L’apprentissage à partir de médias électroniques chez les jeunes enfants

[1]Mary L. Courage, Ph.D., [2]Georgene L. Troseth, Ph.D.

[1]Memorial University, Canada, [2]Vanderbilt University, États-Unis

Novembre 2016

Introduction

Les enfants de 0 à 2 ans ont aujourd’hui un accès sans précédent aux médias électroniques dotés d’écrans, notamment la télévision, l’ordinateur, les consoles de jeux ainsi que les appareils portables plus récents (téléphones intelligents et tablettes).[1,2] En plus de passer eux-mêmes 1 à 2 heures par jour devant un écran de télévision ou une vidéo, ces enfants sont aussi exposés au quotidien à environ 5,5 heures de télévision « en arrière-plan », ce qui signifie que la télévision reste allumée pour des enfants plus âgés ou des adultes ou pour servir de bruit de fond sans qu’aucun membre de la famille ne la regarde.[3] Leur expérience avec les appareils mobiles est plus limitée, bien qu’elle augmente rapidement avec la disponibilité croissante de ces appareils.[1] La popularité des médias électroniques dotés d’écrans chez les plus jeunes téléspectateurs a inspiré la conception de milliers de programmes vidéos et d’applications visant à enseigner le langage, les nombres, la musique et d’autres habiletés qui favorisent soi-disant le développement du cerveau.[4] L’endossement de ces produits par les parents a permis la création d’une industrie de plusieurs millions de dollars, dont les allégations éducatives restent pourtant largement sans

fondement.[5]

Sujet

Les enfants de 0 à 2 ans s'intéressent aux écrans des médias électroniques et répondent à leurs caractéristiques sensorielles et perceptuelles (mouvement, rythme, couleurs vives, musique et effets sonores).[6] Imitant leurs parents et les enfants plus âgés, ils peuvent saisir une tablette ou un téléphone intelligent et toucher l'écran ou le faire glisser pour y naviguer. Cependant, ceci ne signifie pas qu'ils comprennent le contenu livré ou en tirent un apprentissage.[7] En effet, bien que les très jeunes enfants apprennent facilement lors d'interactions sociales directes,[8] leur niveau de langage et de compréhension est limité et ils sont peu susceptibles de suivre le contenu narratif, le fil conducteur ou le contenu didactique d'une vidéo ou d'une application.[6] Ceci contraste avec le potentiel réel qu'ont les médias électroniques de faciliter les apprentissages des enfants plus âgés lorsque le contenu est adapté à l'âge, stimulant et éducatif.[9]

Problèmes

Lorsque les enfants de 0 à 2 ans observent les écrans des médias électroniques, leur compréhension de ce qu'ils voient est limitée. Ils apprennent plus facilement des actions, des mots et des stratégies de résolution de problème lors d'une interaction sociale réelle que lors du visionnement de la même information à l'écran.[10] Ce décalage, que l'on peut nommer « déficit de la vidéo », s'explique par la rigidité des apprentissages des très jeunes enfants : pour que l'apprentissage soit clair, les caractéristiques de la situation d'apprentissage (vidéo) et du contexte de transfert (monde réel) doivent être exactement les mêmes. Or, les objets et les personnages à l'écran ne ressemblent pas et ne se comportent pas comme ceux du monde réel. La bi-dimensionnalité, la taille, le fait que les personnages télévisés ne répondent pas aux téléspectateurs et les effets visuels et sonores hors de l'ordinaire alimentent la non-concordance entre le monde de l'écran et le monde réel.[11,12] La vidéo est un média figuratif mais différent de la réalité, que les très jeunes enfants ne comprennent tout simplement pas et ne sont pas en mesure d'apprécier en tant que « fenêtre sur le monde ».[6] Au cours de la troisième année de vie, l'amélioration des habiletés langagières, de la cognition et de la conscience sociale ainsi que l'expérience avec les écrans rendent l'apprentissage des enfants plus flexible et le transfert de la vidéo à la réalité devient alors possible.[10,12]

