

Habilidades no cognitivas para la mejora y la inclusión educativa

UIMP 2017

Ildefonso Mendez

Universidad de Murcia

Las HNC ...

- ▶ “Atributos, disposiciones, habilidades sociales, actitudes, capacidades y recursos personales independientes de la capacidad intelectual”

Las HNC ...

- ▶ “Atributos, disposiciones, habilidades sociales, actitudes, capacidades y recursos personales independientes de la capacidad intelectual”
- ▶ Mejoran el desarrollo cognitivo. La causalidad no se produce en sentido opuesto
- ▶ Mejoran el desarrollo cognitivo, emocional y social

Las HNC ...

- ▶ “Atributos, disposiciones, habilidades sociales, actitudes, capacidades y recursos personales independientes de la capacidad intelectual”
- ▶ Mejoran el desarrollo cognitivo. La causalidad no se produce en sentido opuesto
- ▶ Mejoran el desarrollo cognitivo, emocional y social
- ▶ Se determinan a edades muy tempranas en casa, en el colegio, ...
- ▶ Moldeables a lo largo de la vida
- ▶ Fundamentales para el bienestar en la vida (educativo, laboral, social, salud, etc.)

Modelo Big Five

	Asociación Americana de Psicología	Rasgos de personalidad
Meticulosidad	Tendencia a ser organizado, responsable y a trabajar duro	Perseverante, posterga recompensas, autocontrol, exigente
Adaptabilidad	Tendencia a ser cooperativo y altruista	Empático, cooperativo, tolerante, independiente
Extroversión	Tendencia a ser sociable, gregario y asertivo	Tolerante, habilidades sociales
Estabilidad emocional	Tendencia a ser predecible y estable en las reacciones emocionales	Autoestima, optimismo, frustración, tristeza, <i>Locus of Control</i>
Apertura a experiencias	Tendencia a estar abierto a nuevas experiencias culturales o intelectuales	Imaginativo, artístico, curioso, tolerante

Evidencia científica

- ▶ “Responsabilidad”: rendimiento académico, ausencias injustificadas, comportamiento, expectativas educativas, abandono escolar prematuro, comportamientos de riesgo, delincuencia, nivel educativo, episodios de desempleo, salarios, estabilidad personal, muerte, ...

Evidencia científica

- ▶ “Responsabilidad”: rendimiento académico, ausencias injustificadas, comportamiento, expectativas educativas, abandono escolar prematuro, comportamientos de riesgo, delincuencia, nivel educativo, episodios de desempleo, salarios, estabilidad personal, muerte, ...
- ▶ “Adaptabilidad” y “Apertura a la experiencia” también pero efectos menos relevantes

Evidencia científica

- ▶ “Responsabilidad”: rendimiento académico, ausencias injustificadas, comportamiento, expectativas educativas, abandono escolar prematuro, comportamientos de riesgo, delincuencia, nivel educativo, episodios de desempleo, salarios, estabilidad personal, muerte, ...
- ▶ “Adaptabilidad” y “Apertura a la experiencia” también pero efectos menos relevantes
- ▶ Las HNC son más importantes que las cognitivas para determinados grupos sociales

Las funciones ejecutivas (FE)

- ▶ Procesos mentales que asocian ideas, movimientos y acciones simples y los orientan hacia la resolución de situaciones complejas (Shallice, 1988)
- ▶ Procesos conscientes, voluntarios y eficaces
- ▶ Coordinan e integran las funciones más avanzadas del pensamiento, la memoria, las emociones y el movimiento

