

# Le livre numérique comme outil d'apprentissage du langage et de la littératie pour les jeunes enfants

<sup>1</sup>Ofra Korat, Ph.D., <sup>2</sup>Ora Segal-Drori, Ph.D.

<sup>1</sup>Bar-Ilan University, Israël, <sup>2</sup>Levinsky College, Israël

Novembre 2016

## Introduction

L'utilisation de la technologie est devenue commune et naturelle dans notre vie et dans celle des enfants. En plus des livres imprimés, les jeunes enfants sont aussi de plus en plus exposés aux livres numériques, qu'ils lisent seuls ou avec des adultes. La part de marché des livres numériques augmente continuellement ; c'est vrai même pour ceux de différentes langues destinés aux enfants d'âge préscolaire.<sup>1</sup> Les livres numériques qui incorporent des caractéristiques multimédias comme des animations, de la musique, des effets sonores, du texte illuminé et de la narration orale, proposent une synergie dans laquelle au moins deux facteurs opèrent de manière combinée et intégrée pour influencer le lecteur.<sup>2</sup> La combinaison de ces actions est considérée plus efficace que l'emploi de chaque facteur séparément. Selon cette théorie, les jeunes enfants, particulièrement ceux qui risquent d'éprouver des difficultés d'apprentissage du langage, pourraient bénéficier davantage d'un mode d'apprentissage qui

intègre plusieurs types de médias plutôt qu'un seul.<sup>3,4</sup>

## **Sujet**

Lire des livres aux jeunes enfants est l'une des activités les plus importantes pour le développement du langage et des bases de la littératie.<sup>5,6</sup> Les livres numériques populaires offrent bien plus que du simple texte écrit et des illustrations : ils intègrent aussi des caractéristiques multimédias. Les zones cliquables interactives de l'écran peuvent être activées par l'utilisateur pour animer ou générer des illustrations ou du texte, de manière à soutenir le développement du langage et la compréhension de l'histoire. L'illumination du texte au fil de la lecture du narrateur peut aider l'enfant à le suivre visuellement, favorisant ainsi la sensibilité aux caractères écrits. Ces caractéristiques des livres numériques sont captivantes et stimulantes et elles peuvent offrir un soutien pour l'apprentissage du langage et des bases de la littératie. Elles permettent aussi aux enfants de « lire » (ou d'écouter) sans la présence d'un adulte. En conséquence, l'abondance de livres numériques disponibles sur le marché actuellement offre de nouvelles possibilités d'apprentissage, mais aussi de nouveaux défis pour la lecture partagée entre adultes et enfants.

## **Problèmes**

Bien que le potentiel des livres numériques ait soulevé beaucoup d'espoir pour les jeunes enfants, la qualité du support qu'ils offrent au développement du langage et de la littératie est controversée. On craint que plusieurs livres numériques disponibles sur le marché, axés sur le multimédia, les couleurs, les sons et les illustrations, visent avant tout le divertissement et ne soient pas nécessairement souhaitables pour favoriser l'apprentissage des jeunes enfants.

## **Contexte de la recherche**

Les revues de littérature sur les livres numériques abordent ce sujet sous différents angles. Certains chercheurs ont examiné la structure et les composantes de livres numériques disponibles sur le marché en les comparant avec des paramètres idéaux.<sup>7,8,9</sup> D'autres ont passé en revue les données probantes sur la capacité des livres numériques à améliorer la compréhension de texte, le langage et les bases de la littératie chez les enfants.<sup>10,11,12,13</sup> D'autres encore ont développé des livres numériques à des fins de recherche.<sup>14,15</sup>

## **Questions clés de la recherche**

Plusieurs questions de recherche ont été soulevées : (a) Quelle est la qualité de la structure et des composantes des livres numériques commerciaux destinés aux enfants de 3 à 8 ans? (b) Quels effets ont les livres numériques commerciaux et ceux qui ont été créés spécifiquement pour la recherche sur le langage des enfants (principalement le vocabulaire et la compréhension de texte) et le développement des bases de la littératie (incluant la lecture et l'écriture de mots, la sensibilité phonologique et la connaissance de la forme graphique des lettres)?

## **Résultats récents de la recherche**

La recherche montre que plusieurs livres numériques commerciaux, misant sur le multimédia, sont remplis de couleurs, de sons et d'illustrations et incorporent des jeux au fil de l'histoire. Dans la plupart de ces livres, ces caractéristiques ne sont pas conçues pour favoriser le développement du langage et de la littératie chez les jeunes enfants.<sup>7,8,9</sup> Notamment, les animations peuvent être trop nombreuses ou les zones cliquables interactives peuvent ne pas être liées à l'histoire, déviant ainsi l'attention de l'enfant du fil conducteur.