Contexte de la recherche

L’information actuellement disponible pour les parents et les professionnels œuvrant auprès des enfants au sujet des médias électroniques porte des messages contradictoires. Comme l’exposition des très jeunes enfants aux médias dotés d’écrans est assez élevée, on craint que ce temps d’écran remplace des activités d’apprentissage reconnues comme étant bénéfiques au développement, telles la lecture, le jeu et les interactions sociales et langagières avec les autres. On craint également que les médias électroniques nuisent au développement de l’attention et de l’autorégulation des enfants et que ceci affecte leurs apprentissages.[13,14] Ces enjeux, bien que sujets à débats, ont incité les pédiatres à recommander que les enfants de moins de 2 ans ne soient exposés à aucun média électronique doté d’écran.[15] Les fabricants qui conçoivent et commercialisent les vidéos et applications pour très jeunes enfants livrent un message différent,[5] soulignant le rôle positif que peut jouer du matériel bien conçu dans les apprentissages des enfants plus âgés. Ces promoteurs offrent des témoignages convaincants et citent des « experts » qui affirment explicitement ou implicitement que des médias électroniques adaptés à leur âge favorisent l’apprentissage et le développement cérébral des enfants de 0 à 2 ans. Ces points de vue contradictoires, combinés au très grand nombre de vidéos et d’applications disponibles, font en sorte qu’il est très difficile pour les parents de prendre des décisions éclairées quant à l’exposition de leurs très jeunes enfants aux médias électroniques.[4] Dans ce contexte, des chercheurs ont mené plusieurs études basées sur différentes méthodes et mesures et les réponses à certains questionnements qui ont été soulevés deviennent de plus en plus claires.

Questions clés de la recherche

1. Que peuvent apprendre les enfants de moins de 2 ou 3 ans des médias qui s’adressent aux bébés? Comment l’âge influe-t-il sur cet apprentissage?
2. Comment l’omniprésence de la « télévision d’arrière-plan » influe-t-elle sur les apprentissages des très jeunes enfants?
3. Les écrans interactifs récemment arrivés sur le marché sont-ils plus efficaces comme outils d’apprentissage que la télévision, dont le visionnement est passif?
4. Quand l’exposition aux médias électroniques devient-elle excessive?

Résultats récents de la recherche

Plusieurs vidéos destinées aux très jeunes enfants visent l’apprentissage de mots, incontournable à cette période de la vie.[16] Les chercheurs qui ont évalué soigneusement l’apprentissage du

vocabulaire au moyen de vidéos rapportent que l'âge de l'enfant et le soutien par un adulte affectent tous deux la qualité de cet apprentissage. Les enfants âgés de 2 à 4 ans peuvent apprendre de nouveaux mots grâce à une vidéo, particulièrement lorsque les parents la regardent avec eux, les incitent à y diriger leur attention, parlent de l'histoire qui est narrée et posent des questions à son sujet.[17-21] Cependant, même lorsque les enfants apprennent de nouveaux mots, il peut y avoir un « déficit de la vidéo », soit un apprentissage moindre que celui qui est fait lors d'un enseignement réel et interactif. Les enfants de moins de 2 ans, quant à eux, ne semblent pas apprendre de mots à partir de vidéos pour bébés, même lorsqu'un parent est présent lors du visionnement.[22-24] Une étude récente rapporte toutefois que des enfants de 15 mois ont pu apprendre un langage des signes pour bébés à partir d'une vidéo, tant en présence qu'en l'absence d'un parent.[25]

Certaines données probantes suggèrent également que la télévision allumée en arrière-plan nuit aux apprentissages que font les très jeunes enfants en jouant, puisqu'ils jettent souvent des regards rapides à l'écran et se concentrent moins sur leurs jeux.[26,27] De plus, dans ce contexte, les enfants interagissent moins avec leurs parents, qui répondent plus lentement à leurs demandes d'attention et leur parlent moins souvent, en utilisant des phrases plus simples et plus courtes.[27] Comme les interactions parent-enfant constituent une voie importante d'apprentissage du langage et du monde en général, le potentiel préjudiciable de cette réduction des interactions est significatif.[28,29]