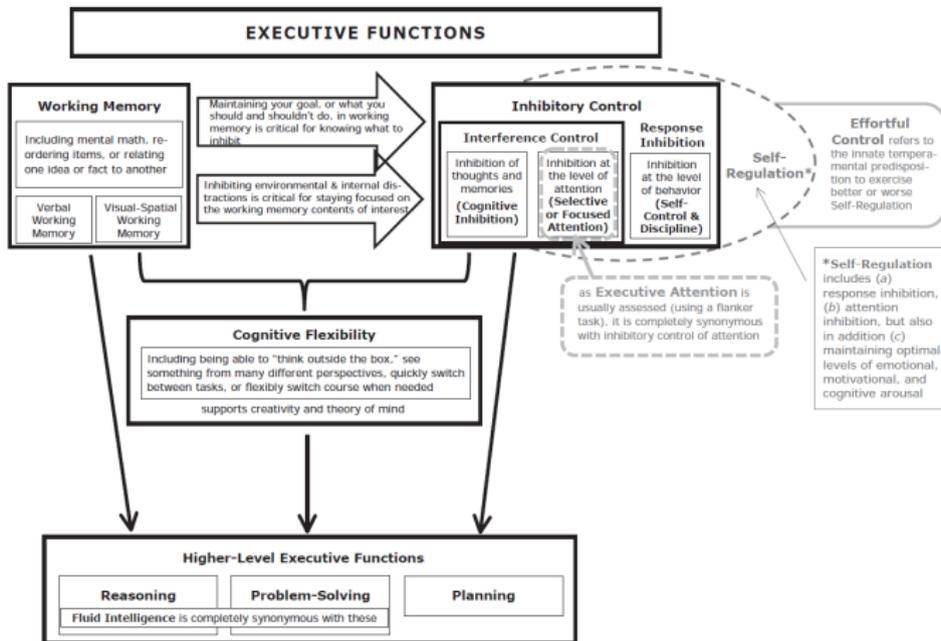
Las FE

- ▶ Fundamentales para: concentración; ignorar distracciones; retener y utilizar nueva información; planificar y revisar planes; inhibir comportamientos impulsivos (autocontrol, autorregulación)

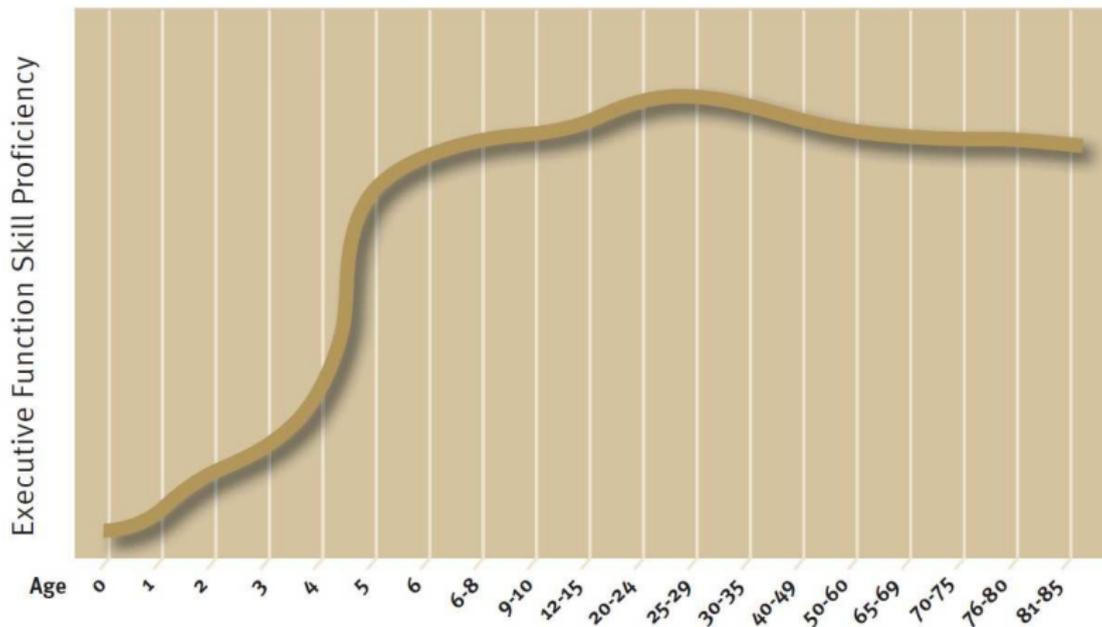
Las FE

- ▶ Memoria de procedimiento, flexibilidad cognitiva y control inhibitorio (Diamond, 2013)
- ▶ Atención, memoria de procedimiento, flexibilidad cognitiva, inhibición de impulsos, fluidez verbal y planificación (EEDA, 2014)
- ▶ Memoria de trabajo, flexibilidad, inhibición, control emocional, inicio de la acción, planificación, organización de materiales y metacognición (Marina y Pellicer, 2015)

