son la primera línea de defensa contra los extremistas” (Rey Abdalá bin Abdulaziz al-Saúd, 2009). KAUST es la primera universidad mixta en el país y su campus está localizado al lado del Mar Rojo en la región de Thuwal. Su ubicación alejada ha permitido la creación de una ciudad universitaria en la cual estudiantes de diferentes países conviven y construyen una comunidad.

Como se menciona anteriormente, KAUST considera ser un lugar en el cual se unen personas, ideas y tradiciones de alrededor del mundo. Se explica que esto se ve reflejado en su comunidad, en las colaboraciones con instituciones líderes alrededor del mundo y en el compromiso de contribuir al bienestar de la sociedad al enfocarse en áreas de importancia estratégica para el mundo.

Dicho lo anterior, en la visión de la institución se menciona que en KAUST (2021) se busca inspirar descubrimientos que permitan abordar desafíos de importancia global, y que estos puedan servir para hacer puentes entre personas y culturas, y por ende, el mejoramiento de la humanidad. La institución busca contribuir al bienestar de la sociedad enfocándose en cuatro áreas específicas: agua, comida, energía y ambiente.

### **¿Qué hace a KAUST disruptiva?**

Como se menciona anteriormente, KAUST es una universidad pionera en el país por su compromiso de integrar personas e ideas hacia el bienestar de la sociedad.

La importancia que se le da a la integración de ideas se ve reflejada en la organización transdisciplinaria que caracteriza a la universidad. En KAUST se cuenta con tres divisiones académicas que abarcan múltiples disciplinas y con once centros de investigación, todos estratégicamente conectados. Estas conexiones buscan motivar a los y las profesoras y estudiantes a ser emprendedores y emprendedoras y a traducir la ciencia en descubrimientos y nuevas tecnologías. Así mismo, se busca que las personas que estudian y trabajan en KAUST logren generar un impacto en el mundo utilizando diferentes herramientas y conocimientos en las áreas específicas sobre las que KAUST ha querido concentrar sus esfuerzos hacia el mejoramiento de la humanidad (agua, comida, energía y ambiente).

Otro de los elementos que se consideran fundamentales en KAUST es el de motivar la creación de un ambiente de aprendizaje colaborativo. Se considera que al motivar a los y las estudiantes a pensar que sus ideas pueden cambiar al mundo se inspira a la colaboración y al trabajo en equipo, dado que los y las estudiantes buscan crear algo que valga la pena y que tenga un impacto.

Se considera que en KAUST se cultiva una cultura de emprendimiento, en la cual se motiva y se apoya a sus estudiantes a crear negocios, proteger y patentar sus creaciones y descubrimientos, y a comercializar su trabajo. Lo anterior tiene que ver con que uno de los objetivos principales de KAUST es el de crear en Arabia Saudita una economía basada en el conocimiento. Para lograr ese objetivo KAUST (2021) explica que debe de:

- Comercializar y proteger la propiedad intelectual de KAUST.
- Construir una cultura de emprendimiento y crear negocios basados en el conocimiento.
- Atraer a industrias para que colaboren, den empleo y traigan nuevas tecnologías al país.

- Ser un centro de innovación, investigación y desarrollo de tecnología.

### **Organización Académica**

Como se menciona anteriormente, KAUST cuenta con tres divisiones académicas que abarcan diferentes disciplinas, cada uno con programas de maestría y doctorado.

- Ingenierías y Ciencias Biológicas y Ambientales.
  - Biociencia
  - Bioingeniería
  - Ciencias e Ingeniería Ambiental
  - Ciencias Marinas
  - Ciencia de las Plantas
- Ingeniería y Ciencias computacionales, eléctricas y matemáticas.
  - Matemáticas aplicadas y ciencias computacionales
  - Ciencias computacionales
  - Ingeniería eléctrica
  - Estadística
- Ingenierías y Ciencias Físicas.
  - Física aplicada
  - Ingeniería química
  - Ciencias Químicas
  - Ingeniería y Ciencias de la Tierra
  - Ingeniería del Petróleo y recursos de energía
  - Ciencias e Ingeniería de los materiales
  - Ingeniería Mecánica

Así mismo, la universidad tiene once centros de investigación que tienen como objetivo abordar los desafíos que enfrentan Arabia Saudita y el mundo en temas de agua, energía, comida y ambiente. Se menciona que los centros de investigación se basan en el trabajo en equipo para desarrollar proyectos, lo cual permite que los y las estudiantes practiquen habilidades como la creatividad y la resolución de problemas. Cada uno de estos centros, a pesar de estar interrelacionados, tiene un enfoque temático distinto:

- Centro de Materiales Porosos y Membranas Avanzadas.
- Centro de investigación Ali I. Al-Naimi en Ingeniería de Petróleo.
- Centro de Investigación en Combustión limpia.
- Centro de Investigación en Biociencia Computacional.
- Centro de Investigación en Computación Extrema.
- Centro KAUST de Catálisis.

- Centro KAUST de Energía Solar.
- Centro de Investigación del Mar Rojo.
- Centro de Computación Visual.
- Desalación y Reutilización del Agua.
- Centro para la Agricultura en el Desierto.

### **Diseño del programa**

El programa de maestría en KAUST (2021) está estructurado en 36 créditos que se distribuyen a través de tres semestres y una sesión de verano. Los créditos con los que los estudiantes deben de cumplir están organizados de distintas maneras dependiendo de la carrera, pero cuentan con una estructura general:

- Bases del currículo (9-15 créditos): Esta parte del programa de grado está diseñada para proporcionar a él o la estudiante los antecedentes necesarios para establecer una base sólida en la disciplina, estos van más allá de los estudios de pregrado.
- Cursos electivos (9-15 créditos): estas clases están diseñadas para permitir que cada estudiante adecue su experiencia educativa a sus propios objetivos de aprendizaje e investigación.
- Experiencia de Investigación (12 créditos): Esta parte del programa es determinada por el o la estudiante y su consejero o consejera académica. Incluye una combinación de investigación con otras experiencias que van a construir sobre el conocimiento adquirido en los cursos.

Para finalizar los estudios de maestría los y las estudiantes tienen la opción de:

- Hacer una tesis de 12 créditos.
- Hacer una tesis de seis créditos y obtener los seis créditos restantes por medio de: una pasantía, cursos complementarios o cursos de doctorado.
- Dependiendo de la pasantía que elijan, pueden escoger únicamente hacer la pasantía u obtener los créditos restantes por medio de los cursos complementarios o de doctorado.

Tanto para la opción de tesis como para las personas que eligen llevar a cabo una pasantía se debe de hacer un trabajo de investigación que será presentado y defendido ante un panel de expertos y expertas.

### **Ejemplo de carrera: Maestría en Biociencia**

Se explica que este programa prepara a sus estudiantes para ser contribuidores y contribuidoras de las ciencias de la vida en tanto combina cursos de biología molecular y de células, con biofísica y ciencias computacionales. Así mismo, se combina con bioingeniería

y ciencias marinas y de las plantas. El programa permite que los y las estudiantes elijan llevar cursos electivos de todas las divisiones académicas.

El programa para la Maestría en Biociencia, se divide en cursos que consisten en clases, seminarios y laboratorios: cada curso provee una revisión a profundidad de los temas, así como ejemplos de investigaciones actuales en el campo. Adicionalmente este programa provee experiencia de investigación y está estructurado de la siguiente manera:

- Cursos básicos (9 créditos)
- Cursos electivos (6 créditos)
- Rotación en laboratorios (3 créditos)
- Experiencia de investigación (18 créditos)
- Seminario de graduación
- Hacer un programa de enriquecimiento
- Opcion de tesis o no tesis

Laboratorios: Los laboratorios en KAUST cuentan con instalaciones, capacitación y servicios de vanguardia para la comunidad de investigación, colaboradores y socios industriales. Los laboratorios dan acceso directo a equipos de investigación especializada, operados por personal experto. KAUST cuenta con 10 laboratorios que están ubicados estratégicamente en todo el campus académico para que las personas puedan rotar por los laboratorios fácilmente.

