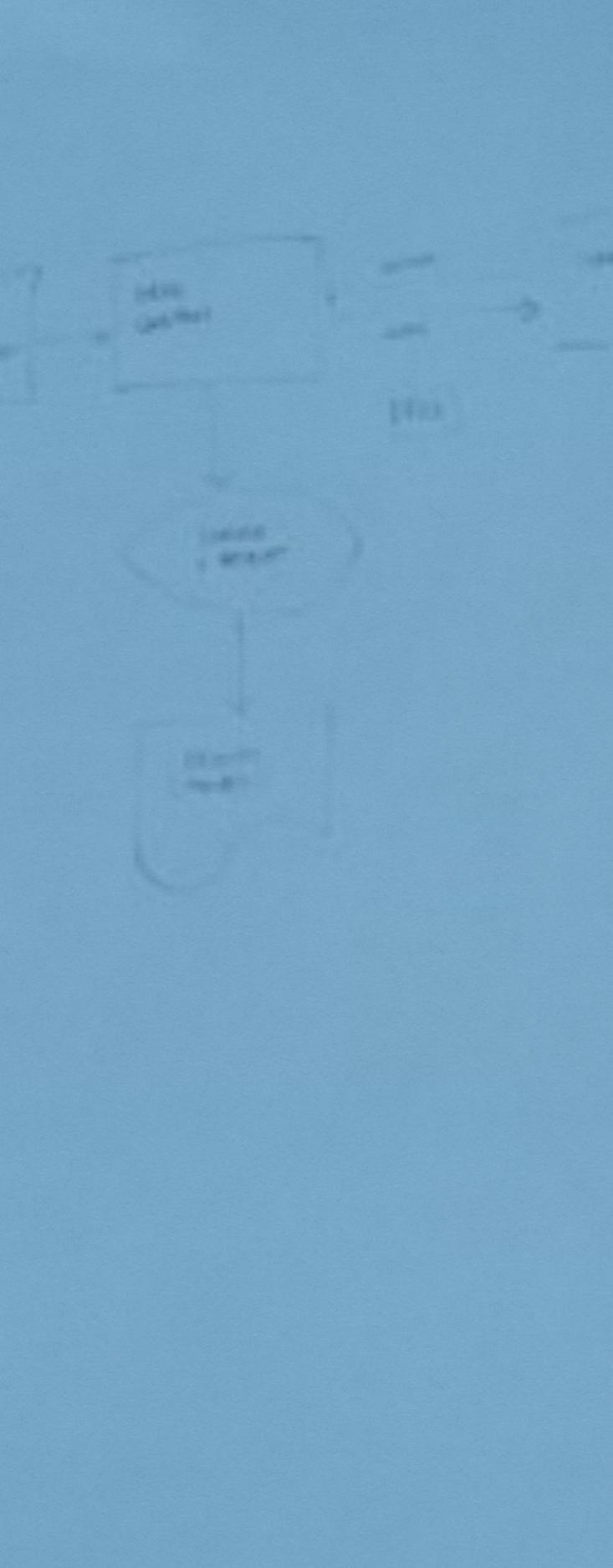


DivergeConverge

Aprender a Llegar a ser un Innovador



Contenido

Página	Capítulo
1	Cultura Creativa
7	Entender
17	Formar
25	Explorar
33	Clarificar
39	Compartir
43	Conclusión

Programar

Día	Sección
—	Cultura Creativa
—	Entender
—	Formar
—	Explorar
—	Clarificar
—	Compartir
—	Conclusión



Cultura Creativa

Para que cualquier proceso de innovación funcione, usted debe tener un espacio y ciertos estándares que inviten a las habilidades creativas innatas de todos los involucrados para abrirse.



Un ejemplo en la educación ...



¿Cuáles de estos dos ambientes se ven más creativos? ¿Por qué?

Es seguro decir que cada organización quiere resultados de alta calidad y algún tipo de proceso para lograr eso. Sin embargo, para que esto suceda a menudo sobre-estandarizamos y creamos demasiados planes lineales. La creatividad no es desorden, pero es orgánico y requiere más espacio que el pensamiento lineal puede dar. Para fomentar la creatividad tenemos que estar dispuestos a mejorar y cuidar la variabilidad.

