

Fundamentos de la Informática I 2022

08/Agosto/2022

PARAGUAYO
ALEMANA

Educación – Gobierno – Salud
– Agricultura – Industria
Digital



UPA

UNIVERSIDAD PARAGUAYO ALEMANA
DE CIENCIAS APLICADAS

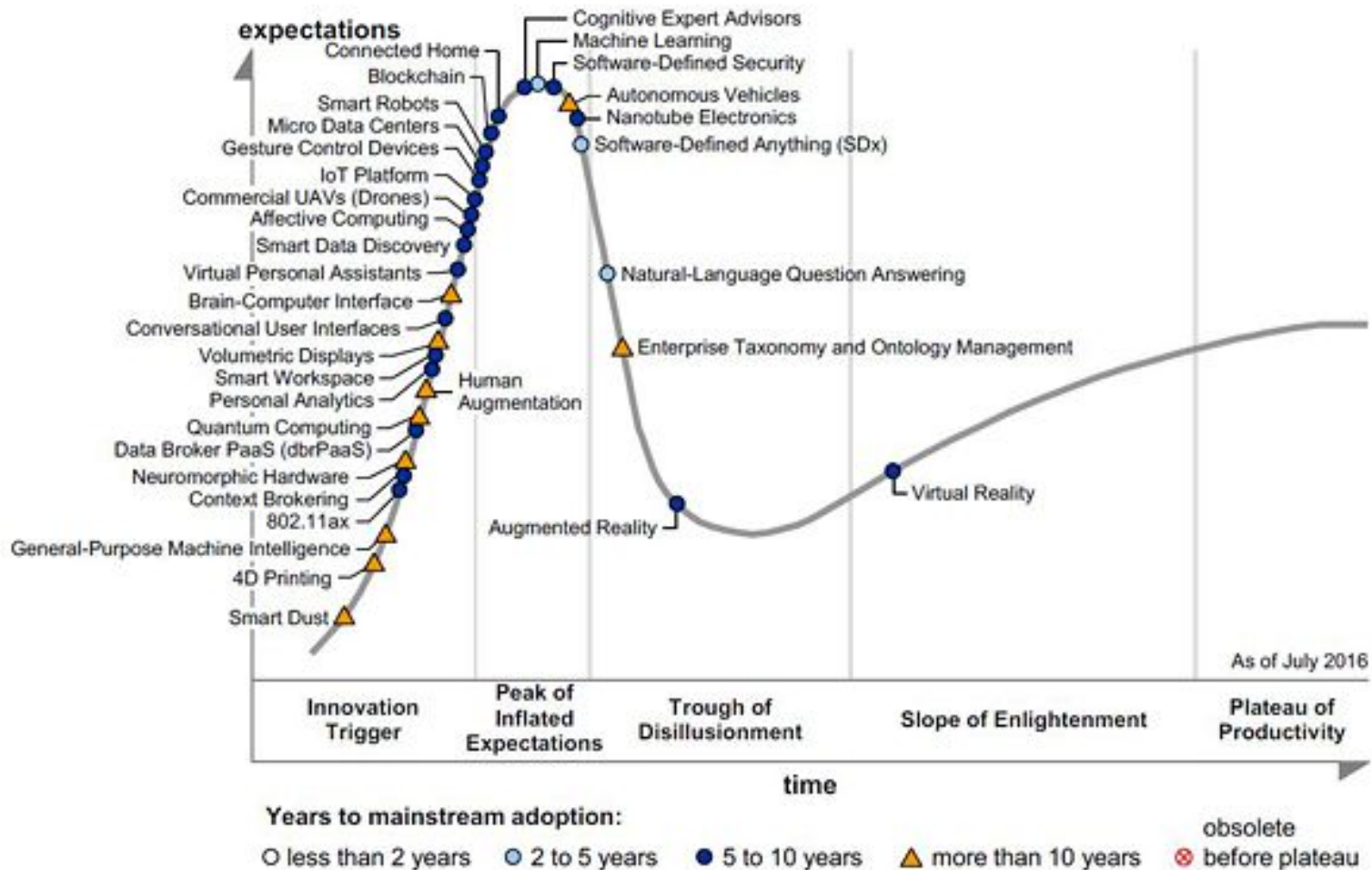
Carlos Núñez, PhD
carlos.nunez@upa.edu.py

Juguemos



Tendencias Tech

Tendencias, año 2016

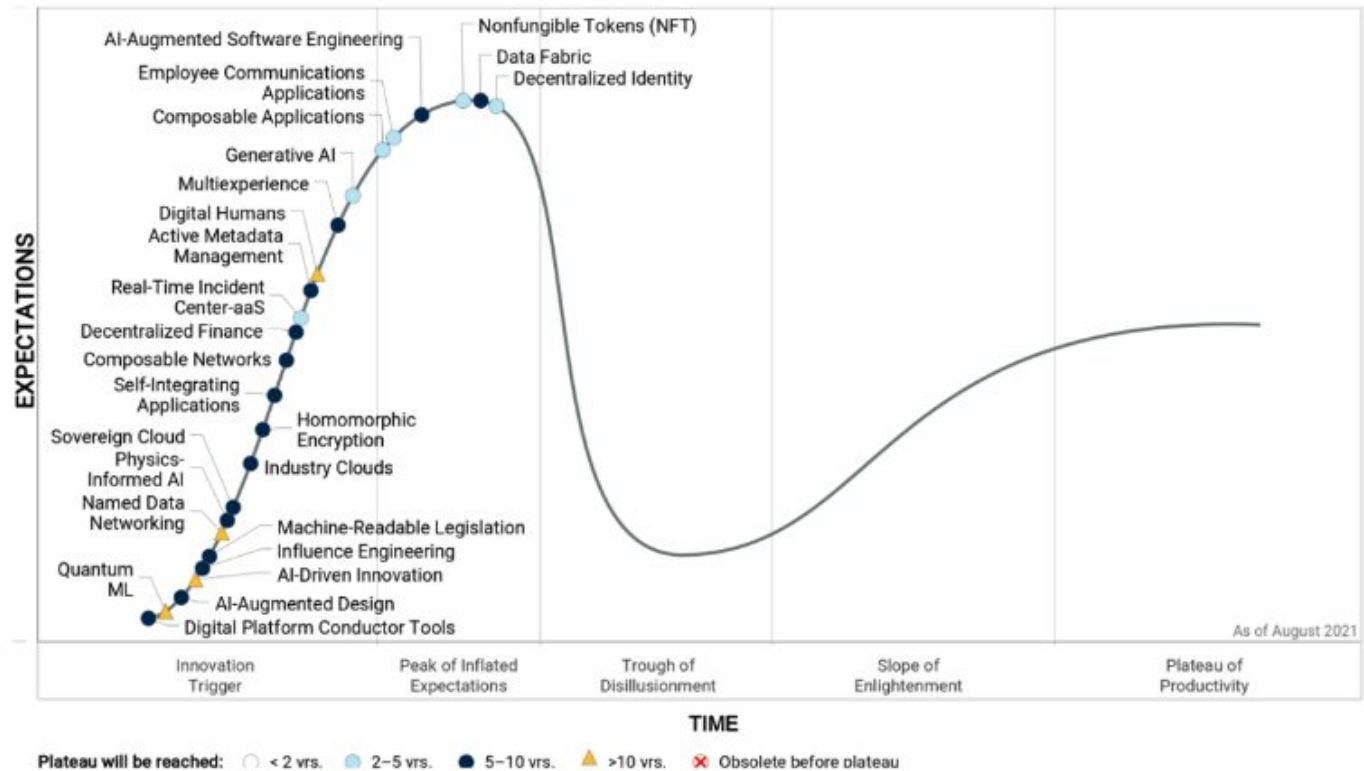


Source: Gartner (July 2016)

Tendencias Tech

Que se viene?