Certains ont suggéré que les appareils mobiles plus récents puissent réellement favoriser l'apprentissage des très jeunes enfants, puisqu'ils sont interactifs et peuvent être programmés pour rencontrer les objectifs et s'adapter aux habiletés de chaque enfant.[30,31] Par exemple, des études menées auprès d'enfants plus âgés montrent que des livres électroniques bien conçus peuvent faciliter l'apprentissage des mots et de la lecture et favoriser la littératie émergente par l'usage réfléchi d'effets multimédias (animation ou mise en évidence des éléments pertinents d'une image ou d'un texte) et possiblement de zones cliquables sur l'écran qui lorsque touchées activent des fonctions interactives comme des dictionnaires, des lectures de mots ou des jeux d'apprentissage.[32-34] Les premières recherches sur l'apprentissage à partir de vidéoclavardage et d'écrans tactiles chez les très jeunes enfants ont obtenu des résultats prometteurs.[35-37] Cependant, l'efficacité des appareils interactifs chez les enfants de moins de deux ou trois ans pourrait encore dépendre de la contribution des parents, pour aider les enfants à comprendre comment l'information présentée à l'écran est rattachée au monde réel.[38,39]

Lacunes de la recherche

Plusieurs questions importantes sur l'apprentissage à partir de médias électroniques chez les enfants de moins de 2 ou 3 ans restent sans réponse.[40] Les plus importantes concernent notamment la nature et les conséquences de l'utilisation des appareils mobiles par ces enfants, leur capacité à les opérer et leur manière de le faire, le potentiel réel de ces appareils à soutenir l'apprentissage comparativement aux médias passifs comme la télévision et la possibilité que des caractéristiques intégrées (zones cliquables, intelligence artificielle) puissent remplacer la contribution des parents dans l'apprentissage. Une autre question concerne le potentiel des appareils mobiles à cibler les besoins d'enfants particuliers : peuvent-ils offrir un complément utile à l'apprentissage chez les jeunes enfants à risque de retard développemental ou dont les parents sont souvent indisponibles? Finalement, la question épineuse du seuil à partir duquel l'exposition aux médias électroniques est considérée comme excessive reste d'actualité. Pour y répondre, il faudra sans doute considérer judicieusement les caractéristiques de l'enfant, la qualité de la conception du média, l'intégration d'une compréhension juste de la manière dont apprennent les très jeunes enfants et la qualité de l'environnement d'apprentissage en général.

Conclusion

Les données probantes suggèrent que les enfants de moins de 2 ou 3 ans apprennent peu par l'exposition à des médias électroniques, particulièrement s'ils observent seuls ce qui se passe à l'écran.[39] La plupart des apprentissages avant la troisième année de vie proviennent des interactions avec les autres, de l'écoute de livres d'histoires, de l'exploration de l'environnement et des jouets. Les médias électroniques, particulièrement la télévision allumée en arrière-plan, sont distrayants et peuvent nuire à ces importantes opportunités d'apprentissage. L'espoir que les appareils mobiles interactifs récents soient plus efficaces pour l'apprentissage que les médias passifs comme la télévision devra faire l'objet de recherches futures. Certaines données probantes suggèrent que le temps d'écran en bas âge est associé à un moindre développement des fonctions exécutives et de l'autorégulation au cours des années préscolaires, même lorsqu'on tient compte de facteurs démographiques potentiellement confondants liés à l'enfant et à la famille. Les fonctions exécutives sont les processus cognitifs qui contrôlent la régulation de l'attention, des pensées, des émotions et du comportement et elles constituent le fondement d'un apprentissage efficace chez les très jeunes enfants.[40-42]

