



Análisis DUA, evidencia y efectos esperados



Integrantes:

Paula Cabrera

Kay Manríquez

Carolina Mondaca



Introducción

¿Qué es el DUA?

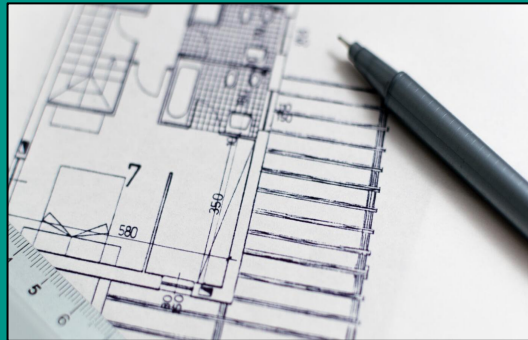
Es un modelo de enseñanza que busca eliminar las barreras que separan a las y los estudiantes del aprender.



¿De dónde nace?

Su historia comienza en la década de los 90' en el área de arquitectura.

Sus gestores son David H. Rose, neuropsicólogo y Anne Meyer, experta en educación, psicóloga clínica y diseñadora gráfica.



Componentes currículo DUA

- **OBJETIVOS:** Los conocimientos, conceptos y habilidades que todos los estudiantes deben dominar. Desarrollo de aprendices expertos.
- **MÉTODOS:** Las decisiones, enfoques, procedimientos o rutinas de enseñanza que los profesores utilizan para mejorar el aprendizaje. Basada en la variabilidad del estudiante en el contexto de la tarea.
- **MATERIALES:** Ofrecen las herramientas y los apoyos necesarios para acceder, analizar, organizar, sintetizar y demostrar el entendimiento de diversas maneras.
- **EVALUACIÓN:** Proceso de recopilación de información sobre el rendimiento del estudiante utilizando una variedad de métodos y materiales para determinar sus conocimientos, habilidades y motivación.

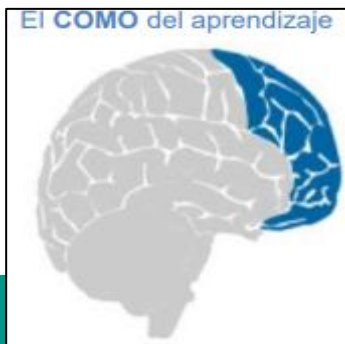


Principios del DUA (Rose y Meyer, 2002)



El qué del aprendizaje

La idea esencial es proporcionar múltiples opciones de representación.



El cómo del aprendizaje

Proveer opciones para la acción y la expresión es esencial.



El por qué del aprendizaje

Esencial proporcionar múltiples formas de implicación.

Efectos del DUA

Meta-análisis de Mangiatordi y Serenelli:

- **80** estudios sobre DUA entre los años 2000 y 2012
- Mayoría realizados en EEUU
- **19** muestran resultados empíricos
- Todos los resultados de estos estudios son **positivos**



Resultados estudios empíricos

Tipo de resultado	Número de papers	Descripción
Mejora metodológica	11	Preparación del maestro. contenido para sus clases; sentimiento de autoeficacia
Mejora académica	4	Desempeño de los estudiantes en evaluaciones y pruebas estándar.
Mejor conocimiento de los problemas	2	Conciencia sobre qué barreras existen y qué tan extendidos son los problemas.
Apreciación de los estudiantes	2	Comentarios positivos de los estudiantes sobre los cursos que siguen.

Fuente: Mangiatordi A. & Serenelli F. (2013). Universal Design for Learning: A meta-analytic review of 80 abstracts from peer reviewed journals. Research on Education and Media. V N1, 110-118.

Efectos del DUA

Experimento: DUA y la ciencia en escuelas primarias

- Realizado por miembros del **CAST**
- Libro de ciencias web vs lápiz y papel
- 8 escuelas (628 estudiantes de 28 clases y 22 profesores)
- Medidas cuantitativas (tests ASK, MFS y MAP) y cualitativas (focus group, entrevistas)

Libro de ciencias web

The image shows a screenshot of the 'Science Notebook' web application interface, annotated with letters A through E and descriptive text boxes. The interface includes a top navigation bar with 'home', 'search', 'glossary', and 'my index' links. The main content area displays a 'Focus Question' and a 'Text-To-Speech and Translation tool' (SpeechStream). A 'Multimedia Glossary' window is open on the right, showing a definition for 'attract' with an image of magnets. The 'Science Notebook' window shows a 'Making Connections - Lighting a Bulb' activity with a 'plan', 'get data', and 'explain' section. A 'Line of Learning' section is visible, containing a date (04/12/2013) and a text entry. A 'Check My Work' section is also present, showing a 'teacher feedback' message. A 'Show Me' window displays a circuit diagram. The interface is designed for students to learn about circuits and magnets.

A Navigation of UDSN

Use Keyboard to Navigate and Use the Tool (Tab key to select the menu)

Multimedia Glossary

Text-To-Speech and Translation tool

SpeechStream

en Español

show me

check my work

teacher feedback

Expanded View

check my work

listen

Did you answer the Focus Question?

Did you describe how the circuit looks when the bulb lights?

teacher feedback

04/12/13: 9:25 AM

Teacher One wrote:

You said that the wires connect and then the bulb will light. Look back at your data and at the circuits that worked. Look at how the wires are connected the bulb. What do you notice about how the wires are connected?

