



✉ info@pablolabajos.com
🌐 www.pablolabajos.com
@pablolabajos_ma

Naturaleza en Palencia y Proyectos de Aprendizaje

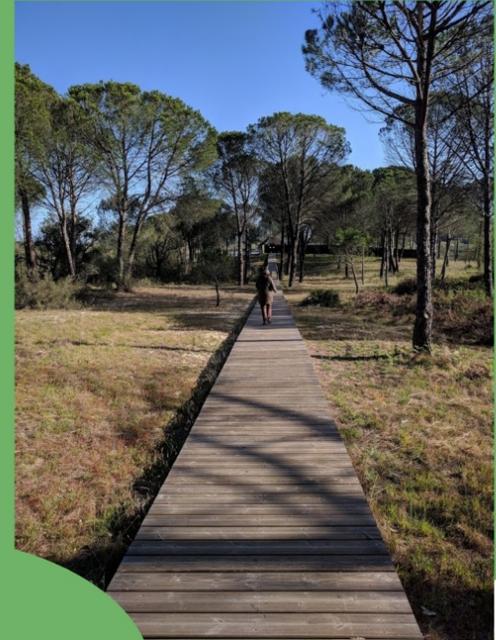
¿Por qué?

¿Cómo?

Proyectos
de
aprendizaje

Naturaleza
de Palencia

El contacto con la naturaleza



El ambiente importa

Consecuencias

El déficit de naturaleza

Beneficios



El ambiente importa en educación



¿El ambiente influye la conducta?

¿Cómo influye?

Actitudes proambientales

¿Qué ambiente?



Estudio de esta relación ambiente- persona

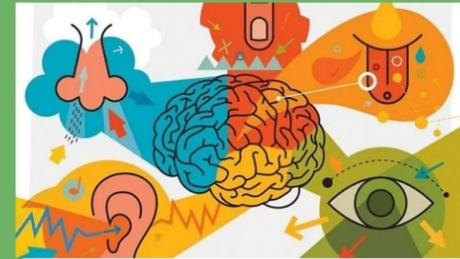


Psicología
Ambiental

1934-1960 Brunswick



- Teoría probabilística
- Entorno/percepción
- 1º utilizar término
- "Psicología Ambiental"





1935-1947 Kurt Lewin

• Psicología Social





1969 Revista
"Environment and
Behavior"





Estudio de esta relación ambiente- persona



Psicología
Ambiental



El ambiente importa en educación



¿El ambiente influye la conducta?

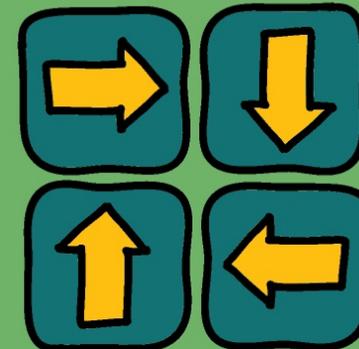
¿Cómo influye?

Actitudes proambientales

¿Qué ambiente?



Escenario, Causa y Consecuencia



Wicker y
Vygotski

Handbook of
Environmental
Psychology



1979 Allan Wicker



Escenario de conducta:

Trama de elementos físicos y no físicos en los que una persona elabora y lleva a cabo sus planes de acción.



1934 Vygotski
(70's revisión)

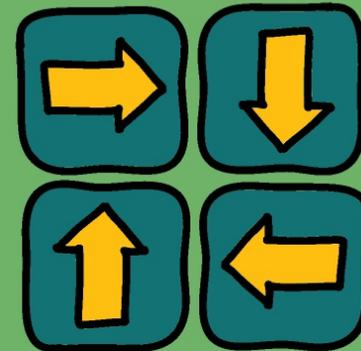


**De interrelación social a la
interrelación ambiental**

El ambiente como causa y
consecuencia de la actividad
humana



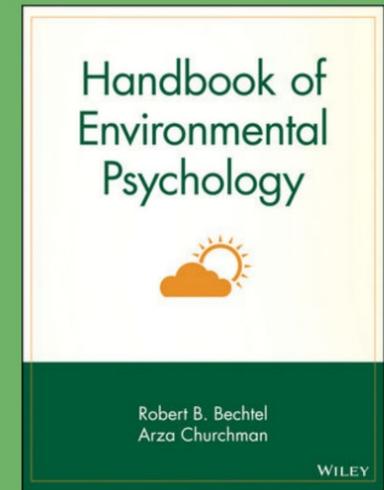
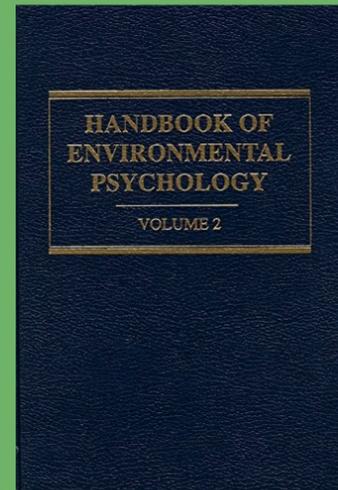
Escenario, Causa y Consecuencia



Wicker y
Vygotski

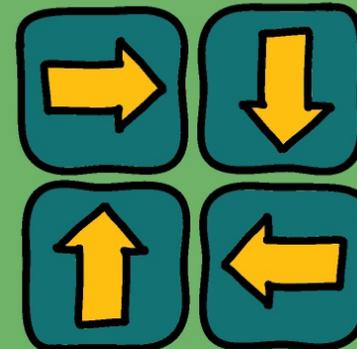
Handbook of
Environmental
Psychology

1987





Escenario, Causa y Consecuencia



Wicker y
Vygotski

Handbook of
Environmental
Psychology



El ambiente importa en educación



¿El ambiente influye la conducta?

¿Cómo influye?

Actitudes proambientales

¿Qué ambiente?

La sostenibilidad depende de las actitudes, y éstas del ambiente



Psicología Ambiental



Gunther 2009

- Comportamiento --> Ambiente
- Ambiente--> Comportamiento
- Mecanismos para explicar e inducir cambios hacia valores y estilos proambientales

La sostenibilidad depende de las actitudes, y éstas del ambiente



Psicología Ambiental



El ambiente importa en educación



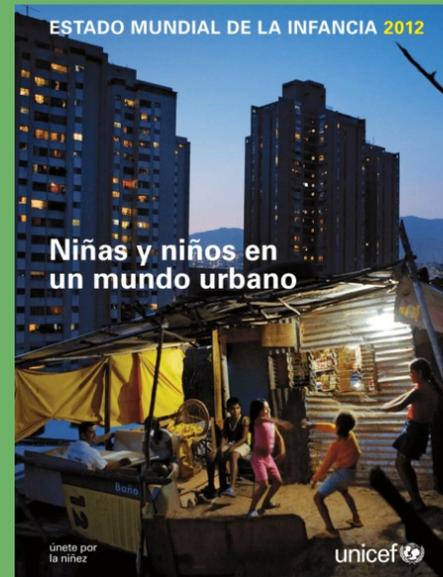
¿El ambiente influye la conducta?

¿Cómo influye?

Actitudes proambientales

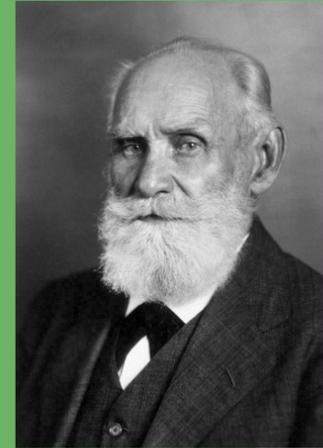
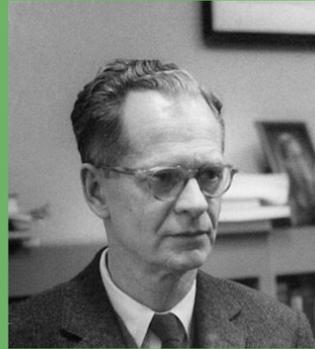
¿Qué ambiente?

¿Qué ambiente viven?



Aprendizaje Asociativo e implícito

Skinner y Paulov





El ambiente importa en educación



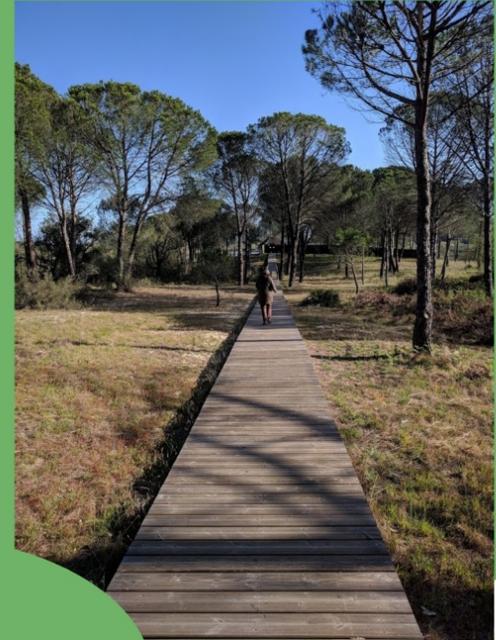
¿El ambiente influye la conducta?

¿Cómo influye?

Actitudes proambientales

¿Qué ambiente?

El contacto con la naturaleza



El ambiente importa

Consecuencias

El déficit de naturaleza

Beneficios



Consecuencias de la falta de contacto con la naturaleza

Físicas

Psicológicas

Sociales



Sedentarismo

**Ambientes
interiores**

**Ritmos y
ciclos**

**Consecuencias
físicas**



OMS-Informe para acabar con la obesidad infantil (2016)



Organización
Mundial de la Salud

69.ª ASAMBLEA MUNDIAL DE LA SALUD
Punto 12.2 del orden del día provisional

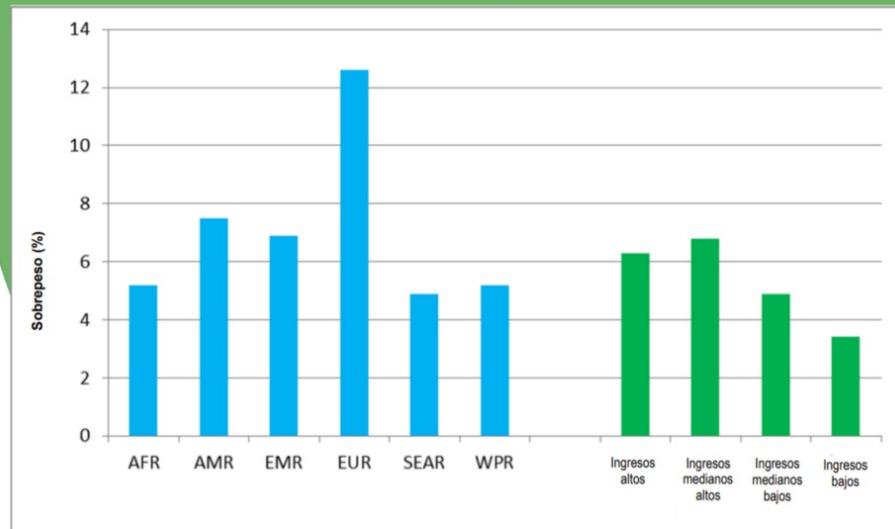
A69/8
24 de marzo de 2016

Informe de la Comisión para acabar con la obesidad infantil

Informe de la Directora General

La Directora General tiene el honor de transmitir a la 69.ª Asamblea Mundial de la Salud el informe de la Comisión para acabar con la obesidad infantil (véase el anexo).