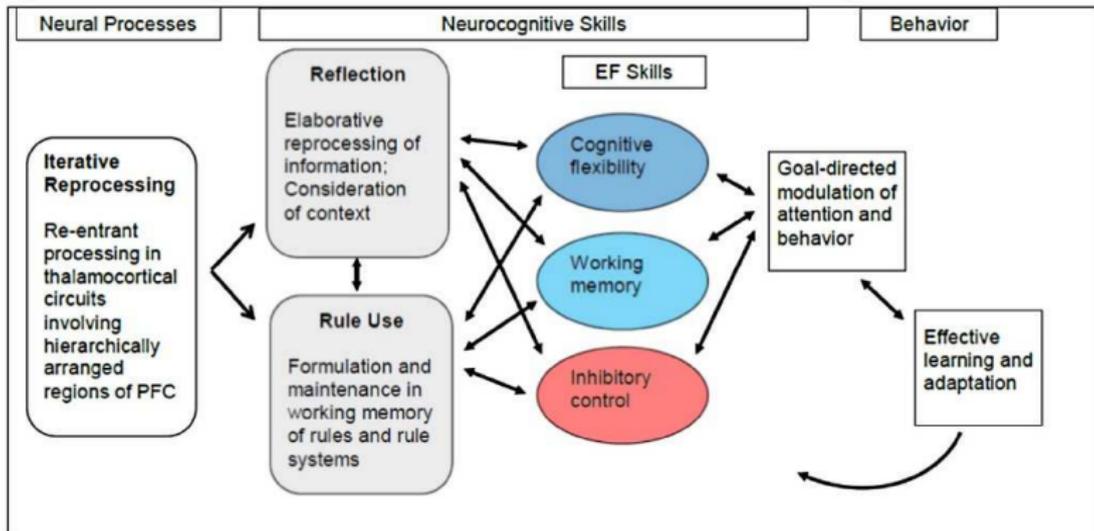
Interconectadas (Diamond)



El desarrollo de las FE



El reprocesamiento iterativo (Zelazo)

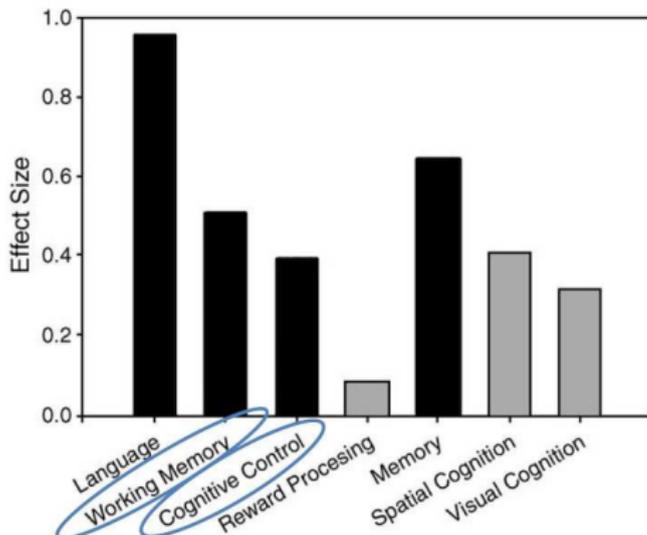


¿Quién tiene déficit en el funcionamiento ejecutivo?

- ▶ Todos tenemos disfunciones, aunque en mayor medida:
- ▶ Estudiantes de hogares más desfavorecidos
- ▶ Estudiantes con dificultades del aprendizaje (dislexia, TDA, TDAH,..)
- ▶ Estudiantes con trastornos del desarrollo (TEA)
- ▶ Estudiantes de los hogares más favorecidos

¿Quién tiene déficit en el funcionamiento ejecutivo?

Neuro-cognitive differences between low and middle SES, ages 10-13 years



(Farah, et al, 2006)

Las HNC y las FE, ¿son lo mismo?

- ▶ La Mentalidad de Crecimiento vs. Mentalidad Fija
- ▶ Autoconfianza (Alan, Boneva y Ertac, 2015)
- ▶ Sentido de pertenencia a la comunidad
- ▶ *Locus of control*

Mindset \mapsto "*Meticulosidad*" \mapsto *Comportam.* \mapsto *Resultados*

¿Cómo enseñan los profesores y cómo aprenden los estudiantes?



OECD Education Working Papers
No. 130

How teachers teach and students learn

SUCCESSFUL STRATEGIES FOR SCHOOL

Alfonso Echazarra, Daniel Salinas,
Ildefonso Méndez, Vanessa Denis,
Giannina Rech

Prácticas docentes y HNC

- ▶ Estrategias: centradas en el profesor, centradas en el estudiante, activación cognitiva, de evaluación (OCDE, 2016)
- ▶ Las centradas en el estudiante incrementan el rendimiento y las HNC en casi todos los países independientemente del rendimiento del estudiante
- ▶ Estrategias centradas en el estudiante: trabajo conjunto en grupos reducidos, papel activo en planificación, proyectos de más de una semana, trato individualizado.

