ENCYCLOPÉDIE
sur le développement
des jeunes enfants



Apprentissage par le jeu

Mise à jour : Février 2018
Éditeur au développement du thème :
Angela Pyle, Ph.D., OISE, University of Toronto, Canada

©2018-2026 ABILIO | APPRENTISSAGE PAR LE JEU

Table des matières

Synthèse 5

Définir l’apprentissage par le jeu 8
ERICA DANNIELS, MED, ANGELA PYLE, PH.D., FÉVRIER 2018

Le rôle du jeu de simulation dans le développement de l’autorégulation 15
LAURA E. BERK, PH.D., JANVIER 2018

Apprentissage par le jeu et développement social 22
EMILY N. DAUBERT, PH.D. ÉTUDIANTE AU DOCTORAT, GEETHA B. RAMANI, PH.D., KENNETH H. RUBIN, PH.D., FÉVRIER 2018

Le rôle de l’apprentissage par le jeu sur le développement cognitif 29
DORIS BERGEN, PH.D., PROFESSEUR ÉMÉRITE EN PSYCHOLOGIE ÉDUCATIVE, FÉVRIER 2018

Comment le jeu dirigé favorise l’apprentissage des jeunes enfants 35
[1]DEENA SKOLNICK WEISBERG, PH.D., [2]JENNIFER M. ZOSH, PH.D., FÉVRIER 2018

L’évaluation dans l’apprentissage par le jeu 41
CHRISTOPHER DELUCA, PH.D., FÉVRIER 2018

Jouer pour apprendre les mathématiques 48
[1]BRENNA HASSINGER-DAS, PH.D., [2]JENNIFER M. ZOSH, PH.D., [3]KATHY HIRSH-PASEK, PH.D., [4]ROBERTA M. GOLINKOFF, PH.D., FÉVRIER 2018

Le jeu numérique 55
SUSAN EDWARDS, PH.D., FÉVRIER 2018

Supplanter les fausses dichotomies dans le domaine de l’apprentissage par le jeu : commentaire général 63
CHARLES E. PASCAL, PH.D., FÉVRIER 2018

Trouver une approche holistique de l’apprentissage par le jeu : commentaire 69
ANGELA PYLE, PH.D., MAI 2018

Thème financé par



©2018-2026 ABILIO | APPRENTISSAGE PAR LE JEU

Synthèse

Est-ce important?

L'apprentissage par le jeu est une approche pédagogique qui favorise le recours à des activités ludiques pour stimuler de nombreux aspects du développement et de l'apprentissage de l'enfant. Le jeu libre et le jeu dirigé sont deux types d'apprentissage par le jeu. Le premier est auto-dirigé et dicté par la propre motivation de l'enfant, tandis que le second est encouragé par les adultes et cible un objectif d'apprentissage spécifique. Bien que le jeu constitue un droit légitime chez les jeunes enfants et l'une des voies les plus naturelles vers l'exploration et l'apprentissage, les opportunités de jouer sont actuellement réduites autant à la maison qu'à la garderie. La préparation à l'école constitue de plus en plus la priorité. Ainsi, les programmes dédiés à la petite enfance favorisent les activités structurées et l'évaluation au détriment d'un apprentissage à base d'activités ludiques et physiques. Néanmoins, cette approche traditionnelle d'apprentissage n'est pas toujours efficace car elle peut diminuer la motivation de l'enfant à apprendre, et a un impact négatif sur sa concentration et ses capacités de régulation de son comportement. Si l'on considère que les enfants apprennent mieux lorsqu'ils sont mentalement actifs et interagissent concrètement avec le matériel d'apprentissage, l'apprentissage par le jeu devrait faire partie intégrante de leur environnement, autant à l'école que chez eux.

Que savons-nous?

L'apprentissage par le jeu a un impact sur le développement des habiletés sociales et cognitives, ainsi que sur les aptitudes scolaires de l'enfant. De plus en plus de données démontrent que le jeu libre et le jeu dirigé contribuent différemment à ces résultats développementaux. Le jeu libre serait particulièrement bénéfique pour le développement des compétences sociales et l'auto-régulation. Par exemple, le jeu de simulation, une forme de jeu libre, permet à l'enfant de résoudre des problèmes en présence de conflits, d'inhiber ses comportements impulsifs, d'exprimer ses émotions, de suivre les règles sociales et de soutenir le bien-être affectif des autres personnes. Tools of the Mind est un exemple de programme préscolaire spécifiquement conçu pour améliorer les aptitudes d'auto-régulation de l'enfant grâce au jeu de simulation.

Si on le compare au jeu libre, le jeu dirigé aurait plus d'influence dans l'acquisition des aptitudes scolaires. Les parents et les adultes peuvent améliorer les opportunités d'apprentissage de l'enfant en structurant l'environnement, en intégrant des cibles d'apprentissage et en modifiant des jeux préconçus. En fait, des concepts mathématiques, comme compter, classer et comprendre les dimensions spatio-temporelles, peuvent s'acquérir par le jeu dirigé encadré par des adultes. Building Blocks PreK constitue un exemple de programme qui repose sur des jeux régis par des règles et d'autres activités ludiques pour stimuler l'acquisition des concepts de calcul de base.

Malgré les nombreux avantages que comporte l'apprentissage par le jeu, les éducateurs sont souvent incertains sur comment offrir de telles opportunités en classe et comment évaluer les compétences acquises par le jeu. Le manque de formation formelle et la hausse de la pression relative à l'atteinte des résultats d'apprentissage prescrits seraient en partie responsables de ces difficultés. Pour finir, il est important de souligner qu'à l'échelle mondiale, les enfants n'ont pas tous les mêmes chances de s'engager dans l'apprentissage par le jeu. Par comparaison aux enfants issus de milieux socio-économiques supérieurs vivant aux États-Unis, les enfants de ce pays provenant de communautés à faible revenu présentent des probabilités plus élevées de participer à des activités de loisir (comme les jeux numériques), qu'à des activités extérieures et/ou ludiques avec des adultes. Cette différence d'accessibilité à l'apprentissage par le jeu pourrait, quant à elle, perpétuer les écarts en matière de résultats entre les enfants issus de milieux culturels et socio-économiques différents.

Que peut-on faire?