Figure 1. Hype Cycle for Emerging Technologies, 2021



Source: Gartner (August 2021)

747576

LEARNING OUTCOMES

1. Educación Digital

2. Gobierno Digital

3. Salud Digital

4. Agricultura Digital

5. Industria Digital

1. Educación Digital

Desafíos estratégicos de la educación en Latinoamérica

Gestión

- Gestión académica manual
- Gestión financiera

¿mapa mental de
la problemática?

Docencia

- Inadecuada formación pedagógica docentes
- Planificación burocrática
- Desarrollo de materiales

Enseñanza

- Bajo rendimiento académico
- Ausentismo estudiantes y docentes
- Falta de formación docente
- Pedagogía tradicional
- Materiales obsoletos
- Falta medios digitales



UPA

UNIVERSIDAD PARAGUAYO ALEMANA
DE CIENCIAS APLICADAS

Desafíos estratégicos en Paraguay

Estudio comparativos internacional de educación básica PISA
Paraguay participará por primer vez en 2017

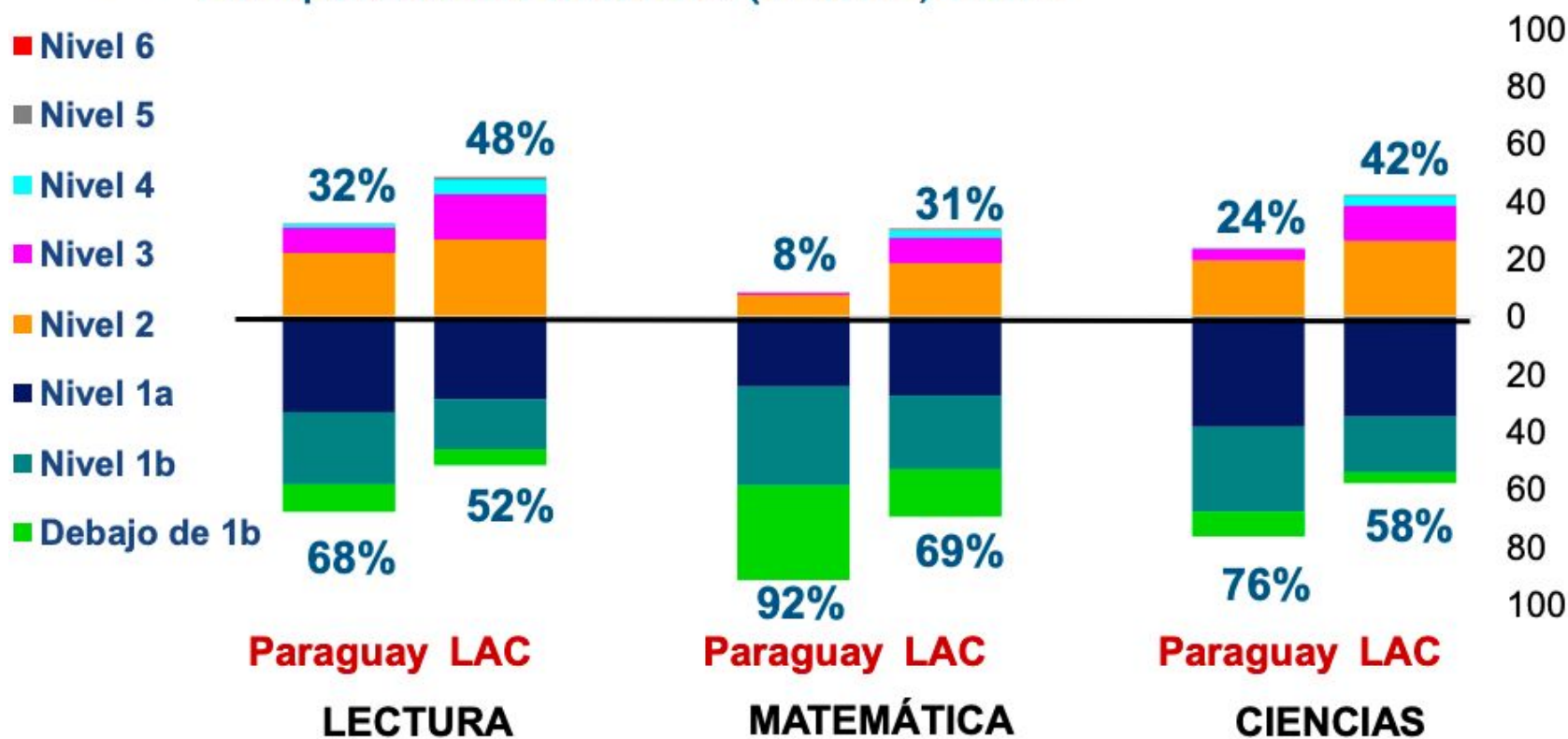
https://mec.gov.py/cms_v2/adjuntos/15228?1544781993



Desafíos estratégicos en Paraguay



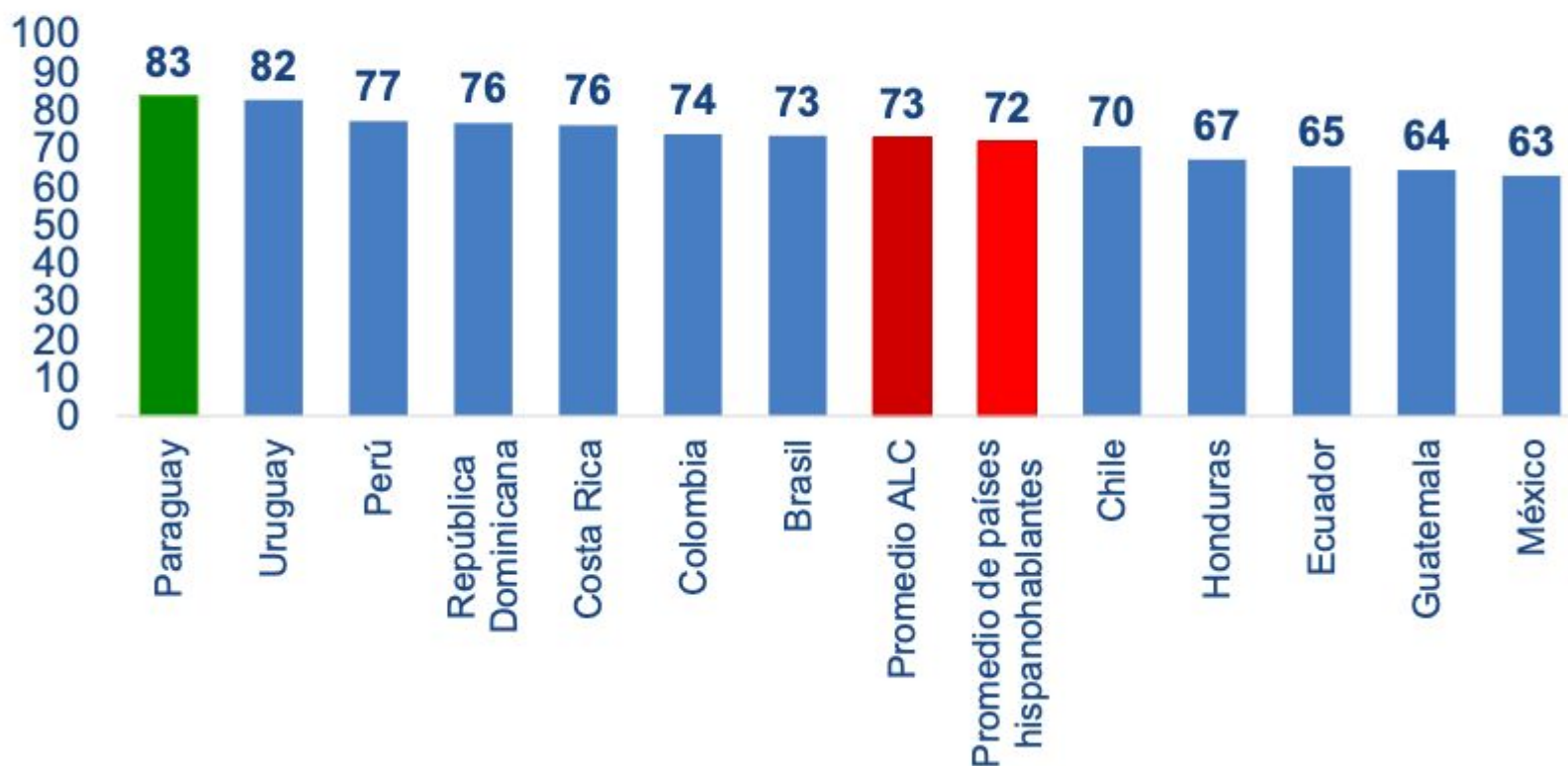
La mayoría de los estudiantes de Paraguay no logran las competencias básicas (nivel 2) en...