¿Qué lo hace creativo?

“La idea, por supuesto, es encontrar el justo equilibrio entre el orden y el caos.”

~Steven Johnson

Su organización o grupo o clase necesita ser lo suficientemente estable como para que el caos no se suelte, pero usted tiene que estar dispuesto a ser lo suficientemente abierto y vulnerable para permitir que las conexiones inesperadas e inspiradoras ocurran. Steven Johnson llama esto una red líquida. Una gran clave para la innovación es estar abierto a hacer muchas conexiones.

“Un sello distintivo de una cultura creativa sana es que la gente se siente libre para compartir ideas, opiniones y críticas.” ~Ed Catmull

Haga un compromiso para ser sincero, pero amable. Candid significa que somos directos y veraces. En innovación, es importante que criticemos la idea, no la persona. Esto nos ayuda a ser sinceros.

“La vida humana es como el resto de la vida en la tierra; Se caracteriza por la diversidad.” ~Sir Ken Robinson

La vida es orgánica y somos más analógicos que digitales cuando se trata de nuestro comportamiento, procesos de pensamiento y vida cotidiana de lo que nos gustaría pensar. Entonces haga todo lo posible para fomentar la individualidad y la auto-expresión, mientras que se centre en los resultados finales del grupo.



¿Creativa o Innovadora?

Creatividad

La definición de creatividad es a menudo confuso, pero la mayoría de los estudiosos están de acuerdo en que la creatividad es tener ideas originales que tienen valor. Ese valor y originalidad son un poco subjetivos. Puede ser nuevo para usted y valioso para usted, pero porque es nuevo y tiene significado, es creativo.

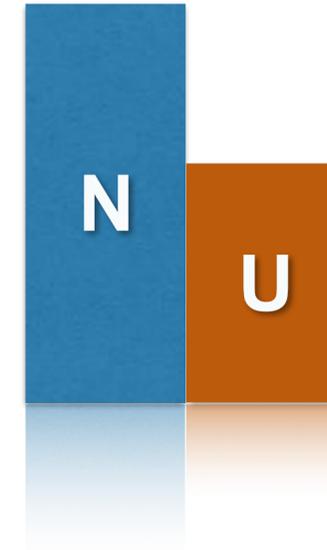
Innovación

Esto es cuando tenemos pensamientos originales que son significativos, pero luego se implementan en la sociedad. Usamos nuestros pensamientos creativos para crear soluciones a los problemas que nos rodean.

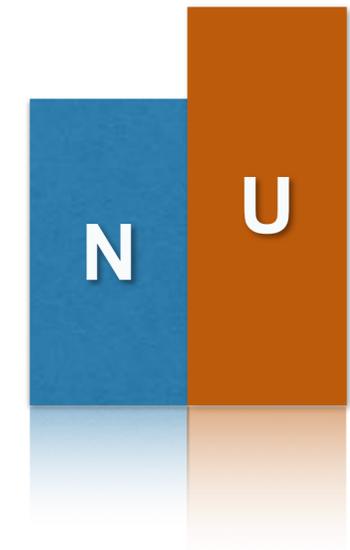
Cómo Trabajan Juntos

Cuando estamos resolviendo problemas e implementándolos en la sociedad, estamos siendo innovadores. Se requiere nuestros habilidades creativas para ser innovadores. La creatividad puede conducir a la innovación, pero no siempre.

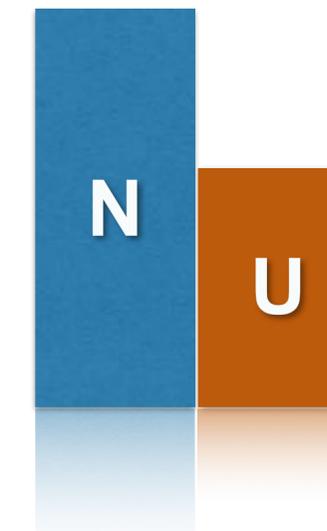
Expresivo



Innovador



Científico



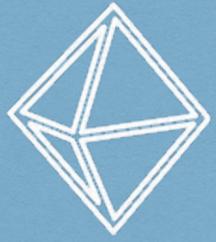
¿Por qué la Innovación?

