

Observatoire des ressources numériques adaptées

INS HEA – 58-60 avenue des Landes
92150 Suresnes
orna@inshea.fr

TITRE DE LA FICHE

La course aux nombres

DATE DE PUBLICATION DE LA FICHE

Novembre 2014

MOTS -CLES (CHAMPS DISCIPLINAIRES, TROUBLES, ACTIVITES)

Mathématiques, troubles spécifiques des apprentissages, handicap mental

DESCRIPTIF GENERAL**TYPE DE LA RESSOURCE PEDAGOGIQUE**

- Logiciel

ACCROCHE :

La course aux nombres est un logiciel, adapté, aux élèves qui éprouvent des difficultés en mathématiques. Il permet aux élèves de consolider la représentation et la manipulation des nombres.

DESCRIPTIF DETAILLE :

La course au nombre est un logiciel pour les enfants présentant des difficultés particulières en mathématiques. Il peut être particulièrement intéressant aussi pour des élèves en situation de handicap cognitif, par une approche très visuelle.

Chaque élève joue contre l'ordinateur et incarne un animal dans une course sur une bande numérique. De chaque côté de l'écran sont représentés des quantités à comparer, l'élève choisit un côté. Par exemple, trois disques (ainsi que l'écriture chiffrée du trois) vont être représentés à gauche alors que deux vont être représentés à droite. Une fois que l'élève a choisi son côté, « son » animal va se déplacer d'autant de cases sur la bande numérique. Parfois, les élèves doivent comparer différentes décompositions additives de nombres. Par exemple, on aura à comparer "2+1" avec "1+1+1"

Des « pièges » sont également présents de temps en temps sur la bande numérique de façon à ce que les élèves anticipent le déplacement sur la bande. Exemple : L'élève se trouve sur la

case 10 et le piège sur la case 12. L'élève devra alors éviter de choisir deux objets afin de ne pas tomber dans le piège.

CYCLE(S) OU CLASSES CONCERNE(S)

Cycle 1 et cycle 2

OBJECTIFS ET/OU COMPETENCES VISES

Connaître et savoir comparer les nombres entiers

DESCRIPTIF PEDAGOGIQUE

COMMENTAIRE PEDAGOGIQUE

Ce logiciel a été réalisé à partir des travaux de Stanislas Dehaene (psychologue cognitif et neuroscientifique français né dont les principaux domaines de recherche concernent les bases cérébrales de l'arithmétique et de la numération). Il est d'une grande richesse car, tout en étant ludique et motivant pour les élèves, il fait appel aux différentes représentations du nombre :

- objets représentés,
- écriture chiffrée,
- file numérique.

Sa spécificité consiste à faire un lien fort entre aspect cardinal et aspect ordinal du nombre.

Le logiciel est personnalisable en fonction des besoins éducatifs particuliers de l'élève :

- longueur de la bande numérique,
- des quantités représentées à comparer,
- etc.

Selon les réussites de l'élève, le logiciel va lui proposer des niveaux adaptés au fur et à mesure de ses progrès de telle façon à ce qu'il atteigne environ 75 % de réussite.

Ce logiciel s'adresse avant tout aux élèves en grande difficulté, avec des troubles spécifiques ou en situation de handicap mais plus largement à tous les élèves. Ainsi, il pourra par exemple être utilisé en atelier dans une classe ordinaire, et ne sera en rien discriminant, tout élève pouvant à un moment ou à un autre progresser grâce au logiciel.

Il s'agit donc ici d'un outil permettant la différenciation et l'adaptation aux besoins des élèves.

On notera que des travaux de recherches* ont montré qu'une utilisation régulière du logiciel augmente les performances des élèves en difficulté en mathématiques.

* Wilson, A. J., Dehaene, S., Dubois, O., & Fayol, M. (2009). Effects of an Adaptive Game Intervention on Accessing Number Sense in Low-Socioeconomic-Status Kindergarten Children. *Mind, Brain, and Education*, 3(4), 224-234

*Räsänen, P., Salminen, J., Wilson, A. J., Aunio, P., & Dehaene, S. (2009). Computer-assisted intervention for children with low numeracy skills. *Cognitive Development*, 24(4), 450-472.

DESCRIPTIF TECHNIQUE

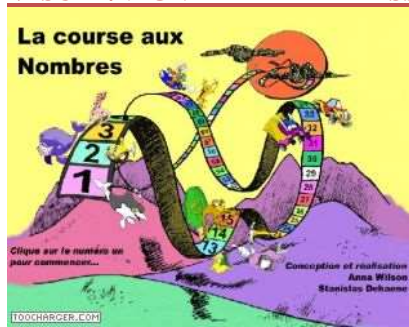
TITRE DE L'OUTIL

La course aux nombres

VERSION

3.0

VISUEL/VIGNETTE DE LA RESSOURCE



EDITEUR/FABRICANT

Anna Wilson et Stanislas Dehaene, Unité INSERM-CEA de Neuroimagerie Cognitive

TYPE DE LICENCE

Licence publique générale GNU

PRIX INDICATIF (EN EUROS)

Gratuit

VERSION DE DEMONSTRATION

<http://www.lacourseauxnombres.com/nr/home.php>

ALTERNATIVES :

De très nombreux logiciels permettent de réaliser un travail autour des nombres. Cependant, la course aux nombres permet spécifiquement d'organiser, de manière très ludique, dans un ensemble cohérent, un apprentissage et un renforcement des connaissances des différents aspects du nombre.

Le logiciel payant Dybuster Calcularis permet également, dans ses premiers niveaux, de faire le lien entre différents aspects des premiers nombres, mais sera davantage intéressant pour les nombres plus grands.

CONFIGURATION RECOMMANDEE

- PC : au moins Pentium III (peut fonctionner sur les systèmes rapides Pentium II)
- Macintosh : PowerPC ou suivants
- Système d'Exploitation : Windows 98 / OSX 8.0, ou versions ultérieures
- RAM : au moins 128MB
- Disque Dur : au moins 50MB d'espace libre sur le disque
- Carte son et carte vidéo
- Java Runtime Environnement

LOCALISATION DE LA RESSOURCE

http://www.lacourseauxnombres.com/nr/nr_download.php?lang=fr