Desafíos estratégicos en Paraguay



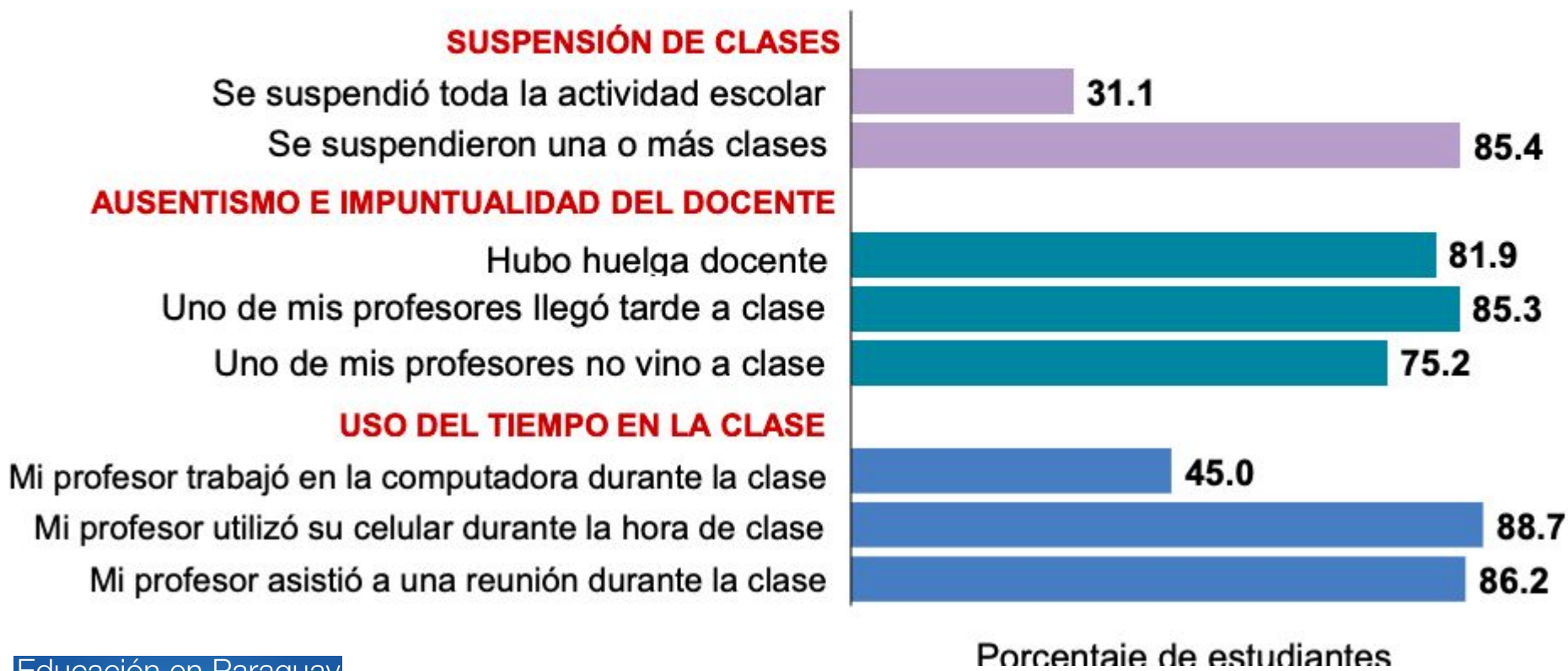
...el **ausentismo/impuntualidad** estudiantil es relativamente alto...



Porcentaje de estudiantes que declara ausentismo o impuntualidad

Desafíos estratégicos en Paraguay

... la pérdida de **tiempo de aprendizaje** también se da desde la **institución o el docente...**



Desafíos estratégicos en Paraguay

Países LAC en PISA-D	Ecuador	Guatemala	Honduras	PARAGUAY
% docentes con instrucción en formación docente o con habilitación pedagógica	72	65	55	78
Promedio de años de experiencia de los docentes	16	12	13	15
Promedio de antigüedad de los docentes en la institución	8	8	8	11
% docentes permanentes pagados por el gobierno	63	20	56	88
Tamaño de clase (estudiantes por sección)	36	33	30	23
% docentes que trabajan en más de una institución educativa	7	38	35	83
% docentes que trabajan como docente particular	15	22	15	24
% docentes que trabajan en otros empleos	19	25	16	40

Definir objetivos estratégicos en la educación

- ❖ Definir estrategia: Método de enseñanza basado en formación activa o por competencias.
- ❖ Formación docentes en pedagogía, didáctica, planificación, desarrollo de contenidos didácticos y herramientas digitales.
- ❖ Planificar y desarrollar contenidos, métodos y formas de evaluación didácticas y con herramientas digitales.
- ❖ Seleccionar infraestructura y dispositivos digitales apropiados.
- ❖ Desarrollar una gestión académica eficiente e integral con uso de un sistema de gestión digital en la nube.