### **Arizona State University**

*“La innovación puede ser encontrada en todos los niveles de nuestra educación, nuestras investigaciones y nuestro compromiso con la comunidad. Impulsa nuestra perpetua evolución y seguirá guiándonos mientras trabajamos hacia soluciones para los nuevos grandes desafíos de un mundo complejo”. (Michael M. Crow, Presidente de ASU, 2020)*

La universidad del estado de Arizona o ASU por sus siglas en inglés, es una institución de educación superior pública enfocada en la investigación. Inició en 1885 como la escuela normal Tempe de Arizona y no fue hasta 1958 que pasó a llamarse Universidad del Estado de Arizona.

Actualmente, esta institución ha sido nombrada, durante seis años consecutivos, como la Universidad más innovadora de Estados Unidos (Arizona State University, 2020). Este ranking se basa en mejoras innovadoras que las universidades hacen con respecto al currículo, los profesores y profesoras, los y las estudiantes, la vida universitaria, tecnología e instalaciones.

El presidente de la universidad, Michael M. Crow (s.f.) considera que la academia ha ido progresivamente alejándose de la sociedad. Menciona que las instituciones de educación superior se han concentrado en tratar de mantener la integridad los conocimientos que transmiten por medio de una demarcación de límites entre disciplinas, y que al hacer esto, no están logrando enfrentar adecuadamente los desafíos sociales y ambientales del mundo.

Dicho esto, en ASU se están aplicando cambios para convertirse en lo que Michael M. Crow llama “la nueva universidad americana”. Este nuevo concepto de universidad busca tener diferentes maneras de examinar problemas y de responder preguntas, mediante la cooperación entre equipos, programas e iniciativas. “El objetivo de este nuevo modelo es producir, no solamente conocimiento e innovación, sino también estudiantes que sean aprendices adaptativos expertos, empoderados para integrar una amplia gama de disciplinas interrelacionadas, y negociar a lo largo de sus vidas las demandas cambiantes de la fuerza laboral y los cambios en la economía del conocimiento, que se guían por la innovación continua” (Crow & Debars, 2015) Se considera que de esta forma se asume mayor responsabilidad por las mejoras económicas, sociales y culturales de las comunidades que los rodean.

### **¿Qué hace a ASU disruptiva?**

Una de las razones por las cuales ASU es considerada como una de las universidades más innovadoras del mundo es por los cambios generales que ha ido desarrollando en su camino hacia convertirse en la Nueva Universidad Americana. Dentro de sus objetivos está el de establecer a ASU como un centro global líder para la investigación interdisciplinaria, el descubrimiento y el desarrollo para el 2025.

Dicho esto, se menciona que existen ocho aspiraciones de diseño que guían a ASU en su evolución para ser la Nueva Universidad Americana:

- Aprovechar nuestro lugar: aprovechar el escenario cultural, socioeconómico y físico de Arizona.
- Transformar a la sociedad: ASU impulsa el cambio social al estar conectada con las necesidades sociales.
- Valorar el emprendimiento: ASU usa su conocimiento y motiva la innovación.
- Hacer investigaciones inspiradas en el uso: Las investigaciones que se hacen en ASU tienen propósito e impacto.
- Habilitar el éxito de los y las estudiantes: ASU está comprometida al éxito de todos y todas sus estudiantes.
- Fusionar Disciplinas Intelectuales: ASU crea conocimiento al trascender las disciplinas académicas.
- Estar socialmente arraigados: ASU conecta con las comunidades a través de asociaciones beneficiosas.



- Comprometidos Globalmente: ASU está comprometida con personas y problemas locales, nacionales e internacionales.

### **Filosofía y Pedagogía**

ASU es una Universidad Pública de investigación la cual hace énfasis en que “*se mide no por quienes excluye sino por aquellos a quienes incluye*” (Arizona State University, 2021) y por cómo ellos y ellas tienen éxito, avanzando con investigaciones y descubrimientos de valor público, así como asumiendo responsabilidad fundamental por el bienestar económico, social, cultural y general de las comunidades a las que sirve.

Esta institución busca satisfacer las necesidades de los y las estudiantes del siglo XXI por medio de aumentar el éxito individual de cada uno de ellos y de ellas al habilitar caminos personalizados para aprender.

### **Educación Adaptativa**

En ASU se considera que el presentarle a todos y todas los y las estudiantes la misma lección al mismo tiempo no da los resultados deseados. Se explica que en la experiencia de ASU, así como la de muchas universidades alrededor del mundo, una gran cantidad de estudiantes tenían problemas con matemática universitaria. Dicho esto, si los y las estudiantes no lograban pasar las clases que involucraban matemáticas, no podían optar por ciertas carreras en las cuales estas eran requisito.

La educación adaptativa que se aplica en ASU implica un modelo adaptativo de presentar la clase correcta, a la o el estudiante correcto, en el momento correcto. Se explica que en ASU se están moviendo de la producción en masa a la personalización en masa. Los objetivos de usar este abordaje adaptativo y activo son:

- incluir el mejoramiento del pensamiento crítico y las habilidades de resolución de problemas de los y las estudiantes.
- aumentar el entendimiento y el manejo de los temas estudiados.
- mejorar la el entendimientos de los y las profesoras con respecto a los procesos de aprendizaje de sus estudiantes.

El aprendizaje adaptativo implica que el material didáctico avanza a partir de objetivos de aprendizaje desde un camino personalizado. Se miden las competencias de los y las estudiantes clase por clase, y si se llegan a los objetivos de aprendizaje de esa lección se puede avanzar al siguiente tema. Si él o la estudiante no alcanza la competencia requerida, se vuelve a revisar, y si sigue sin alcanzarla se utilizan apoyos personalizados. Para cada clase hay un instructor o instructora, así como diferentes estudiantes que, habiendo pasado por ese mismo proceso, no solamente lograron alcanzar los objetivos del curso, sino que ahora se sienten lo suficientemente atraídos o atraídas por esa materia y son asistentes del curso.

Basados en los resultados obtenidos hasta el momento, los cursos adaptativos han ayudado a los y las estudiantes a obtener mejores notas en los exámenes, al personalizar su preparación. Esto también ha ayudado a que se bajen los niveles de deserción. Así mismo ha permitido que los y las estudiantes puedan acceder a una mayor cantidad de opciones de carrera.

Ejemplo: Para la clase de álgebra de ASU, se utiliza el McGraw Hill ALEKS, este es un curso adaptativo que ha ayudado el éxito académico más de 20 puntos porcentuales. El software les da a los estudiantes un pre-examen y usa esos datos para determinar aquello que se entiende y no se entiende. Después ALEKS crea un camino de aprendizaje personalizado al presentarle al estudiante clases que se adapten a él o ella. Si se les olvida un concepto el software puede recomendar una manera de remediarlo y revisar la retención del estudiante. La efectividad de este programa ha hecho que ya no se necesite el curso de matemáticas remedial en ASU.

Otro ejemplo de esto es como se ha aplicado para las clases de introducción a la biología. Se utiliza *CogBooks adaptive courseware* para leer material, ver clases en video, completar ejercicios interactivos y tomar pruebas cortas para construir su entendimiento del material del curso. Posterior a esto los y las estudiantes van a clases presenciales donde trabajan en estudios de caso en grupos para desarrollar sus habilidades de resolución de problemas, pensamiento crítico y comunicación. Se explica que al aplicar su conocimiento a un ejemplo práctico se desarrolla un entendimiento más profundo sobre el valor personal y social de la clase.