En raison de la hausse du nombre de jeunes enfants utilisant activement des dispositifs technologiques, les parents sont fortement encouragés à surveiller quel temps leurs enfants consacrent au jeu numérique et quel type de jeu ils jouent. L'idéal est de parvenir à un équilibre entre le temps dédié au jeu numérique et celui associé aux activités ludiques traditionnelles, comme le jeu de simulation et les activités extérieures.

Afin de favoriser les opportunités d'apprentissage par le jeu, les parents et les éducateurs peuvent structurer l'environnement au préalable. En ayant accès à toute une gamme de jouets (des cubes en bois, du matériel pour faire des constructions artistiques et artisanales, des casse-têtes, des livres et des costumes, par exemple), les enfants seraient plus enclins à créer un jeu de faire semblant et à explorer de nouvelles possibilités. En plus d'organiser leur environnement

d'apprentissage, les parents et les éducateurs sont encouragés à laisser les enfants choisir librement leurs activités, tout en les encadrant subtilement afin de garantir qu'ils explorent les bons aspects de l'environnement et/ou des jeux en vue d'atteindre les objectifs d'apprentissage fixés.

L'apprentissage par le jeu est un domaine relativement nouveau et des études supplémentaires sont nécessaires pour déterminer les niveaux d'encadrement requis par les adultes pour (a) stimuler l'apprentissage scolaire et le développement et (b) répondre aux besoins des enfants issus de différents milieux. Il est également justifié de procéder à des études documentant des méthodes efficaces d'évaluation de l'apprentissage par le jeu en classe. Parallèlement, les responsables politiques pourraient soutenir la législation qui favorise l'intégration de l'apprentissage par le jeu dans les programmes scolaires. Ils sont également encouragés à financer des campagnes de sensibilisation axées sur les besoins relatifs à l'apprentissage par le jeu dans le domaine de l'éducation préscolaire.

Définir l’apprentissage par le jeu

Erica Danniels, MEd, Angela Pyle, Ph.D.

OISE University of Toronto, Canada

Février 2018

Introduction

Au début des années 2000, il y a eu un basculement vers la recommandation de l’emploi de l’apprentissage par le jeu dans les programmes éducatifs préscolaires dans plusieurs pays, notamment le Canada,[1] la Suède,[2] la Chine,[3] les Émirats arabes unis[4] et la Nouvelle-Zélande.[2] Cet article présente certains problèmes clés relatifs à la pédagogie entourant l’apprentissage par le jeu, y compris la définition des différents types de jeux,

les perspectives et les derniers résultats associés aux bienfaits du jeu, ainsi que des discussions axées sur le rôle de l’éducateur dans le jeu destiné à faciliter l’apprentissage.

Sujet

L’apprentissage par le jeu consiste, pour l’essentiel, à apprendre tout en jouant. Bien que la définition exacte du jeu continue à faire l’objet de débats, notamment quelles activités peuvent être considérées comme un jeu,[5] l’apprentissage par le jeu se distingue du concept beaucoup plus large du jeu. L’apprentissage n’est pas nécessairement une activité perçue comme un jeu, mais reste un élément essentiel à la définition de l’apprentissage par le jeu.[6] Dans les études portant sur les gains obtenus grâce à l’apprentissage par le jeu, deux types distincts de jeux ont été principalement ciblés : le jeu libre, dirigé par l’enfant lui-même,[7] et le jeu dirigé, qui présente un certain degré d’encadrement et de participation de l’enseignant.[8]

Le jeu libre est généralement décrit comme un jeu auto-dirigé, volontaire, dicté par la propre motivation de l’enfant et jouissif.[9,10] Un type de jeu libre fréquemment mis de l’avant est le jeu socio-dramatique qui se caractérise par la pratique de jeux de rôles grâce à la création et le suivi de règles sociales, comme prétendre être un autre membre de la famille.[11] D’autre part, le terme jeu dirigé fait référence à pratiquer des activités avec un certain degré de participation d’un ou plusieurs adultes afin de renforcer ou d’élargir les opportunités d’apprentissage au sein du jeu lui-même.[12] Toute une gamme de termes a été utilisée pour faire référence aux types d’activités

de jeu dirigé (par exemple, l'apprentissage en centre de la petite enfance[13] ou le jeu intentionnellement encadré[14]); cependant, une différence est qui a la maîtrise de l'activité ludique : Certaines activités sont qualifiées de dirigées par l'enseignant, comme les jeux planifiés intentionnellement,[15,16] alors que d'autres sont décrites comme dirigées mutuellement, avec un engagement de l'enseignant sans qu'il ne prenne le dessus ni ne transforme l'activité de façon à ce que l'enseignant autant que l'élève exerce un certain contrôle sur le jeu.[17,18] Un exemple de jeu dirigé par l'enseignant est la modification des règles d'un jeu de société pour intégrer des actions qui demandent un raisonnement numérique et dans l'espace,[19] tandis qu'un exemple de jeu dirigé mutuellement est un enseignant observant ses élèves mimant un film célèbre et suggérant à la classe de créer son propre film, c'est-à-dire l'invention et la rédaction d'un scénario, la recherche de thèmes pertinents et la représentation de différents rôles en collaborant les uns avec les autres.[20] Il est utile de connaître les différences entre le jeu libre, le jeu dirigé mutuellement et le jeu dirigé par l'enseignant pour analyser les articles, en quantité croissante, consacrés aux différents types d'apprentissages par le jeu.

Bien que l'hypothèse stipulant que le jeu joue un rôle essentiel dans le développement de l'enfant ait été contestée,[21] de plus en plus de données suggèrent que l'emploi de l'apprentissage par le jeu stimule de nombreux aspects du développement et de l'apprentissage. Cependant, les chercheurs et les éducateurs s'accordent peu sur le rôle et l'importance des différents types de jeux dans la classe.