HNC y rendimiento

- ▶ Hasta un tercio de las diferencias entre países en PISA (Méndez, 2015)
- ▶ Aprox. cuarta parte de las diferencias entre CC.AA. en PISA (Méndez, Zamarro, García-Clavel y Hitt, 2015)

HNC y rendimiento

- ▶ Hasta un tercio de las diferencias entre países en PISA (Méndez, 2015)
- ▶ Aprox. cuarta parte de las diferencias entre CC.AA. en PISA (Méndez, Zamarro, García-Clavel y Hitt, 2015)
- ▶ Más horas de matemáticas no mejoran el rendimiento en matemáticas en España (OCDE, 2015)
- ▶ La música: única evidencia de transferencia en educación infantil (Moreno y otros, 2011)
- ▶ El dibujo (arte) y su papel en el proceso de enseñanza-aprendizaje

La importancia de la evaluación de políticas

- ▶ Lo que vemos y lo que hubiéramos visto

La importancia de la evaluación de políticas

- ▶ Lo que vemos y lo que hubiéramos visto
- ▶ Programas de alta eficacia: Perry Preschool Program, Chicago CPC
- ▶ Entre 7 y 12 dólares de retorno social por dólar invertido
- ▶ Programas de tan solo dos años de duración
- ▶ Iniciados entre los 3 y los 4 años de edad

Perry Preschool Program

- ▶ Niños de 3-4 años, de color, CI inferior a 85 a los tres años, familias de bajos ingresos
- ▶ Habilidades sociales en una rutina “planifica-haz-revisa” para tareas
- ▶ Formación en guarderías y visitas a casa
- ▶ Heckman, Pinto y Savelyev (2013) demuestran que el programa mejoró las HNC, no el CI

Table 5 Summary of Effects from the Chicago Child-Parent Center

Outcome	Treatment	Control	Treatment Effect
Age 13⁽¹⁾			
Reading Achievement(ES)			0.36***
Math Achievement(ES)			0.32***
Social and Emotional Competence(ES)			0.19*
Problem Behavior(ES)			-0.17
Grade Retention(ES)			-0.3***
Age 18-20⁽²⁾			
Has HS Diploma(%)	49.7	38.5	11.2***
Number of Arrests	0.45	0.78	-0.33***
Number of Violent Arrests	0.22	0.35	-0.13**
Age 22-26⁽³⁾			
Has HS Diploma(%)	79.7	72.9	6.8***
Number of Adult Felony Arrests	0.32	0.44	-0.12**
Substance Abuse(%)	14.3	18.8	-4.5**
Full-time Employment (%)	36.8	33.5	3.3
Age 28⁽⁴⁾			
On Time HS graduation(%)	44.3	36.6	7.7**
Any Adult Arrest(%)	47.9	54.3	-6.4**
Substance Abuse(%)	13.7	18.9	-5.2**
Annual Income(\$)	11,582	10,796	786**

La idea

“El hábito es el maestro más eficaz”

Plinio el Joven

El plan

- ▶ Intervención temprana, transversal y sostenida en el tiempo
- ▶ Formación de todos los profesionales del centro
- ▶ Currículum compatible con el oficial
- ▶ Personajes, cuentos, posters, entrenamiento, etc
- ▶ Educación emocional

El plan

- ▶ Estrategias de enseñanza y evaluación
- ▶ Adaptación de materiales preexistentes: permeabilidad
- ▶ Programa propio de lucha contra AVE
- ▶ Educación inclusiva
- ▶ Formación a padres