### **Diseño de programa**

En ASU existen diferentes facultades, escuelas y carreras, además de tener carreras que podrían considerarse como “tradicionales” también tienen otras que se podría pensar que son innovadoras. Un ejemplo de esto es una de las facultades más nuevas de la universidad: La facultad de Futuros Globales. En esta facultad, cada una de sus escuelas busca empoderar a los y las estudiantes para que hagan un impacto a largo plazo, desde diferentes temáticas. Se considera que el abordaje interdisciplinario de esta facultad les da a los y las líderes globales actuales y del futuro, las herramientas necesarias para poder aplicar sus habilidades y conocimientos en cualquier contexto.

Dentro de esta facultad se encuentran:

- Escuela para el Futuro de la Innovación en la Sociedad
- Escuela de Sostenibilidad
- Escuela de Sistemas Adaptativos Complejos

En cada una de estas escuelas existe una *Iniciativa de Complejidad Biosocial Global*, la cual busca mantener conversaciones abiertas entre grupos con intereses comunes, compartir

investigaciones y evolucionar hacia una comprensión profunda de la nueva ciencia de complejidad biosocial. Esta iniciativa tiene entre sus objetivos:

- Proveer un foro abierto de comunicación entre disciplinas.
- Motivar colaboraciones transdisciplinarias para abordar problemas de las complejas escalas de cambio.
- Infundir a la educación de todos los niveles con complejos sistemas adaptativos de pensamiento, mientras se crean nuevas oportunidades para entrenar a los científicos y científicas en la integración de datos y habilidades computacionales requeridas a largo plazo.

### **Ejemplo de carrera: Bachillerato en Innovación en la Sociedad**

Dentro de la descripción que aporta ASU acerca de esta carrera, se menciona que existen diferentes organizaciones que están lidiando con rápidos avances en ciencias y tecnología. Dicho esto, se considera que las mismas necesitan a personas que estén equipadas para entender lo que esos cambios significan para sus objetivos y operaciones. Se explica que estas organizaciones buscan a personas que puedan entender cómo la innovación sucede, que tenga habilidades analíticas para lidiar con cambios complejos y quienes puedan desarrollar estrategias efectivas y políticas para guiar el cambio.

Dentro de las habilidades que se desarrollan en esta carrera están:

- Resolución de problemas
- Análisis
- Planeamiento del futuro
- Comunicación
- Facilitación y mediación

### **Mapa de Carrera**

La estructura de las clases y horas crédito que los y las estudiantes deben de matricular para cada semestre en ASU lleva el nombre de “mapa de carrera”. A pesar de que el mapa de carrera le da una guía a los y las estudiantes de aquellos cursos que son requisito para cada semestre, al finalizar los estudios los mapas de carrera de cada estudiante se ven distintos.

Lo anterior porque ASU pone a la disposición de los y las estudiantes diversas clases electivas que pueden matricular. Así mismo, estas electivas van cambiando o habilitándose dependiendo de los caminos que el o la estudiante tome y los años que lleve estudiando la carrera, por ejemplo, hay algunas electivas que no están disponibles para estudiantes de primer ingreso porque requieren de ciertos conocimientos o habilidades avanzadas.

Para todas las carreras de bachillerato existen clases de estudios generales que son requisito, entre ellas están:

- Matemáticas
- Literatura e investigación crítica
- Computación/ Estadística aplicada
- Humanidades, arte y diseño
- Ciencias naturales: General
- Ciencias naturales: Cuantitativa
- Ciencias del comportamiento social

Así mismo, todas las carreras deben de llevar clases de estudios generales de concientización:

- Diversidad Cultural en Estados Unidos
- Conciencia Global
- Conciencia Histórica

Como se mencionó anteriormente, el caso de las clases que se denominan como electivas, existen de distintos niveles, aquellas electivas que tienen temas centrales para esa carrera en específico y aquellas electivas que tienen que ver con áreas que podrían relacionarse con la misma. Las electivas que los y las estudiantes elijan dependen de sus intereses.

Algunas electivas centrales para la carrera de Innovación en la Sociedad son:

- Tecnología y el mundo moderno
- Riesgo y el futuro
- Ciencia, tecnología y desigualdad
- Diseño de pensamiento

Algunas electivas de áreas relacionadas para la misma carrera son:

- Comunicación política
- Bioética
- La filosofía de la ciencia
- Globalización y justicia socioeconómica

Para esta carrera los y las estudiantes pueden elegir si quieren hacer una tesis o si prefieren llevar a cabo un proyecto que ellos llaman “estudio de innovación social”. Se menciona que esta modalidad facilita el aprendizaje experiencial en tanto le permite a los y las estudiantes trabajar con clientes de áreas de tecnología, sostenibilidad e innovación. Los y las estudiantes realizan proyectos en equipo en los cuales deben de investigar, planear, diseñar, implementar y evaluar sus ideas y resultados, mientras aprenden habilidades interpersonales y a manejar relaciones con clientes. Posterior a esta experiencia deben de realizar una presentación con respecto a la misma.

## **Hyper Island**

*“En tiempos de cambio las y los aprendices van a heredar el mundo, mientras que las y los conocedores van a estar hermosamente preparados y preparadas para un mundo que ya no existe.” (Eric Hoffer, estudiante de Hyper Island, 2016)*

Hyper Island es una institución fundada por Jonathan Briggs y David Erixon quienes en 1996 iniciaron conversaciones sobre lo que ellos consideraban que era necesario para que una persona aprenda y quiera seguir aprendiendo a lo largo de su vida. Consideraron que un estilo educativo lineal, fijado y poco flexible no es útil en un mundo que está en constante cambio y que es mucho más complejo de lo que las escuelas o universidades les enseñan a los y las estudiantes que es. A partir de esto, crearon una forma de aprendizaje alternativa en la cual se aprende haciendo, y fundaron Hyper Island en Suecia. Actualmente tiene campus en Brasil, Reino Unido, Estados Unidos, y Singapore.<sup>1</sup>

Actualmente Hyper Island es una institución que ofrece diferentes programas de bachillerato y maestría, así como cursos en línea y consultorías en las cuales se diseñan experiencias de aprendizaje transformativas utilizando expertos de la industria que puedan responder directamente a las necesidades actuales y a los desafíos del futuro en un mercado que evoluciona. El interés principal está en dar a los y las estudiantes habilidades relevantes que puedan ser puestas en práctica.

### **¿Qué hace a Hyper Island disruptiva?**

En Hyper Island se considera no hay una única manera correcta para abordar la innovación. Consideran que hacerlo bien implica tener una mezcla de métodos y pensamientos, adecuados a un contexto específico en el cual se aprende a partir de la experimentación activa.

Dicho esto, se explica que en Hyper Island se le da importancia no solamente a qué se aprende sino también a cómo se aprende. Se explica que en Hyper Island, son facilitadores de la trayectoria de aprendizaje, descubren, aplican y reflexionan como parte del proceso por medio del cual los y las estudiantes aprenden habilidades útiles y conocimientos que pueden aplicar de manera adecuada.

Uno de los objetivos principales en esta institución es el de lograr que sus estudiantes puedan cumplir sus sueños personales y profesionales, y que al mismo tiempo, estén capacitados para salir al “mundo real” a trabajar. Es por eso que tienen un abordaje al aprendizaje en el cual se enfocan en que sus estudiantes aprendan haciendo.