Contexte et résultats de la recherche

Les analyses de l'apprentissage par le jeu sur l'éducation des jeunes enfants sont abordées selon deux approches distinctes : l'une axée sur les gains obtenus pour l'apprentissage développemental[22] et l'autre ciblant les bienfaits du jeu sur l'apprentissage scolaire.[23] L'apprentissage développemental comprend notamment les aptitudes socio-émotionnelles, le développement intellectuel général et les capacités d'autorégulation. Les articles consacrés aux bienfaits sur le plan du développement de l'apprentissage par le jeu ont fréquemment étayé le rôle important du jeu libre auto-dirigé dans la classe. Les chercheurs ont souligné leurs inquiétudes quant à la baisse du temps dédié au jeu libre en raison de la hausse de l'importance accordée au respect des normes académiques par un enseignement dirigé par l'enseignant.[24] Par exemple, il a été proposé que les enfants construisaient leur connaissance du monde et exerçaient leurs aptitudes à résoudre des problèmes pendant les périodes d'exploration menées par l'enfant dans différents centres récréatifs.[25]

Certaines études ont démontré que les élèves adoptaient des comportements de résolution de problèmes plus efficacement dans des conditions de jeu auto-dirigé qu'en milieu plus formel, dirigé par l'enseignant.[26,27] Il a été mentionné que le jeu dirigé par l'enfant avec les pairs jouait un rôle important dans le développement des aptitudes socio-émotionnelles de l'enfant, comme établir et suivre des règles, résoudre des conflits et soutenir le bien-être affectif des autres.[22] Le fait d'offrir à des enfants des opportunités de négocier et de suivre des règles tout en jouant a été associé au développement des aptitudes d'autorégulation.[28] De nombreux bienfaits de l'apprentissage développemental ont été associés à des situations de jeu libre dirigé par l'enfant, où l'éducateur joue un rôle indirect ou passif, celui d'observateur ou de planificateur d'un environnement propice au jeu libre, par exemple.[29] De manière alternative, des études consacrées au jeu et à l'apprentissage scolaire ont analysé comment les activités ludiques influencent l'apprentissage des élèves dans des disciplines scolaires, comme la lecture, l'écriture et les mathématiques. Les auteurs de ces études ont tendance à privilégier l'utilisation des activités ludiques dirigées mutuellement et par l'enseignant pour favoriser l'apprentissage scolaire, au cours desquelles les éducateurs occupent une place active dans le jeu, comme diriger des jeux pré-conçus, collaborer avec les élèves et intervenir dans le jeu mené par l'enfant pour intégrer des cibles d'apprentissage.[15,30,31] Les défenseurs de l'apprentissage par le jeu visant la réussite scolaire ont argumenté que des stratégies d'apprentissage basées sur le jeu peuvent être utilisées pour enseigner en visant des objectifs scolaires prescrits de manière appropriée sur le plan de l'engagement et du développement.[31,32] Selon cette perspective, la pratique du jeu libre uniquement est considérée comme insuffisante pour garantir l'apprentissage scolaire, et la participation active de l'enseignant dans le jeu est par conséquent essentielle.[15]

Une étude récente a appuyé ce type d'apprentissage par le jeu pour le développement des compétences scolaires. Par exemple, les élèves d'une classe de maternelle suivant un programme de mathématiques fondé sur le jeu composé d'activités dirigées par l'enseignant réussissaient mieux par rapport aux élèves d'une classe témoin lors des évaluations générales des compétences en mathématiques.[30] De manière analogue, il a été observé que les enfants suivant un cours de lecture et d'écriture fondé sur le jeu dirigé mutuellement, où les éducateurs intégraient du vocabulaire spécifique dans des situations de jeu utilisaient davantage ce nouveau vocabulaire par rapport à ceux recevant une pédagogie explicite (ou enseignement direct).[33]

Lacunes de la recherche

Les perspectives développementales et scolaires relatives à l'apprentissage par le jeu ont évolué par différentes recommandations axées sur les types de jeux renforcés et le rôle idéal des éducateurs instaurant cette pédagogie.[34] Les chercheurs intéressés par les bienfaits de l'apprentissage par le jeu sur le développement ont souligné l'importance du jeu libre et un rôle passif de l'enseignant, tandis que ceux évaluant les avantages sur le plan scolaire ont mis en relief l'importance du jeu dirigé par l'enseignant ou dirigé mutuellement avec un rôle actif de l'enseignant. Peu d'études ont ciblé à la fois les perspectives développementales et les perspectives scolaires de manière intégrée.[34]

Ces divergences en termes de recommandations ont été source de confusion pour les éducateurs, avec les dernières études réalisées en classe démontrant des variations similaires chez les éducateurs quant aux perspectives et à la mise en œuvre de l'apprentissage par le jeu. On a découvert que les enseignants appuyant les gains obtenus par le jeu sur le développement ont principalement encouragé le jeu libre dans leur classe, tandis que ceux approuvant les bienfaits sur le plan scolaire ont favorisé la mise en place d'une plage plus large d'activités ludiques, avec une participation active de l'enseignant.[6,35] De plus, les éducateurs appliquant un programme d'apprentissage par le jeu ont signalé certaines difficultés fréquemment rencontrées, comme une lutte pour comprendre la valeur scolaire du jeu, le manque de formation sur l'apprentissage par le jeu et les pressions pour engager un enseignement direct en vue d'atteindre les résultats scolaires prescrits.[36,37] L'enseignement à la fois scolaire et développemental est un élément important traité dans les programmes préscolaires à enseigner par l'entremise de l'apprentissage par le jeu.[38,39] Cependant, les directives portant sur la façon dont les éducateurs peuvent intégrer et équilibrer les différentes pratiques recommandées au sein des programmes scolaires demeurent largement absentes.

Conclusions et implications

Les éducateurs instaurant des programmes d'apprentissage par le jeu sont actuellement confrontés à des difficultés concernant l'intégration des normes scolaires exigées au sein des méthodes pédagogiques basées sur le jeu. Certains chercheurs et éducateurs approuvent le concept qui stipule que le jeu doit demeurer un comportement dirigé par l'enfant,[40,41] certains éducateurs ont néanmoins fait part de leurs inquiétudes quant au respect des normes académiques sans la possibilité d'exercer une certaine influence lors des périodes de jeu.[6] En conséquence de ces résultats, il est recommandé d'employer une approche intégrée de l'apprentissage par le jeu qui vise des avantages sur les compétences à la fois

développementales et scolaires.

