



PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATOLICA  
DE VALPARAISO

# IMPPLICACIONES DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LOS PROCESOS ESTRATÉGICOS, ACADÉMICOS Y DE GESTIÓN DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

## UNA MIRADA DESDE LAS TECNOLOGÍAS

ALONSO A. RODRÍGUEZ O.

CIO

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO - CHILE

Septiembre 2021

pucv.cl



# AGENDA

- ✓ **UN SENTIDO DE URGENCIA**
- ✓ **TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN IES**
- ✓ **EXPERIENCIA PUCV - Roadmap**

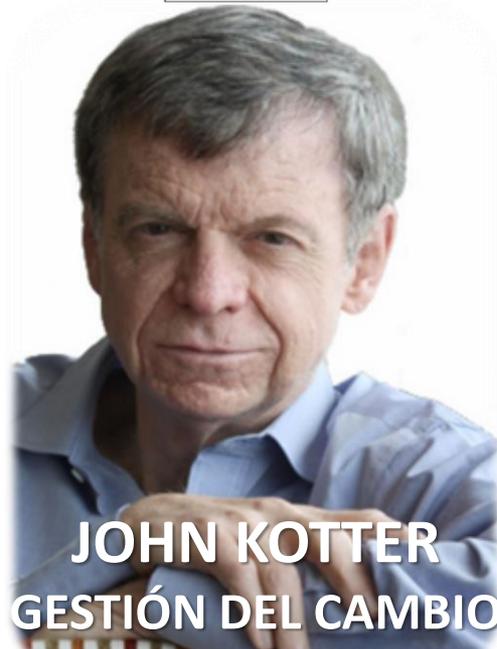
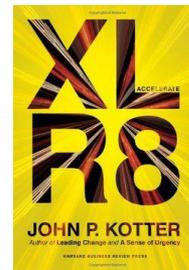
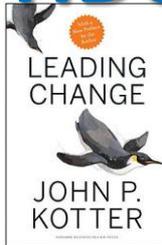




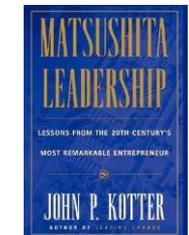
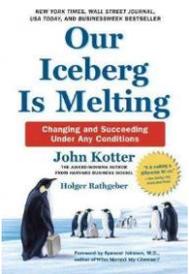
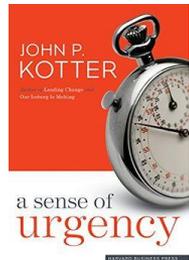
# ***UN SENTIDO DE URGENCIA***

***Las Universidades estamos perdiendo el monopolio  
de la Creación y Transmisión del Conocimiento***

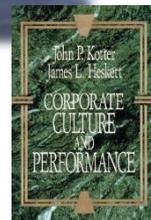
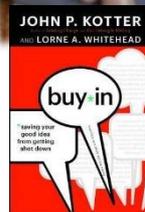
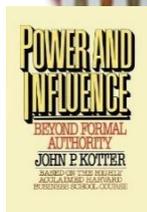
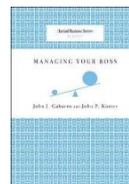
# UN SENTIDO DE URGENCIA (USDU)



**JOHN KOTTER  
GESTIÓN DEL CAMBIO**



**John Kotter**  
Holger Rathgeber  
BESTSELLING AUTHORS OF *OUR ICEBERG IS MELTING*  
**That's Not How We Do It Here!**  
A Story About How Organizations Rise and Fall – and Can Rise Again