### **Filosofía y Pedagogía**

En Hyper Island se explica que hay 6 principios que guían a la institución:

- Aprender para la vida: El aprendizaje es una manera de vivir. Implica que la persona esté constantemente comprometida, apasionada, segura y curiosa con respecto al mundo cambiante.
- Listos y listas para el mundo real: Se colabora con líderes y expertos mundiales para anticipar las necesidades de la industria. No buscan predecir el futuro, pero buscan estar listos para cuando llegue.
- Líderes de cambio: Líderes del mañana serán quienes abracen el cambio, quienes puedan adaptarse a nuevos paradigmas y quienes puedan liderar por medio de la acción. La universidad busca inspirar, equipar y sostener a las y los nuevos líderes.
- Aprovechar el potencial: Se busca empoderar la participación apasionada al desafiar a las personas a ponerse objetivos ambiciosos y darles autoridad sobre sus propios aprendizajes.
- El equipo lo es todo: La colaboración, la inclusión y la transparencia son cruciales para el crecimiento.
- Cambiar al mundo: Desafiar el statu quo al encender una pasión por el aprendizaje a lo largo de la vida.

Los diferentes programas que ofrece Hyper Island se basan en lo que ellos llaman: “educación vocacional”. Lo anterior significa que se practica un aprendizaje basado en la experiencia en el cual no se usan libros de texto, exámenes o profesores y profesoras tradicionales. El o la estudiante es parte de un aprendizaje colaborativo en un ambiente de mucha energía que busca replicar la dinámica del ambiente laboral. Se menciona que los y las estudiantes están rodeados y rodeadas por diferentes tipos de talentos y expertos y expertas de la industria de todo el mundo, con el propósito de que los y las estudiantes puedan crear soluciones a problemas reales con clientes reales.

### **¿Cómo aprenden los y las estudiantes de Hyper Island?**

En Hyper Island se considera que no se debe de enseñar, sino que se debe de facilitar el aprendizaje y motivar a los y las estudiantes a aprender por sí mismos y mismas. Como se mencionó anteriormente, en Hyper Island no hay profesores y profesoras de tiempo completo. Existe un docente responsable y líderes de industria se invitan a cargo de introducir teoría y métodos. Estos están basados en las necesidades de la industria actual, y posteriormente se realizan proyectos prácticos. La introducción de la teoría y metodologías se da por medio de lo que ellos llaman “ciclos de aprendizaje experiencial”, en estos los y las líderes de industria presentan información relevante por medio de una experiencia tangible y posteriormente se realizan en conjunto con todos los y las estudiantes ciclos de reflexión, en los cuales se presentan opiniones, discuten y explican lo que les pareció más relevante.

Posterior a los ciclos de aprendizaje experiencial, a los y las estudiantes se les asignan proyectos y se les da un resumen que incluye información con respecto a un cliente o situación que deben abordar. A partir de esto ellos y ellas deben de desarrollar aquello que

sea necesario para solucionar el problema que se les asignó. Cabe destacar que en Hyper Island los y las estudiantes trabajan con verdaderos clientes y con verdaderos problemas, así mismo, se trabaja con los tiempos límite y demandas de los clientes de cada proyecto.

En Hyper Island los y las estudiantes administran su propio tiempo, es decir, la evaluación no proviene de exámenes, lecturas o pruebas cortas sino que se evalúa el desempeño de los y las estudiantes en cada proyecto. Así mismo, se les a que hagan una pasantía, lo anterior para reforzar los conocimientos y habilidades obtenidas durante su tiempo en Hyper Island, así como ayudarlos a hacer conexiones con organizaciones y posibles empleadores o empleadoras. Se menciona que muchos de los estudiantes de Hyper Island han hecho pasantías en compañías como: Google, Spotify, Nike, Adiddas, Volvo, entre otras empresas líderes en su industria. Posterior a la pasantía a muchos y muchas estudiantes han sido contratados en dichas empresas.

### **Diseño del Programa**

En Hyper Island existen diferentes programas de bachillerato y maestría que los y las estudiantes pueden elegir. Entre los programas de bachillerato están: Desarrollador o desarrolladora de negocios, analista de datos, creativo o creativa de medios digitales, entre otras.

Para efectos de esta investigación se tomó como ejemplo la carrera de desarrollador o desarrolladora de contenido. Cabe destacar que la estructura de los programas como tal es igual en todas las carreras, es decir, todas las carreras de Hyper Island se estructuran en una serie de proyectos, cada uno construyendo las bases para el siguiente.

Para la carrera de desarrollador o desarrolladora de contenido existen 11 proyectos que los y las estudiantes deben realizar. El primero de estos es igual para todas las carreras, en tanto, es una introducción a la metodología de Hyper Island Island y a una serie de herramientas que, se considera que van a sentar la base para la continuación de todos los otros proyectos y cursos del programa. Las herramientas que se abordan en este primer proyecto tienen que ver con: desarrollo personal, desarrollo grupal, liderazgo, desarrollo de ideas, entre otras. Cada una de ellas es introducida y trabajada de forma práctica.

Posterior a este primer proyecto y como se mencionó anteriormente, se van a abordar diferentes temáticas que permitan que los y las estudiantes construyan el conocimiento y las habilidades necesarias para realizar los siguientes, as habilidades que se aprendieron desde el primer proyecto van a seguir siendo utilizadas hasta el último. Es importante resaltar que la mayoría de los proyectos iniciales se hacen en equipos de trabajo y que conforme se acercan a los proyectos finales empiezan a hacer cada vez más, proyectos individuales. Para la carrera de desarrollador y desarrolladora de contenido los proyectos tienen los siguientes nombres:

- Proyecto 1: Semanas base
- Proyecto 2: Panorama General: Se busca entender profundamente el concepto de contenido y su impacto.
- Proyecto 3: Una buena historia: ¿Qué hacer cuando no hay una buena historia que contar? ¿Qué hacer cuando hay una buena historia que contar pero no se sabe cómo?
- Proyecto 4: Inmersión: Experimentación aplicada con nuevas tecnologías y formatos, aprender de hardware, programación y fabricación digital.
- Proyecto 5: Los y las estudiantes aprenden de manejo de proyectos, manejo de grupos, modelos de liderazgo y métodos de producción para determinar cuál es el que más se ajusta para la tarea están realizando.
- Proyecto 6: Explorando el diseño: A los y las estudiantes se les desafía a individualmente explorar sus competencias y preferencias de diseño.
- Proyecto 7: Creando Marketing Informado: Se busca que los y las estudiantes tengan la base para tomar decisiones informadas al desarrollar contenidos.
- Proyecto 8: Economía de Contenido: Los y las estudiantes aprenden acerca del marketing digital desde la perspectiva de una estrategia de marca, comunicación y diferentes canales de mercadeo.
- Proyecto 9: El estudio: Los estudiantes van a ser responsables de todos los aspectos de un proyecto de inicio a fin, al mismo tiempo, van a ser desafiados en desarrollo de equipo, conocimientos de liderazgo, habilidades y competencias.
- Proyecto 10: Proyecto Individual: Los y las estudiantes van a realizar un proyecto que ellos mismos o mismas elijan, deben de pasar sus ideas a realidades. A lo largo de este proyecto los y las estudiantes deberán usar las habilidades que han aprendido hasta el momento, ponerlas en práctica, profundizarlas y mostrar entendimiento de lo que hacen.
- Proyecto 11: Un lugar en la industria: Provee a los estudiantes con oportunidades para tener un mejor entendimiento de su campo al estar dentro de un ambiente profesional bajo la guía de profesionales de la industria.

### **Proyecto Minerva: Escuelas Minerva**

*“Minerva está diseñada para ser una universidad como debería de ser, no como accidentalmente las universidades evolucionaron a ser.”* (Ben Nelson, Fundador y CEO del Proyecto Minerva, 2014)

El proyecto Minerva es una institución educativa fundada en el 2011 por Ben Nelson, con instalaciones centrales en San Francisco, California. Su misión principal es “nutrir la sabiduría crítica por el bien del mundo” (Minerva Schools, 2021) buscan reinventar la experiencia universitaria y preparar a los próximos líderes globales.



