DEBATS D´EDUCACIÓ

SEMINARI WEB
Com dissenyar pràctiques educatives basades en la neurociència?

Modera

Joan Badia, catedràtic de llengua i literatura

Ponents

David Bueno, Anna Carballo, Enric Jimeno i Marta Portero

March 2016

FUNDACIÓ JAUME BOFILL

UOC Universitat Oberta de Catalunya

Espais Neuroeducatius: De la teoria a la pràctica

Dra. Anna Carballo Márquez
acarballo@umanresa.cat

UMANRESA
UNIVERSITAT DE VIC
UNIVERSITAT CENTRAL
DE CATALUNYA

FUB
FUNDACIÓ UNIVERSITÀRIA DEL BAGES

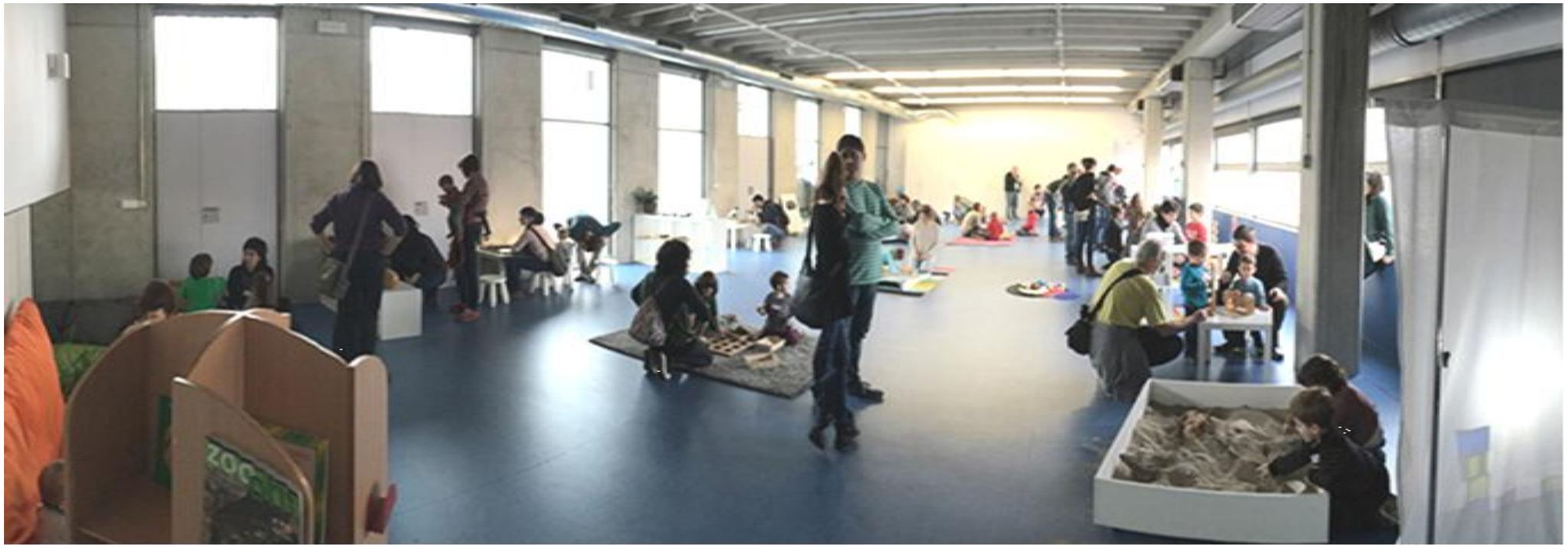
DEBATS D´EDUCACIÓ

FUNDACIÓ JAUME BOFILL

UOC Universitat Oberta de Catalunya

Lab 0_6: espai de ciència

Lab 0_6



- Disposat en propostes per àmbits temàtics de manera suggerent.
- Espai configurat amb material natural, quotidià, de qualitat.
- Funcionament en lliure elecció. Ambient confortable.
- Intervenció molt acurada i respectuosa per part de l'adult.

Lab 0_6: propostes

Lab 0_6

- Han de tenir sentit pels infants sense la presència de l'adult.
- Idea d'infants capaços: actuar sobre el món intencionadament.
- Intervenció acurada dels adults potencia i promou aprenentatge.
- Propostes amb una intencionalitat clara d'aprenentatge.
- Obertes com per permetre experiències d'aprenentatge no previstes.

Lab 0_6: espai neuroeducatiu

Lab 0_6

- **Aprendre, una necessitat instintiva natural de l'ésser humà:**
  - Cervell dissenyat per aprendre (Blakemore i Frith, 2012).
  - Plasticitat cerebral: capacitat del SNC per canviar-se i readaptar-se a les demandes de l'entorn (Sousa, 2014).
  - Aprendre és plaent (o reforçant) per naturalesa (Mora, 2013).