# UN SENTIDO DE URGENCIA (USDU)

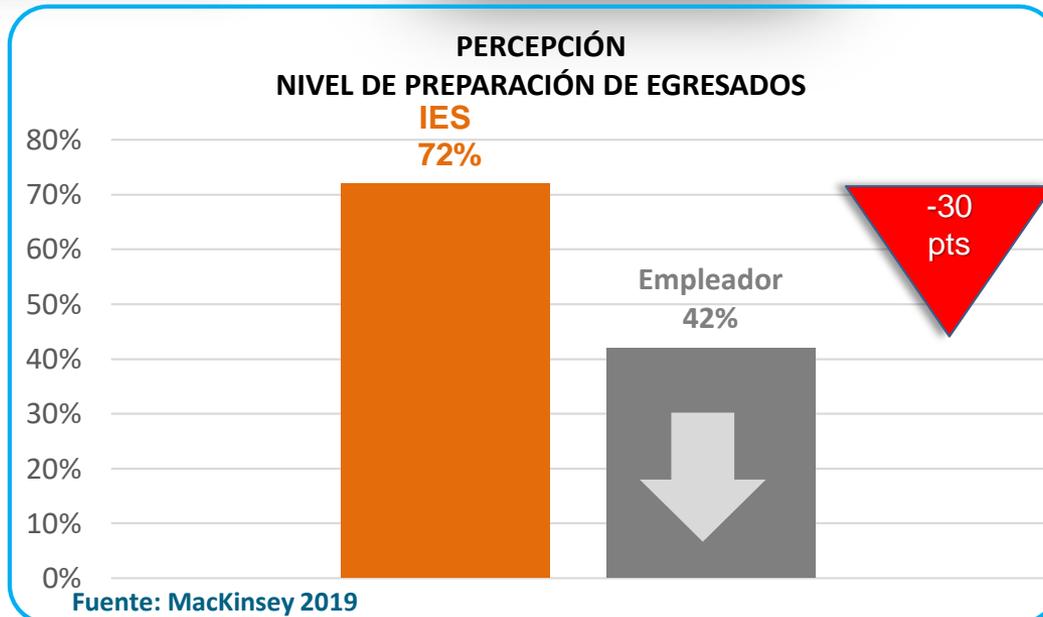


- ✓ *Nuevas Destrezas*
- ✓ *Nuevos perfiles profesionales*

- ✓ *Nuevas Prácticas Académicas*
- Docencia-Investigación-Vinculación*
- ✓ *Nuevos conocimientos*

# USDU: DEMANDA

UNIVERSIDADES



# USDU: COMPETENCIA



## EMPRENDEDORES



- ✓ NUEVOS MODELOS EDUCATIVOS
  - ✓ OFERTA ALINEADA CON LA DEMANDA
- TI Disruptivas - Nuevos Modelos de Negocio

Facilitan el acceso al conocimiento especializado que, antes de Internet, lo monopolizaban las IES



MARKETPLACE



**COURSERA**  
77 millones

- Asignaturas Gratuitas
- Programas Completos



PLATAFORMAS CERRADAS



**UDACITY**  
15 millones

- Programas Grandes Empresas
- Nano programas



PLATAFORMAS COLABORATIVAS



**UDEMY**  
40 millones

- “UBER de la Educación”

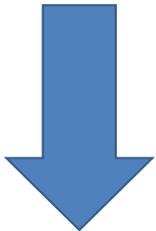
## DEMOCRATIZAN EL ACCESO AL CONOCIMIENTO



# USDU: VALORACIÓN DE LAS IES



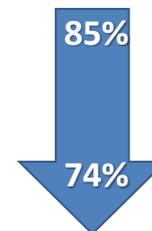
APROBACIÓN  
**-10%** - 3 años



Bajo retorno sobre  
la significativa  
inversión (**tiempo y  
dinero**) del título  
universitario

Fuente: Gallup 2018

EMPLEABILIDAD  
1ER AÑO  
**-10 pts** - 4 años



Menor demanda,  
desalineamiento  
de la oferta  
(competencias)

Fuente: SIES 2019

# USDU: METODOLOGÍAS E-A

## REFLEXIONES



**CLASE TRADICIONAL: LECTURE**



¿Cómo se posiciona un Académico ante Jill Watson?

¿Siguen siendo pertinentes nuestros métodos tradicionales de E-A?

¿Son relevantes bajo los paradigmas de formación actual, carreras que compiten con las tecnologías?

¿Qué competencias debemos dar nuestros futuros profesionales?

¿Cuánto deben durar las Carreras?

“El Título para toda la vida” → “Educación Continua”.