Áreas de aplicación digital

- Gestión académica
- Desarrollo y formación Docentes
- Proceso de enseñanza en aula y fuera del aula
- Educación primaria
- Formación técnica
- Educación universitaria

Áreas de aplicación digital: Gestión

General

- Uso de herramientas básicas tipo google suite para documentación, planificación, comunicación, colaboración
- Microsoft Teams
- Slack
- Google Drive

Plus cualquier sistema informático para educación (*Student Information System SIS*) en la nube simple que permita integrar

- Registrar staff y docentes
- Registrar estudiantes
- Evaluar estudiantes
- Planificar aulas y docentes
- Apoyar la gestión financiera

Áreas de aplicación digital: Formación

General

- Formación básica en pedagogía y métodos didácticos por instructores con experiencia actualizada a nivel internacional
- Formación continua y intercambio de experiencia entre docentes
- Formación en línea externa
- Investigación académica para fortalecer conocimiento
- Trabajos externos en el sector donde enseñas

Uso de herramientas básicas tipo google suite para documentación y planificación

- Google Drive
- Búsqueda de información académica en Internet
- Uso de herramientas informáticas de apoyo

Uso de plataformas de educación a distancia

- MOOCs
- ...

Áreas de aplicación digital: Enseñanza

General

- Aplicación enfoques pedagógicos actualizados
- Uso métodos interactivos: *Story telling*, estudios de caso, debates....
- Creatividad

Herramientas informáticas básicas para desarrollar materiales educativos

- Escribir
- Presentación
- Cálculos
- Dibujos
- Videos

Learning Management Systems (LMS) para

- Compartir contenidos y asignaturas
- Evaluar trabajos y exámenes

Comparación LMS




<https://www.g2.com/categories/learning-management-system-lms>

Áreas de aplicación digital: Enseñanza

Uso de materiales
educativos digitales
de terceros

Plataforma educativa
Paraguay

<https://aprendizaje.mec.edu.py/aprendizaje/>

 **TEKOMBO'E HA TEMBIKUAA**
Motenondcha
Ministerio de
EDUCACIÓN Y CIENCIAS

**Bienvenidos a la Plataforma
de Recursos Digitales**

"Tu Escuela en Casa", es una plataforma de recursos
educativos, que permite a docentes y estudiantes el
desarrollo de las clases, utilizando únicamente un teléfono
celular.

Simulaciones

 **Simuladores de
Formación Profesional**

Portada / [Fabricación Mecánica](#)

Fabricación Mecánica

Parámetros de corte en fresadora Acceder al recurso Información didáctica 	Ensayos de tracción Presentación Acceder Descargar Solucionario 	Mecanizado por electro erosión Presentación Acceder Descargar Solucionario 
---	---	--

One Laptop Per Child en Paraguay

Paraguay 2010-2013 : Educa Paraguay - 36 escuelas en Caacupé US\$ 350
y US\$ 50 mantenimiento apoyado por el BID y Itaipú



Educación digital en la UPA

TIC en educación universitaria UPA - Paraguay

Gestión académica

- Google Suite
- Sistema de gestión académica

Desarrollo y formación docentes

- Formación por competencias
- Formación TIC docentes
- Google Docs y Google Drive para docentes

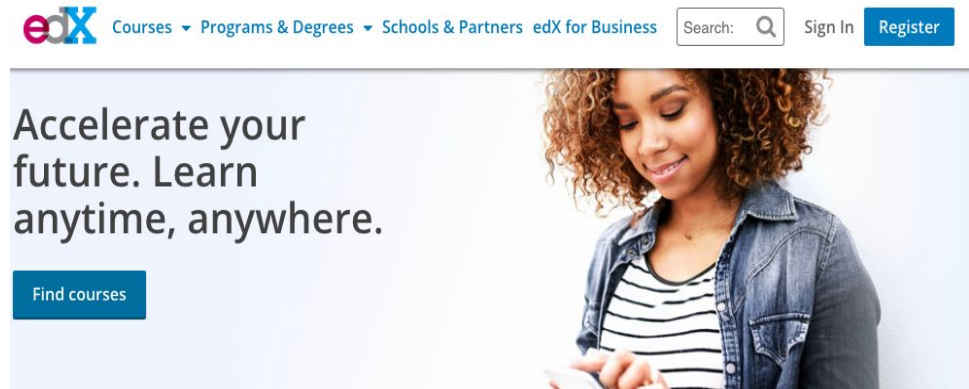
Proceso de aprendizaje-enseñanza

- Conectividad
- Materiales actualizadas - revistas internacionales - artículos científicos en Inglés
- Laptops
- Google Classroom, Google Forms, Meet & Zoom

Educación digital en EEUU

TIC en Educación
universitaria

edX Estados Unidos



- MOOC - *Massive Open Online Course*
- Cursos sin costo inició en 2006 es es hoy en día muy popular
- Cursos interactivos con plataformas avanzadas
- Basado en proyectos prácticos
- Tutores de alto nivel
- Chat rooms y Colaboración en equipo entre participantes
- La UPA usa el curso de JAVA en el 1e año y PYTHON en el 3e año
- La manera para actualizarte en lenguajes de software y data sciences

2. Gobierno Digital

Desafíos del E-Governance

Organizacional

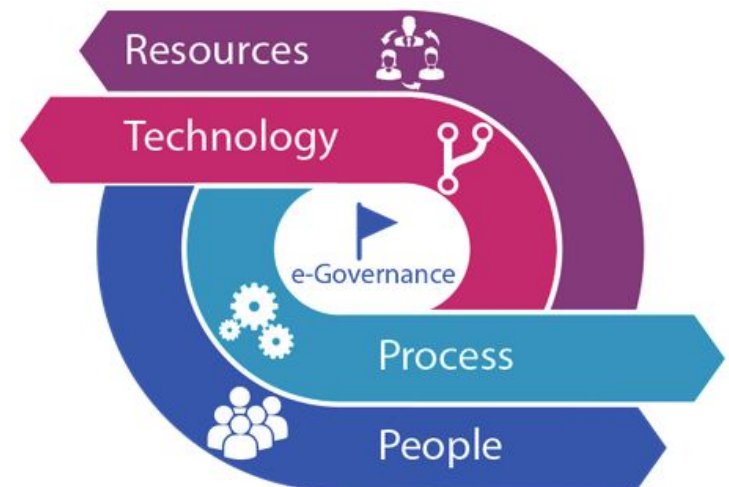
- Liderazgo es esencial
- Falta de procesos participativos
- Cultura organizacional
- Conocimiento y habilidades de funcionarios
- Resistencia al cambio

Político

- Participación sector privado y ciudadanos
- Seguridad (*cyber security*)
- Privacidad versus eficiencia y efectividad
- Uso para servicio versus control