La innovación es nuestra moneda moderna.

Qué significa eso? Significa que las economías y organizaciones del mundo están de acuerdo en que la innovación es absolutamente clave para tener éxito en nuestra era moderna. Tener personas que son innovadoras es de creciente demanda.

Los niños de hoy se retirarán en el 2070's. ¿Cómo podemos realmente prometerles que su educación los preparará para el futuro si todo lo que hacen es estudiar por las pruebas finales? Lo que podemos ofrecer a la creciente generación a lo largo del siglo XXI son la mentalidad y las habilidades que son atemporales. Y se encuentran en la innovación y la creatividad.

La innovación es lo que hizo que la humanidad se eleve por encima del resto del mundo en la historia y es lo que ayudará a nuestra nueva generación a satisfacer las demandas del futuro.



¿Qué puede hacer para que su ambiente sea más creativo?



Entender

"Para las personas que se consideran a sí mismas encargadas de resolver problemas o de innovar, es imperativo fomentar y elevar la práctica de observar los acontecimientos cotidianos".



Observar

Sólo vemos lo que estamos condicionados a ver.

Todos tenemos un filtro de algún tipo que nos impide ver nuestro mundo con nuevos ojos. Algunos de estos filtros pueden ser:

Ocupación (estudiante, profesor)

Pasatiempos

Edad

Genero

Religión

Es necesario que rompamos más allá de estos filtros y veamos el mundo con un nuevo par de ojos.



Puntos Clave:

- Observe las cosas normales, cotidianas, pero trate de verlas como nuevas o diferentes.
- Busque una perspectiva diferente.

Hora de identificar a las Problemas

Experimentar

La empatía es la esencia de la comprensión.

Realmente no se puede resolver un problema hasta que se sienta, vea y conozca como lo hace su público objetivo. Ahora, no puedes hacer todo eso, pero hay algunas cosas que puedes hacer para ver el mundo desde la perspectiva de tus usuarios.

Una forma de lograr esto es tomar las actividades que tiene todos los días y actuar como si nunca antes has experimentado. Lo llamamos "Vuja de" (una obra sobre el término francés Deja vu). Si se cepilla los dientes, por ejemplo, como nunca lo ha hecho antes, ¿qué aprende sobre el producto y la experiencia? ¿Qué aprendes acerca de tus novatos y expertos?

Pruébalo y vea lo que descubre!



Puntos Clave:

- Vuja de
- Piensa en viajar o pasar tiempo con aquellos que estás tratando de ayudar
- Pregunte "Por Qué" y "Cómo" preguntas

Registre sus reflexiones aquí

Indagar

Nunca lo sabrás hasta que lo preguntes.

Hay secretos para tu problema que no puedes ver aún, aunque has tratado de observarlo y experimentarlo por ti mismo. A veces, para las cosas difíciles, usted tiene que pedir a los expertos y / o la comunidad para aprender más.

Google es ideal para la información, pero cuando necesitas información más auténtica, necesitas salir y hacer algunas entrevistas. Hacer muchas preguntas (especialmente preguntas de seguimiento) será clave para sacar el máximo provecho de nuestras entrevistas.

No tenga miedo de que sus entrevistados dibujen o cuenten historias, representen papeles o incluso actúen. Obtenga toda la información que pueda. Recuerde, un ícono vale mil palabras.



Puntos Clave:

- Hacer muchas preguntas (seguimiento de las demás!)
- ¿Han interactuado los entrevistados con usted?
- Tomar algunas fotografías

Preguntas de Entrevista

Conectar a la Red

A veces es quien sabes, no lo que sabes.

Ir y conectarse con la gente y no sólo utilizar los medios de comunicación social para hacerlo. La creatividad y la innovación florecen con conexiones, tanto ideas como personas. Así que ve a buscar a la gente que come, bebe y duerme el problema que estás resolviendo.

Ve a buscar a las personas que también pueden ayudarte a ver lo que funcionó antes y lo que no ha funcionado. Usted puede aprender de los fracasos tanto, si no más, que los éxitos.