# USDU: NUEVOS TALENTOS

**PENSAMIENTO CRÍTICO**

**CONDICIONES  
HUMANAS**

**CAPACIDAD  
DE OBSERVAR**

**BASES TI**

**CREATIVIDAD**

**COLABORACION**

**APRENDER A  
APRENDER**

**DISCIPLINA**



**FORMADOR DE PERSONAS  
(MENTOR)**

**GUÍA DENTRO EN LA SELVA DE  
CONTENIDOS QUE HABITAN INTERNET**

**BRINDAR SENTIDO AL  
CONOCIMIENTO**

**EXPERIENCIA**

REF: Preparing 21st Century Students for a Global Society, National Education Association, USA 2018. Patricio Meller, Claves para la Educación del futuro, Catalonia 2019, Cathy N. Davidson, The New Education: How to Revolutionize the University to Prepare Students for a World in Flux, Nueva York, Basic Books, 2017; Bernie Trilling, 21st Century Skills: Learning for Life in Our Times, San Francisco, Jossey-Bass, 2009; Charles Kivunja, «Teaching Students to Learn and to Work Well with 21st Century Skills: Unpacking the Career and Life Skills Domain of the New Learning Paradigm», International Journal of Higher Education, 4, 1 (2015).

# USDU: INVESTIGACIÓN

INVESTIGACIÓN  
APOYADA EN TI



ESCENARIOS  
IMPENSADOS



HPC



IOT



IA



BD



RV

RA



...



UNIVERSIDADES



CENTROS PRIVADOS



*“En las Universidades Chilenas se pierde mucho talento, mucho esfuerzo intelectual realizando investigaciones interesantes, que no son importantes”*

*E. Th. -SRI*

**LAS UNIVERSIDADES ESTÁN DEJANDO DE SER LOS CENTROS EXCLUSIVOS DE CREACIÓN DE CONOCIMIENTO**



# USDU: REFLEXIÓN FINAL



NUEVOS  
PARADIGMAS

REFLEXIÓN DEL RUMBO



# USDU: REFLEXIÓN FINAL



NUEVOS  
PARADIGMAS



ROL



ESTRUCTURA



MODELO EDUCATIVO



CARRERAS



INVESTIGACIÓN

# USDU: REFLEXIÓN FINAL

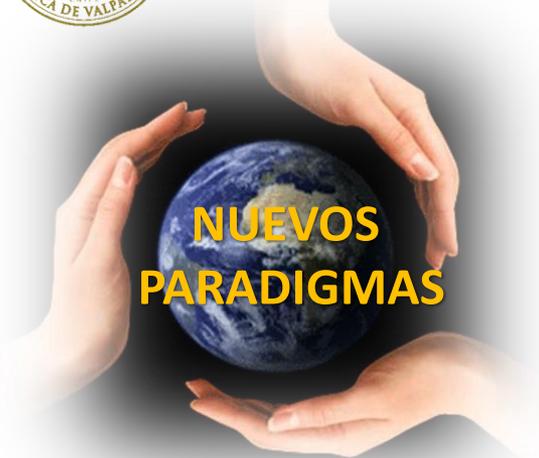


NUEVOS  
PARADIGMAS

**AUTOCOMPLACENCIA**

J.Kotter

# USDU: REFLEXIÓN FINAL





# ***TRANSFORMACIÓN DIGITAL***

# TRANSFORMACIÓN DIGITAL

## TRANSFORMACIÓN DIGITAL (TD)

Drástica conversión del núcleo de un negocio aprovechando el potencial de las **TI**

**CAMBIO  
RADICAL**

**APUESTA DE  
FUTURO**



**CULTURA ORGANIZACIONAL**



**MENTALIDAD**



**MÉTODOS DISRUPTIVOS / TI**



# TRANSFORMACIÓN DIGITAL

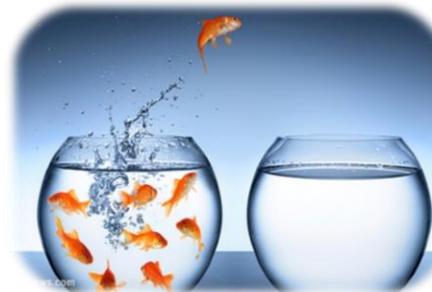
EVOLUCIÓN  
RADICAL,  
EN BASE A **TI**



Mecanismos, Herramientas y Metodologías  
**QUEHACER ACADÉMICO**  
DOCENCIA-INVESTIGACIÓN-VINCULACIÓN