Técnico

- Interoperabilidad
- Portabilidad
- Seguridad
- Falta de servicios integrados

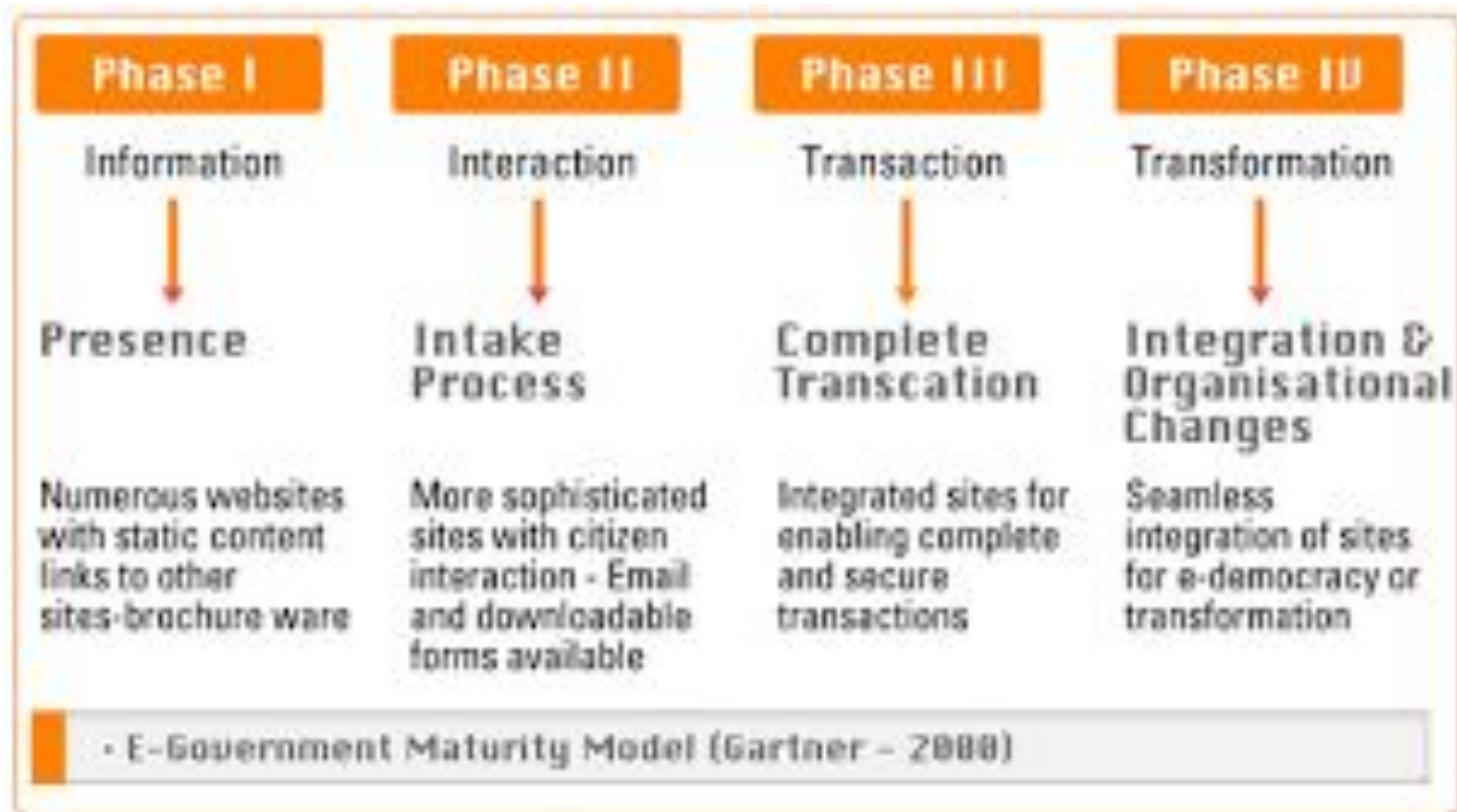


Modelos E-governance

Moon (2002)

- ❑ **Diseminación** básica de información a través de publicación de información vía medios digitales.
- ❑ **Intercambio** de información y comunicación digital sincrónico y a sincrónico o a-sincrónico entre gobierno y clientes.
- ❑ **Transacciones** digitales entre gobierno y clientes vía medios digitales.
- ❑ Transformación e integración vertical y horizontal digital de información, funciones y servicios entre niveles del gobierno (gobierno local y nacional, departamentos, etc.) que facilita un **servicio integral** y de fácil acceso a ciudadanos
- ❑ Participación política de parte de ciudadanos - *E-democracy*

Modelos E-governance



Understanding Phases of E-government Project

Asma Al-Hashmi^{1*} and Abdul Basit Darem¹

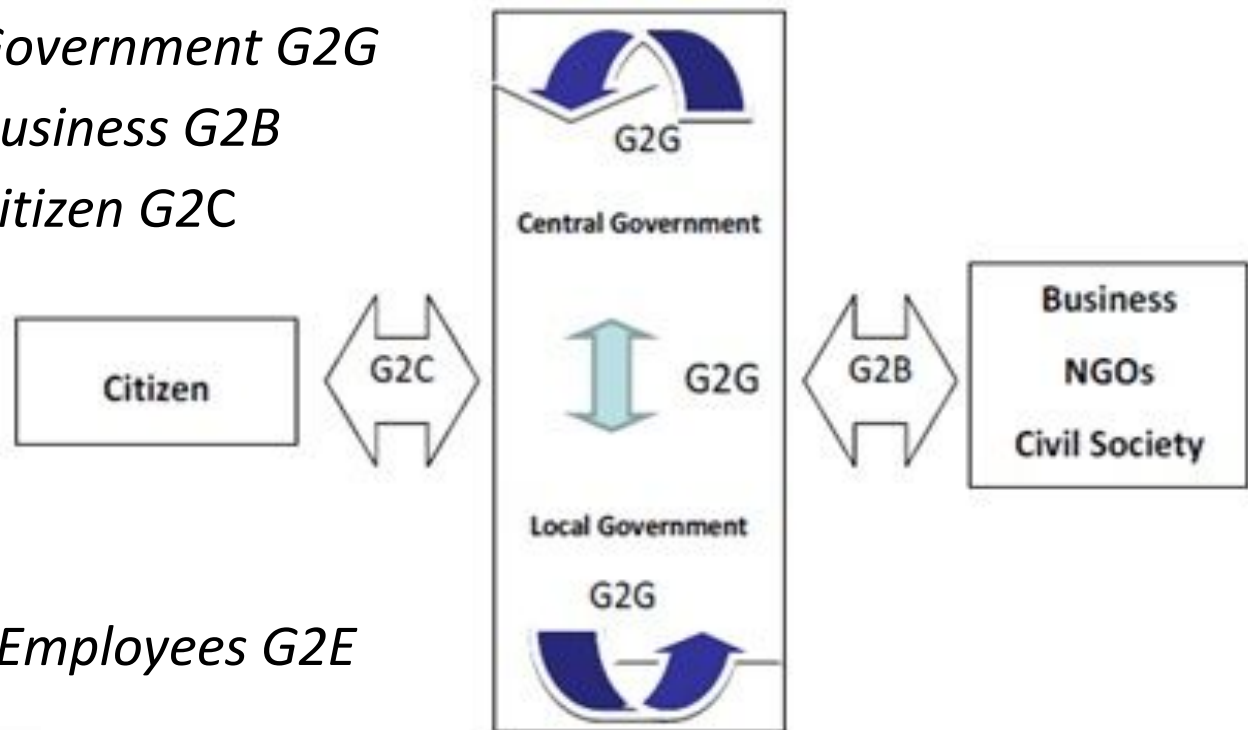
← Artículo Obligatorio

http://www.csi-sigegov.org/emerging_pdf/17_152-157.pdf

Modelos E-governance

E-government promueve la productividad, eficiencia, rendición de cuentas e inclusión de la oferta de información, servicios y participación del gobierno

- *Government to Government G2G*
- *Government to Business G2B*
- *Government to Citizen G2C*



- *Government to Employees G2E*

G2E

Government-
to-Employees

Estado como empleador

Modelos E-governance

Government to Government (G2G)

- Facilitar una mayor eficiencia y comunicación entre las partes de un gobierno
- Permitir que los gobiernos y las organizaciones relacionadas con ellos trabajen juntos más fácilmente y sirvan mejor a los ciudadanos dentro de las líneas de negocio clave
- Mejorar la velocidad y la coherencia de las transacciones y reducir el tiempo que los empleados dedican a las tareas
- Lograr una integración vertical y horizontal entre las entes del estado y sus agencias