OMS-Informe para acabar con la obesidad infantil (2016)





OMS-Informe para acabar con la obesidad infantil (2016)



"Se han reducido las oportunidades de participar en actividades físicas en la escuela y en otros lugares, y ha aumentado el tiempo dedicado a actividades de recreo sedentarias".

Fundación Thao (2012)

En España:

21.7% de la población infantil y adolescente (2-19 años) tiene sobrepeso, el **8.3** obesidad.



Liu, Wilson, Qi Ying (2007)

Relación entre cantidad de
vegetación en los vecindarios y
riesgo de sobrepeso

- 7000 niños
- 3-18 años



Ozdemir, Ylimaz (2008)

Relación entre características de los patios de los colegios y el índice de masa corporal y la satisfacción.

- Arbolado
- Presencia de agua
- Tamaño



Sedentarismo

**Ambientes
interiores**

**Ritmos y
ciclos**

**Consecuencias
físicas**



Grahn (1997)

Relación entre **coordinación motora** y prevalencia de **enfermedades** y tipo de guardería:

- Urbana
- “Outdoor in all weather”



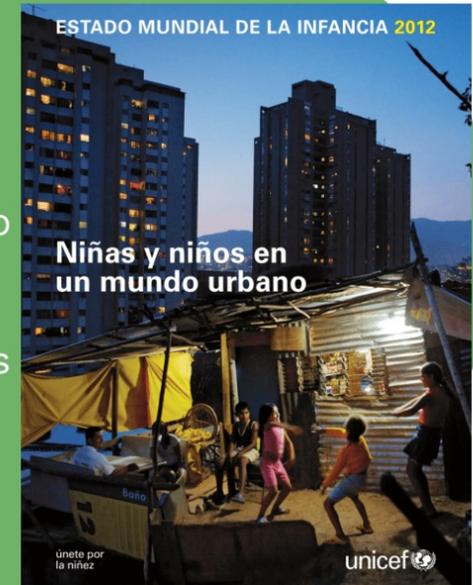
Vitamina D

>50% estudiantes de medicina en Canarias tienen hipovitaminosis D (González- Padilla et al., 2011)



Contaminación de ambientes interiores

En todo el mundo, 2 millones de niños al año fallecen por enfermedades infecciosas relacionadas con los ambientes interiores



Sedentarismo

**Ambientes
interiores**

**Ritmos y
ciclos**

**Consecuencias
físicas**



Vida urbana y biorritmos

La vida urbana conlleva una desconexión mayor con los ciclos circadianos y mayor prevalencia de **trastornos del sueño.**



Sedentarismo

**Ambientes
interiores**

**Ritmos y
ciclos**

**Consecuencias
físicas**





Consecuencias de la falta de contacto con la naturaleza

Físicas

Psicológicas

Sociales



Consecuencias psicológicas



Potencial patológico

Carencias o limitaciones

Grahn (1997)

Relación entre coordinación motora, **prevalencia de enfermedades** y tipo de guardería:

- Urbana
- “Outdoor in all weather”



Grahn (1997)



Habilidades de concentración según la Attention Deficit Disorders Evaluation Scale (ADDES-McCarney,1995)

- Urbana
- “Outdoor in all weather”



Children's Hospital and
Regional Medical Center in
Seattle (2004)



Preescolares
1h TV/día = +10%
probabilidad de
desarrollar problemas de
concentración y otros
**síntomas de TDA a los 7
años**

Rosenthal (1999)



Luz solar



Melatonina
(hormona del sueño)



Rosenthal (1999)



Melatonina



Transmisión de
Serotonina

Rosenthal (1999)



Transmisión de
Serotonina



Depresión
20% casos
6% inhabilitante

Otros objeto de estudio



- Estrés
- Ansiedad
- Aislamiento social y ansiedad social
- Desórdenes alimentarios: anorexia y bulimia
- Irritabilidad, agitación



Consecuencias psicológicas



Potencial patológico

Carencias o limitaciones

Hipoestimulación

- Olfativa
- Gustativa
- Del tacto
- Propioceptiva
- Kinestésica



Hiperestimulación

- Visual
- Auditiva



Observación y percepción



Otros

- Creatividad
- Lenguaje
- Autoestima



Consecuencias psicológicas



Potencial patológico

Carencias o limitaciones



Consecuencias de la falta de contacto con la naturaleza

Físicas

Psicológicas

Sociales

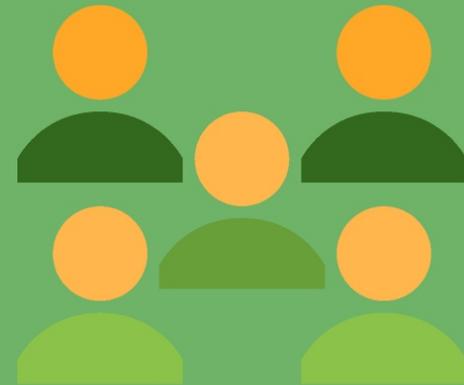


Desvinculación

"Biofobia"

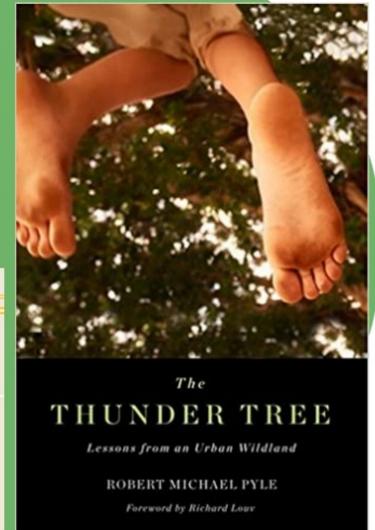
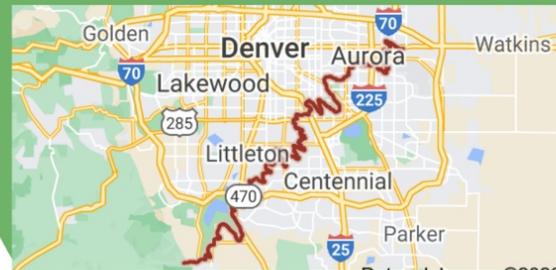
"Ecoansiedad"

**Consecuencias
sociales**



Pyle, 1993

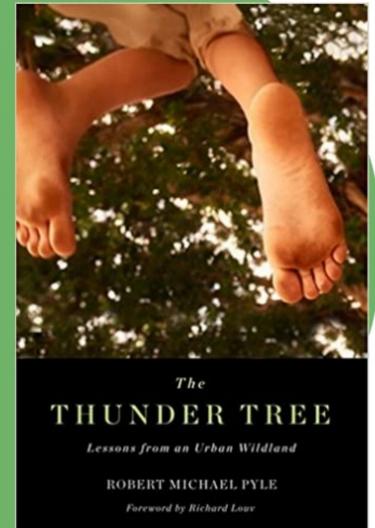
The thunder tree:
lessons from an urban
wildland



Pyle, 1993

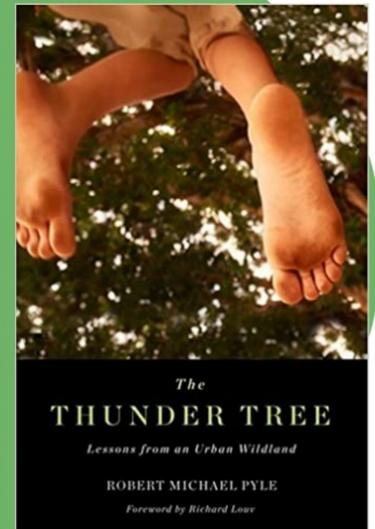
The thunder tree:
lessons from an urban
wildland

"Cuando la gente
conecta con la
naturaleza, sucede en
algún lugar".



Pyle, 1993

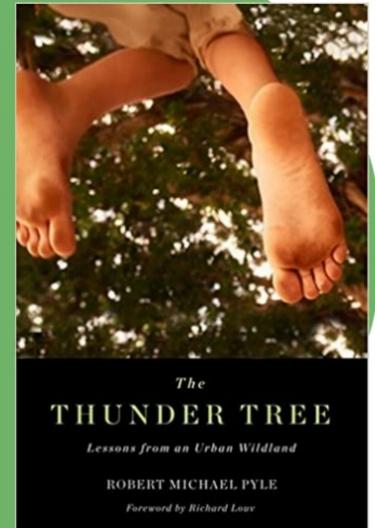
The thunder tree:
lessons from an urban
wildland



Pyle, 1993

The thunder tree:
lessons from an urban
wildland

Con menor contacto
con la naturaleza, una
creciente
desvinculación es
esperable.





¿Consecuencias sociales?