Afin d'intégrer les aspects développementaux et scolaires, l'apprentissage par le jeu peut être envisagé comme un continuum qui incorpore différents degrés d'implication de l'adulte dans le jeu. Les activités dirigées par l'enfant (le jeu libre) se situent à une extrémité de ce continuum, tandis que le jeu dirigé par l'enseignant (l'apprentissage par l'entremise de jeux) aboutit à l'autre extrémité, le jeu dirigé mutuellement (le jeu conçu en collaboration) résidant au milieu.6 Lors de la mise en œuvre d'un continuum d'enseignement par le jeu, les éducateurs négocient un équilibre entre le temps alloué au jeu libre sans interruption et le déploiement ou l'extension d'un contenu scolaire selon différentes méthodes qui s'intègrent aux activités ludiques qui visent à favoriser l'apprentissage de l'enfant.[6] En offrant toute une gamme de jeux diversifiés dans la classe où les éducateurs occupent des rôles divers, l'apprentissage des aptitudes développementales et scolaires peut être abordé de manière appropriée sur le plan du développement, engageante et centrée sur l'enfant. On espère que cette définition plus large de l'apprentissage par le jeu peut contribuer à combler les lacunes entre les perspectives développementales et scolaires sur le jeu, et à améliorer la pratique des éducateurs déployant une pédagogie basée sur le jeu en milieu préscolaire.

Références

1. Lynch M. Ontario kindergarten teachers' social media discussions about full day kindergarten. *McGill Journal of Education*. 2014;49(2):329-347.
2. Synodi E. Play in the kindergarten: The case of Norway, Sweden, New Zealand and Japan. *International Journal of Early Years Education*. 2010;18(3):185-200.
3. Pan YJ, Li X. Kindergarten curriculum reform in mainland China and reflections. In: Sutterby JA, ed. *Early education in a global context*. Bradford, UK: Emerald Group; 2012:1-26.
4. Baker FS. Teachers' views on play-based practice in Abu Dhabi kindergartens. *International Journal of Early Years Education*. 2014;22(3):271-286.
5. Wallerstedt C, Pramling N. Learning to play in a goal-directed practice. *Early Years*. 2012;32(1):5-15.
6. Pyle A, Danniels E. A continuum of play-based learning: The role of the teacher in play-based pedagogy and the fear of hijacking play. *Early Education and Development*. 2017;28(3):274-289.
7. Fleer M. 'Conceptual play': Foregrounding imagination and cognition during concept formation in early years education. *Contemporary Issues in Early Childhood*. 2011;12(3):224-240.
8. Fisher KR, Hirsh-Pasek K, Newcombe N, Golinkoff RM. Taking shape: Supporting preschoolers' acquisition of geometric knowledge through guided play. *Child Development*. 2013;84(6):1872-1878.
9. Ashiabi GS. Play in the preschool classroom: Its socioemotional significance and the teacher's role in play. *Early Childhood Education Journal*. 2007;35(2):199-207.
10. Holt NL, Lee H, Millar CA, Spence JC. 'Eyes on where children play': A retrospective study of active free play. *Children's Geographies*. 2015;13(1):73-88.

11. Elias CL, Berk LE. Self-regulation in young children: Is there a role for sociodramatic play? *Early Childhood Research Quarterly*. 2002;17:216-238.

12. Weisberg DS, Hirsh-Pasek K, Golinkoff RM. Guided play: Where curricular goals meet a playful pedagogy. *Mind, Brain, and Education*. 2013;7:104-112.

13. Kotsopoulos D, Makosz S, Zambrzycha J, McCarthy K. The effects of different pedagogical approaches on the learning of length measurement in kindergarten. *Early Childhood Education Journal*. 2015;43:531-539.

14. Cutter-Mackenzie A, Edwards S. Toward a model for early childhood environmental education: Foregrounding, developing, and connecting knowledge through play-based learning. *The Journal of Environmental Education*. 2013;44(3):195-213.

15. Presser AL, Clements M, Ginsburg H, Ertle B. Big math for little kids: The effectiveness of a preschool and kindergarten mathematics curriculum. *Early Education and Development*. 2015;26:399-426.

16. Wang Z, Hung LM. Kindergarten children's number sense development through board games. The International Journal of Learning. 2010;17(8):19-31.

17. Hope-Southcott L. The use of play and inquiry in a kindergarten drama centre: A teacher's critical reflection. *Canadian Children*. 2013;38(1):39-46.

18. McLennan DP. Classroom bird feeding. *Young Children*. 2012;67(5):90-93.

19. Kamii C. Modifying a board game to foster kindergarteners' logico-mathematical thinking. *Young Children*. 2003;58(5):20-26.

20. Damian B. Rated 5 for five-year-olds. *Young Children*. 2005;60(2):50-53.

21. Lillard AS, Lerner MD, Hopkins EJ, Dore RA, Smith ED, Palmquist CM. The impact of pretend play on children's development: A review of the evidence. *Psychological Bulletin*. 2013;139(1):1-34.

22. Ghafouri F, Wien CA. 'Give us a privacy': Play and social literacy in young children. *Journal of Research in Childhood Education*. 2005;19(4):279-291.

23. Ramani GB, Eason SH. It all adds up: Learning early math through play and games. *Phi Delta Kappan*. 2015;96(8):27-32.

24. Bowdon J. The common core's first casualty: Playful learning. *Phi Delta Kappan*. 2015;96(8):33-37.

25. Fredriksen BC. Providing materials and spaces for the negotiation of meaning in explorative play: Teachers' responsibilities. *Education Inquiry*. 2012;3(3):335-352.

26. Gmitrová V, Gmitrov J. The primacy of child-directed pretend play on cognitive competence in a mixed-age environment: Possible interpretations. *Early Child Development & Care*. 2004;174(3):267-279.

27. McInnes K, Howard JJ, Miles GE, Crowley K. Behavioural differences exhibited by children when practicing a task under formal and playful conditions. *Educational & Child Psychology*. 2009;26(2):31-39.

28. De La Riva S, Ryan TG. Effect of self-regulating behaviour on young children's academic success. *International Journal of Early Childhood Special Education*. 2015;7(1):69-96.

29. Wood LD. Holding on to play: Reflecting on experiences as a playful K-3 teacher. *Young Children*. 2014;69(2):48-56.

30. Sharp AC, Escalante DL, Anderson GT. Literacy instruction in kindergarten: Using the power of dramatic play. *California English*. 2012;18(2):16-18.

31. Balfanz R, Ginsburg HP, Greenes C. The 'big math for little kids' early childhood mathematics program. *Teaching Children Mathematics*. 2003;9(5):264-268.

32. Sarama J, Clements DH. Mathematics in kindergarten. *Young Children*. 2006;61(5):38-41.

©2018-2026 ABILIO | APPRENTISSAGE PAR LE JEU

33. Van Oers B, Duijkers D. Teaching in a play-based curriculum: Theory, practice and evidence of developmental education for young children. *Journal of Curriculum Studies*. 2013;45(4):511-534.