Modelos E-governance

Government to Business (G2B)

- Mejorar la eficiencia de los servicios entre gobierno y empresas a través de medios digitales
- Preferiblemente a través de ventanillas únicas / portales
- Registro y permisos
- Impuestos y subsidios
- Estadísticas empresariales

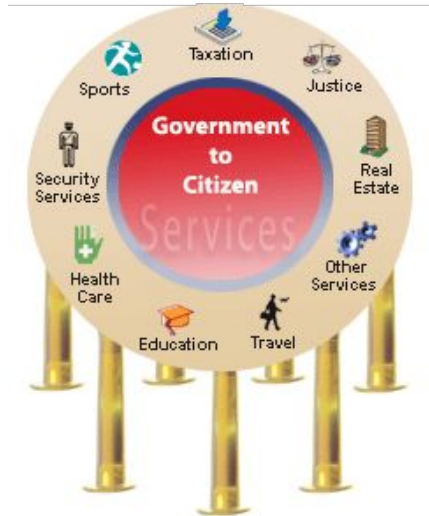
El principal objetivo de G2B es una economía nacional con flexibilidad y competitividad dentro de los mercados globales.



Modelos E-democracy

Government to Citizen (G2C)

- Mejorar la eficiencia de servicios a la ciudadanía
 - Tramites para documentos
 - Reclamos y sugerencias
 - Datos e información
- E-democracy incluye la participación de ciudadanos en las decisiones del gobierno
 - Votar para elecciones
 - Votar para referendums
 - Participación en planificación y decisiones
 - Actividades políticas
 - Informar e influir el ciudadano vía medios digitales



Modelos E-governance

Government to Employee (G2E)

- Empoderar a los empleados públicos para que puedan apoyar a los ciudadanos .
- El gobierno interactúa con los funcionarios públicos, utilizando la tecnología de la información para mejorar la eficiencia de la gestión interna con bajos costos administrativos.
- Facilitar la gestión de la función pública y la comunicación interna con el personal.



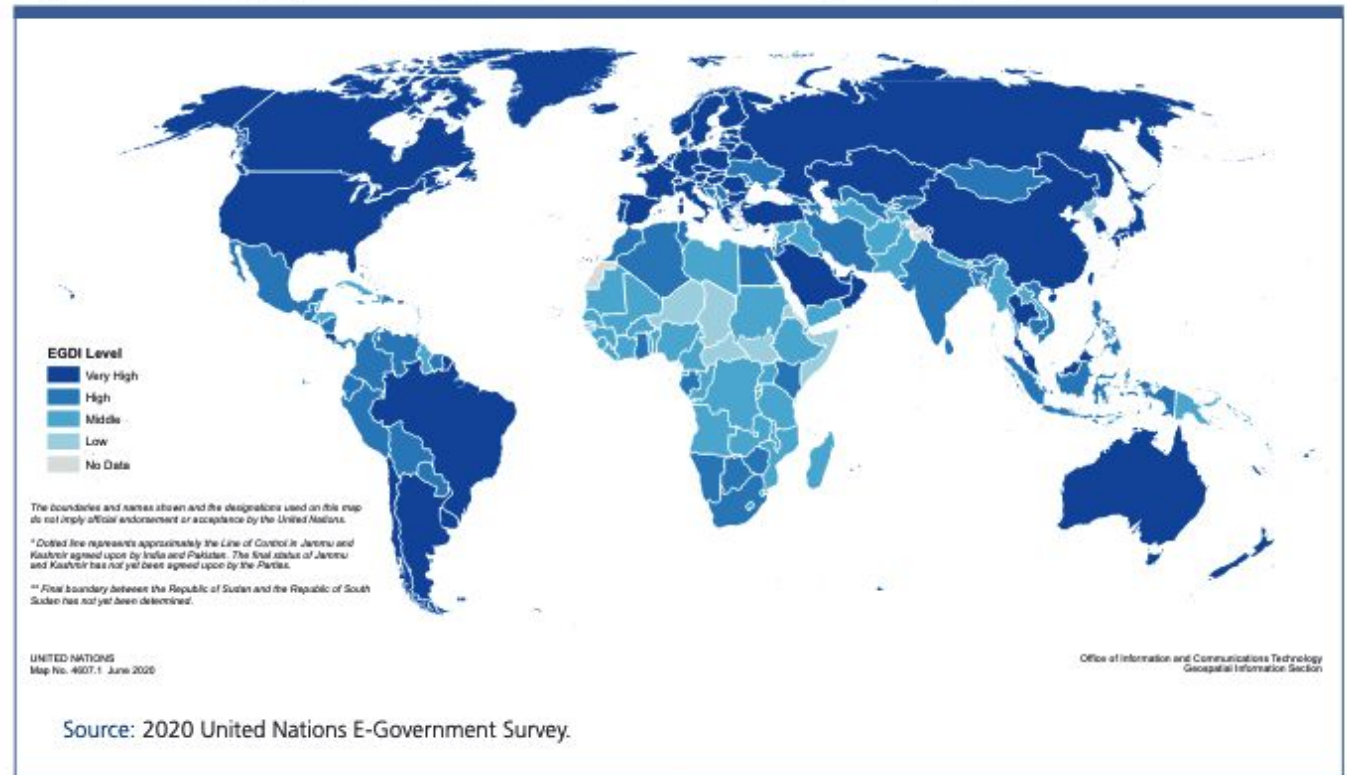
E-governance factores de exito

1. **Vision, leadership, mindsets:** Strengthen transformational leadership, changing mindsets and digital capacities at the individual level
2. **Institutional and regulatory framework:** Develop an integrated institutional ecosystem through a comprehensive legal and regulatory framework
3. **Organizational setup and culture:** Transform the organizational setup and culture
4. **System thinking and integration:** Promote systems thinking and development of integrated approaches to policymaking and service delivery
5. **Data governance:** Ensure strategic and professional management of data to enable data-driven policymaking and access to information through open government data, among other data access and use priorities.
6. **ICT Infrastructure, affordability and accessibility to technology**
7. **Resources:** Mobilize resources and align priorities, plans, and budgeting, including through public-private partnerships
8. **Capacity of capacity developers:** Enhance the capacity of schools of public administration and other institutions
9. **Societal capacities:** Develop capacities at the societal level to leave no one behind and bridge the digital divide

E-Government Development Index (EGDI) / Índice de desarrollo del gobierno electrónico:

Presenta el estado del desarrollo del gobierno electrónico de los Estados miembros de las Naciones Unidas. El EGDI es una medida compuesta de tres dimensiones importantes del gobierno electrónico, a saber: prestación de servicios en línea, conectividad de telecomunicaciones y capacidad humana.