En el 2013 el Proyecto Minerva se asoció con el Keck Graduate Institute (KGI) para crear las Escuelas Minerva en KGI. Las Escuelas Minerva es un programa universitario único que utiliza una metodología basada en la ciencia del aprendizaje, apoyada por los avances digitales, y enfocada en desarrollar habilidades aplicables y duraderas. El programa de las Escuelas Minerva tiene como objetivo el mejoramiento del futuro al motivar el potencial de los y las estudiantes para liderar el desarrollo de soluciones innovadoras a los desafíos actuales.

### **¿Qué hace a Minerva disruptiva?**

Las Escuelas Minerva (2021) mencionan ser una institución de educación superior con propósito. Se considera que en esta institución se prepara a él o la estudiante a ser exitoso o exitosa, en una era de incertidumbre global. Esta preparación viene de obtener habilidades universales que le permitan a él o la estudiante tomar decisiones de forma analítica, resolver problemas de manera creativa y ser un ciudadano o ciudadana global.

Dicho lo anterior, se explica que el aprendizaje no viene de la memorización de hechos y conceptos sino que proviene de un conjunto de habilidades prácticas y adaptables, así como del conocimiento de cómo se pueden aplicar al mundo real.

El programa de bachillerato de las Escuelas Minerva se enfoca en el desarrollo y profundización de las siguientes competencias básicas:

- Pensamiento crítico
- Pensamiento creativo
- Comunicación efectiva
- Interacción efectiva

Según este programa estas competencias se adquieren de forma progresiva, a lo largo de los cuatro años de carrera, al aprender distintas habilidades que se relacionan entre sí. Sumado a lo anterior, se busca que los y las estudiantes ganen conocimiento interdisciplinario e intercultural, así como que profundicen en las áreas a las que se sientan más atraídos. A partir de una de exploraciones interdisciplinarias los y las estudiantes obtienen conocimientos de diferentes campos y se vuelven expertos o expertas en aquello que ellos o ellas elijan.

### **Filosofía y Pedagogía**

Como se menciona anteriormente, en Minerva se prioriza el aprendizaje, el entendimiento y el uso de ciertas habilidades, sobre la memorización de información. Se tiene como objetivo el enseñar habilidades que puedan ser flexibles y adaptables a un mundo en constante cambio, en el cual las carreras o conocimientos que se tienen hoy en día pueden llegar a ser obsoletos mañana.

En Minerva se estudian aproximadamente 80 de lo que ellos llaman “conceptos básicos”, estos conceptos se introducen en diferentes clases, con diferentes temáticas. Con

los conceptos básicos se pretende que los y las estudiantes adquieran conocimientos interdisciplinarios e interculturales, así como profundizar en las áreas en las que él o la estudiante se sienta más atraído. Cada uno de estos conceptos básicos tiene relación directa con las competencias básicas, y buscan fortalecerlas y enriquecerlas. Se considera que por medio de la práctica deliberada los y las estudiantes van a lograr incorporarlas a la forma en la cual abordan diferentes desafíos.

### **Estructura del programa**

El programa de bachillerato está diseñado para que cada uno de esos años sienta las bases del aprendizaje del año posterior:

#### Primer año: Bases

En el primer año en el programa los cursos se enfocan en el desarrollo de las competencias básicas mencionadas anteriormente (pensamiento crítico, pensamiento creativo, comunicación efectiva e interacción efectiva) estas forman una base común para todos y todas las personas que estudian en Minerva. Los cursos están estructurados para enseñar a usar esas competencias básicas por medio los conceptos básicos a través de múltiples disciplinas.

Todos(as) los y las estudiantes en su primer año deben de matricular los cursos de: Análisis Formal, Análisis Empírico, Sistemas Complejos y Comunicación Multimodal.

#### Segundo año: Dirección

En el segundo año los y las estudiantes trabajan con un(a) asesor(a) académico quien les ayuda a seleccionar el campo en el quieren enfocar sus estudios.

En Minerva existen cinco campos de estudio, cada uno con seis “concentraciones” que son especializaciones de cada uno de los campos de estudio. Cada uno ha sido diseñado para enseñar amplias habilidades y conceptos pertinentes a ese campo de estudio, mientras posibilita múltiples caminos de experiencia a través de “la concentración.” A continuación se presenta las opciones de campos de estudio y las concentraciones de cada uno:

- Arte y Humanidades: fuerzas históricas, arte y literatura, análisis de humanidades, humanidades fundamentales, aplicaciones de las humanidades y filosofía, ética y la ley.
- Ciencias Computacionales: matemáticas, ciencias de la computación e inteligencia artificial, estadística y ciencias de los datos, teoría computacional y análisis, descubrimiento del conocimiento contemporáneo, resolución de problemas aplicados.

- Negocios: Nuevos emprendimientos comerciales, finanza estratégica, administración de empresas, crecimiento escalable, gestión de marca, gestión de complejidad operacional).
- Ciencias Naturales: moléculas y átomos, células y organismos, sistemas de la tierra, bases teóricas de las ciencias naturales, investigación analítica en las ciencias naturales y resolución de problemas en sistemas complejos.
- Ciencias Sociales: teoría y análisis de las ciencias sociales, aproximaciones empíricas a las ciencias sociales, diseñando sociedades, economía y sociedad, política, gobierno y sociedad y cognición, cerebro y conducta.

#### Tercer año: Concentraciones

En este año se selecciona la concentración dentro del campo de estudio elegido. La elección de la concentración posibilita poder trabajar de forma más direccionada hacia el campo elegido. En este año también se inicia el proyecto final de graduación.

#### Cuarto año: Síntesis

En el último año de carrera se termina el proyecto. Lo anterior implica que el o la estudiante haya visualizado, planeado y producido una integración aplicada de sus habilidades e intereses, de manera que logra crear algo personal y novedoso dentro de su campo.

#### **¿Cómo aprenden los y las estudiantes de Minerva?**

En Minerva utilizan el aprendizaje activo. Todas las clases de Minerva son en modalidad en línea, utilizando un programa llamado Minerva Forum. En estos fórums participan de 18 a 20 estudiantes a quienes previamente se les asignan tareas, lecturas, actividades o trabajos y el tiempo de foro como tal está dedicado a discutir, debatir, trabajar de forma colaborativa, hacer simulaciones, pruebas cortas y encuestas. Se explica que por medio de estas herramientas los y las profesores y profesoras pueden determinar el entendimiento de los y las estudiantes acerca de contenidos específicos, así como promover el interés por los temas abordados.

Este tipo de abordaje al aprendizaje busca ser multidisciplinario, por lo tanto, aquello que se aprendió en días anteriores vuelve a abordarse en otras clases y en otros contextos distintos. Lo anterior, se considera que tiene un efecto positivo en la creación de conexiones, el entendimiento a profundidad y para resolver problemas de una forma creativa.

Por último, los y las estudiantes están expuestos a la retroalimentación. Se explica que mientras ellos y ellas participan en el foro los y las profesoras ganan conocimientos sobre los puntos fuertes de cada estudiante, así como de los niveles de entendimiento y áreas de mejora. Cada sesión se graba y queda archivada, accesible tanto para los y las estudiantes como para los y las profesoras. Cada cierto tiempo se tienen sesiones individuales con cada estudiante en las cuales en conjunto, estudiante y profesor o profesora, revisan las grabaciones de los foros y discuten acerca de su desempeño y puntos de mejora. Lo anterior se considera como una herramienta para que la retroalimentación sea precisa y en relación con el desarrollo personal de él o al estudiante.

### **Experiencia Global**

Para lograr que sus estudiantes lleguen a ser ciudadanos y ciudadanas globales, en Minerva se utiliza el aprendizaje experiencial. Se considera que la única forma tener un verdadero entendimiento del mundo y de las personas que habitan en él es por medio de la exposición a realidades, ciudades y culturas diferentes. Para ello, cada semestre sus estudiantes viajan a una ciudad distinta en la cual van a tener que enfrentarse a diversos desafíos y poner en práctica las habilidades aprendidas.