34. Pyle A, DeLuca C, Danniels E. A scoping review of research on play-based pedagogies in kindergarten education. Review of Education. 2017:1-41. doi:10.1002/rev3.3097

35. Pyle A, Prioletta J, Poliszczuk D. The play-literacy interface in full-day kindergarten classrooms. *Early Childhood Education Journal*. 2017:1-11. doi:10.1007/s10643-017-0852-z

36. Howard J. Early years practitioners' perceptions of play: An exploration of theoretical understanding, planning and involvement, confidence and barriers to practice. *Educational & Child Psychology*. 2010;27(4):91-102.

37. Leggett N, Ford M. A fine balance: Understanding the roles educators and children play as intentional teachers and intentional learners within the early years learning framework. *Australasian Journal of Early Childhood*. 2013;38(4):42-50.

38. Ling-Yin LA. Steering debate and initiating dialogue: A review of the Singapore preschool curriculum. *Contemporary Issues in Early Childhood*. 2006;7(3):203-212.

39. Ontario Ministry of Education, The kindergarten program. 2016. https://files.ontario.ca/books/edu_the_kindergarten_program_english_aoda_web_july21.pdf. Accessed July 27, 2017.

40. Goouch K. Understanding playful pedagogies, play narratives and play spaces. *Early Years*. 2008;28(1):93-102.

41. Wu S. Practical and conceptual aspects of children's play in Hong Kong and German kindergartens. *Early Years*. 2014;34(1):49-66.

Le rôle du jeu de simulation dans le développement de l'autorégulation

Laura E. Berk, Ph.D.

Illinois State University, États-Unis

Janvier 2018

Introduction et sujet

La petite enfance est une période charnière pour bâtir les fondements de l'autorégulation : un ensemble de capacités complexes qui inclut le contrôle des impulsions et des émotions, l'auto-orientation de la pensée et du comportement, la planification, l'autonomie et le comportement responsable.[1,2,3] En parallèle, entre 2 et 6 ans, le jeu créatif (ou imaginatif) est à son apogée.[4,5] Selon le psychologue russe du développement, Lev Vygotsky, cette synchronie entre l'épanouissement du jeu de simulation (c'est-à-dire le faire semblant) et l'autorégulation n'est pas un hasard. Vygotsky[6] a proposé que le jeu créatif était un facteur majeur du développement : une zone unique et largement influente du développement proximal par lequel l'enfant expérimente une large gamme d'aptitudes face aux difficultés et acquiert des compétences valorisées sur le plan culturel. La plus notable de ces aptitudes est la capacité renforcée d'autorégulation.

Selon la théorie de Vygotsky,[6] deux caractéristiques uniques du jeu de simulation expliquent son rôle dans le développement des aptitudes d'autorégulation. Pour commencer, la création de scènes imaginaires par l'emploi d'objets de substitution aide les jeunes enfants à faire la distinction entre leurs idées internes (abstraites) et la réalité concrète. Lorsque l'enfant utilise un bol pour s'en servir de chapeau ou d'un cube pour téléphone, il change la signification habituelle de l'objet, et dissocie ainsi les représentations mentales des objets et des actions réels auxquels ils font référence. De telles substitutions ludiques aident l'enfant à se fier à sa réflexion plutôt qu'à ses impulsions pour guider ses actions. Deuxièmement, Vygotsky[7] a remarqué l'existence d'une propriété inhérente aux situations de simulation : elles respectent les règles sociales. Dans le jeu imaginatif, le jeune enfant pose volontairement des contraintes à ses propres actions. Par exemple, il suit les règles associées lorsqu'il sert un repas, prend soin d'une poupée malade ou exécute le lancement d'un vaisseau spatial.

Selon Vygotsky, en séparant les symboles mentaux de la réalité, l'enfant augmente sa capacité interne à réguler ses actions; en enclenchant un jeu basé sur des règles, il répond aux pressions extérieures qui consistent à agir selon des pratiques souhaitables d'un point de vue social.[3] Vygotsky a conclu que parmi toutes les activités, la simulation concède aux jeunes enfants la plus grande opportunité de devenir des personnes autorégulées et responsables.

Contextes de la recherche et questions clés pour la recherche

Les résultats du peu d'études corrélationnelles publiées corroborent avec l'association développementale entre le jeu de simulation et l'autorégulation. La recherche s'est axée sur plusieurs idées de Vygotsky au sujet des mécanismes par lesquels la simulation pourrait faciliter les capacités d'autorégulation.

Pour déterminer si le jeu par simulation favorise uniquement la pensée qui vise à surmonter les impulsions, les chercheurs ont examiné à quel degré le jeu imaginatif encourage le discours intime ou auto-dirigé, par rapport à d'autres types de jeux.[8] Il a été déterminé que le discours intime associé à une tâche à accomplir augmentait systématiquement dans des conditions stimulantes pour la cognition, contribuait à l'autorégulation et améliorait l'exécution de cette tâche.[9,10]

Plusieurs études ont ciblé le lien entre le faire semblant et les fonctions exécutives (un construit qui inclut la mémoire de travail, le contrôle inhibiteur et la flexibilité cognitive de l'attention pour répondre aux demandes d'accomplissement de tâche).[11,12,13] Ces opérations cognitives basiques, qui progressent rapidement entre les âges de 2 et 6 ans, soutiennent les habiletés complexes d'autorégulation qui permettent à l'enfant de coopérer avec ses pairs et les adultes, et de persister dans l'exécution de tâches difficiles.[14,15]

Pour finir, deux études ont établi une relation entre la complexité du jeu sociodramatique de l'enfant avec ses pairs et le comportement socialement responsable adopté ultérieurement en classe. Bien que la majorité des mesures de l'autorégulation aient été conduites en laboratoire, les études utilisaient par ailleurs des observations naturalistes réalisées en classe.[16,17]

Récents résultats de recherche

Krafft et Berk[8] ont examiné la relation entre le jeu de simulation et le discours intime chez 59 enfants de 3 et 4 ans inscrits dans deux programmes de garderie : un programme Montessori où

les activités étaient hautement structurées et le faire semblant était découragé, et un programme classique où le jeu sociodramatique était encouragé. Les observateurs ont codifié le comportement des enfants face au jeu, leurs discours intime et social, et leur niveau d'implication auprès des adultes et des pairs. Les résultats ont révélé que bien que l'implication auprès des pairs était équivalente dans les deux programmes, les enfants inscrits dans une garderie classique, basée sur le jeu, s'engageaient dans un jeu plus imaginatif, un jeu moins constructif et un discours plus intime. Avec des habiletés verbales et un âge contrôlé, le jeu par simulation et l'implication associative avec les pairs étaient corrélés positivement avec le discours intime associé à l'imaginaire et au discours intime auto-dirigé, ce qui suggère que les enfants utilisaient le discours intime pour élaborer des situations imaginaires et orienter leur propre comportement pendant le jeu sociodramatique.