Desvinculación



Actitudes
proambientales

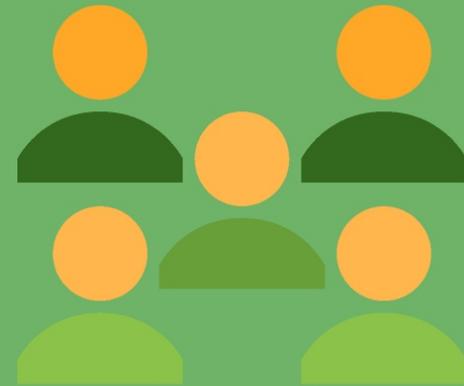
Sostenibilidad

Desvinculación

"Biofobia"

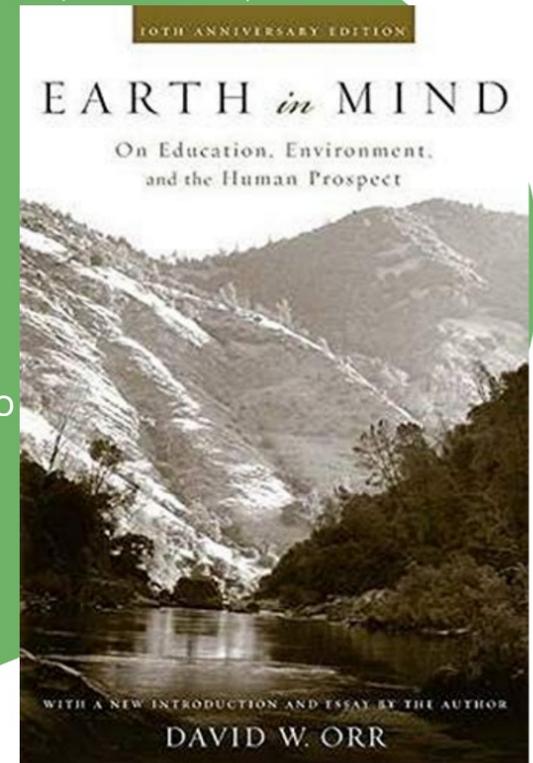
"Ecoansiedad"

**Consecuencias
sociales**



David Orr (2004)

- Crecimiento en ambiente urbano
- Aversión
- Falta de empatía
- Preferencia por entornos urbanos
- La naturaleza como una amenaza

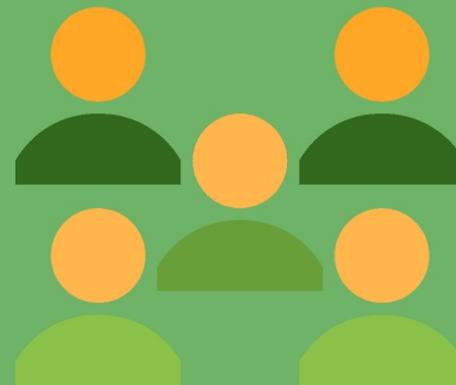


Desvinculación

"Biofobia"

"Ecoansiedad"

**Consecuencias
sociales**



Asociación Americana de Psicología



- Estrés
- Preocupación obsesiva
- Sensación de ahogo
- Alteraciones del sueño
- Angustia

Asociación Americana de Psicología



"Temor crónico por sufrir un cataclismo ambiental que se produce al observar el impacto aparentemente irrevocable del cambio climático y preocuparse por el futuro de uno mismo y las generaciones futuras"

Desvinculación

"Biofobia"

"Ecoansiedad"

**Consecuencias
sociales**





Consecuencias de la falta de contacto con la naturaleza

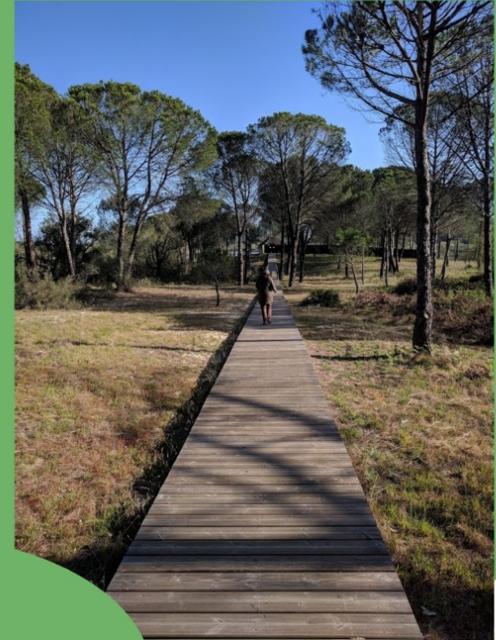
Físicas

Psicológicas

Sociales



El contacto con la naturaleza



El ambiente importa

Consecuencias

El déficit de naturaleza

Beneficios



¿Qué es el déficit
de naturaleza?



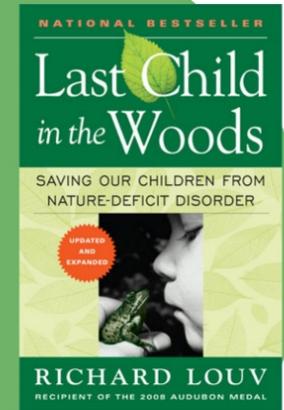
Richard Louv

Reconexión

Louv (2005)

Los últimos
niños en el
bosque

Déficit de
Naturaleza



Déficit de naturaleza

- Déficit de Atención
- Obesidad (epidémica)
- Depresión
- Ansiedad
- Baja autoestima
- Falta de creatividad
- Peor gestión del estrés
- Etc.





¿Qué es el déficit
de naturaleza?



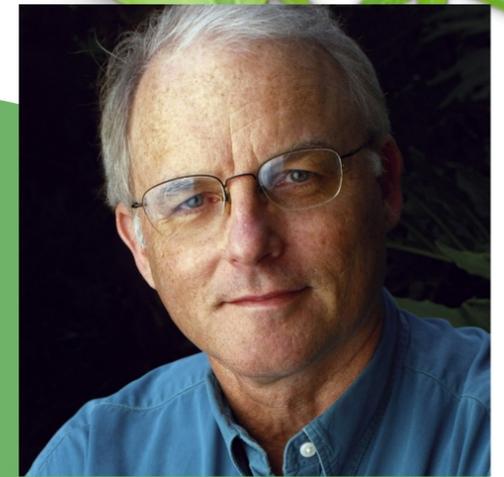
Richard Louv

Reconexión



Colegio

- Espacios verdes
- Huerto
- Polinizadores
- Fomentar vida silvestre
- Actividad en estos espacios
- Introducir elementos naturales en los edificios
- Luz natural





¿Qué necesitamos?

- **Espacios verdes**

- Patio
- Huerto
- Parque
- Espacio natural
- Interior



¿Qué necesitamos?

Actividades

Juego Libre

Educación
Experiencial





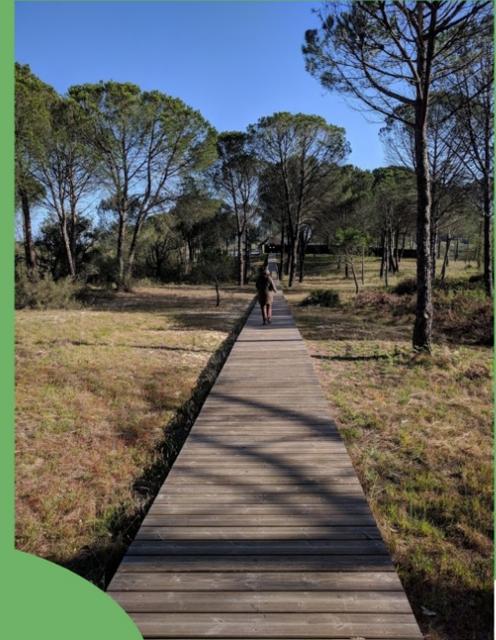
¿Qué es el déficit
de naturaleza?



Richard Louv

Reconexión

El contacto con la naturaleza



El ambiente importa

Consecuencias

El déficit de naturaleza

Beneficios



Beneficios del contacto con la naturaleza



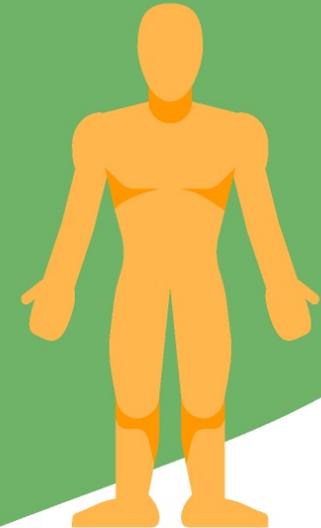
Físicos

Psicológicos

Sociales



Beneficios físicos del contacto con la naturaleza



Porque nos movemos

Porque estamos al aire libre

Porque entramos en contacto con naturaleza

Liu, Wilson, Qi Ying (2007)

Relación entre cantidad de
vegetación en los vecindarios y
riesgo de sobrepeso

- 7000 niños
- 3-18 años



Ozdemir, Ylimaz (2008)

Relación entre características de los patios de los colegios y el índice de masa corporal y la satisfacción.

- Arbolado
- Presencia de agua
- Tamaño



Grahn (1997)

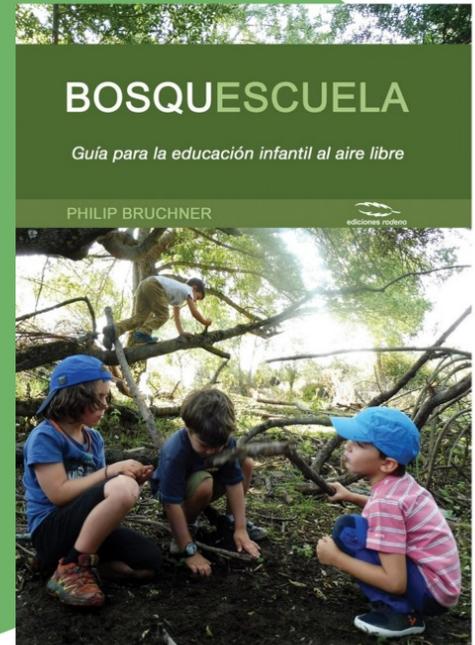
Relación entre **coordinación motora** y prevalencia de **enfermedades** y tipo de guardería:

- Urbana
- “Outdoor in all weather”

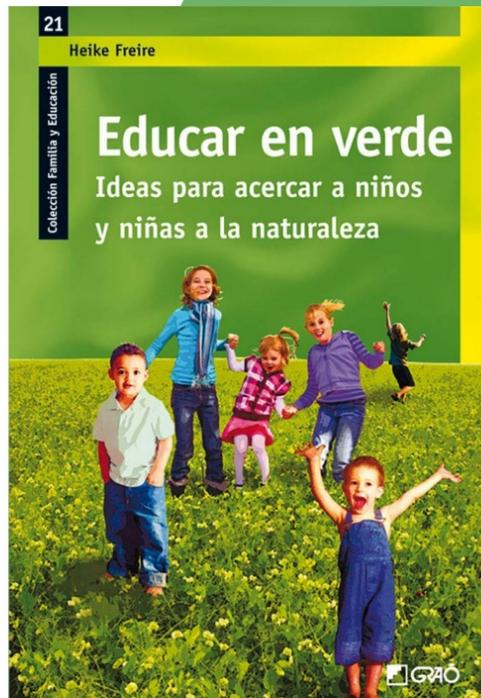


Bruchner (2017)

- Naturaleza, espacios naturalizados mejora el **equilibrio y la propiocepción**
- Desarrollo **psicomotor y motricidad gruesa**
- Sin diferencias en la **motricidad fina** respecto a colegios ordinarios.