Figure 1.1 Geographical distribution of the four EGDI groups, 2020



El desarrollo de las iniciativas de Open Data y Open Government

Internacional: <http://webfoundation.org/>

EEUU: www.data.gov

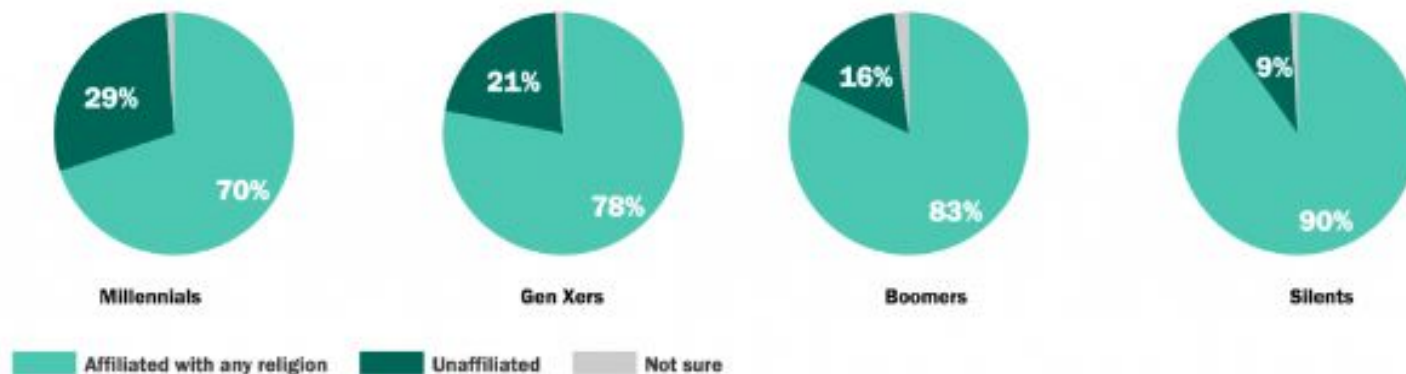
Canada: <http://open.canada.ca/>

E-government: Open data

In this visualization the Pew Research Center aims to help illustrate how our nation is changing over time in an effort to forecast the challenges we may face in the near future. It's a fairly meaty presentation of data The Pew Research Center compiles from public opinion surveys and demographic and economic analyses. Check out our [interactive demographic map](#).

Religious Affiliation by Generation

Percent saying they are affiliated with a religion or are unaffiliated



Source: Aggregated data from Pew Research Center for the People and the Press surveys, Jan.-Feb. 2014

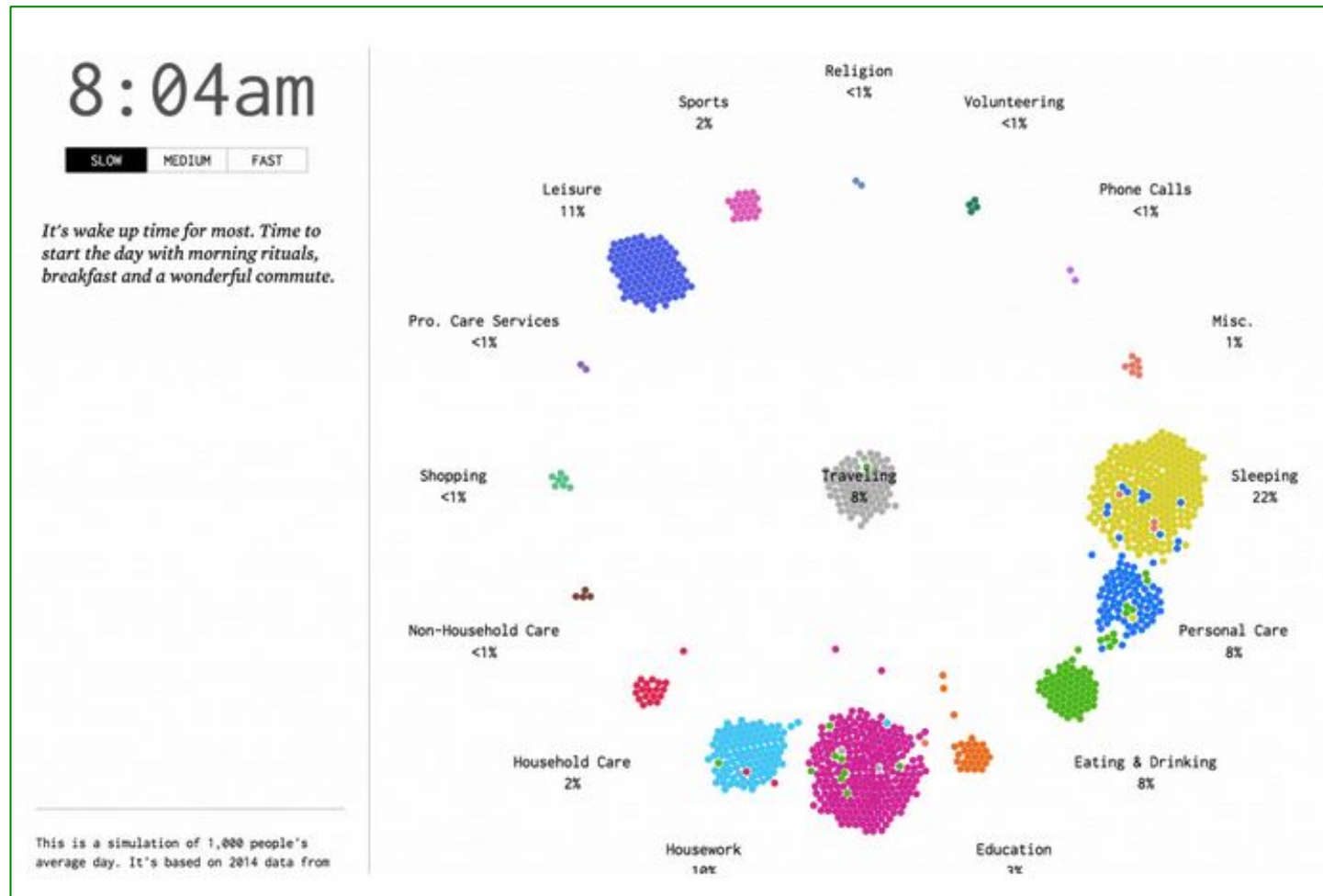
<https://www.webdesignerdepot.com/2009/06/50-great-examples-of-data-visualization/>

<https://www.maptive.com/17-impressive-data-visualization-examples-need-see/>

A Day in the Life of Americans

This data visualization from FlowingData analyzed and illustrated microdata from the American Time Use Survey from 2014.