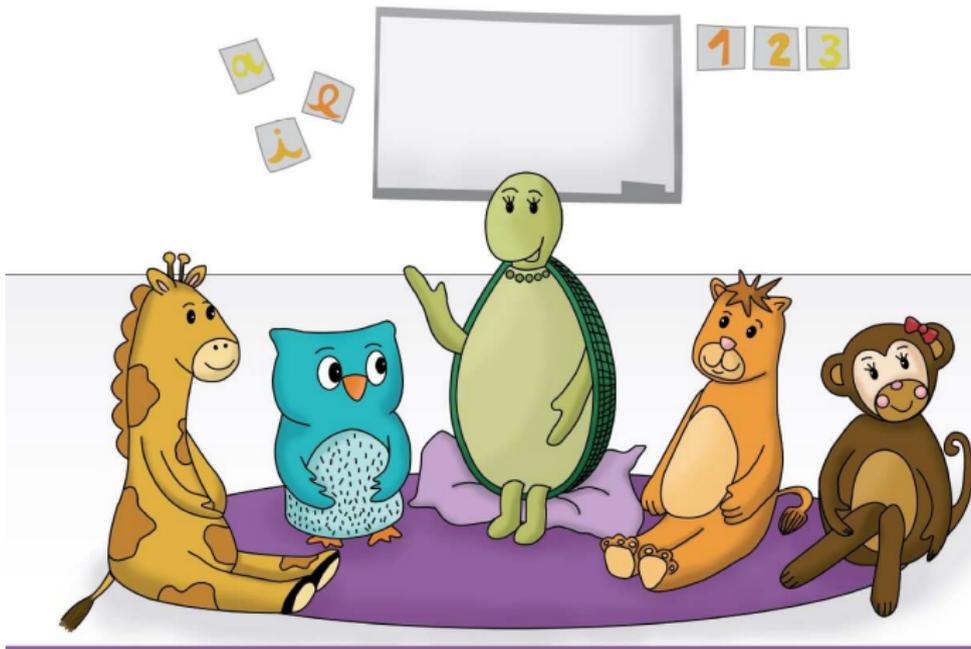
Las hipótesis

- ▶ Mejora en funcionamiento ejecutivo dentro y fuera del centro educativo
- ▶ Reducción problemas convivencia/acoso escolar
- ▶ Mejora rendimiento, cola izquierda de la distribución
- ▶ Expectativas educativas más elevadas a edades tempranas
- ▶ Menor abandono educativo posterior
- ▶ Mejores habilidades emocionales y sociales
- ▶ Escuela más inclusiva

El Proyecto

- ▶ Currículos: Herramientas de la Mente, PATHS, Montessori, KIPP, etc.
- ▶ Revisión e identificación de “buenas prácticas”
- ▶ Actividades entrenamiento FE (EEDA)
- ▶ Pensar en voz alta (Camp y Bash, 1998)
- ▶ Concepción no estática de la inteligencia: *palabras vacías*
- ▶ El valor del error y del esfuerzo: inventos, trastiendas, etc.
- ▶ La importancia de la motivación