Freire (2011)



Relación directa entre el vigor físico, mental y espiritual de niños y adultos, con la riqueza y calidad de sus experiencias en la naturaleza



Beneficios físicos del contacto con la naturaleza



Porque nos movemos

Porque estamos al aire libre

Porque entramos en contacto con naturaleza

Vitamina D

>50% estudiantes de medicina en Canarias tienen hipovitaminosis D (González- Padilla et al., 2011)



Vitamina D

- Calcio
- Huesos
- Hígado
- Desarrollo muscular en adolescencia
- Impulsos
 - Hambre
 - Sed
 - Sueño



Biorritmos

Mayor conexión con los
ciclos circadianos
Menor prevalencia de
trastornos del sueño





Beneficios físicos del contacto con la naturaleza



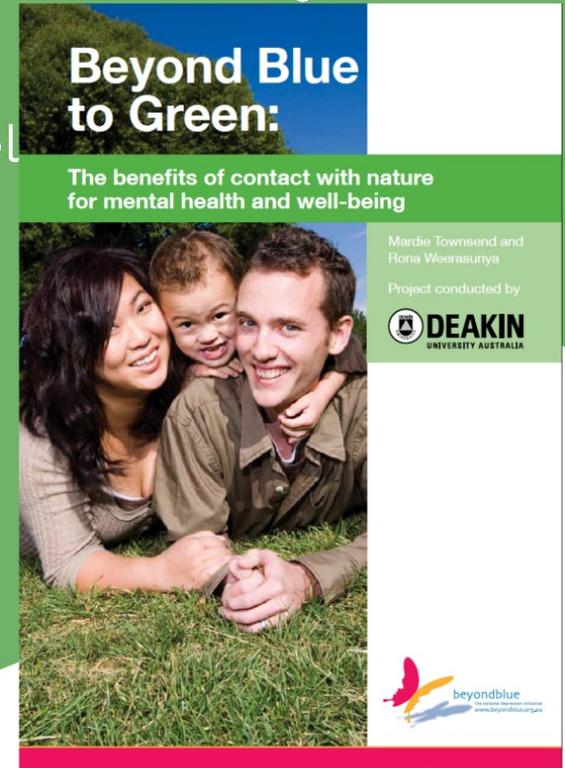
Porque nos movemos

Porque estamos al aire libre

Porque entramos en contacto con naturaleza

Townsend y Weerasuriya
(2010)

Los beneficios del
contacto con la
naturaleza
comienzan desde
la mera
visualización



Townsend y Weerasuriya
(2010)

**Vistas de la
Naturaleza**



Ceip Virgen de
la Vega (SA)

Townsend y Weerasuriya
(2010)

**Naturaleza
cercana:**
contacto
directo con
elementos
naturales
paseando o
realizando
alguna
actividad



<https://elpatiquevolem.wordpress.com/>

Townsend y Weerasuriya
(2010)

**Participación
activa en la
naturaleza:**

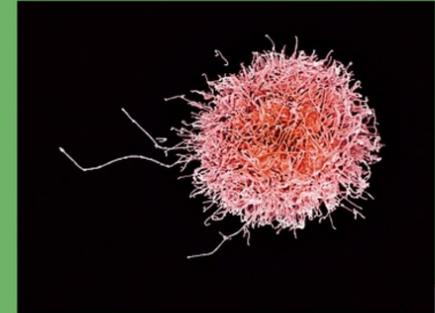
Actividad directa
o de gestión del
escenario natural.



CEIP Rafael Alberti
(Salamanca)

Ming Kuo (2015)
Universidad de
Chicago

- **Sistema inmunitario**
- Linfocitos K o célula NK "Natural Killer"





Ming Kuo (2015) Universidad de Chicago

- Diabetes mellitus
- Obesidad
- Parto
- Enfermedades cardiovasculares





Hansen (2017) Universidad San Francisco



- Disminución de la **tensión arterial** en pacientes con hipertensión
- Disminución de episodios **asmáticos** en pacientes alérgicos (sin contacto directo con el alérgeno)

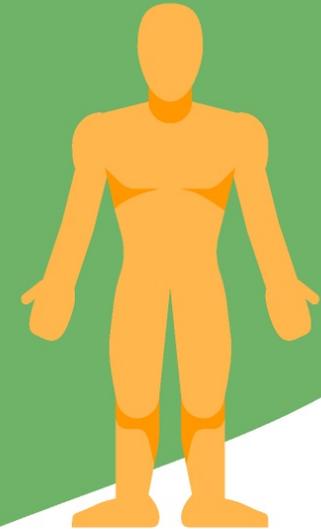


Hansen (2017)
Universidad San
Francisco

- Disminuyen las hormonas del estrés (cortisol, amilasa)



Beneficios físicos del contacto con la naturaleza



Porque nos movemos

Porque estamos al aire libre

Porque entramos en contacto con naturaleza



Beneficios del contacto con la naturaleza



Físicos

Psicológicos

Sociales



Beneficios psicológicos del contacto con la naturaleza



Cognitivos

Emocionales

Restauración



La naturaleza
mejora el
desarrollo cognitivo

Atención

Creatividad

Rendimiento
académico



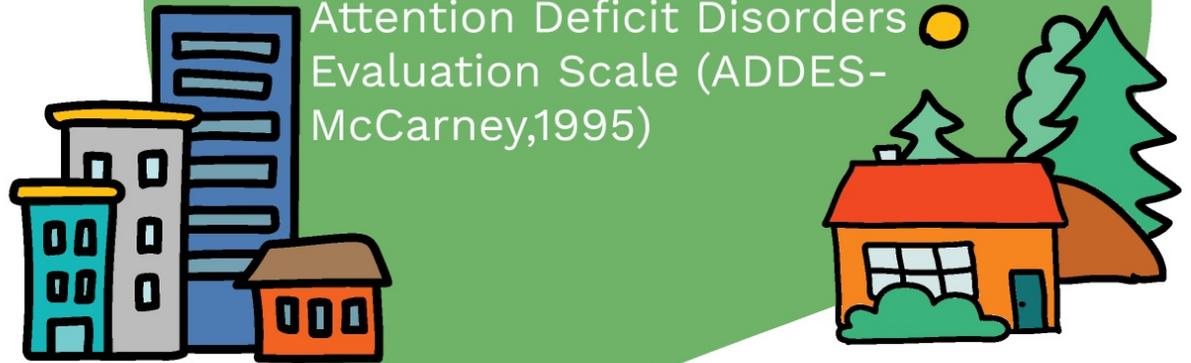
Concentración



Wells (2000)

- 7-12 años
- Evaluación premudanza y 1 año postmudanza
- Vistas más verdes = mayor capacidad de atención

Attention Deficit Disorders
Evaluation Scale (ADDES-
McCarney,1995)



Grahn (1997)

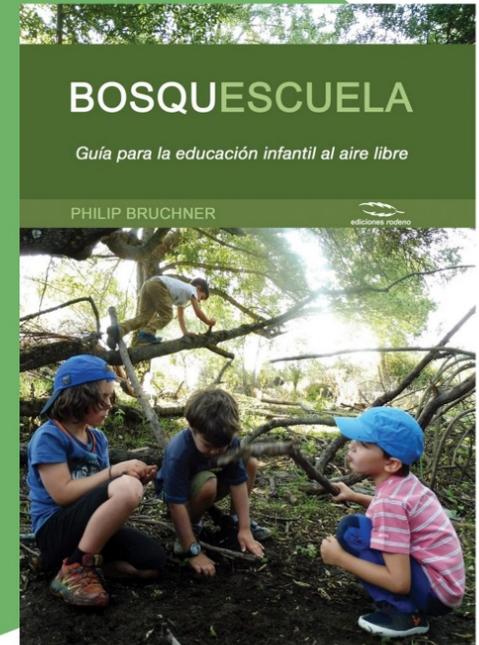


Habilidades de concentración según la Attention Deficit Disorders Evaluation Scale (ADDES-McCarney,1995)

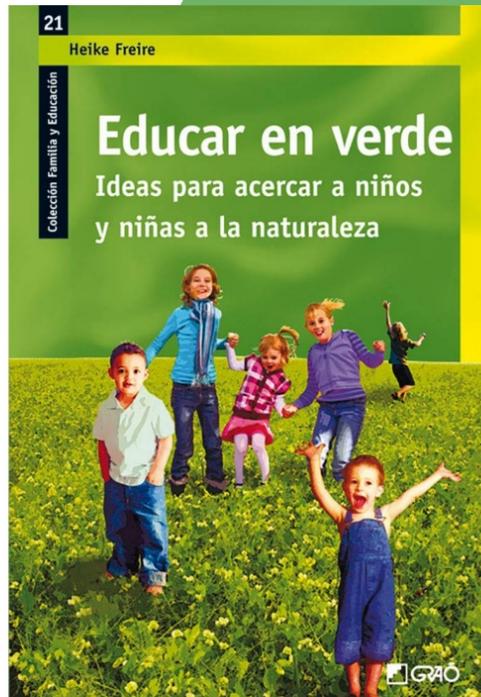
- Urbana
- “Outdoor in all weather”

Bruchner (2017)

"La capacidad de concentración de los niños y niñas mejora de forma significativa cuando están en contacto con la naturaleza y su efecto positivo perdura en el tiempo".



Freire (2011)



"Entramos en un modo de atención «automática» o «involuntaria» que nos permite descansar de la fatiga acumulada por un exceso de atención concentrada".