La red más grande es diversa. Las conexiones son clave y si parecen iguales, no tienes una gran red. Encuentre a gente diferente de usted para despedir ideas de porque le ayudarán a ver lo que no podía ver antes. Steven Johnson dice: "La herramienta más productiva para generar buenas ideas remata a un círculo de humanos en una mesa, hablando de la tienda". (Johnson, 61).



Puntos Clave:

- Conectarse con expertos y comunidad
- Aprender de los emprendimientos fallidos
- Almorzar con alguien diferente a ti

Tu red...



Formar

"La formulación de un problema suele ser más importante que su solución".

—Albert Einstein



Organizar

Vamos juntos...

Después de la investigación es el momento de compartir! Aplazar el juicio dejando que todos compartan las cosas que han aprendido y no tirar nada aún. Comparte tus fotos, tus preguntas, tus experiencias, etc.

Después de haber compartido y tener toda la información sobre la mesa (o las pizarras o paredes) empezar a organizar en categorías (poner sus notas adhesivas en columnas, etc). Trate de mantener sus categorías a un límite. Esto le ayudará a ver mejor lo que logró y lo que aprendió.



Puntos Clave:

- Que todos compartan; Aplazar el juicio
- Organice su investigación en categorías
- Mira si puedes reducirlos a un puñado

Taxonomía

Simplificar

"Un problema bien planteado está medio resuelto."

~Alfred Whitehead

Con sus categorías en funcionamiento, es tiempo de descomponerlas para llegar a la raíz del problema. Crear declaraciones de problemas puede ser complicado, pero es una simple declaración que llega directamente al núcleo. Si su declaración es demasiado grande o demasiado largo, no está conduciendo en la raíz y puede significar que usted no entiende completamente su problema.

Haga declaraciones de problemas para cada una de sus categorías.



Puntos Clave:

- Manténlo simple
- Obtener justo en el centro de la cuestión
- Si tienes problemas, mira lo que te puede faltar en tu investigación

Clarificar

El launchpad a las soluciones es una buena pregunta.

Las declaraciones de problemas deben convertirse en preguntas de problema. Las declaraciones de problemas pueden parecer quejas negativas, "Las cerraduras de la bicicleta son demasiado pesadas y engorrosas", pero las preguntas del problema son específicas y positivas.

Para aumentar la productividad, comience sus preguntas con frases como "¿Cuáles son todas las formas en que podemos ...?" O "¿Cómo podemos ...?" De esta manera, usted puede preparar sus motores para explorar.



Puntos Clave:

- Manténgalos simples
- Tenga en cuenta su problema raíz
- Empiece con las declaraciones positivas "¿Cómo podemos" o "Cuáles son todas las formas en que podemos"



Explorar

"La mejor manera de tener una buena idea es tener muchas ideas".

—Linus Pauling



Preguntar

Empujando nuestro límite con más preguntas.

Haga todas las preguntas "¿Qué pasa si"? "¿Qué pasa si terminamos por completo con ...?", O "¿Qué pasa si agregamos ...?", O "¿Qué pasa si hacemos ...?". La idea es volverse loco con todo tipo de preguntas con sus preguntas de problemas como una plataforma de lanzamiento para su exploración.

También puede ser útil enumerar todos los atributos del problema. Por ejemplo, para la imagen de la derecha, podríamos enumerar el cono morse, las puntas de la sierra de engranaje, etc. Lista de todos los atributos de nuestro problema puede darle una mejor idea de la complejidad o simplicidad del problema.



Puntos Clave:

- Hacer tantas preguntas como "¿Qué pasa si"?
- El listado de atributos puede ser útil para entender más su problema y crear más ideas.

"Qué pasa si" Preguntas y Lista de Atributos

Comparar

Conexiones y creatividad van de la mano.

No tenga miedo de hacer conexiones. Ahora mismo es un tiempo para divergir y buscar inspiración del mundo que te rodea. Por lo tanto, aplazar el juicio de sus socios y de usted mismo y traer en locas, las asociaciones al azar, así como cosas que son locamente similares.

Su cerebro es lo que es porque utiliza conexiones neurales para unir comunidades de pensamiento juntas. El mundo está construido sobre tales puentes también. Deje que su creatividad interior estalle con la oportunidad de conexiones ilimitadas.