TRANSFORMACIÓN  
DIGITAL  
EN UNIVERSIDADES

POSICIONARSE EN  
ESTADIOS DE OPERACIÓN  
Y COMPETITIVIDAD  
COMPLETAMENTE  
DIFERENTES



**NUEVO  
VALOR  
AGREGADO**





# TRANSFORMACIÓN DIGITAL



**Engranaje de Apoyo**



**Motor de Desarrollo**

# TI EN UNIVERSIDADES



# TI EN UNIVERSIDADES

55%

GESTIÓN

## APOYO A LAS OPERACIONES – SISTEMAS TRANSACCIONALES

AUTOMATIZACIÓN  
DE PROCESOS



ERP ACADÉMICO  
RRHH  
FINANCIERO-CONTABLE

## APOYO A LA TOMA DE DECISIONES

INTELIGENCIA DE  
NEGOCIOS



DATA WAREHOUSE  
OLAP  
MINERÍA DE DATOS / IA

35%

HABILITANTES  
TECNOLÓGICOS

REDES DE DATOS



INTERNET



COMPUTADORES



TELEFONÍA



10%

QUEHACER  
ACADÉMICO

DOCENCIA

INVESTIGACIÓN

VINCULACIÓN



# TI EN UNIVERSIDADES

## ¿POR QUÉ?



Percepción de **MONOPOLIO** en la Creación y Transmisión del conocimiento

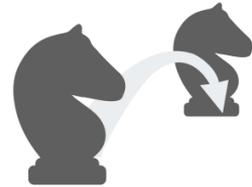
Nicho “seguro” en su espacio geográfico



No alienta un **SENTIDO DE URGENCIA**



Implícitamente, estimula el **Statu-Quo**.

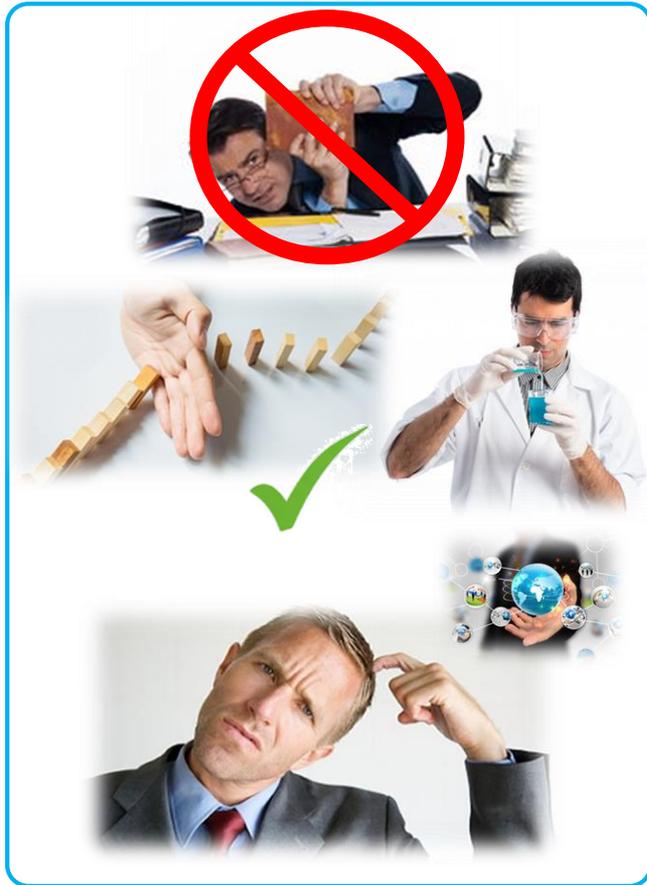


PLAN ESTRATÉGICO



# TI EN UNIVERSIDADES

## ¿POR QUÉ?



es **estrategia?**

NINGUNA

Unidades de  
apoyo a la  
Docencia  
"Tradicionales"

Reproducen prácticas  
actuales con Tecnologías

**TECNOLOGÍAS – ACADEMIA**



**SINERGIA**

Analiza cómo las tecnologías  
permiten cumplir el objetivo de  
modo disruptivo e innovador

**INNOVACIÓN TI**

# TI EN UNIVERSIDADES



## TECNOLOGÍAS – ACADEMIA



SINERGIA

INNOVACIÓN TI

Unidades de Apoyo a la Docencia "Tradicionales"