04/12/13: 9:26 AM

Sarah Smith wrote:

I think this is better.

reply

1 of 1

Glossary

attract

Science Definition

To pull toward one another.

Example Sentence

When two magnets pull together and stick, they attract each other.

Long Description

Show Me

Circuit

After I sort, I look at the details of each of the circuits.

E Added "Line of Learning"

Page Directions

Fuente: Rappolt-Schlichtmann G., Daley S., Lim S., Lapinski S., Robinson K., & Johnson M. (2013). Universal Design for Learning and Elementary School Science: Exploring the Efficacy, Use, and Perceptions of a Web-Based Science Notebook. *Journal of Educational Psychology*, Vol. 105, No. 4. 1210–1225.

Resultados estudio DUA

Fixed Effects Estimates (Top) and Variance–Covariance Estimates (Bottom) for Models Describing Predictors of Knowledge of Magnetism and Electricity at Posttest, Including the Impact of Condition

Parameter	Baseline	Final	Covariates	Interaction 1	Interaction 2
Fixed effects-Level 1					
Intercept	.91 (.14)***	.43 (.16)*	.63 (.12)**	.43 (.16)*	.49 (.16)*
ASK pretest	.49 (.05)***	.25 (.05)***	.26 (.05)***	.25 (.05)***	.21 (.05)***
MAP		.04 (.003)***	.04 (.003)***	.04 (.006)***	.04 (.003)***
Motivation		.01 (.004)*	.01 (.004)*	.01 (.004)*	.01 (.008)
Fixed effects-Level 2					
Treatment		.32 (.13)*		.32 (.14)*	.32 (.13)*
Treatment × MAP				.004 (.01)	
Treatment × Motivation					−.002 (.01)
Random effects					
Between schools	.03 (.06)	.05 (.06)	.01 (.06)	.05 (.06)	.05 (.06)
Between teachers	.16 (.07)*	.05 (.03)†	.09 (.06)†	.05 (.04)†	.04 (.03)†
Within teachers	.55 (.03)***	.39 (.03)***	.39 (.03)***	.39 (.03)***	.39 (.03)***
Goodness of fit					
−2LL	1,219	831	834	839	833
AIC	1,225	837	840	845	839

Fuente: Rappolt-Schlichtmann G., Daley S., Lim S., Lapinski S., Robinson K., & Johnson M. (2013). Universal Design for Learning and Elementary School Science: Exploring the Efficacy, Use, and Perceptions of a Web-Based Science Notebook. *Journal of Educational Psychology*, Vol. 105, No. 4. 1210–1225.

Caso Particular

Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH)

- Las asignaturas de idiomas suelen posicionarse entre las más difíciles para este alumnado.
- **Impacto** que tiene la inclusión de los principios DUA en la enseñanza del inglés como lengua extranjera en la educación primaria y cómo afecta el uso de esta metodología a la actitud del alumnado con TDAH.
- Se **concluyó** que la inclusión de los principios del DUA en las actividades tuvo un impacto positivo en los resultados obtenidos tanto en la variable académica como actitudinal.
- En los niños con TDAH si es **relevante** la aplicación de un método para recordar lo aprendido.

DUA en Chile

Contexto

Ley de Inclusión N° 20.845, Reforma Educacional y decreto N°83 en el año 2015.

En el año 2017, recién comienza a entrar en vigencia para la enseñanza parvularia y básica a lo largo del país.

El decreto y exigencia de incorporar los principios de DUA en la educación chilena es muy reciente, por ende no hay muchos casos de estudios aplicados con esta metodología

Caso en Chile: Una experiencia innovadora en el aula matemática de octavo año básico.

Colegio particular subvencionado en la comuna de Lota, Concepción.

Dos cursos de 8vo básico, dentro de ambos grupos existían estudiantes con necesidades educativas especiales.

Se desarrolló en los objetivos de geometría del programa pedagógico. Participaron dos profesores, un prof. de matemática y una prof. de educación diferencial (quién es la autora del artículo)

DUA en Chile

Caso en Chile: Una experiencia innovadora en el aula matemática de octavo año básico.

- Realizar y planificar las clases en conjunto permitía tener un enriquecimiento de ambos profesores.
- Permitió que todas y todos los estudiantes fueran tratados de la misma manera, sin hacer diferencia como lo era antes con estudiantes con NEE.
- Los profesores declaran que aún teniendo las pautas, en variadas ocasiones, les era difícil utilizarlas ya que sabían qué hacer, pero no el cómo.
- La tecnología como recurso era bastante más llamativa para las y los estudiantes.
- No hay evaluación de parte de las y los estudiantes.

Conclusiones

Diseño Universal de Aprendizaje:

Orientado a crear procesos de enseñanza y aprendizaje que garanticen **igualdad**, la **equidad** y la **excelencia educativa** a todos los estudiantes.

Un medio factible y práctico para lograr una verdadera **educación inclusiva**.

Tiene **efectos positivos** tanto en estudiantes como profesores.

En el **caso de Chile**, ha sido un **cambio lento y paulatino**, y a su vez muy reciente, se espera que pronto ya **existan más capacitaciones e información** para el profesorado en esta materia.



Análisis DUA, evidencia y efectos esperados



Integrantes:

Paula Cabrera

Kay Manríquez

Carolina Mondaca