Ces études[11-13] suggèrent, de façon préliminaire, une association entre le jeu imaginatif et les fonctions exécutives, particulièrement le contrôle inhibiteur. Cemore et Herwig[11] ont évalué le contrôle inhibiteur chez 37 enfants de 3 à 5 ans en utilisant une tâche de gratification différée. Le degré de gratification différée était corrélé positivement avec les réponses des enfants à un entretien portant sur leur comportement de jeu imaginatif à la maison. Des observations filmées de comportement lors des activités ludiques à la garderie et à la maternelle et les rapports des enseignants sur le jeu, cependant, n'étaient pas associés de manière significative avec les capacités de retard. Kelly et Hammond[12] ont utilisé une tâche de contrôle inhibiteur de « conflit » qui demandait aux enfants de donner des réponses ne correspondant pas aux images placées devant eux (ils devaient dire « soleil » devant une image représentant la lune et « lune » devant une image de soleil. Chez 20 enfants de 4 à 7 ans, les résultats obtenus à un test standardisé portant sur les aptitudes de simulation et des observations en laboratoire de jeu symbolique étaient corrélés positivement avec le contrôle inhibiteur après ajustement en fonction l'âge mental. Grâce à un échantillon considérablement supérieur de 104 enfants de 3 à 5 ans, Carlson, White et Davis-Unger[13] ont démontré que l'accomplissement d'une tâche d'évaluation des aptitudes lors de l'exécution de gestes de simulation était associé aux résultats obtenus sur toute une batterie de tâches liées au contrôle inhibiteur, avec des liens supérieurs pour la gratification différée par rapport aux mesures du conflit.

Dans une étude longitudinale de 51 enfants de 3 et 4 ans de statut socioéconomique modeste, Elias et Berk[16] ont analysé la relation entre le jeu sociodramatique et l'autorégulation ultérieure, indexée selon plusieurs types de comportements socialement responsables. En début d'automne,

puis pendant cinq mois par la suite, la quantité et la complexité du jeu sociodramatique des enfants ont été observées pendant le jeu libre. Les comportements de coopération et de servitude ont été également filmés pendant les périodes de nettoyage, ainsi que leur attention pendant les « heures du cercle ». La fréquence et la ténacité du jeu sociodramatique complexe pendant l'automne permettaient de prévoir le comportement de nettoyage ultérieur, après le contrôle de l'âge, du vocabulaire et du comportement de nettoyage de référence. Des analyses complémentaires ont révélé que ces résultats étaient plus éloquents lorsque les enfants étaient qualifiés de hautement impulsifs par leurs parents, et nuls pour les enfants peu impulsifs. Aucun effet de l'attention lors du jeu pendant les heures du cercle n'a été détecté.

Dans des études ultérieures conduites sur 19 enfants de 4 ans au faible statut socioéconomique, Harris et Berk[17] n'ont pas été en mesure de répliquer les résultats de Elias et Berk.[16] Ces chercheurs ont déduit que le responsable pourrait être la thématique du jeu de leur échantillon, qui était fortement chargée de violence et de conflit.

Lacunes de la recherche

L'étude de la relation entre le jeu et l'autorégulation est à ses débuts, et la fiabilité, les possibilités de généralisation et les mécanismes impliqués doivent être établis. Des échantillons plus grands, plus diversifiés et associés à une plus grande variété de contextes d'enseignement chez les jeunes enfants permettraient aux chercheurs de mieux évaluer les interactions entre les caractéristiques des jeux et leurs effets sur les différences entre les enfants en termes de spécificités démographiques et attributs personnels. De plus, les chercheurs doivent séparer plus efficacement le rôle du jeu de simulation des variables associées (comme les aptitudes langagières) qui permettent de prédire les avancées dans les capacités d'autorégulation.

Les chercheurs ont commencé à examiner des construits, telles les fonctions exécutives, qui offrent des approches concises d'évaluation des contributions du jeu de simulation dans l'autorégulation, mais des travaux additionnels sont nécessaires. En même temps, les relations entre le faire semblant et les manifestions de l'autorégulation dans des situations quotidiennes méritent plus d'attention.

L'attention dont le jeu dirigé (lors duquel les adultes organisent les activités ludiques des enfants dans le but d'atteindre des objectifs d'apprentissage tout en leur laissant une autonomie importante[18]) a fait récemment l'objet peut être fructueuse pour mieux caractériser la nature de

la relation entre le faire semblant et l'autorégulation. Les plans expérimentaux des études démontrant l'efficacité d'une pédagogie fondée sur le jeu dirigé quant à divers aspects des connaissances des jeunes enfants et la résolution de problèmes offrent des stratégies expérimentales viables d'évaluation de l'impact de la simulation sur l'autorégulation.

Conclusions

L'ensemble des résultats des études révèlent que la relation entre le jeu de simulation des enfants et leurs compétences d'autorégulation adopte un profil général, avec un possible, lien de causalité pour le discours intime auto-dirigé, les fonctions exécutives et le comportement socialement responsable, qui demeure à confirmer. Smith[19] a proposé que la contribution du jeu de simulation dans le développement est probablement une équifinalité : l'une des voies multiples menant à des résultats positifs. Dans une autre synthèse des études de recherche, Lillard et coll.[20] ont déterminé que l'hypothèse « d'épiphénomène » était la plus raisonnable, c'est-à-dire l'association du jeu de simulation avec des facteurs qui mènent à un bon développement, sans lien de causalité. Par exemple, si les parents qui discutent fréquemment avec leurs enfants encouragent également le jeu de simulation, le facteur réel d'amélioration de l'auto-régulation ne serait pas le jeu de faire semblant mais la stimulation du langage parental.