Taylor (2002)

Vistas naturaleza =

Autodisciplina y autocontrol

169 niños de 7 a 12 años

- Concentración
- Inhibición de impulsos
- Aceptación de la demora de la gratificación



Kuo y Taylor (2004)

TDAH

452 niños de 7 a 12 años

- Juego en diferentes escenarios
 - Zonas Verdes
 - Zonas construidas al aire libre





La naturaleza
mejora el
desarrollo cognitivo

Atención

Creatividad

Rendimiento
académico



Creatividad



Lindhom (1995)



= Juego creativo
(variedad de actividades)

PATIO



La naturaleza
mejora el
desarrollo cognitivo

Atención

Creatividad

Rendimiento
académico



Matsuoka (2010)

101 institutos Michigan

- Calificaciones
- Nº de alumnos que estudian grados universitarios

Nº actividades delictivas



La naturaleza
mejora el
desarrollo cognitivo

Atención

Creatividad

Rendimiento
académico





Beneficios psicológicos del contacto con la naturaleza

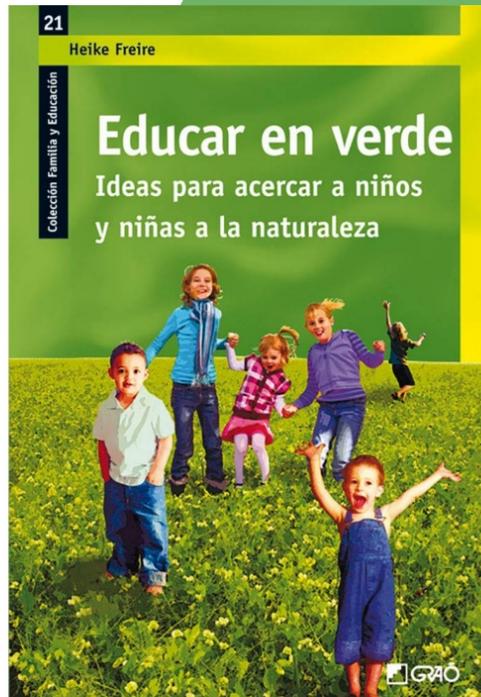


Cognitivos

Emocionales

Restauración

Freire (2011)



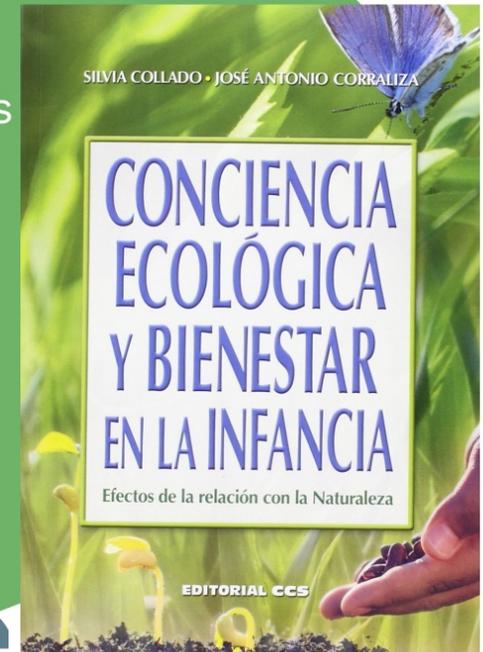
"En los primeros años de la vida, la destreza motora favorece una elevada **autoestima** y **autoconfianza**".

Corraliza y Collado (2016,2011)

Moderación del estrés

- 172 niños
- Edad media 11.3 años

Naturaleza cercana
amortigua el efecto
de eventos
estresantes





Beneficios psicológicos del contacto con la naturaleza



Cognitivos

Emocionales

Restauración

Kaplan & Kaplan (1989)
Cambridge

Efecto restaurador:
recuperación de los
recursos físicos,
psicológicos o sociales
mermados por un
entorno exigente
(urbano)



Kaplan & Kaplan (1989)
Cambridge

Teoría de restauración de la atención (ART)

Entorno restaurador

1

- **Fascinación**
Atrae atención sin esfuerzo e impide aburrimiento



Kaplan & Kaplan (1989)
Cambridge

Teoría de restauración de la atención (ART)

Entorno restaurador



2

Evasión

Distancia psicológica y/o física de las preocupaciones diarias



Kaplan & Kaplan (1989)
Cambridge

**Teoría de restauración de la
atención (ART)**

Entorno restaurador

Extensión

Entorno rico, todo un
mundo en sí mismo



3



Kaplan & Kaplan (1989)
Cambridge

**Teoría de restauración de la
atención (ART)**

Entorno restaurador



4

Compatibilidad

Entorno accesible sin
esfuerzo adicional

Kaplan & Kaplan (1989)
Cambridge

**Teoría de restauración de la
atención (ART)**

Entorno restaurador



El sotillo de los canónigos

Kaplan & Kaplan (1989)
Cambridge

**Teoría de restauración de la
atención (ART)**

Entorno restaurador



Parque de la Carcavilla

Kaplan & Kaplan (1989)
Cambridge

**Teoría de restauración de la
atención (ART)**

Entorno restaurador





Beneficios psicológicos del contacto con la naturaleza



Cognitivos

Emocionales

Restauración



Beneficios del contacto con la naturaleza

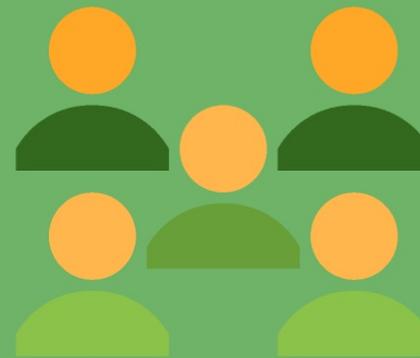


Físicos

Psicológicos

Sociales

Beneficios sociales del contacto con la naturaleza



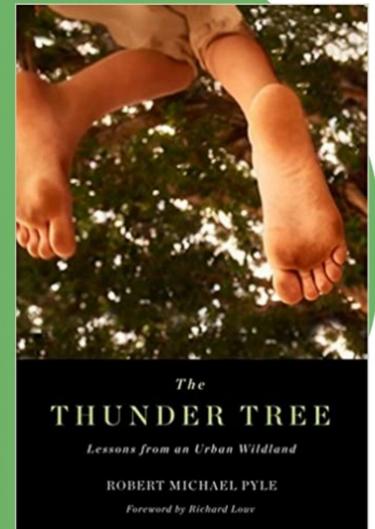
Vinculación

Biofilia

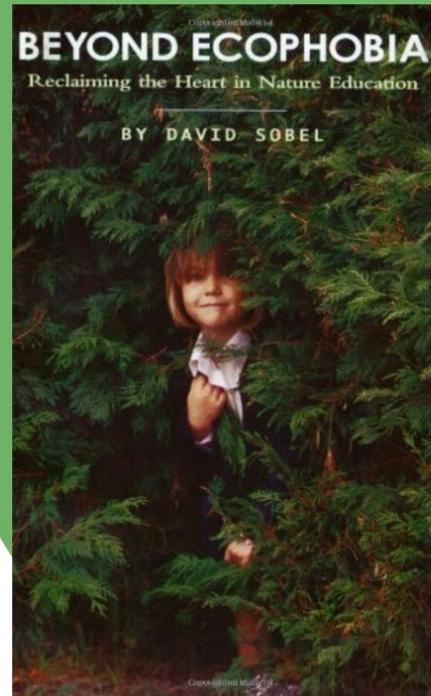
Sostenibilidad

Pyle, 1993

The thunder tree:
lessons from an urban
wildland

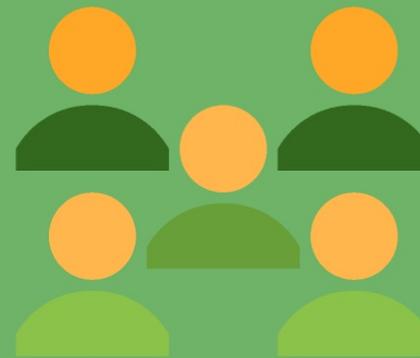


Sobel (1996)



Infancia y
adolescencia
temprana edades
clave en la
construcción del
vínculo con la
naturaleza

Beneficios sociales del contacto con la naturaleza



Vinculación

Biofilia

Sostenibilidad

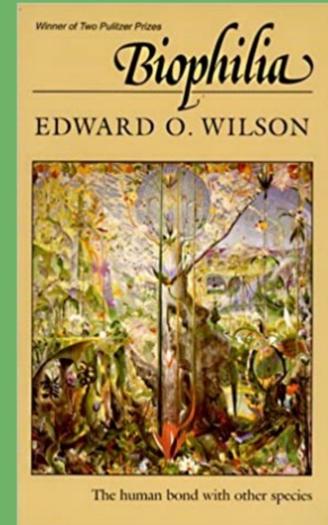
E. Fromm
(2001,1983)

Amor a la vida
y lo que está
vivo



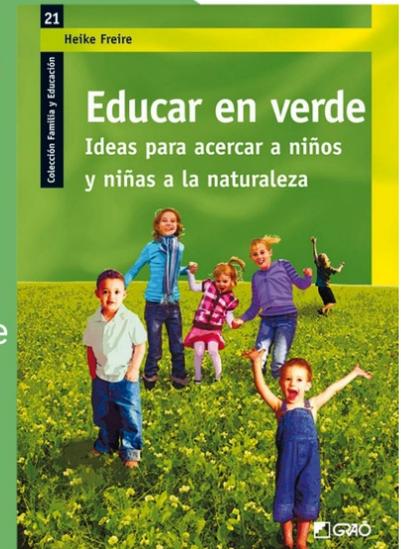
E.O. Wilson (1984)

La tendencia a prestar atención a la vida y los procesos naturales.

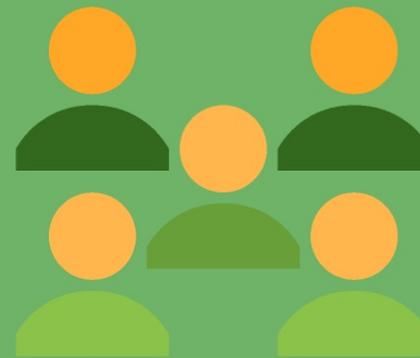


Freire (2011)

"...el cerebro de los humanos está programado para relacionarse con otros seres vivos. Como resultado del contacto con las demás especies, animales o vegetales, pueden producirse cambios importantes en su estructura, que traducen mejoras en el conocimiento, la salud y el bienestar de las personas".