Puntos Clave:

- Defecto de juicio
- Hacer tantas conexiones como puedas

Asociaciones Forzadas

Esta es una técnica probada y probada para ayudarle con su comparación. Aquí es donde se utiliza un motor de búsqueda de palabra o sustantivo de algún tipo para empezar. Utilice éstos, y otros sustantivos asociativos, para comenzar su actividad de comparación loca.

- Patineta
- Caballo
- Panadero
- Bombero
- Nadador
- Paraguas
- Chubasquero
- Botas de lluvia
- Sombrero
- Guantes
- Mecánico
- Parabrisas
- Limpiaparabrisas
- Techo solar
- Asiento de coche

¡Haz conexiones!

SCAMPER

SCAMPER está aquí para ayudarle en sus esfuerzos para seguir rompiendo sus ideas en tantas soluciones y oportunidades como sea posible. Algunos aspectos de SCAMPER pueden no funcionar tan bien como otros, pero intentarlo y ver lo que se puede imaginar.

Sustituir

Combinar

Adaptar/Alterar

Modificar/Minimizar/Maximizar

Poner a otro uso

Eliminar

Revocar/Inverso

Habitación para ...



Clarificar

"Si una imagen vale más que mil palabras, un prototipo vale un millón de palabras".

—David Kelley



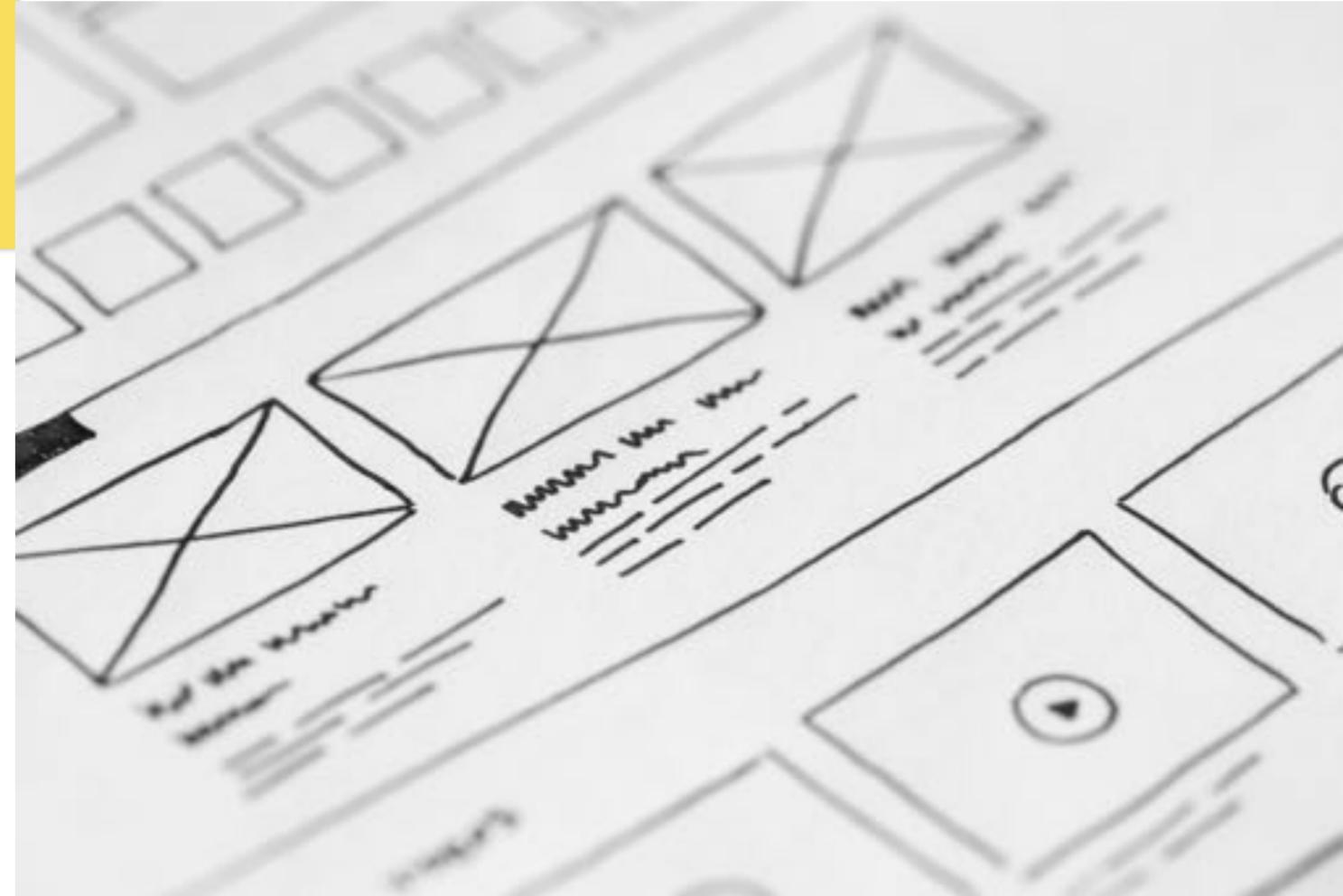
Visualizar

Cada solución necesita tener una gran historia.

Debe ser capaz de contar la historia de cómo su producto, sistema o servicio pasará del mercado a las manos de sus usuarios y más allá. ¿Cómo es su persona ideal va a recibir su solución? ¿Cómo funciona en primer lugar?

Crear un guión gráfico (tenemos algo de espacio para que lo hagas) donde puedes ver el proceso de implementación. Esto le ayudará a captar una visión de su solución y le ayudará a prepararse para compartirla con otros. Esta es también una oportunidad para probar la sostenibilidad y el impacto entre sus usuarios antes de que realmente va al mercado.

Además, comience a hacer bocetos de cómo su producto va a funcionar.



Puntos Clave:

- Contar la historia de su solución de mercado a usuario
- Piensa en el panorama general
- Piensa en las personas que vas a afectar
- Dibuja tus ideas

Bosquejos...

Guión gráfico

Validar

Dar vida a su imaginación.