Se explica que hay cuatro categorías del aprendizaje experiencial:

1. Exposición: esto implica la introducción a nuevas personas, lugares y perspectivas que son diferentes en cada uno de los lugares en los que viven.
2. Compromiso: implica investigación profunda, exploración y discusión de problemas o situaciones específicas en un contexto colaborativo.
3. Inmersión: se motiva a los y las estudiantes a involucrarse con un proyecto, iniciativa u organización de cada lugar para facilitar la reflexión y profundizar el entendimiento de las situaciones con las cuales están trabajando.
4. Impacto: este tipo de aprendizaje requiere la participación, al aplicar conocimiento práctico a contextos novedosos para proponer y desarrollar soluciones realistas a problemas específicos.

Los y las estudiantes viajan a San Francisco, Seúl, Londres, Berlín, Buenos Aires, entre otras ciudades del mundo, en las cuales cada semana se utilizan diferentes recursos y habilidades. En cada ciudad van a ir a sesiones de trabajo, colaborar con organizaciones cívicas y relacionarse con figuras culturales prominentes de cada país. Así mismo, los estudios se contextualizan al realizar investigaciones, estudios de caso y ejercicios dirigidos.

En cada ciudad los y las estudiantes participan en eventos organizados con individuos u organizaciones locales, lo cual da una plataforma para poder mezclar los estudios con los intereses personales. Minerva organiza una serie de presentaciones, discusiones y tours para exponer a los y las estudiantes a diferentes personas y perspectivas.

Cada semestre los y las estudiantes deberán de completar cuatro proyectos, estos usualmente están conectados con actividades de organizaciones locales. Los y las estudiantes pueden elegir en cual trabajar dependiendo de sus intereses. Así mismo, se motiva a los estudiantes a contribuir con proyectos locales de impacto, esto porque usualmente estos proyectos involucran iniciativas a largo plazo asociadas a desafíos reales, lo cual puede contactarse con sus proyectos finales de graduación.

## **Kaospilot**

*“Manejar la complejidad es la clave del futuro”.(Chris Windeløv-Lidzélius director actual de Kaospilot, 2021)*

Kaospilot es una escuela de negocios y diseño fundada en 1991 por Uffe Elbæk en Aarhus, Dinamarca. Se explica que Kaospilot una institución que surgió por la necesidad de una educación diferente y específica para personas que quisieran tener y utilizar nuevos tipos de conocimiento. Así mismo, se menciona que Kaospilot también se inició con la intención de crear un entorno de aprendizaje en el cual los y las estudiantes pudieran aprender, liderar y ser emprendedores y emprendedoras. Lo anterior se convirtió en el programa insignia de Kaospilot: el Programa de Liderazgo Emprendedor.

Kaospilot (2021) define a su institución por medio del tipo de personas que son sus estudiantes, es decir, consideran que un o una Kaospilot es una persona que “navega en el caos y la complejidad confiado y confiada de que va a encontrar una salida o una solución”. Se menciona que un o una Kaospilot es una persona que quiere trabajar con otros y otras porque entiende que su propósito es más grande que él o ella.

Se explica que una persona Kaospilot tiene una serie de habilidades, entre ellas están las de tener iniciativa para explorar el potencial de cualquier oportunidad, desarrollar ideas y soluciones originales que sirvan para abordar múltiples necesidades, tener una visión holística de las necesidades de las personas u organizaciones para las cuales están trabajando, diseñar ideas así como ejecutarlas de inicio a fin, trabajar en equipo, ser comunicadores y comunicadoras con empatía.

### **¿Qué hace a Kaospilot disruptiva?**

Se menciona que el programa de Liderazgo Emprendedor busca crear un espacio y entorno holístico e intensivo donde el aprendizaje, la creación y la vida comunitaria puedan integrarse y surgir. Kaospilot (2016) explica que los numerosos elementos de diseño que componen el plan de estudios y la ejecución del programa, se inspiran y se llevan a cabo de acuerdo con diversos principios como por ejemplo:

- La unicidad de cada estudiante debe de ser respetada y su potencial debe de desarrollarse.
- El o la estudiante es responsable de su proceso de aprendizaje.

- El aprendizaje ocurre mejor cuando las y los aprendedores están activamente involucrados. Son ellos y ellas quienes le dan sentido.
- El aprendizaje debe de incluir exploración, práctica, creación, desempeño y reflexión.
- Aprender involucra a la persona como un todo: cuerpo, mente, emociones y carácter.
- El aprendizaje es un proceso de toda la vida que continua después de la graduación.
- El proceso de aprendizaje y el currículo debe de ser: flexible, abierto y desplegarse de acuerdo a nuevos desarrollos, descubrimientos y posibilidades.

Dentro de la concepción de mundo y ser humano de Kaospilot, el desarrollo profesional de una persona es indivisible de su desarrollo personal. Dicho esto, el programa de Liderazgo Emprendedor busca impulsar el desarrollo de ambos por medio de la reflexión sobre la práctica. Es decir, en este programa se plantea una interacción o “interjuego” entre la teoría, la práctica y el desarrollo de la persona como un todo.

### **Filosofía y Pedagogía**

Kaospilot (2016) construye su programa alrededor de ciertas habilidades, características y preguntas sobre la búsqueda de sentido como una manera de desarrollar ideas y proyectos que tengan un impacto dentro de un contexto dado, que crean valor y beneficio holístico para las personas y comunidades conectadas.

#### 1. Desarrollar habilidades

En Kaospilot se motiva a los y las estudiantes a desarrollar habilidades de: imaginación, acción, creación de sentido, colaboración y aprendizaje. Las bases conceptuales y metodológicas de estas habilidades son ofrecidas por varios tipos de maestros y maestras, guías, mentores y compañeros y compañeras, para apoyar el desarrollo y la demostración de cada una de estas habilidades. Se menciona que estas son cultivadas y puestas en práctica en diferentes contextos dependiendo de la tarea. Kaospilot explica que los y las estudiantes deben de preguntarse para cada una de ellas: ¿Qué significa utilizar eficazmente esta habilidad en este contexto específico?

#### 2. Cultivar el carácter:

Esta dimensión del programa educativo incluye cultivar un liderazgo basado en valores, así como ciertas virtudes y actitudes. Se explica que las actitudes que son consideradas como clave para una o un líder emprendedor incluyen pero no se limitan a: coraje, curiosidad, ligereza, paciencia, humildad, audacia y generosidad.

#### 3. Perfeccionar el sentido de la dirección

En Kaospilot se considera que es importante que los y las emprendedoras y agentes de cambio tengan un sentido claro de la orientación, tanto para ellos y ellas mismas, como para el trabajo que realizan. La educación facilitada por Kaospilot ofrece un espacio para la exploración, la experimentación, la investigación y el descubrimiento, donde los y las estudiantes trabajan hacia un mayor sentido de la claridad alrededor de temas como:

- ¿Cuál es su pasión y de qué forma pueden vivir de eso?
- ¿Qué clase de cambio les gustaría hacer en el mundo?
- ¿Qué clase de comunidad u organización puede apoyarlos?

#### 4. Dominios

Kaospilot explica que el programa de liderazgo emprendedor se desenvuelve sobre tres dominios, que son una mezcla de disciplinas, tradiciones y teorías que buscan ser un apoyo para los y las estudiantes en diferentes áreas:

- **Diseño de proyectos:** apoya a los estudiantes a desarrollar ideas y conceptos desde que inician hasta que se realizan. Incluye el manejo de proyectos tradicional, manejo de proyectos ágil y dinámico, diseño general, diseño de pensamiento, liderazgo, trabajo en equipo, alfabetización visual y la creación de sentido.
- **Diseño de procesos:** implica que los y las estudiantes puedan liderar, colaboraciones, espacios de aprendizaje y organizaciones. Este dominio incluye diseño organizacional, psicología, diseño participativo de procesos, consulta sistémica, facilitación de grupos y liderazgo adaptativo.
- **Diseño de negocios:** apoya a los y las estudiantes a crear valor y contribuir a cambiar al mundo por medio de la creación de empresas o negocios, iniciativas dentro de una organización existente o proyectos emprendedores. Incluye el diseño del modelo de negocio, hacer prototipos, mercadeo y abordajes regenerativos del emprendimiento y los negocios.