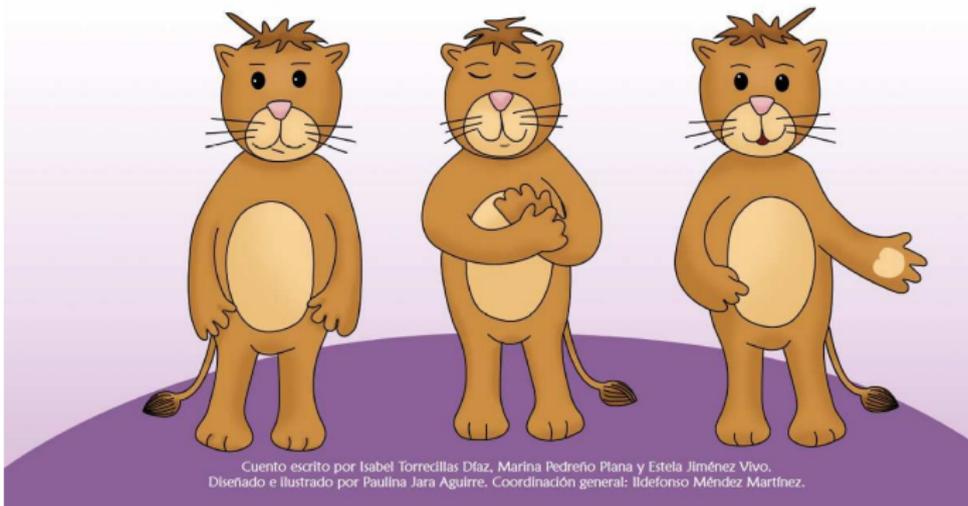
Los personajes



Los cuentos

Flama

aprende a enfriarse



Aprender a enfriarse



Aprender a enfriarse

2



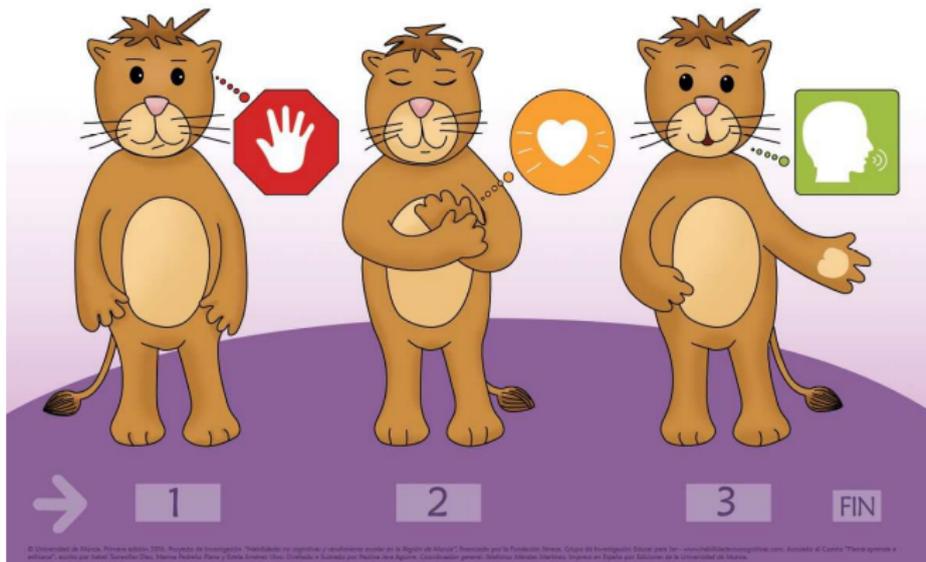
Aprender a enfriarse

3



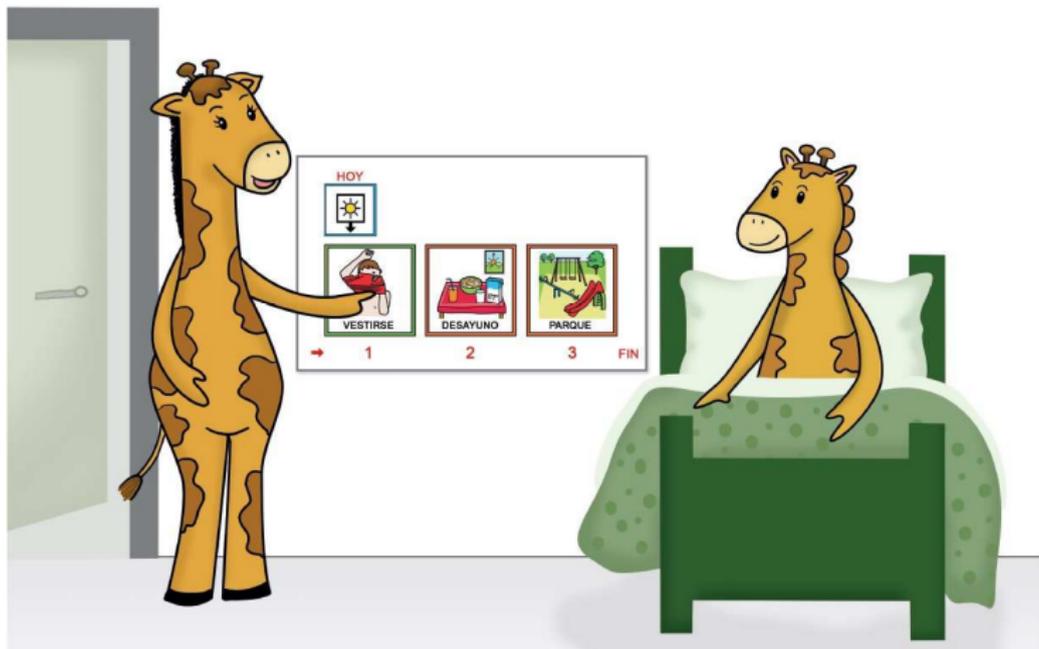
Hábitos y apoyos visuales

Flama y yo APRENDEMOS A ENFRIARNOS

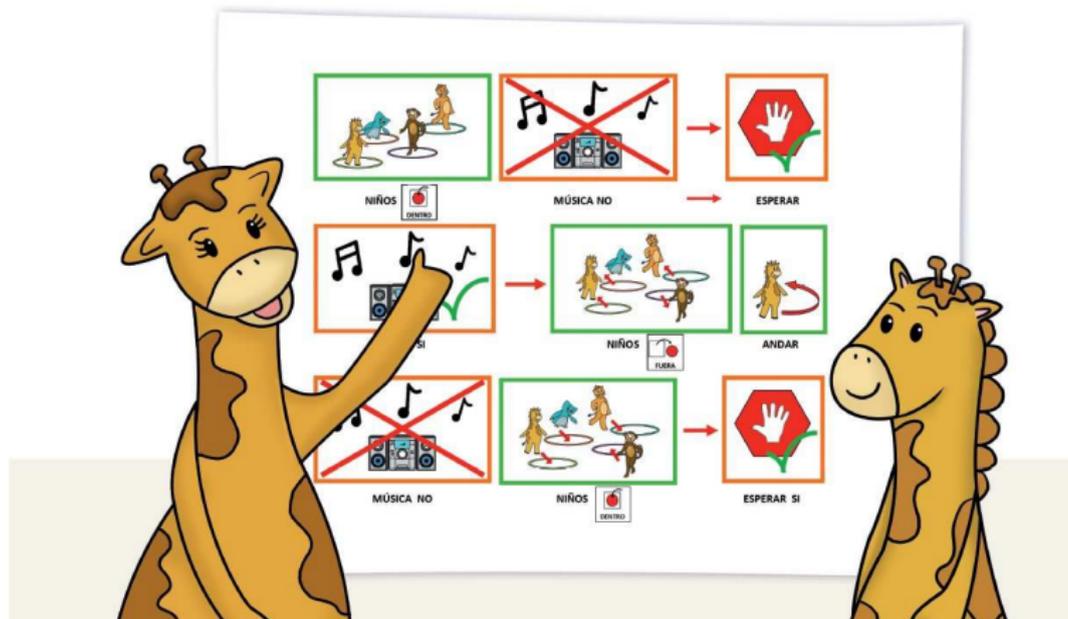


© Universidad de Murcia. Primera edición 2010. Proyecto de investigación "Habilidades no cognitivas y resultados escolares en la Región de Murcia" financiado por la Fundación Séneca, Órgano de Investigación Educativa para la Región de Murcia. Proyecto de investigación "Estrategias de intervención educativa para mejorar el aprendizaje de los alumnos con dificultades de aprendizaje" financiado por el Ministerio de Educación, Política Social e Igualdad del Gobierno de España. Proyecto de investigación "Estrategias de intervención educativa para mejorar el aprendizaje de los alumnos con dificultades de aprendizaje" financiado por el Ministerio de Educación, Política Social e Igualdad del Gobierno de España.

Cuentos inclusivos



Cuentos inclusivos



Cuentos sobre Growth Mindset



Cuentos sobre Growth Mindset



Cuentos sobre Educación Emocional

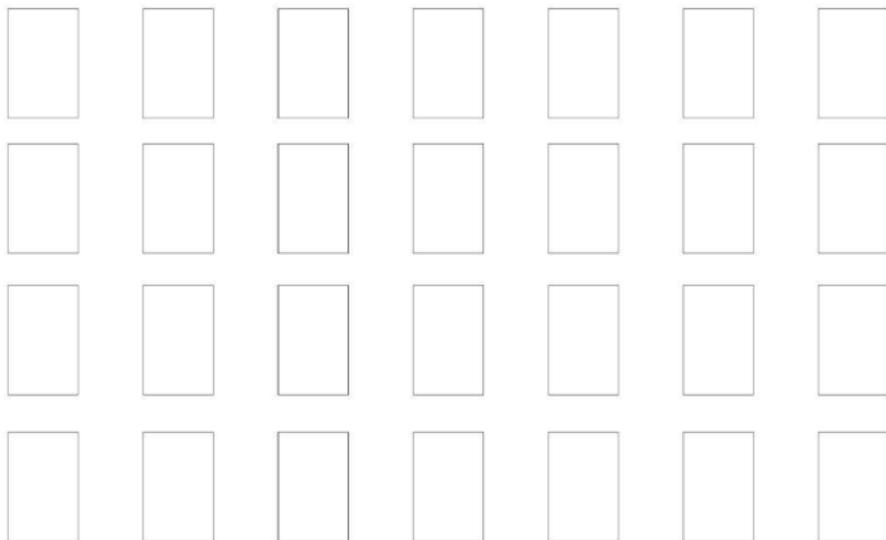


El ayudante de Flama



Aprender a elegir

JUEGOS



Aprender a tomar turnos

HOY

1	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5	<input type="text"/>	<input type="text"/>



MAÑANA

1	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Aprender a hacer cumplidos

Lista de cumplidos