La validación o la confirmación de que su idea es buena sólo vendrá a medida que empiece a prototipo. Hacer un modelo 3D le da algo tangible para permitir que usted y sus usuarios jueguen con alrededor para encontrar los tiro-aways y las cosas que se pegan alrededor a su producto del mercado.

Su modelo no debe ser perfecto. No te preocupes por hacer que sea de materiales caros. De hecho, el más barato y el más crudo, a veces el mejor. El modelo es validar solamente su idea, pero también ayudarle a aprender más de lo que sus usuarios necesitan. Los prototipos deben estar listos para ser trashed o transicionados en el proceso iterativo.



Puntos Clave:

- Hacer un prototipo tangible
- No trates de hacerlo perfecto
- Utilizar materiales sencillos

Iterar

Al principio, no tendrás éxito.

Iterar significa que lo hacemos de nuevo, una y otra vez. Su prototipo, tan perfecto como usted puede creer que sea, no es galardonado todavía. La bombilla tomó miles de prototipos fallidos para que Edison aprendiera lo que funcionaba. El suyo tomará algunos intentos, por lo menos, de conseguir apenas a la derecha para sus usuarios.

Esta es la parte del proceso en la que usted toma su prototipo y lo prueba con sus usuarios y deja que sus comentarios le den la visión de qué cambiar, mejorar o mantener. Fracasar temprano y fallar a menudo le da el éxito de saber lo que no funciona.

Ve a recibir comentarios, vuelve y arregla tu prototipo. Hazlo de nuevo, otra vez, y otra vez.



Puntos Clave:

- Permitir que los usuarios realicen actualizaciones y mejoren su prototipo



Compartir

"Un hombre que no puede comunicar sus ideas está en el mismo plano que quien no tiene ideas".



Mostrar

No se requieren palabras.

Mostrando su trabajo es simple. Usted no necesita frases pegadizas (todavía no de todos modos). Todo lo que necesita es mostrar y presentar su trabajo de una manera que envía los mensajes implícitos que debemos creer en él. Usted puede decir qué tan bueno es un producto por la rapidez y precisión con que la gente puede usarlo o describirlo una vez que se lo muestran.