Beneficios sociales del contacto con la naturaleza



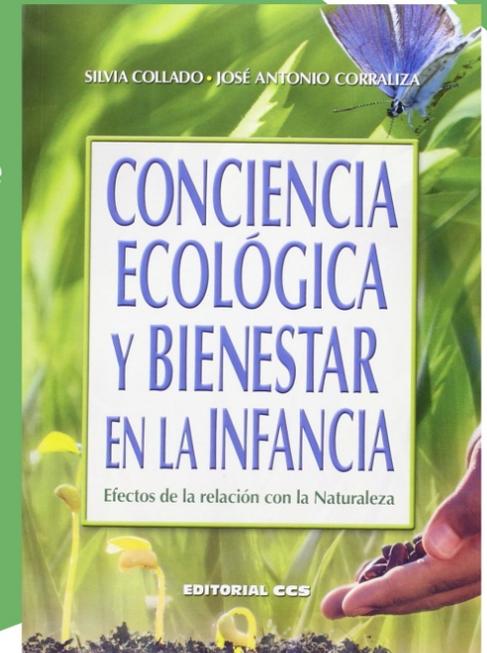
Vinculación

Biofilia

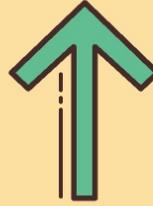
Sostenibilidad

Corraliza y Collado (2016)

"Las experiencias en la naturaleza durante la infancia son una variable decisiva en la conformación de actitudes y comportamientos proambientales de niños y adultos"



Larson (2011)



Contacto con la naturaleza

Ecoafinidad: interés e intención

Conciencia ecológica: conocimiento de problemas ambientales y sostenibilidad



Beneficios sociales del contacto con la naturaleza



Vinculación

Biofilia

Sostenibilidad



Beneficios del contacto con la naturaleza

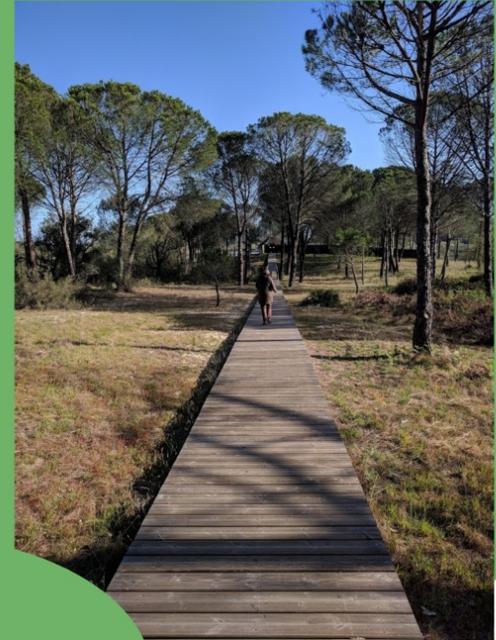


Físicos

Psicológicos

Sociales

El contacto con la naturaleza



El ambiente importa

Consecuencias

El déficit de naturaleza

Beneficios



✉ info@pablolabajos.com
🌐 www.pablolabajos.com
@pablolabajos_ma

Naturaleza en Palencia y Proyectos de Aprendizaje

¿Por qué?

¿Cómo?

Proyectos
de
aprendizaje

Naturaleza
de Palencia

Biodiversidad
en tu
entorno

Herramientas

Actividades

¿Cómo conocer la
Biodiversidad
alrededor de tu
centro educativo?



¿Qué es?

Está a tu
alcance

Hay mucha
Biodiversidad en el
entorno de tu
centro educativo



Biodiversidad

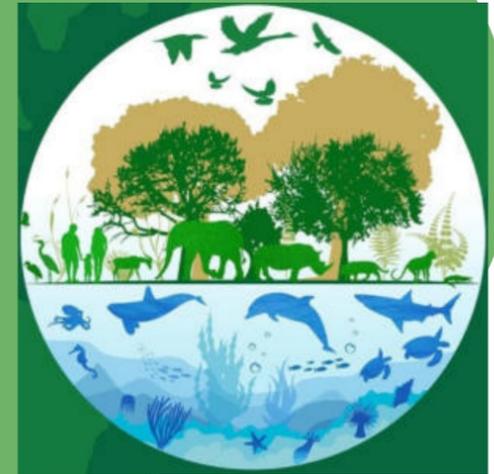
"Variedad de especies animales y vegetales en su medio ambiente".



REAL ACADEMIA ESPAÑOLA

Biodiversidad

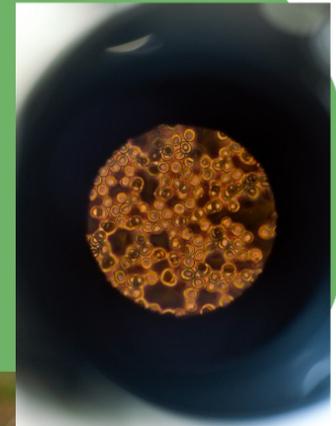
Bios = Vida
Diversitas =
Variedad



Biodiversidad

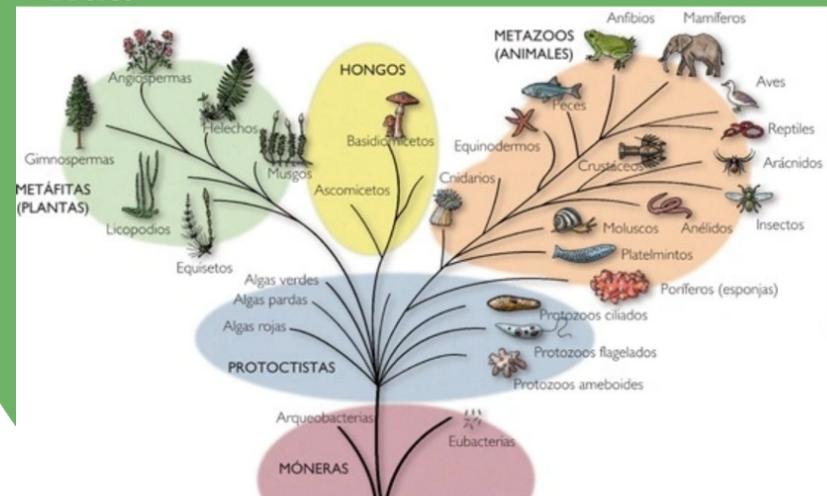
- **Variedad de formas de vida**

- Animales
- Vegetales
- Hongos
- Bacterias
- ...



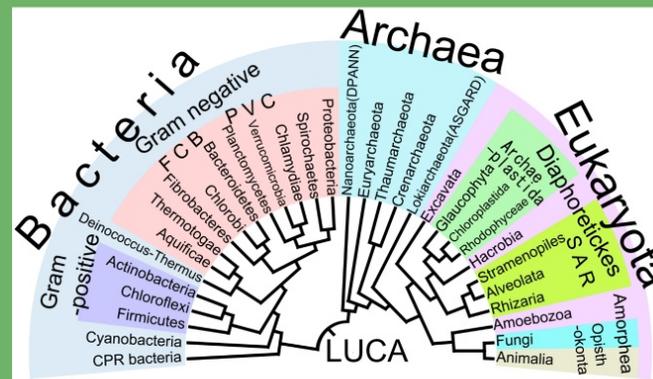
Biodiversidad

- Variedad de formas de vida



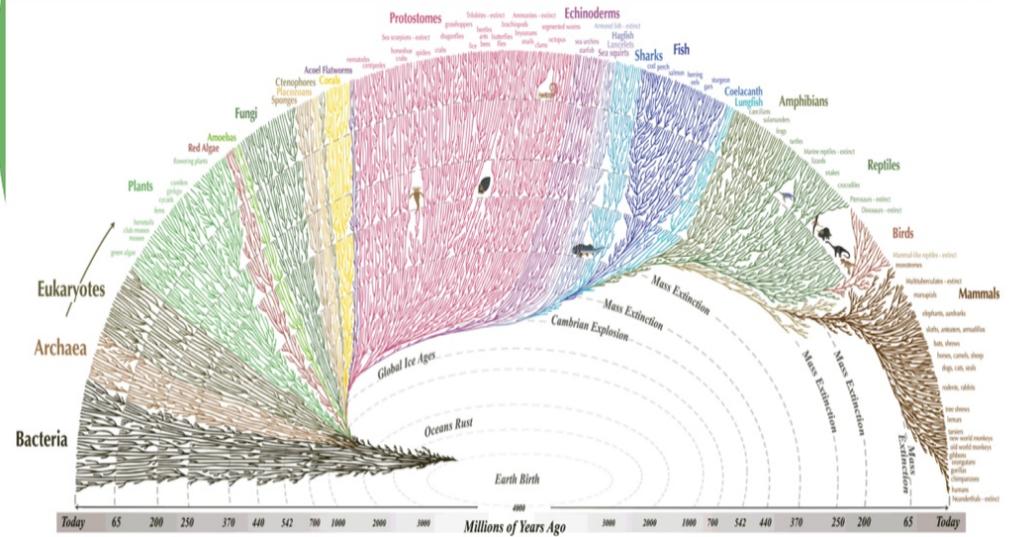
Biodiversidad

- Variedad de formas de vida



Biodiversidad

- Variedad de formas de vida



Biodiversidad

Variedad genética
dentro de cada especie.



Biodiversidad

Variedad de ecosistemas

Interrelaciones de esa diversidad de seres vivos con sus entornos



Biodiversidad

Variedad de seres vivos

Variedad genética

Variedad de ecosistemas



Número

**Abundancia
relativa**

¿Qué es?

Está a tu
alcance

Hay mucha
Biodiversidad en el
entorno de tu
centro educativo



Vegetales

Árboles



Vegetales

Árboles



Vegetales

Árboles



Vegetales

Plantas
arbustivas
y
herbáceas



Animales

Aves



Animales

Mamíferos



Animales

Insectos



Microorganismos

Microorganismos del suelo



Ecosistemas y relaciones



Ecosistemas y relaciones



Ecosistemas y relaciones



Ecosistemas y relaciones



Ecosistemas y relaciones



Ecosistemas y relaciones



Biodiversidad In Situ



¿Qué es?

Está a tu
alcance

Hay mucha
Biodiversidad en el
entorno de tu
centro educativo



Biodiversidad
en tu
entorno

Herramientas

Actividades

¿Cómo conocer la
Biodiversidad
alrededor de tu
centro educativo?