Néanmoins, il est peu probable que le jeu de simulation soit uniquement un épiphénomène.[21] Le jeu complexe de simulation des enfants est dirigé vers un but, riche en substitutions d'objets symboliques et en langage, et un contexte central au cours duquel les enfants assujettissent volontairement leurs activités sur les règles sociales. De cette façon, la simulation semble s'autoréguler intrinsèquement.

Une difficulté importante dans la détermination du rôle de causalité de la simulation est que l'étude du jeu imaginatif n'est pas facilement transposable en laboratoire. Bien que les études axées sur la pratique du jeu aient été présentées comme offrant les résultats les plus solides, ces manipulations pourraient nier les éléments influents du jeu de simulation de l'enfant, notamment la motivation intrinsèque, l'affect positif et le contrôle de l'enfant.[22]

Implications pour les parents, les services et les politiques

La théorie et la recherche disponible, bien qu'incomplète, a des implications pratiques essentielles pour les parents, les programmes d'enseignement destinés aux jeunes enfants et les interventions thérapeutiques pour les enfants présentant des problèmes d'autorégulation. Aux

États-Unis, de plus en plus de jeunes enfants sont privés de jeu qui est remplacé par des activités étroitement axées sur la pratique scolaire à leur domicile, à la garderie et à la maternelle.[23] Parallèlement, de nombreux enfants, particulièrement ceux issus de famille de milieux socio-économiques défavorisés entrent en maternelle avec des problèmes d'autorégulation qui menacent à long terme leur réussite scolaire. Une conséquence grave de conclure de façon prématurée que le jeu de simulation est un épiphénomène est que les expériences de jeu favorisant le développement seront ultérieurement diminuées pour les enfants, au cours de leur vie.

Il a été démontré que les programmes dédiés aux jeunes enfants qui augmentent la pratique d'activités scolaires au détriment du jeu freinaient la motivation relative à l'apprentissage et diminuaient la régulation de l'attention et du comportement, particulièrement chez les enfants issus de milieux socio-économiques défavorisés.[24,25,26,27] Sauf preuve du contraire, le retour au jeu, y compris le jeu de simulation, à un point central de la pédagogie est une étape cruciale vers la restauration des expériences appropriées des enfants sur le plan du développement en classe et dans les foyers, puisque les parents recherchent auprès des éducateurs des modèles d'activités d'apprentissage stimulant le développement et des conseils à cet égard.

Références

1. Bronson MB. *Self-regulation in early childhood: Nature and nurture*. New York, NY: Guilford Press; 2000.
2. Blair C. School readiness: Integrating cognition and emotion in a neurobiological conceptualization of children's functioning at school entry. *The American Psychologist*. 2002;57(2),111-127.
3. Meyers AB, Berk LE. Make-believe play and self-regulation. In: Brooker L, Blaise M, Edwards S, eds. *Sage handbook of play and learning in early childhood*. London, UK: Sage; 2014:43-55.
4. Kavanaugh RD. Pretend play. In: Spodek B, Saracho ON, eds. *Handbook of research on the education of young children*. 2nd ed. Mahwah, NJ: Erlbaum; 2006:269-278.
5. Singer DG, Singer, JL. *The house of make-believe*. Cambridge, MA: Harvard University Press; 1990.
6. Vygotsky LS. Mind in society: The development of higher mental processes. Cambridge, MA: Harvard University Press; 1978. Original work published 1930, 1933, 1935.
7. Vygotsky LS. Play and its role in the mental development of the child. *Soviet Psychology*. 1967;5:6-17. Original work published 1933.
8. Krafft KC, Berk LE. Private speech in two preschools: Significance of open-ended activities and make-believe play for verbal self-regulation. *Early Childhood Research Quarterly*. 1998;13:637-658.
9. Berk LE. Children's private speech: An overview of theory and the status of research. In: Diaz RM, Berk LE, eds. *Private speech: From social interaction to self-regulation*. Mahwah, NJ: Erlbaum; 1992:17-53.
10. Winsler A, Still talking to ourselves after all these years: A review of current research on private speech. In: Winsler A, Fernyhough C, Montero I. *Private speech, executive functioning, and the development of verbal self-regulation*. New York: Cambridge; 2009:3-41.

11. Cemore JJ, Herwig JE. Delay of gratification and make-believe play of preschoolers. *Journal of Research in Early Childhood Education*. 2005;19:251-267.

12. Kelly R, Hammond S. The relationship between symbolic play and executive function in young children. *Australasian Journal of Early Childhood*. 2011;36:21-27.

13. Carlson SM, White RE, & Davis-Unger A. Evidence for a relation between executive function and pretense representation in preschool children. *Cognitive Development*. 2015;29:1-16.

14. Carlson SM, Zelazo PD, Faja S. Executive function. In: Zelazo PD, ed. *Oxford handbook of developmental psychology*, vol 1. New York: Oxford; 2013:706-743.

15. Müller U, Kerns K. The development of executive function. In: Liben LS, Müller U, eds. *Handbook of child psychology and developmental science*, vol. 2, 7th ed. Hoboken, NJ: Wiley; 2015:571-623.

16. Elias CL, Berk LE. Self-regulation in young children: Is there a role for sociodramatic play? *Early Childhood Research Quarterly*. 2002;17:1-17.

17. Harris SK, Berk LE. Relationship of make-believe play to self-regulation: A short-term longitudinal study of Head Start children. Paper presented at the biennial meeting of the Society for Research in Child Development, Tampa, FL; 2003.

18. Weisberg DS, Hirsh-Pasek K, Golinkoff RM, Kittredge AK, Klahr D. Guided play: Principles and practices. *Psychological Science*. 2016;25:177-182.

19. Smith PK. Children and play: Understanding children's worlds. Oxford, UK: Wiley-Blackwell; 2009.

20. Lillard AS, Lerner MD, Hopkins EJ, Dore RA, Smith ED, Palmquist CM. The impact of pretend play on children's development: A review of the evidence. *Psychological Bulletin*. 2013;139:1-34.

21. Berk LE, Meyers AB. The role of make-believe play in the development of executive function: Status of research and future directions. *American Journal of Play*. 2013;6(1):98-110.

22. Bergen D. Does pretend play matter? Searching for evidence: Comment on Lillard et al. *Psychological Bulletin*. 2013;139:45-48.