De mi maestro (a)

De mi familia

La vuelta del patio



La convivencia



ACUERDOS DE BUEN TRATO

Se comprometen:

La importancia de las formas

- ▶ Acontecimientos, respuestas y resultados
- ▶ Externalizar información relevante: pósters
- ▶ Convertir la motivación y la dificultad del niño en algo externo, físico
- ▶ Convertir la solución del problema en algo físico: Entusiasmat
- ▶ Papel activo de los estudiantes: responsabilidad
- ▶ Secuencias “If..., then”

La importancia de las formas

- ▶ Hablar menos, repetir más, esquematizar, 2-3 pasos
- ▶ Hablar menos, tocar más
- ▶ Hablar menos, utilizar más mediadores

La importancia de las formas

- ▶ Hablar menos, repetir más, esquematizar, 2-3 pasos
- ▶ Hablar menos, tocar más
- ▶ Hablar menos, utilizar más mediadores
- ▶ Mediadores para fomentar el habla privada
- ▶ Limitar de los deberes: producción y productividad
- ▶ Trabajo cooperativo/Tutoría entre iguales: lectura y planificación

La importancia de las formas

- ▶ No premiar la impulsividad
- ▶ La libreta del esfuerzo
- ▶ Dibujar para entender

La importancia de las formas

- ▶ No premiar la impulsividad
- ▶ La libreta del esfuerzo
- ▶ Dibujar para entender
- ▶ Programas informáticos
- ▶ La música en infantil
- ▶ Explicitar las recetas, reglas, externalizarlas y recuperarlas continuamente
- ▶ El juego de representación
- ▶ Los cuentos: lenguaje y creatividad

Posología

- ▶ Dos sesiones a la semana en E. Infantil
- ▶ Una sesión a la semana en E. Primaria
- ▶ Cada sesión aprox. 45 minutos
- ▶ Menos es más

¿Qué se trabaja en las fichas?, ¿cómo?