"Informívoros, seres que conocen, voraces devoradores de información" (Pylyshyn, 1988)

Lab 0_6: espai neuroeducatiu

Lab 0_6

"Los principales instintos y motivaciones incluyen el hambre, la sed, la curiosidad y la exploración, el juego y el sexo" (Damasio, 2005).

- **Espai de lliure elecció:**
  - Respecta els interessos dels infants (material accessible).
  - Promou nivells òptims d'atenció i motivació.
  - El cervell només aprèn allò que desperta emoció (Mora, 2013).

Lab 0_6: espai neuroeducatiu

Lab 0_6

- **Disseny de l'espai en micropropostes:**
  - Espai confortable, sense sorolls ni distraccions.
  - Facilita la concentració, procés necessari per a l'aprenentatge.
  - S'afavoreix el moviment i l'acció, aprenentatge actiu (Sousa, 2014).
  - Deixar fer sense presses, sense estrès (Jensen, 2010).

"Establir relacions entre idees diferents no és una tasca fàcil. És desconcertant, i aquest desconcert, requereix temps. Tots necessitem temps per a la nostra confusió si volem construir l'amplitud i profunditat que donen significat al nostre coneixement" (Duckworth, 1987).

Lab 0_6: espai neuroeducatiu

Lab 0_6

- **Espai que permet la interacció entre iguals:**
  - Aprendre a través del diàleg i de la interacció amb altres.
  - Cervell social: neurones mirall (Rizzolatti et al., 1996).

Escola Tecnos (Terrassa)
novembre 2015

Lab 0_6: espai neuroeducatiu

Lab 0_6

Anticipació
Planificació
Autoregulació
Flexibilitat
Memòria de treball
…

- **Propostes promouen l'ús de les Funcions Executives:**
  - Habilitats cognitives que supervisen l'execució de conductes flexibles i intencionades per a resoldre problemes o situacions novedoses (Lezak, 1995; Mesulam, 2002).
  - Còrtex prefrontal, àrea de més lenta maduració (Benes, 2001).
  - Relació amb l'èxit escolar en edats posteriors (Van der Sluis, de Jong & van der Leij, 2007)

Referències bibliogràfiques

Lab 0_6

Benes, F. (2001). The development of frontal cortex: The maturation of neurotransmitter systems and their interactions. In C. Nelson & M. Luciana (Eds.), *Handbook of developmental cognitive neuroscience* (pp. 79–92). Cambridge, MA: MIT Press.

Blakemore, S.J. i Frith, U. (2007). Cómo aprende el cerebro. Las claves para la educación. Barcelona: Ariel.

Damasio, A. R. (2005). En busca de Spinoza: neurobiología de la emoción y los sentimientos. (J. Ros, Trad.). Barcelona: Crítica.

Duckworth, E. (1987). Cómo tener ideas maravillosas: y otros ensayos sobre cómo enseñar y aprender. Madrid: Visor: Centro de Publicaciones del MEC.

Jensen, E. (2010). *Cerebro y aprendizaje. Competencias e implicacions educativas*. Madrid: Narcea

Lezak, M. (1995).*Neuropsychological assessment* (3rd ed.). New York: Oxford University Press.

Mesulam, M. M. (2002). The human frontal lobes: Transcending the default mode through contingent encoding. In D. Stuss & R. Knight (Eds.), *Principles of frontal lobe function* (pp. 8–30). New York: Oxford University Press.

Mora, F. (2013). *Neuroeducación: solo se puede aprender aquello que se ama*. Madrid: Alianza.

Pylyshyn, Z. W. (1988). Computación y conocimiento: hacia una fundamentación de la ciencia cognitiva. Madrid: Editorial Debate.

Rizzolatti G., et al. (1996). Premotorcortexandtherecognition of motor actions, *CognitiveBrainResearch*, 3, 131-141.

Sousa, D.A. (2014). *Neurociencia educativa. Mente, cerebro y educación*. Madrid: Narcea.

Van der Sluis, S., de Jong, P.F., & van der Leij, A. (2007). Executive functioning in children, and its relations with reasoning, reading, and arithmetic.*Intelligence*, 35:427–449.

UMANRESA
UNIVERSITAT DE VIC
UNIVERSITAT CENTRAL
DE CATALUNYA

FUB
FUNDACIÓ UNIVERSITÀRIA DEL BAGES

Lab 0_6

http://www.umanresa.cat/ca/lab06
https://www.facebook.com/umanresalab06/
Màster en Neuroeducació UManresa

DEBATS D´EDUCACIÓ

FUNDACIÓ JAUME BOFILL

UOC Universitat Oberta de Catalunya