Se menciona que estos dominios proveen el marco para que la práctica de liderazgo emprendedor se pueda manifestar. Los dominios contienen elementos clave como metodologías, teorías y prácticas que permiten que el liderazgo de los y las estudiantes sea fundamentado, específico y real.

Dicho esto, se recalca que en Kaospilot se considera a la educación como transdisciplinaria y por lo tanto, los y las estudiantes deben aprender a combinar conocimientos y métodos a través de los dominios hacia su práctica de liderazgo emprendedor.

## ¿Cómo practican y aprenden los y las estudiantes de Kaospilot?

Kaospilot (2016) explica que el proceso de aprendizaje de los y las estudiantes se lleva a través de sus trabajos y asignaturas lo cual lleva el nombre de: “Investigación creativa”. Este es un proceso que se considera como holístico, en tanto, incorpora la exploración, la creación y la reflexión. Así mismo, incluye 3 maneras de saber y aprender: el conocimiento conceptual y teórico, el conocimiento práctico y metodológico y el conocimiento experiencial y fenomenológico.

El aprendizaje en Kaospilot ocurre en diferentes niveles: el individual, el grupal, en equipo y en toda la comunidad:

Equipo: Cada clase es denominada como equipo. Es decir, las 36 personas que conforman una clase son un equipo y lo siguen siendo a lo largo de los tres años que dura el programa. Este equipo debe de tomar decisiones, aprender a organizarse, mantener esa organización y resolver tareas que les serán asignadas a nivel de equipo.

Aprendizaje por medio de los pares: los estudiantes se apoyan los unos a los otros en sus procesos de aprendizaje. Lo anterior puede llevarse a cabo por medio de actividades específicas como procesos de investigación conjunta, diálogos y reflexiones.

Facultad interna: Líder del equipo: Kaospilot tiene una facultad de educadoras y educadores llamados líderes de equipo, ellos y ellas colaboran entre sí y con el equipo para diseñar, desarrollar e implementar la plataforma creativa y de aprendizaje que se va a aplicar en cada semestre. Los y las líderes de equipo deben de: diseñar el proceso de aprendizaje general para los equipos, planear y organizar la ejecución de la educación, guiar los procesos de aprendizaje, diseñar y facilitar diferentes tipos de evaluaciones, apoyar el desarrollo de una cultura de equipo saludable, buscar oportunidades para conectar con diferentes proyectos, personas y proyectos, entre otras.

Guía: La guía es un elemento central en la relación entre el estudiante y los líderes de equipo. Las sesiones de guía tienen como propósito apoyar a los y las estudiantes, reforzar sus habilidades y carácter en tanto buscan que el estudiante se haga cargo de su desarrollo y busque optimizar sus procesos de aprendizaje. La guía busca ayudar al estudiante a reflexionar, entender y actuar con respecto a su propia situación y su propio aprendizaje y desempeño.

Facultad externa: el programa tiene una variedad de contribuidores con el propósito de dar a los y las estudiantes acceso a una amplia gama de expertos y expertas en diferentes áreas.



- Profesores y profesoras invitadas: los profesores y profesoras externas son los que llevan a cabo la mayoría de las clases y talleres. Los temas se deciden en colaboración con los y las líderes de equipo.
- Mentores: los y las estudiantes deben de encontrar mentores para sus proyectos.
- Colaboradores y clientes: dado que la educación se lleva a cabo de forma práctica los y las estudiantes están en contacto con una amplia variedad de socios y socias externos.

## **Estructura del Programa**

El programa de liderazgo emprendedor de Kaospilot (2020) se lleva a cabo a lo largo de tres años y se desarrolla alrededor de los dominios anteriormente mencionados. Estos dominios así mismo, se dividen en 18 componentes integrados uno con el otro a lo largo del programa. Cada componente tiene diferentes clases, talleres y prácticas y al final de cada semestre se lleva a cabo una revisión de la práctica en la cual se evalúan las habilidades desarrolladas a lo largo de este periodo. Se les evalúa de forma individual, grupal y en equipo con respecto a los diferentes proyectos y trabajos que deben realizar. Así mismo, se requiere que los y las estudiantes creen un portafolio de sus proyectos para que tengan registros de lo que son capaces de hacer.

### 1 Semestre: Bases

- Bases: Práctica, trabajo en equipo y creación de valor: Se explica que este componente crea una plataforma para que él o la estudiante desarrolle, organice y lidere varios tipos de proyectos. Se le da énfasis al diseño de investigación, diseño de pensamiento y desarrollo de ideas.
- Colaboración: Organización, diseño y creación: Este componente busca el entendimiento teórico y aplicado del diseño organizacional y desarrollo. Los y las estudiantes crean la primera versión de su propia organización.

### 2 Semestre: Valores y Valor

- Creatividad, Diseño y Comunicación: Este componente provee a los y las estudiantes de conocimientos y habilidades con respecto a desarrollar, organizar y liderar proyectos. Se trabaja con diferentes clientes para dar a los y las estudiantes un mejor entendimiento de cómo trabajar con relaciones profesionales.
- Creación de valor y transformación: Se enfoca en los desafíos y las oportunidades por las que pasa un negocio y en cómo crear valor e impacto de manera sostenible.

### 3 Semestre: Resultados

- Valor e innovación: Este componente sitúa a los estudiantes en un contexto que no les es familiar. Los y las estudiantes discuten e investigan con respecto a las tendencias y la globalización bajo el lente del negocio sostenible.

- Organización y colaboración en un nuevo contexto: Se enfoca en el papel que tiene la administración, la organización eficiente y la investigación dentro del concepto de cultura organizacional. Entrena a los estudiantes en su papel de líderes de proyectos en áreas de planeamiento, diseño y ejecución.

#### 4 Semestre:

- Negocio y organización en el siglo 21: Introducción de diferentes enfoques de negocios con diferentes perspectivas sociales, ecológicas y económicas.
- Craft and work: Provee la oportunidad para que los estudiantes prueben y expandan las capacidades que han desarrollado a lo largo del programa al ejecutar una colaboración o practica dentro de una organización que ellos o ellas escojan.

#### 5 Semestre: Transformaciones locales

- Posibilidades locales: Se busca la interacción y colaboración con la sociedad local al diseñar y ejecutar un proyecto transformativo de gran escala dentro de ese contexto.
- Co-creando cambios sociales: Con este componente se busca que los estudiantes tengan conocimientos y habilidades para crear un proyecto local que pueda ponerse en marcha pero que pueda ser desarrollado por las personas locales.

#### 6 Semestre: Proyecto final

- Liderazgo emprendedor: Este componente se relaciona con el proyecto final de los estudiantes. La intención del proyecto final es darles a los estudiantes la plataforma para desarrollar su liderazgo emprendedor: deben de crear un concepto con valor, crear competencias como una o un líder emprendedor, conectar y contribuir con la comunidad y cultivar su carácter. Este componente se lleva a cabo en la primera parte del semestre para que el o la estudiante pueda identificar oportunidades de proyecto así como ideas para crear un concepto de calidad.
- Sostenibilidad e impacto: Este componente le da a cada estudiante la posibilidad de probar y ejecutar su proyecto final a lo largo de todas las fases, desde la idea hasta la realización final del proyecto. Cada estudiante debe demostrar y comunicar el concepto del proyecto, los resultados, los hallazgos de las pruebas y la experimentación, así como el valor y el impacto del mismo.