+



INFORMÁTICOS

Unidades de Tecnología

+



INNOVADORES

UUAA Tecnología

TRANSFORMACIÓN DIGITAL



CULTURA



MENTALIDAD



ESTRUCTURA



MÉTODOS



REDES



COMPLEJIDAD



INVESTIGACIÓN



# *EXPERIENCIA PUCV*

## *Roadmap*



# EXPERIENCIA PUCV

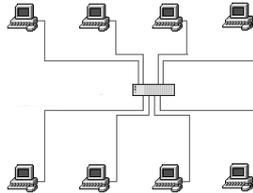
GESTIÓN



1971



1985



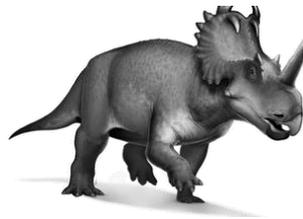
1990 ...



[www.ucv.cl](http://www.ucv.cl)

1996

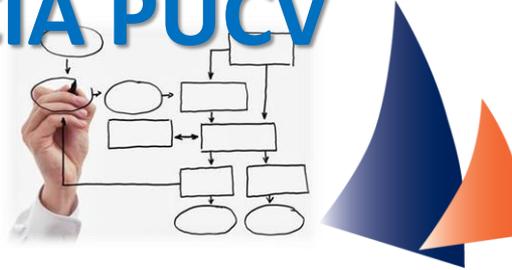
ACADEMICO





PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATOLICA  
DE VALPARAISO

# EXPERIENCIA PUCV



**REPENSAR TI**

2009

1990 ...

1997

2001

2004 2005

2009



**SEGURIDAD**



# EXPERIENCIA PUCV



2010 ...

**PDEI TI**  
Manuel Castells

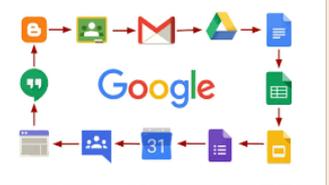
2012



2012

2015

2016

**LIVE STREAM**

**REDES DE CONOCIMIENTO**

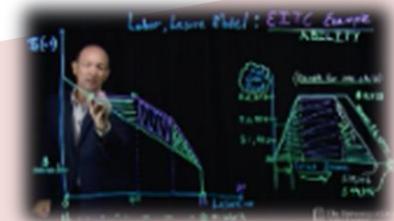


**A3**

Aula de Aprendizaje Activo



**FILMACIÓN CLASES**

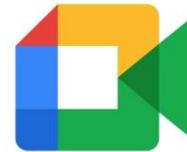
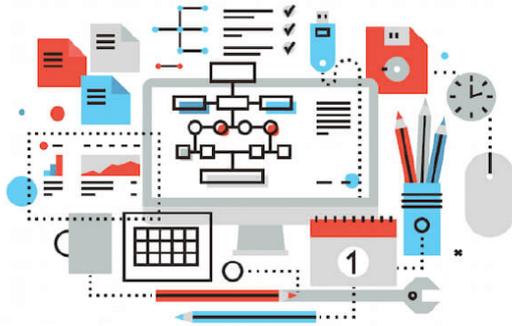


**SEGURIDAD**



# EXPERIENCIA PUCV

**NUCLEO**  
I+D  
TECNOLOGÍAS  
ACADÉMICO



Google Meet



2017 ...

2020

2021



Powered by

zoom



HPC



RV  
RA



IOT



IA



AP



AULAS HÍBRIDAS

**SEGURIDAD**



DIRECCIÓN GENERAL  
DE ASUNTOS ECONÓMICOS  
Y ADMINISTRATIVOS

90  
AÑOS  
1928 - 2018



PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE  
VALPARAÍSO

UNIVERSIDAD



ISO



**TRANSFORMACIÓN DIGITAL  
INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

**ALONSO A. RODRÍGUEZ O**  
**Director de Servicios de Informática y Comunicaciones**  
Dirección General de Asuntos Económicos y Administrativos  
Vicerrectoría de Administración y Finanzas

# DISCLAIMER

"I see and I forget.  
I hear and I remember.  
I do and I understand."  
*Confucius*

## THE CONE OF LEARNING

After 2 weeks, we tend to remember...



Source: Edgar Dale (1969)

## The Pyramid Learning

Average Retention Rates