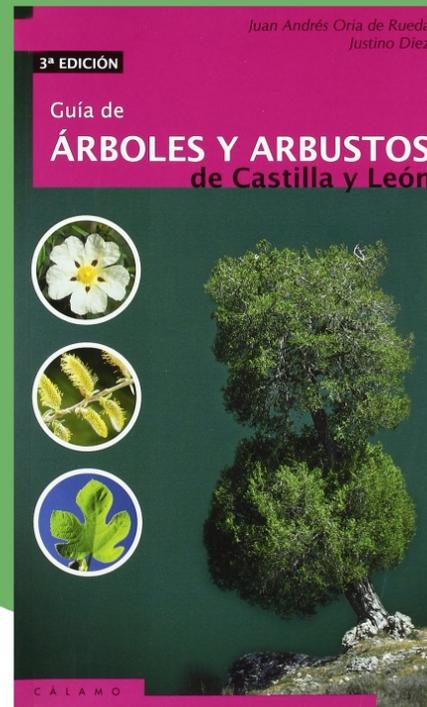
Flora

Fauna

Herramientas para
que conozcas la
biodiversidad
alrededor de tu
centro



Guías de campo



Aplicaciones



Aplicaciones



Recursos Locales

- Publicaciones
- Webs
- SIG
- Equipamientos y programas de Educación Ambiental



<https://uvadoc.uva.es/handle/10324/13844>

Flora

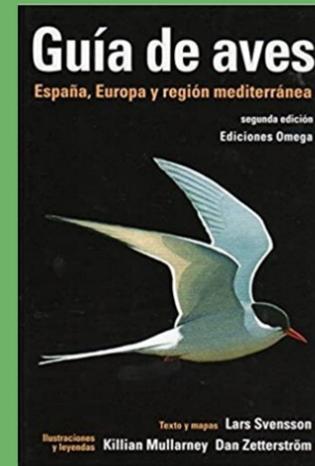
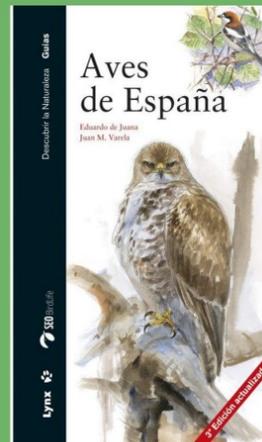
Fauna

Herramientas para
que conozcas la
biodiversidad
alrededor de tu
centro



Guías de campo

AVES



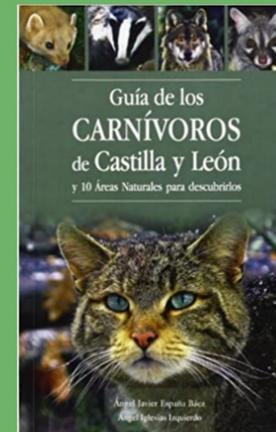
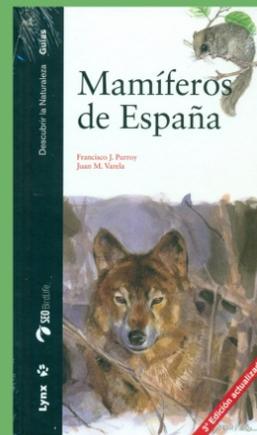
Guías de campo

Otras



Guías de campo

MAMÍFEROS



Aplicaciones

AVES



Recursos Locales

- Publicaciones
- Webs
- SIG
- Equipamientos y programas de Educación Ambiental



[https://ebird.org/
spain/explore](https://ebird.org/spain/explore)

Flora

Fauna

Herramientas para
que conozcas la
biodiversidad
alrededor de tu
centro



Biodiversidad
en tu
entorno

Herramientas

Actividades

¿Cómo conocer la
Biodiversidad
alrededor de tu
centro educativo?



Flora

Fauna

Conocer los
microorganismos

Actividades para
conocer la
biodiversidad



Herbario

Forma tradicional



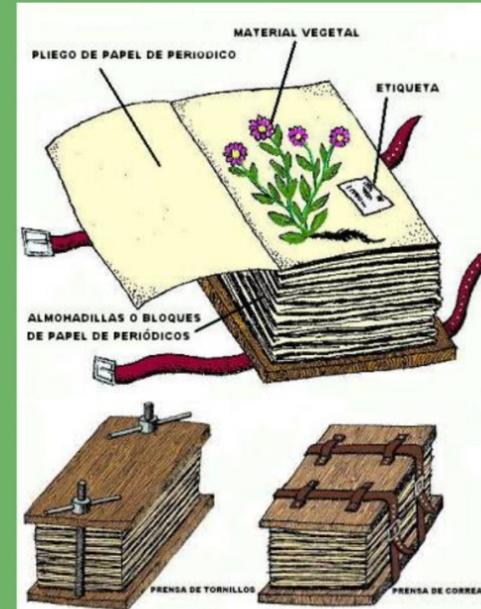
Herbario ¿Cómo?

1. Recolectar y transportar



Herbario ¿Cómo?

2. Prensar y desecar



Herbario ¿Cómo?

3. Fijar, etiquetar y encuadernar



Herbario - Ventajas

- Fijarnos en los detalles
- Aprendizaje significativo, personal, sensorial...
- Aproximación a técnicas científicas:
 - Conservación de especímenes para su estudio.
 - Toma de muestras y datos en campo.



Herbario - Inconvenientes

- Recolección de especímenes
- Necesidad de gran número de especímenes
- Coleccionismo



Herbario - Alternativas

- Plantas de huerto
- Árboles caducifolios
- Plantas abundantes o que serán igualmente cortadas.



Herbario - Alternativas

- Herbario fotográfico



Herbario - Alternativas

- Herbario fotográfico con seguimiento



Herbario - Alternativas

- Herbario dibujado



Herbario - Alternativas

• Herbario digital



Land Art

- Herbario efímero



La Biodiversidad vegetal desde otras disciplinas

- Herbario artístico



La Biodiversidad vegetal con los sentidos

- Encuentra tu árbol



La Biodiversidad vegetal con los conceptos

- Receta para crear un bosque



Flora

Fauna

Conocer los
microorganismos

Actividades para
conocer la
biodiversidad



Aves

Mamíferos

Insectos

Anfibios y
reptiles

Fauna
microscópica

Actividades para
conocer algunos de los
principales grupos de
animales



Observación

Observar e identificar

- ¿Cómo observar?
- Uso de prismáticos
- Actitud
- Dónde mirar
- ¿Qué aves esperamos encontrar?



Observación

Observar e identificar

- En el centro
- En el parque

- En distintas estaciones

- Concurso
 - Lista
 - Rapidez



Aves

Mamíferos

Insectos

Anfibios y
reptiles

Fauna
microscópica

Actividades para
conocer algunos de los
principales grupos de
animales



¿Quién hay cuando no estoy?

Fototrampeo



¿A quién te has comido?

Egagrópolis



Aves

Mamíferos

Insectos

Anfibios y
reptiles

Fauna
microscópica

Actividades para
conocer algunos de los
principales grupos de
animales



¿A quién te has comido?

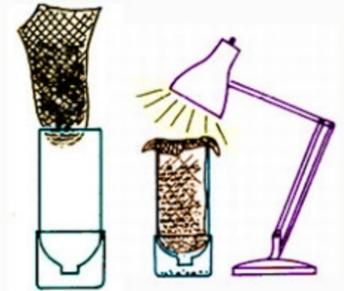
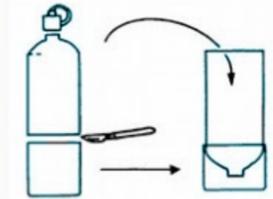
Egagrópolis



Dime, ¿Qué insectos hay?

Identificación de insectos del compostero

- Embudo de berlese
- Recipiente
- Guía o clave de identificación



La captura más cuidadosa

Construcción de un aspirador de insectos



1

Se hace un agujero en cada tapón con la barrena para permitir el paso de los tubos flexibles.



2

Se hacen pasar los tubos. Al tubo por el que hay que succionar hay que engancharle una doble capa de gasa con una goma elástica, en el extremo que va dentro del tubo rígido, para evitar fragarse los animales.



3

Se colocan los tapones en el tubo grueso.

Aves

Mamíferos

Insectos

Anfibios y
reptiles

Fauna
microscópica

Actividades para
conocer algunos de los
principales grupos de
animales



Leyendas y mitos

- Admirar relación etnográfica
- Desmentir algunas creencias



Excursión en día de lluvia

Otoño o primavera



Aves

Mamíferos

Insectos

Anfibios y
reptiles

Fauna
microscópica

Actividades para
conocer algunos de los
principales grupos de
animales



Apadrina un tardígrado

Busca, alimenta y observa un tardígrado, el microscopio más sencillo o incluso una buena lupa será suficiente.



Aves

Mamíferos

Insectos

Anfibios y
reptiles

Fauna
microscópica

Actividades para
conocer algunos de los
principales grupos de
animales

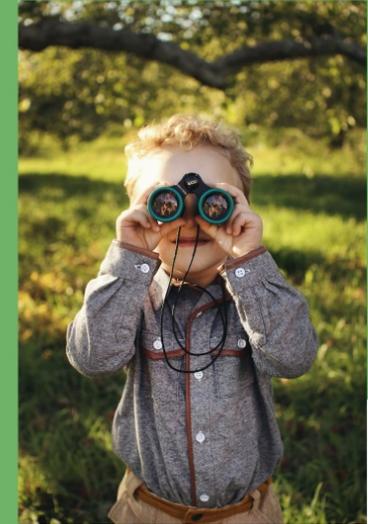


Flora

Fauna

Conocer los
microorganismos

Actividades para
conocer la
biodiversidad



Observación de muestras al microscopio

Muestra de agua dulce de
estanques o charcas



Cultivos que formen colonias visibles

Muestra de nuestras manos en distintas situaciones



Experimento descomposición

Enterrar, desenterrar, comprobar

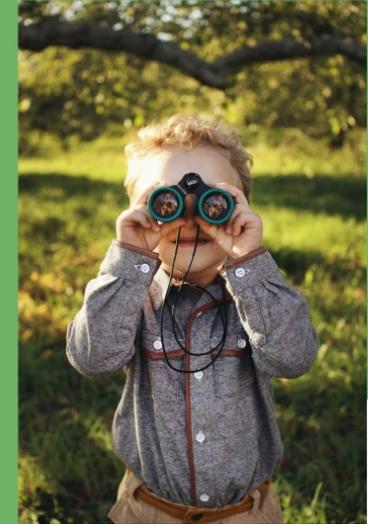


Flora

Fauna

Conocer los
microorganismos

Actividades para
conocer la
biodiversidad



Biodiversidad
en tu
entorno

Herramientas

Actividades

¿Cómo conocer la
Biodiversidad
alrededor de tu
centro educativo?





✉ info@pablolabajos.com
🌐 www.pablolabajos.com
@pablolabajos_ma

Naturaleza en Palencia y Proyectos de Aprendizaje

¿Por qué?

¿Cómo?

Proyectos
de
aprendizaje

Naturaleza
de Palencia

Naturaleza y
aprendizaje
en Palencia

Pasos
para AbP

Biodiversidad y aprendizaje basado en proyectos

Aprender haciendo, explorando...
el alumnado realiza un proyecto,
un producto final que responde a
una pregunta o un desafío y en
cuya resolución desarrolla las
destrezas deseadas.



1. Punto de partida

Pregunta inicial o desafío

- Conectado con la realidad
- Intereses



2. Definición del reto final

Objetivos del proceso

Educativos
Resultado

El producto

- Atractivo
- Valioso
- Audiencia?