Su trabajo no es lo único que necesita ser mostrado. Tu también lo haces. Su lenguaje corporal es el 55% o más de los mensajes que envía a otros. Póngase fuerte, use sus manos apropiadamente y haga contacto visual con su audiencia. Si no pueden confiar en usted, nunca confiarán en el producto.



Puntos Clave:

- Muestre su trabajo de una manera que sea casi intuitiva para su audiencia
- Muestre que es intencional acerca de su lenguaje corporal.

Demostrar

Enséñame a pescar y comeré para siempre.

Mostrando su trabajo es poderoso, pero el siguiente paso es demostrar cómo funciona todo. Una buena demostración le dirá a su audiencia lo fácil o asequible o realmente innovador de su idea realmente es.

El infomercial clásico es un gran ejemplo de demostración. Usted tiene una persona confidente que le demuestra justo entonces y allí cómo el producto trabaja con una invitación fuerte a venir y tomar parte. Demostrar bien y usted podría vender su idea mucho antes de que la gente saque sus billeteras.



Puntos Clave:

- Demostrar cómo funciona
- Mostrar las características interesantes
- Piense en tener novatos probarlo para ver lo impresionante que realmente es

Describir

Te creo porque me contaba una historia.

Las historias se venden. Las historias son lo que atrapan a la gente en los artículos de noticias, en los grandes almacenes, en talleres de reparación. Conectan a gente a través de culturas y de continentes porque en el corazón de cada historia está una persona como usted y yo. Así que haga que los ojos del mundo apunten a usted ya su idea con el poder universal de una gran historia.

Ayúdanos a entender lo que sientes y veas como un problema y luego a caminar a través de tu exploración en forma que ha sido refinada en una hermosa idea que vale la pena compartir con el mundo.



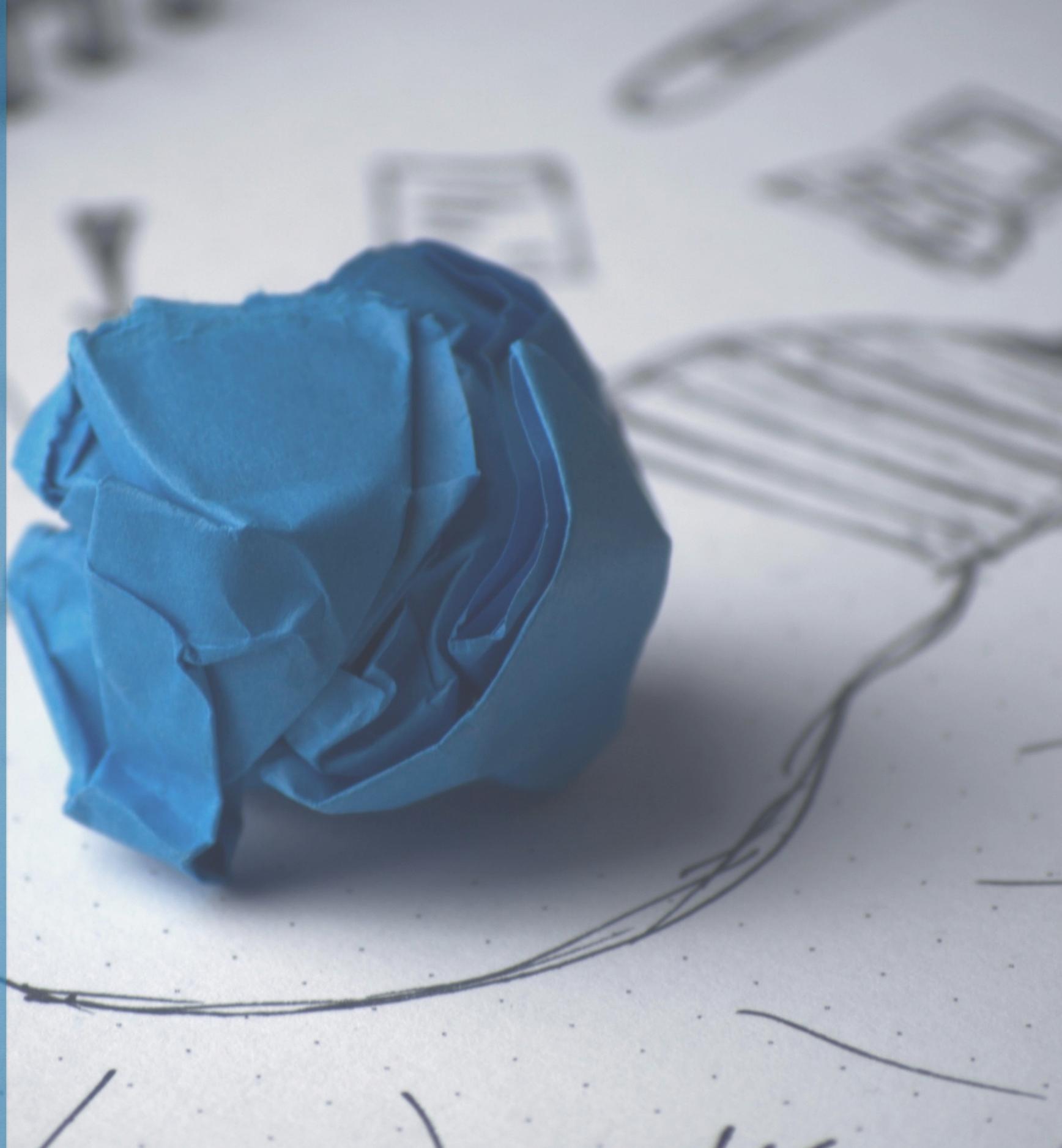
Puntos Clave:

- Contar una gran historia
- Sencillos, pero danos empatía



Conclusión

"El poder de crear no está reservado para uno, sino para todos. Todos tenemos la capacidad de crear no sólo belleza, sino significancia; No sólo la experiencia, sino la conexión; No sólo soluciones, sino abundantes oportunidades donde nunca hubo antes ".



Por lo tanto, ¿Qué?

Ahora ha aprendido a aprovechar sus poderes creativos y convertirse en innovadores utilizando pensamientos divergentes y convergentes. Estos principios pueden ayudarle en cualquier aspecto de la vida o en cualquier organización o industria a ser más innovadores y para satisfacer las necesidades de sus usuarios. No puedes cambiar a otros, pero como Gandhi dijo una vez, "[Tú puedes] ser el cambio que quieres ver en el mundo". Vaya e invite al cambio estableciendo una cultura creativa en la escuela, el trabajo o incluso en casa y deje que los principios de los usuarios le guíen a nuevas y mejores soluciones a sus problemas cotidianos grandes o pequeños.

Bibliografía

Where Good Ideas Come From by Steven Johnson

Catmull, E., & Wallace, A. (2014). Creativity, Inc. London, UK: Bantam Press.

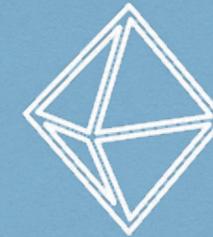
Ken Robinson Quote: <https://ww2.kqed.org/mindshift/2016/08/15/sir-ken-robinson-how-to-create-a-culture-for-valuable-learning/>

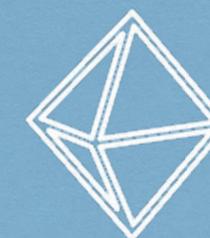
Dr. Geoffrey A. Wright, PhD

El Dr. Geoffrey A. Wright es Profesor Asociado en el Colegio de Ingeniería y Tecnología de la Universidad Brigham Young. Él es el actual presidente de innovación en la BYU School of Technology. Sus intereses de investigación radican en la innovación, la educación y el espíritu empresarial. Vive en Utah con su esposa y sus tres hijos.

Matthew Jones

Matthew Jones es estudiante de pregrado de la Universidad Brigham Young en la especialidad de Educación en Tecnología e Ingeniería con énfasis en Creatividad, Innovación y Emprendimiento. Él ha trabajado como ayudante de investigación para el Dr. Wright desde el principio de 2016. Matthew ha recibido el pensamiento de diseño y la formación de la innovación del Centro Internacional para Estudios en Creatividad de Buffalo, Nueva York; IDEO.ORG y + Acumen; 3KeyElements y el Instituto Arbinger. Reside en Utah con su esposa e hija.





Sigue aprendiendo en divergeconverge.org