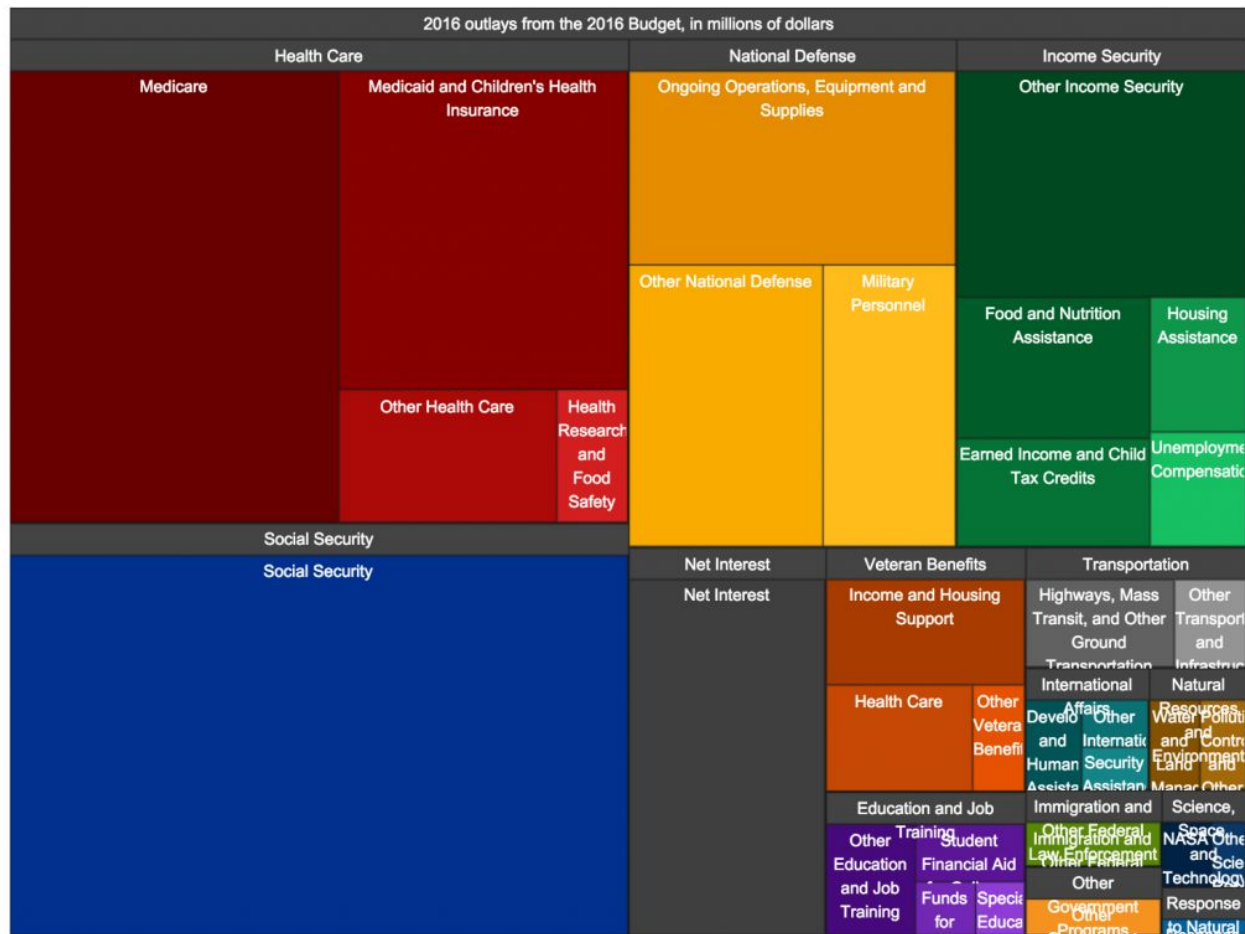
The dots you see below actually move to different areas in the diagram based on time of day. Each dot represents a person and each color represents the activity.



Interactive U.S. 2016 Budget

This data visualization represents where your tax dollars would go and to see what portion of the Federal budget is dedicated to different program areas under President Obama's proposed budget for 2016.

You can use the interactive parts of this visualization to see total amounts proposed for individuals sections and to learn more information about each section.



E-governance in Paraguay

EGDI

2020

2018

2016

2014

2012

2010

2008

2005

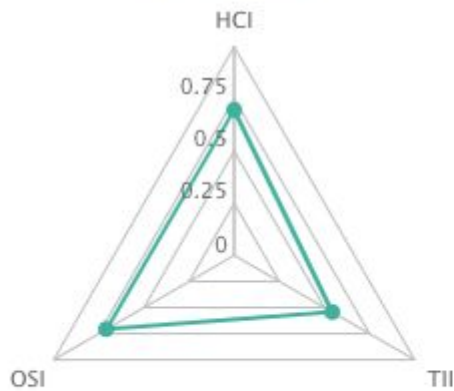
2004

2003

EGDI Overview

EGDI Sub-Components

2020 EGDI



E-Government (2020 EGDI: 0.6487)

2020 Rank	93
Group	HEGDI
2018 Rank	108
Change	-15

E-Participation (2020 EPART: 0.7500)

2020 Rank	57
2018 Rank	101
Change	-44

E-governance in Paraguay

TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Plan de acción Agenda Digital

[mitic.gov.py](https://www.mitic.gov.py)




Ministerio de
**TECNOLOGÍAS
DE LA INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN**


 **GOBIERNO
NACIONAL**


https://www.mitic.gov.py/application/files/8515/5113/6039/Press_Gobierno_Digital.pdf


Impuestos en Paraguay


Paraguay – SET


TETÁ VIRU MOHENDAPY
 Motenondcha


TETÁ REKUÁI


 Paraguái
 Ichyguara
 mb'e


SET TRIBUTACIÓN
 Promoviendo confianza


 Cobranza • Fiscalización • Créditos y Franquicias Fiscales

[Inicio](#) | [Institucional](#) | [Normativas](#) | [Software y Herramientas](#) | [Informes Periódicos](#) | [Estadísticas](#) | [Contáctenos](#)

Estadísticas en Tiempo Real


Cotización al 01-08-19
G. 6.037 G. 6.067
Dólar Compra Dólar Venta

▶ Vencimientos
 ▶ Consulta de Expedientes
 ▶ Capacitaciones

▶ Pago de Impuestos
 ▶ Preguntas Frecuentes
 ▶ Concursos



Software y Herramientas para el Contribuyente

La SET pone a su alcance las herramientas tecnológicas necesarias para facilitar el cumplimiento de sus obligaciones tributarias.


HECHAUKA
 Software que permite realizar la Declaración Jurada Informativa referente a las Compras, Ventas y otros documentos, a los contribuyentes designados como Agentes de Información por parte de la SET.


MARANGATU'I
 Software que permite realizar declaraciones juradas determinativas y su presentación con la clave de acceso.


TESAKÁ


ARANDUKA

Inscripción en el RUC


Guía para inscribirse en el RUC


Servicios Online sin Clave de Acceso


Sistema Marangatu Pague sus Impuestos


Biblioteca Impositiva


Tutoriales


Registro de Empresas en Paraguay



TETĀ MBA'E'ĀPOPY
HA NĒMU
Motteondcha
Ministerio de
INDUSTRIA
Y COMERCIO

 **TETĀ REKUÁI**
GOBIERNO NACIONAL

PRINCIPAL

INSTITUCIONAL ▼

APERTURÁ TU EMPRESA

FORMALIZÁ TU EMPRESA

PREGUNTAS FRECUENTES

Aperturá tu empresa

Search...

 **NOTICIA DES**

<http://www.suace.gov.py/index.php/tramites/>

Datos abiertos en Paraguay



Datos.gov.py

 TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

PRINCIPIOS POR UN GOBIERNO ABIERTO



transparencia



rendición de cuentas



participación ciudadana



tecnología e innovación

<https://www.datos.gov.py/>

¿Qué vimos hoy?

Digital Areas

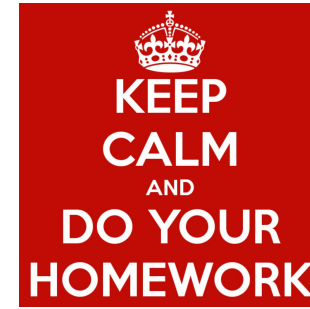
1. Educación
2. Gobierno



ANALIZA

Si tuvieras una empresa que desarrolla software en Paraguay, para qué área de Educación y/o Gobierno desarrollarías una aplicación? y por qué?

TAREA



TEC#5 - Guía de Trabajo en el Classroom

Grupos de 2 personas

Entrega: Lunes 09/08/2021 – 23:59