3. Formación de grupos

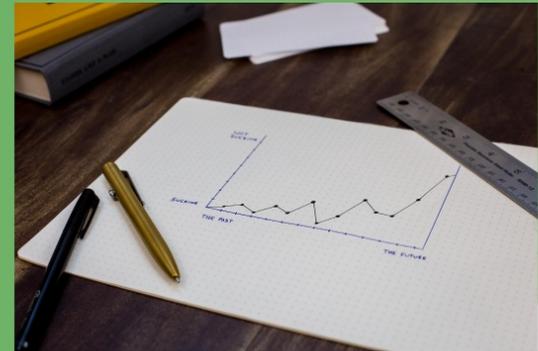
El equipo

- Colaborativo



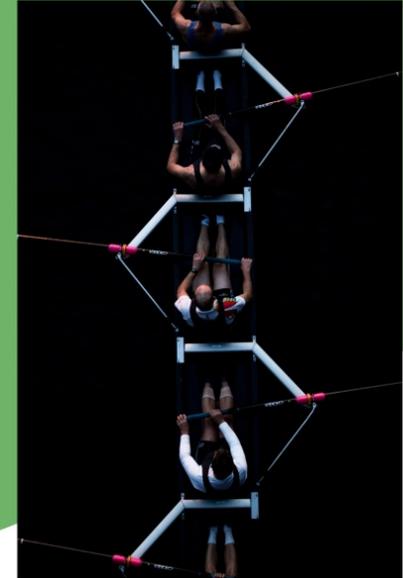
4. Organización y planificación

- Roles
- Tareas / Actividades
- Tiempos



5. De lo individual a lo grupal

- Generación de ideas
- Intercambio de ideas



6. Investigación

- Revisión de objetivos
- Conocimientos previos
- Necesidad de conocimientos
- Búsqueda de información



7. Producción

- Aplicación de conocimientos
- Desarrollo y ejecución del producto final



8. Presentación

- Defensa
- Revisión



9. Colaboración y reflexión

- Revisión objetivos
- Sinergias
- Reflexión del proceso



10. Liberación del producto final y evaluación



Naturaleza y
aprendizaje
en Palencia

Pasos
para AbP

Biodiversidad y aprendizaje basado en proyectos

Aprender haciendo, explorando...
el alumnado realiza un proyecto,
un producto final que responde a
una pregunta o un desafío y en
cuya resolución desarrolla las
destrezas deseadas.



1. Punto de partida



Tienes "carta blanca": ¿Qué pedirías para ayududarte a trabajar la naturaleza de Palencia en tu práctica docente?

Información, conocimientos, recursos...

Sólo tienes que presentar AbP para trabajar tu área

2. Definición de reto final



Objetivo educativo

- 1.- Fomentar el uso de metodologías activas en el aula como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP).
- 2.- Conocer la naturaleza de León a través de su biodiversidad y paisajes, facilitando cierto conocimiento de la flora y la fauna de los parques y jardines para trabajar el déficit de naturaleza dentro y fuera del aula.
- 3.- Descubrir el potencial de la naturaleza para trabajar de forma creativa contenidos curriculares.

2. Definición de reto final



Objetivos de resultado

1.- Proponer un proyecto para trabajar tu área con la naturaleza de Palencia. Plasmarlo en una ficha.

2. Definición de reto final



Objetivo de resultado

2-Elaborar colectivamente un Mural donde se recojan:

- Las propuestas de AbP
- El contenido que os gustaría tener al alcance para vuestros proyectos de forma que un grupo de expertos pudiera elaborar ese material para Palencia.

2. Definición de reto final



El producto

Un Mural con los proyectos de AbP y el contenido deseable por los docentes con algunos ejemplos concretos.

Audiencia:

Ayuntamiento de Palencia.
Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León
Educación Ambiental JCyL

3. Formación de grupos

El equipo

- Colaborativo



4. Organización y planificación

- Roles: representante
- Tareas / Actividades:
 - A.1: Lluvia de ideas 1
 - A.2: Recorrido
 - A.3: Lluvia de ideas 2 + intercambio
 - A.4: Selección
 - A.5: Elaboración propuesta individual
 - A.6: Puesta en común y elaboración producto final colectivo.



5. De lo individual a lo grupal



- Generación de ideas
 - A.1: Lluvia de ideas 1
 - A.2: Recorrido
- Intercambio de ideas
 - A.3: Lluvia de ideas 2 + intercambio

6. Investigación



- Revisión de objetivos
 - Conocimientos previos
 - Necesidad de conocimientos
 - Búsqueda de información
-
- A.4: Selección

7. Producción

- Aplicación de conocimientos
- Desarrollo y ejecución del producto final

- A.5: Elaboración propuesta individual



8. Presentación

- Defensa
- Revisión

- A.6: Puesta en común y elaboración producto final colectivo



9. Colaboración y reflexión

- Revisión objetivos
- Sinergias
- Reflexión del proceso



10. Liberación del producto final y evaluación



Naturaleza y
aprendizaje
en Palencia

Pasos
para AbP

Biodiversidad y aprendizaje basado en proyectos

Aprender haciendo, explorando...
el alumnado realiza un proyecto,
un producto final que responde a
una pregunta o un desafío y en
cuya resolución desarrolla las
destrezas deseadas.





✉ info@pablolabajos.com
🌐 www.pablolabajos.com
@pablolabajos_ma

Naturaleza en Palencia y Proyectos de Aprendizaje

¿Por qué?

¿Cómo?

Proyectos
de
aprendizaje

Naturaleza
de Palencia

3 Jardines

Geodiversidad

Paisajes

Breve recorrido por
la Naturaleza de
Palencia



Multitud de paisajes



Alpino

Bosques

Agua

Campos
de cultivo

Regadío



Soto de Cerrato

<https://goo.gl/maps/WxKzdJoCnFUmXmaj9>

Secano



Soto de Cerrato

<https://goo.gl/maps/WxKzdJoCnFUmXmaj9>

Secano



<https://www.google.com/maps/@40.8754201,-5.1217634,3a,75y,34.77h,86.21t/data=!3m6!1e1!3m4!1sUUCQSOL6vEimrhLyaiFeNA!2e0!7i13312!8i6656>

Multitud de paisajes



Alpino

Bosques

Agua

Campos de cultivo

Río en su tramo alto



Laguna de Fuentes
Carrionas- Río Carrión

<https://goo.gl/maps/ykaffk9Bh2rYm6Ra8>

Río en su tramo medio



Río Carrión

<https://goo.gl/maps/XsX9FS5tbEK5J8Qo9>

Láminas de agua



Laguna de la Nava

<https://goo.gl/maps/9f7HaGVbB7EpVABKA>



https://www.diputaciondepalencia.es/system/files/publicacion-pdf/20170203/vol_ii-biodiversidad.pdf

Multitud de paisajes



Alpino

Bosques

Agua

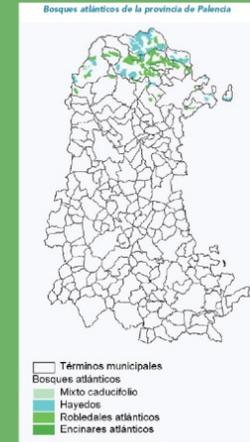
Campos
de cultivo

Bosque atlántico



Estalaya

<https://goo.gl/maps/Caf6BuFNVH1mnD9bA>



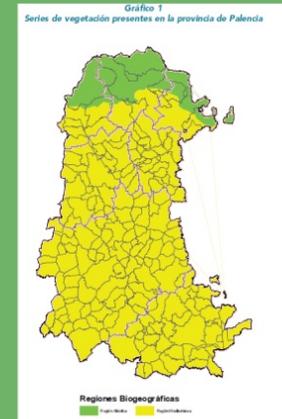
https://www.diputaciondepalencia.es/system/files/publicacion-pdf/20170203/vol_ii-biodiversidad.pdf

Bosque mediterráneo



Pinar de Velilla

<https://goo.gl/maps/MfS1RQdaEFRvz1cK6>



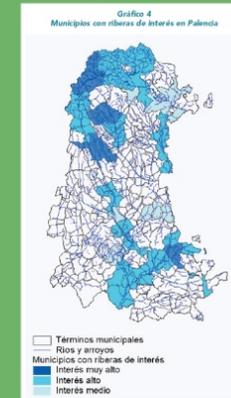
https://www.diputaciondepalencia.es/system/files/publicacion-pdf/20170203/vol_ii-biodiversidad.pdf

Bosque de ribera



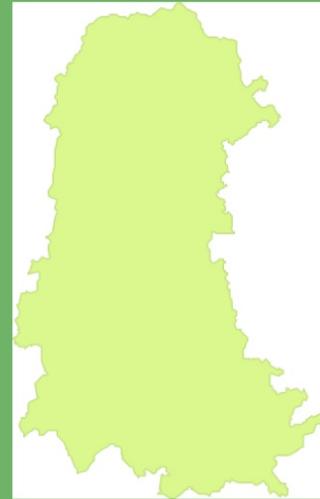
Arlanzón

<https://goo.gl/maps/iMCpexV2XwojmeqeA>



https://www.diputaciondepalencia.es/system/files/publicacion-pdf/20170203/vol_ii-biodiversidad.pdf

Multitud de paisajes



Alpino

Bosques

Agua

Campos
de cultivo

Paisaje alpino



Peña Prieta

<https://goo.gl/maps/xNZWUMe519hpRB9A9>

Paisaje de montaña



Valle de Pineda

<https://goo.gl/maps/t1Ztczvy4z5skRBW7>

Multitud de paisajes



Alpino

Bosques

Agua

Campos
de cultivo

3 Jardines

Geodiversidad

Paisajes

Breve recorrido por
la Naturaleza de
Palencia



Geoparque Las Loras



Las Tuerces

<https://goo.gl/maps/aHtEUap36wjBL7KY8>

3 Jardines

Geodiversidad

Paisajes

Breve recorrido por
la Naturaleza de
Palencia



El Sotillo de los canónigos

La nieve que nace de las
nieves



[https://goo.gl/maps/
qpvMSt6eTkGWZnN1A](https://goo.gl/maps/qpvMSt6eTkGWZnN1A)

Parque de la Carcavilla

El ciclo de la vida



<https://goo.gl/maps/VmNi5JYv1X2vVhyx9>

Parque del Salón

Al son de los tiempos



<https://goo.gl/maps/KztrYpCejpeaYrfBA>

3 Jardines

Geodiversidad

Paisajes

Breve recorrido por
la Naturaleza de
Palencia





✉ info@pablolabajos.com
🌐 www.pablolabajos.com
@pablolabajos_ma

Naturaleza en Palencia y Proyectos de Aprendizaje

¿Por qué?

¿Cómo?

Proyectos
de
aprendizaje

Naturaleza
de Palencia