Implications pour les parents, les services et les politiques

Même si une exposition modérée à des médias électroniques adaptés à l'âge de l'enfant risque peu d'être néfaste, la meilleure stratégie éducative reste de parler aux très jeunes enfants, de leur lire des histoires et de jouer avec eux. Les parents doivent savoir que les allégations marketing quant aux bénéfices éducatifs des médias destinés aux enfants de moins de 2 ou 3 ans ne sont pas fondées. Plusieurs sites web dédiés à l'évaluation du contenu proposé par différents médias électroniques présentent des options de visionnement appuyées empiriquement; ils constituent ainsi une ressource utile pour les parents et les éducateurs (voir l'onglet « Ressources » pour obtenir des exemples). Si les parents choisissent d'exposer leurs enfants de moins de 2 ou 3 ans à des médias électroniques, leur présence pendant le visionnement optimisera le potentiel d'apprentissage de ces médias. Laissés seuls devant un écran, les enfants peuvent être divertis, mais n'en tirent pas nécessairement d'apprentissage. Finalement, il est important d'éteindre les écrans des médias électroniques lorsque personne ne les regarde. La télévision allumée en arrière-plan est une distraction pour les très jeunes enfants et peut nuire aux importants apprentissages qu'ils font en jouant.

Références

1. Rideout V. *Zero to eight: Children's media use in America*. San Francisco, CA: Common Sense Media; 2013.
2. Mol SE, Neuman SB, Strouse GA. From ABCs to DVDs: Profiles of infants' home media environments in the first two tears of life. *Early Child Development and Care*. 2014;184(8):1250-1266.
3. Lapierre MA, Piotrowski JT, Linebarger DL. Background television in the homes of US children. *Pediatrics*. 2012;130(5):1-8.
4. Hirsh-Pasek K, Zosh JM, Golinkoff RM, Gray JH, Robb MB, Kaufman J. Putting education in "educational" apps: Lessons from the science of learning. *Psychological Science in the Public Interest*. 2015;16(1):3-34.
5. Vaala SE, Lapierre MA. Marketing genius: The impact of educational claims and cues on parents' reactions to infant/toddler DVDs. *Journal of Consumer Affairs*. 2014;48(2):323-350.
6. Anderson DR, Hanson KG. From blooming, buzzing confusion to media literacy: The early development of television viewing. *Developmental Review*. 2010;30(2):239-255.
7. Pempek TA, Kirkorian HL, Richards JE, Anderson DR, Lund AF, Stevens M. Video comprehensibility and attention in very young children. *Developmental Review*. 2010;46(5):1283-1293.
8. Bauer PJ. *Remembering the times of our lives: Memory in infancy and beyond*. Hove, UK: The Psychology Press; 2007.
9. Mares M-L, Han Z. Effects of Sesame Street: A meta-analysis of children's learning in 15 countries. *Journal of Applied Developmental Psychology*. 2013;34(3):140-151.
10. Troseth GL. Is it life or is it Memorex? Video as a representation of reality. *Developmental Review*. 2010;30(2):155-175.
11. Barr R. Transfer of learning between 2D and 3D sources during infancy: Informing theory and practice. *Developmental Review*. 2010;30(2):128-154.
12. Barr R. Memory constraints on infant learning from picture books, television, and touchscreens. *Child Development Perspectives*. 2013;7(4):205-210.

13. Courage ML, Setliff AE. When babies watch television: Attention-getting, attention-holding and the implications for learning from video material. *Developmental Review*. 2010;30(2):220-238.

14. Barr R, Lauricella A, Zack, Calvert, SL. The relation between infant exposure to television and executive functioning, cognitive skills, and school readiness at age four. *Merrill Palmer Quarterly*. 2010;56(1):21-48.

15. American Academy of Pediatrics, Council on Communications and Media. Media use by children under two years. *Pediatrics*. 2011;128(5): 1040-1045. doi:10.1542/peds.2011-1753.

16. Kuhl PK. Who's talking? *Science*. 2011;333(6042):529-530.

17. Strouse GA, O'Doherty K, Troseth GL. Effective co-viewing: Preschoolers' learning from a video after a dialogic questioning intervention. *Developmental Psychology*. 2013;49(12):2368-2381.

18. Strouse GA, Troseth GL. Supporting toddlers' transfer of word learning from video. *Cognitive Development*. 2014;30:47-64.

19. Richert RA, Robb MB, Smith EI. Media as social partners: The social nature of young children's learning from screen media. *Child Development*. 2011;82(1):82-95.