- ▶ Control inhibitorio, memoria operativa, flexibilidad cognitiva
- ▶ Sesiones CREARTE
- ▶ Memoria visual, auditiva
- ▶ Toma decisiones, turnos
- ▶ Growth Mindset
- ▶ Habilidades sociales y emocionales
- ▶ Capital cívico

¿Qué se trabaja en las fichas?, ¿cómo?

- ▶ Pensar en voz alta, autoinstrucciones como apoyo al control inhibitorio (desde 5 años)
- ▶ Control inhibitorio es contextual. La dificultad de la transferencia
- ▶ Planificación: instaurada a los 4 años de edad. Desarrollo mayor entre los 9 y los 13 años
- ▶ La cooperación en el proceso de enseñanza-aprendizaje: lectura en parejas, diseño y ejecución (Lev Vygotsky)
- ▶ Fichas adaptadas para niños con TEA

El papel de los padres

- ▶ Información a edades tempranas
- ▶ Pautas para el trabajo en casa
- ▶ Plan de Mejora Individualizado, si es preciso
- ▶ Escuela de Padres ONLINE
- ▶ La UMU entra entra en (algunos) colegios

Los colegios

- ▶ Formación de maestros: CPR
- ▶ Seguimiento mensual
- ▶ Papel activo de los colegios
- ▶ Desarrollo de nuevos materiales
- ▶ Proyecto longitudinal, seguimiento e información a centros y familias
- ▶ **Compromiso del claustro**

La medición de la FE a los 4 años de edad

- ▶ Control inhibitorio: Go/NoGo, Spatial Task, Aversión a la demora
- ▶ Memoria operativa: Forward-picture span
- ▶ Flexibilidad cognitiva: Dimensional Card Sort Test (Zelazo, 1996, 2003).
- ▶ Representación de la familia
- ▶ Velocidad de procesamiento
- ▶ Escala REEF y adaptación a maestros

El equipo

- ▶ Investigadores de Economía, Psicología, Neurología, Educación e Informática
- ▶ Equipo Específico de Dificultades del Aprendizaje
- ▶ Maestros de educación infantil y primaria, PTs y ALs
- ▶ Neuropediatras y psiquiatrías infantiles del HUVA
- ▶ Terapeutas y profesionales de diversos ámbitos

La WEB

www.habilidadesnocognitivas.com

La WEB

EDUCAR PARA SER
GRUPO DE INVESTIGACIÓN
Habilidades No Cognitivas y Bienestar - Universidad de Murcia

INICIO

HABILIDADES NO COGNITIVAS

EL PROYECTO

INVESTIGACIÓN

ACTUALIDAD

FORO

RECURSOS

DIRECTORIO

CONTACTO



de investigación Habilidades no Cognitivas y Bienestar. Somos un grupo amplio y diverso de personas que pensamos que los niños son libros que están por escribir. Todos los niños

Los financiadores

- ▶ Fundación Séneca
- ▶ Ayudas Nacionales a la Investigación 2016 “Retos de la Sociedad”, Ministerio de Economía y Competividad
- ▶ Universidad de Murcia
- ▶ Consejería de Educación (CPR)

Los resultados

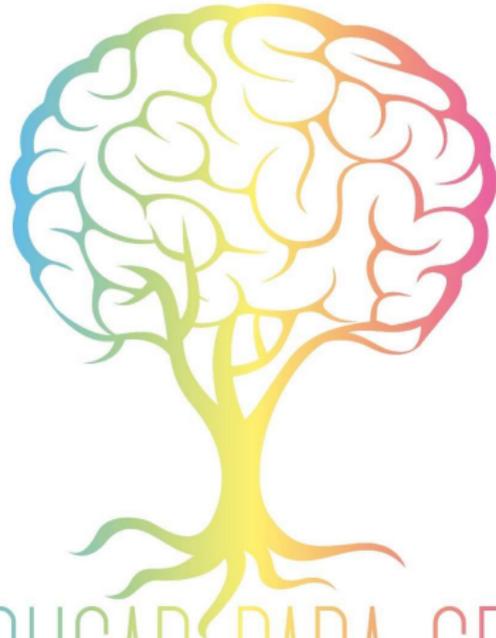
- ▶ Primera evaluación disponible en junio de 2018

Y ahora ...

- ▶ Implementación en la Comunidad de Madrid
- ▶ Implementación en Arkansas (EE.UU.)

Gracias!!!

(por inhibir el impulso de dormir)



EDUCAR PARA SER