Les livres numériques spécifiquement conçus pour la recherche ont été utilisés avec des enfants de différents âges et de différents statuts socio-économiques<sup>14</sup> ainsi que des enfants à risque de difficultés d'apprentissage.<sup>16</sup> Ces livres ont aussi été étudiés dans plusieurs contextes : lecture en solitaire ou lecture partagée avec un autre enfant, un parent ou un chercheur.<sup>17,18,19</sup> Ils se sont avérés efficaces pour développer une large gamme d'habiletés relatives au langage et à la littératie au cours des années préscolaires et au début du parcours scolaire.<sup>15,20</sup> Une méta-analyse récente a conclu que des livres numériques bien conçus peuvent faciliter davantage la compréhension de texte et l'apprentissage des mots que des livres d'histoires imprimés.<sup>21,22</sup> Deux types d'éléments dans la conception influencent l'impact du livre numérique. Les éléments multimédias ajoutent de l'information non-verbale (animations, sons) pour favoriser la compréhension du contenu verbal (texte, narration) et stimulent le développement cognitif des enfants autant que le soutien d'un adulte pendant la lecture d'un livre d'histoires imprimé. Les caractéristiques multimédias aident particulièrement les enfants de familles défavorisées. Cependant, les caractéristiques interactives qui dévient l'attention de l'histoire sont néfastes pour l'apprentissage des enfants. Ceci s'explique par le contrôle cognitif limité des jeunes enfants et leur incapacité à faire plusieurs choses en même temps, ce que requièrent les caractéristiques interactives. Ainsi, lorsque les enfants doivent alterner fréquemment entre l'histoire et des éléments interactifs comme des jeux ou des zones cliquables, la conception du livre numérique interfère avec la compréhension de l'histoire et l'apprentissage du langage.<sup>21,22</sup>

## **Lacunes de la recherche**

Il sera nécessaire de mener plus de recherches sur l'apport des livres numériques au langage oral, incluant le vocabulaire et la compréhension d'histoires. D'autres recherches devront aussi évaluer, particulièrement chez les enfants de la maternelle, l'impact du suivi visuel du texte numérique sur la sensibilité aux caractères écrits, tant pour la lecture que l'écriture. Nous devons approfondir notre compréhension des processus partagés et des interactions enfant-enfant et adulte-enfant, ainsi que de leurs effets sur les connaissances des enfants. Également, il devient nécessaire de dépasser l'offre actuellement disponible et de concevoir un système de livres numériques pouvant capter le niveau de langage et de compréhension de l'enfant et suggérer en retour un encadrement adapté à son niveau. Un tuteur numérique pourrait rendre l'enfant plus attentif à l'histoire, similairement à la façon qu'il l'est avec un adulte pendant la lecture partagée. L'inclusion de questions et de rétroactions digitales adaptées à l'enfant, qui mettent l'accent sur le langage et des aspects de l'histoire, pourrait stimuler l'apprentissage du langage et la compréhension du texte.<sup>23</sup>

## **Conclusion**

Écouter une histoire constitue un effort cognitif important pour les jeunes enfants ; les activités additionnelles qu'offrent les livres numériques semblent les distraire du fil conducteur de l'histoire. Il a été démontré que les caractéristiques multimédias (animations, musique, effets sonores, etc.) étroitement liées au contenu de l'histoire en facilitent la compréhension, probablement parce qu'elles représentent et concrétisent le langage abstrait et dirigent l'attention des enfants vers les détails clés des illustrations.<sup>23</sup> De telles informations non-verbales sont particulièrement utiles pour les enfants qui ont de la difficulté à comprendre le fil conducteur de l'histoire et le langage utilisé à cause d'un retard de langage. En revanche, les caractéristiques interactives qui interrompent l'histoire, comme les jeux, les dictionnaires sous forme de fenêtres (« pop-up ») et les zones cliquables interactives nuisent à la compréhension du texte ; or, ces éléments apparaissent fréquemment dans les livres numériques commerciaux.<sup>22</sup>

## **Implications pour les parents, les services et les politiques**

Il est nécessaire d'opter pour des livres numériques bien conçus, basés sur des principes de recherche. La littérature actuelle peut servir de base aux développeurs de logiciels en vue de concevoir des livres numériques pour la prochaine génération qui soient à la fois divertissants et

axés sur l'apprentissage du langage et de la littératie. Les parents et les éducateurs doivent faire preuve de prudence lorsqu'ils choisissent des livres numériques pour des jeunes enfants ; ils devraient garder en tête que, en matière d'interactivité et d'additions multimédias, « plus rapporte souvent moins ». Cela dit, des livres numériques de qualité peuvent être utilisés pour soutenir l'apprentissage du langage et de la littératie chez les enfants qui ont une trajectoire développementale normale ou retardée dans ces domaines.