En conclusión, todas las universidades tomadas en cuenta, han hecho múltiples esfuerzos para repensar los procesos de aprendizaje y los objetivos de ese aprendizaje como tal. Han descubierto que no solo es necesario que los y las estudiantes estén conectados y conectadas con la institución y con las carreras que eligen, sino que también, con sus propios procesos de desarrollo personal y de aprendizaje. Han aplicado distintas medidas hacia responsabilizar a sus estudiantes de su educación, al abrir opciones de caminos por los cuales ellos y ellas pueden transitar. Lo anterior, ha ayudado a que los y las estudiantes quieran responsabilizarse por lo que pasa en el mundo y quieran contribuir a él por medio de lo que saben hacer.

Finalmente, cabe destacar, que un concepto que se repitió en todas las instituciones fue el de: trabajo en equipo. Todas las universidades estudiadas están de acuerdo con que el futuro es complejo y cambiante y que por ende, es necesario que sus estudiantes entiendan la importancia y el poder que tienen las contribuciones, ideas y habilidades de otras personas para construir un mundo mejor.

## Referencias

Arizona State University (2020) ASU ranked No. 1 in innovation for 6th year by US News and World Report. University News. <https://news.asu.edu/20200913-asu-news-us-news-world-report-no-1-innovation-sixth-year>

Arizona State University (2021) Academic Program. <https://webapp4.asu.edu/programs/t5/roadmaps/ASU00/FIFISBA/null/ALL/2021?init=false&nopassive=true>

Arizona State University (2021) Collage of global futures ASU. <https://collegeofglobalfutures.asu.edu/programs/#sfis>

Arizona State University (2019) New American University. [https://president.asu.edu/sites/default/files/asu\\_charter\\_jan\\_2019\\_web\\_0.pdf](https://president.asu.edu/sites/default/files/asu_charter_jan_2019_web_0.pdf)

Arizona State University (2011) ASU Math Transformation: Achievements and plans. [https://provost.asu.edu/sites/default/files/page/2545/math\\_plan\\_abor\\_adaptive\\_course\\_slides.pdf](https://provost.asu.edu/sites/default/files/page/2545/math_plan_abor_adaptive_course_slides.pdf)

Crow, M.M., & Dabars, B. W. (2015) A New Model for the American Research University. *Issues in Science and Technology*. [https://live-newamericanuniversity.ws.asu.edu/sites/default/files/new\\_model\\_for\\_the\\_american\\_research\\_university\\_spring\\_2015\\_issues\\_in\\_st\\_032315.pdf](https://live-newamericanuniversity.ws.asu.edu/sites/default/files/new_model_for_the_american_research_university_spring_2015_issues_in_st_032315.pdf)

- Hyper Island (2021) Content Developer. Program courses: What you will learn.  
[https://www.hyperisland.com/programs-and-courses/content-developer/syllabus?utm\\_campaign=Content%20Developer&utm\\_medium=email&hsenc=p2ANqtz--fRm03HnuD5m85Qarxma4G4Torasc51gxecD0ejIDzNVS1gG2Yw3eO3opPgt4oaoqDmdx16WrrOUcgYvZzcuz6KTKz4A&\\_hsmi=70037414&utm\\_content=70037414&utm\\_source=hs\\_automation&hsCtaTracking=6f237b61-40e2-4e87-b6c7-19cbffb421ba%7C48c28392-8907-42e0-8d27-66e42aa6ef72](https://www.hyperisland.com/programs-and-courses/content-developer/syllabus?utm_campaign=Content%20Developer&utm_medium=email&hsenc=p2ANqtz--fRm03HnuD5m85Qarxma4G4Torasc51gxecD0ejIDzNVS1gG2Yw3eO3opPgt4oaoqDmdx16WrrOUcgYvZzcuz6KTKz4A&_hsmi=70037414&utm_content=70037414&utm_source=hs_automation&hsCtaTracking=6f237b61-40e2-4e87-b6c7-19cbffb421ba%7C48c28392-8907-42e0-8d27-66e42aa6ef72)
- Hyper Island (2021) Learning Never Stops – Meet the Master’s crew in Singapore.  
<https://www.hyperisland.com/blog/learning-never-stops>
- Hyper Island (2021) Courses and Training. <https://www.hyperisland.com/courses>
- Hyper Island (2017) Hyper Island: A day in the life.[ Video ]. Youtube.  
<https://www.youtube.com/watch?v=mcXje7yBJHU>
- Hyper Island (2015) Introduction to Hyper Island Full Time Programs.[ Video ]. Youtube.  
<https://www.youtube.com/watch?v=NyRzHEdagNU&t=278s>
- Kaospilot (2021) This is Enterprising Leadership, School for creative leadership and meaningful entrepreneurship. [https://www.kaospilot.dk/wp-content/uploads/2021/02/Kaospilot\\_brochure\\_EnterPrisingLeadership2021.pdf?mc\\_cid=5e29242dfb&mc\\_eid=e0323c2fdb](https://www.kaospilot.dk/wp-content/uploads/2021/02/Kaospilot_brochure_EnterPrisingLeadership2021.pdf?mc_cid=5e29242dfb&mc_eid=e0323c2fdb)
- Kaospilot (2020) Enterprising Leadership Programme. Component Descriptions.  
[https://mcusercontent.com/146800092a6cfe50e1aa80fe4/files/19700922-5a2d-439c-9f71-6e30d23d5d0a/Enterprising\\_Leadership\\_Program\\_Component\\_Descriptions.pdf?mc\\_cid=5e29242dfb&mc\\_eid=e0323c2fdb](https://mcusercontent.com/146800092a6cfe50e1aa80fe4/files/19700922-5a2d-439c-9f71-6e30d23d5d0a/Enterprising_Leadership_Program_Component_Descriptions.pdf?mc_cid=5e29242dfb&mc_eid=e0323c2fdb)
- Kaospilot (2016) Curriculum for Enterprising Leadership full time 3 year Programme.  
[https://mcusercontent.com/146800092a6cfe50e1aa80fe4/files/d4dff62a-668d-4b49-8ba9-936626a7bdd2/Enterprising\\_Leadership\\_Program\\_Curriculum\\_V.3.2.pdf?mc\\_cid=5e29242dfb&mc\\_eid=e0323c2fdb](https://mcusercontent.com/146800092a6cfe50e1aa80fe4/files/d4dff62a-668d-4b49-8ba9-936626a7bdd2/Enterprising_Leadership_Program_Curriculum_V.3.2.pdf?mc_cid=5e29242dfb&mc_eid=e0323c2fdb)
- King Abdullah University of Science and Technology (2021) Masters of Science Degree.  
<https://www.kaust.edu.sa/en/study/masters-program>
- King Abdullah University of Science and Technology (2021) Transformation to a Knowledge Economy. <https://www.kaust.edu.sa/en/innovate>

King Abdullah University of Science and Technology (2021) The King's Speech at KAUST Inauguration Ceremony. <https://www.kaust.edu.sa/en/about/the-kings-speech-at-kaust-inauguration-ceremony>

Minerva (2014) Minerva: The Founding Class. [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=PcCNyBv2l7U>

Minerva (2019) Global Immersion: London. [Video]. Youtube. [https://www.youtube.com/watch?v=n32pPT\\_zu50](https://www.youtube.com/watch?v=n32pPT_zu50)

Minerva Schools at KGI (2021) Philosophy and Pedagogy. <https://www.minerva.kgi.edu/undergraduate-program/academics/philosophy-pedagogy/>

Minerva Schools at KGI (2021) Global Experience. <https://www.minerva.kgi.edu/undergraduate-program/global-experience/>

Minerva Schools at KGI (2021) Guiding Principles. <https://www.minerva.kgi.edu/about/guiding-principles/>



**Hacia la innovación universitaria:  
Un análisis referencial**