20. Roseberry S, Hirsh-Pasek K, Golinkoff RM. Skype me! Socially contingent interactions help toddlers learn language. *Child Development*. 2014;85(3):956-970.

21. Kirkorian HL, Choi K, Pempek TA. Toddlers' word learning from contingent and noncontingent video on touchscreens. *Child Development*. 2016;87(2):405-413.

22. Linebarger DL, Vaala SE. Screen media and language development in infants and toddlers: An ecological perspective. *Developmental Review*. 2010;30(2):176-202.

23. Neuman SB, Kaefer T, Pinkham A, Strouse GA. Can babies learn to read? A randomized trial of baby media. *Journal of Educational Psychology*. 2014;106(3):815-830.

24. DeLoache JS, Chiong C, Sherman K, Islam N, Vanderborgt M, Troseth G, Strouse GA, O'Doherty K. Do babies learn from baby media? *Psychological Science*. 2010;21(11):1570-1574.

25. Dayanim S, Namy LL. Infants learn baby signs from video. *Child Development*. 2015;86(3):800-811.

26. Setliff AS, Courage ML. Background television and infants' allocation of their attention during toy play. *Infancy*. 2011;16(6):611-639.

27. Pempek TA, Kirkorian HL, Anderson DL. The effects of background television on the quantity and quality of child-directed speech by parents. *Journal of Children and Media*. 2014;8(3):211-222.

28. Christakis DA. Interactive media use at younger than the age of 2 years. *Pediatrics*. 2014;168(5):399-400.

29. Weisleder A, Fernald A. Talking to children matters: Early language experience strengthens processing and builds vocabulary. *Psychological Science*. 2013;24(11):2143-2152.

30. Radesky JS, Schumacher J, Zuckerman B. Mobile and interactive media use by young children: The good, the bad, and the unknown. *Pediatrics*. 2015;135(1):1-4.

31. Cristia A, Seidi A. Parental reports on touch screen use in early childhood. *PLoS ONE*. 2015;10(6):e0128338. doi: 10.1371/journal.pone.0128338.

32. Korat O, Shamir A. Direct and indirect teaching: Using e-books for supporting vocabulary, word reading, and story comprehension for young children. *Journal of Educational Computing Research*. 2012;46(2):135-152.

33. Parish-Morris J, Mahajam N, Hirsh-Pasek K, Golinkoff RM, Collins MF. Once upon a time: Parent-child dialogue and storybook reading in the electronic era. *Mind, Brain, and Education*. 2013;7(3):200-210.

34. Myers LJ, LeWitt RB, Maselli NM. Baby FaceTime: Can toddlers learn from online video chat? *Developmental Science*. 2016, July 14. doi:10.1111/desc.12430. [Epub ahead of print]

35. 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. doi:10.3102/0034654314566989.

36. Tarasuik JC, Galligan R, Kaufman J. Almost being there: Video communication with young children. *PLoS ONE*. 2013;6(2):e17129. doi:10.1371/journal.pone.0017129.

37. Chiong C, Ree J, Takeuchi L, Erickson I. *Comparing parent-child co-reading on print, basic, and enhanced e-book platforms*. The Joan Ganz Cooney Center; 2012. http://www.joanganzcooneycenter.org/publication/quickreport-print-books-vs-e-books. Published May 15, 2012. Accessed October 17, 2016.

38. O'Doherty K, Troseth G, Shimpi PM, Goldenberg E, Akhtar N. Third-party social interaction and word learning from video. *Child Development*. 2011;82(3):902-915.

39. Connell SL, Lauricella A, Wartella E. Parental co-use of media with their young children in the USA. *Journal of Children and Media*. 2015;9(1):5-21.

40. Troseth GL, Russo CE, Strouse GA. What's next for research on young children's interactive media? *Journal of Children and Media*. 2016;10(1):54-62.

41. Diamond A. Executive functions. *Annual Review of Psychology*. 2013;64:135-168.

42. Posner M. *Attention in a social world*. New York: Oxford University Press; 2012.