## Références

1. Guernsey L, Levine M, Chiong C, Severns M. *Pioneering literacy in the digital wild west: Empowering parents and educators*. Washington, DC: Campaign for Grade-Level Reading; 2014.
2. Neuman SB. Television as a learning environment: A theory of synergy. In: Flood J, Heath SB, Lapp D, eds. *Handbook of research on teaching literacy through the communicative and visual arts*. New York: Simon & Schuster; 1997:15-30
3. Neuman SB. The case for multi-media presentation in learning: A theory of synergy. In: Bus AG, Neuman SB, eds. *Multimedia and literacy development: Improving achievement for young learners*. New York: Taylor & Francis Group; 2008:44-56.
4. Verhallen MJAJ, Bus AG, de Jong MT. The promise of multimedia stories for kindergarten children at risk. *Journal of Educational Psychology*. 2006;98:410-419.
5. Neuman S, Dickinson DK. *Handbook of early literacy research*. New York: Guilford; 2011.
6. Teale WH, Sulzby E. Literacy acquisition in early childhood: The roles of access and mediation in storybook reading. In: Wagner DA. ed. *The future of literacy in a changing world*. Norwood, NJ: Hampton Press; 1999:131-150.
7. de Jong MT, Bus AG. How well suited are electronic books to supporting literacy? *Journal of Early Childhood Literacy*. 2003;3:147-164.
8. Korat O, Shamir A. Are electronic books for young children appropriate to support literacy development? A comparison across languages. *Journal of Computer Assisted Learning*. 2004;20:257-268.
9. Roskos K, Brueck J, Widman S. Investigating analytic tools for e-book design in early literacy learning. *Journal of Interactive Online Learning*. 2009;8(3):218-240.
10. de Jong MT, Bus AG. The efficacy of electronic books fostering kindergarten children's emergent story understanding. *Reading Research Quarterly*. 2004;39:378-393.
11. Paciga KA. *Preschoolers' listening comprehension of digital storybooks* [unpublished dissertation]. Chicago: The Graduate College of the University of Illinois; 2011.
12. Underwood G, Underwood JDM. Children's interactions and learning outcomes with interactive talking books. *Computers and Education*. 1998;30:95-102.
13. Wood, C. Beginning readers' use of 'talking books' software can affect their reading strategies. *Journal of Research in Reading*. 2005;28, 170-182.
14. Korat O, Shamir A. Electronic books versus adult readers: Effects on children emergent literacy as a function of social class. *Journal of Computer Assistance Learning*. 2007;23:248-259.
15. Korat O, Segal-Drori O. E-book reading in different contexts as a literacy facilitator. *Early Education and Development*. 2016;27:532-550.
16. Shamir A, Korat O, Fellah R. Promoting emergent literacy of children at risk for learning disabilities: Do e-books make a

difference? In: Shamir A, Korat O, eds. *Technology as a support for literacy achievements for children at risk*. Springer Publishing. 2013;173-186.

17. Korat O, Shamir A. Direct and indirect teaching: Using for supporting vocabulary, word reading and story comprehension for young children. *Journal of Educational Computing Research*. 2012;46:135-152.
18. Korat O, Shamir A, Heibal S. Expanding the boundaries of shared book reading: E-books and printed books in parent-child reading as support for children's language. *First Language*. 2013;33(5):504-523.
19. Segal-Drori O, Korat O, Shamir A, Klein PS. Reading e-books with and without adult instruction: Effects on emergent reading. *Reading and Writing*. 2010;23:913-930.
20. Korat O, Shamir A, Segal-Drori O. E-books as a support for young children's language and literacy: the case of Hebrew-speaking children. *Early Child Development and Care*. 2014;184(7):998-1016.
21. Takacs ZK, Swart EK, Bus AG. Can the computer replace the adult for storybook reading? A meta-analysis on the effects of multimedia stories as compared to sharing print stories with an adult. *Frontiers in Psychology*. 2014;5:1366.
22. Takacs ZK, Swart EK, Bus AG. Benefits and pitfalls of multimedia and interactive features in technology-enhanced storybooks a meta-analysis. *Review of educational research*. 2015;85(4):698-739.
23. Bus AG, Takacs ZK, Kegel CAT. Affordances and limitations of electronic storybooks for young children's emergent literacy. *Developmental Review*. 2015;35:79-97.