23. Bassok D, Latham S, Rorem, A. Is kindergarten the new first grade? *AERA Open*. 2016;1:1-13.

24. Burts DC, Hart CH, Charlesworth R, Fleege PO, Mosely J, Thomasson RH. Observed activities and stress behaviors of children in developmentally appropriate and inappropriate kindergarten classrooms. *Early Childhood Research Quarterly*. 1992;7:297-318.

25. Stipek DJ, Feiler R, Daniels D, Milburn S. Effects of different instructional approaches on young children's achievement and motivation. *Child Development*. 1995;66:209-223.

26. Stipek D. Teaching practices in kindergarten and first grade: Different strokes for different folks. *Early Childhood Research Quarterly*. 2004;19:548-568.

27. Stipek D. Classroom practices and children's motivation to learn. In: Zigler E, Gilliam WS, Barnett WS, eds. *The pre-K debates: Current controversies and issues*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes; 2011:98-103.

Apprentissage par le jeu et développement social

Emily N. Daubert, Ph.D. étudiante au doctorat, Geetha B. Ramani, Ph.D., Kenneth H. Rubin, Ph.D.

University of Maryland, États-Unis

Février 2018

Introduction

Le jeu est universel et essentiel au développement social. De manière simple, le jeu se définit par « faire semblant » et ses principales caractéristiques sont les suivantes :[1]

1. Le jeu est à motivation intrinsèque; il a lieu car l'enfant est amené à engager une activité en particulier, non pas parce qu'il y est forcé ou poussé par les autres;
2. le jeu comporte ses propres significations et fins; c'est un comportement qui n'est pas orienté vers un but;
3. le jeu n'est pas régi par des règles; à cet égard, le jeu se distingue des activités récréatives dictées par des règles;
4. Lorsqu'il joue, l'enfant attribue ses propres définitions et fonctions aux objets. Il dépasse la découverte des propriétés des objets, sans demander « Que puis-je faire avec ces objets? ».
5. Le jeu demande une certaine absence de littéralité. Les objets sont transformés et décontextualisés (une carte en carton devient un « miroir magique », par exemple) et les personnes assument leur identité non littérale (par exemple, Jean, 4 ans, devient le prince Adam).

Le jeu est un comportement divertissant, à motivation intrinsèque, non régi par des règles, ni orienté vers un but qui consiste simplement à « faire semblant ». L'apprentissage par le jeu intervient dans un milieu qui résulte de l'engagement actif de l'enfant et de ses interactions avec ses pairs et son environnement.

Sujet

Le jeu a plusieurs formes. Le jeu avec des objets a lieu lorsque l'enfant exploite les propriétés des objets afin de les utiliser pour se distraire.[2] Le jeu par simulation ou le « faire-semblant » se

définit par l'engagement volontaire de l'enfant dans une autre réalité qu'il se représente mentalement dans une situation de jeu.[3] Le jeu de bataille est une activité physique où les enfants interagissent d'une manière qui évoque l'agression, mais où ils font juste semblant.[4] C'est par ces formes diverses de jeu que l'enfant acquiert les aptitudes qu'il nécessite pour se préparer aux interactions sociales, à l'école et au monde extérieur.

Problèmes

Malgré l'importance du jeu pour le développement social de l'enfant, les opportunités de jouer diminuent en Amérique du Nord pour les enfants, à cause de la hausse des pressions scolaires et du temps de plus en plus consacré aux appareils numériques.[5-8] Au cours des dernières années, les États-Unis ont connu une croissance marquée de l'importance accordée aux activités dirigées par l'enseignant, à l'utilisation de la mémorisation et aux évaluations de haut niveau,[9] et à une chute nette du temps alloué aux activités dirigées par l'enfant. De plus, l'utilisation des appareils numériques a augmenté drastiquement.[7] En 2014, 38 % des enfants de 2 ans avaient utilisé un appareil mobile comparativement à seulement 10 % deux ans auparavant.[10] Pour ces raisons, les opportunités d'utilisation de formes moins structurées de jeu diminuent, autant à la maison qu'à l'école.[5,11]

Contexte de la recherche

Le jeu étant essentiel pour le développement social normal de l'enfant, la perte des opportunités de jouer est particulièrement inquiétante. Grâce au jeu, l'enfant apprend à coopérer et à adopter un comportement socialement approprié. La simulation renforce les compétences sociales de l'enfant en lui permettant de s'autoréguler, de faire face au stress et de parler de ses émotions.[12-16] Ces compétences sociales accentuées sont associées à la compassion, la convivialité, la résolution des conflits et l'acceptation par les pairs.[17,14,18-20] Par le jeu, l'enfant apprend à inhiber ses impulsions et à planifier des réponses plus adaptées. Les enfants d'âge préscolaire qui participent à des jeux de simulation plus ouverts, comparativement à ceux engagés dans des tâches plus fermées aux objectifs fixés par l'enseignant, présentent un discours plus intime qui est souvent utilisé par les enfants en mesure de réguler leur comportement.[21] Le jeu de bataille permet aux enfants d'autoréguler leur comportement physique dans des conditions de stress modéré, dans un contexte néanmoins de sécurité et d'engagement.[22-26] La capacité des enfants à coopérer, suivre les règles sociales, faire face au stress et maîtriser leurs émotions est un accomplissement important sur le plan du développement, d'autant plus que les ajustements

sociaux des enfants sont essentiels pour leur adaptation et leur réussite scolaires.[27-31]

Questions clés pour la recherche

Certaines questions clés pour la recherche concernant l'apprentissage par le jeu et le développement social perdurent. Premièrement, on ne connaît toujours pas la meilleure façon d'intégrer le jeu dans les écoles, ce qui, avec le temps, a diminué les opportunités de jouer pour les enfants.[2] À ce niveau, il est crucial pour les parents de comprendre l'importance du jeu pour le développement adapté. Les horaires des enfants sont de plus en plus remplis d'activités instaurées par les adultes et associées à l'atteinte d'objectifs, la compétition et le suivi attentionné de règles et de rôles conçus par les adultes. Pour faire simple, les enfants sont nombreux à ne pas avoir accès à des opportunités de jouer.

Récents résultats de recherche

La mise en œuvre de programmes fondés sur des données probantes est possible, ce qui améliore les fonctions socio-émotionnelles des enfants. Le programme préscolaire qui cible les aptitudes d'autorégulation de portée générale, Tools of the Mind,[32] a été conçu pour améliorer les aptitudes d'autorégulation des enfants d'âge préscolaire par le biais d'un programme pédagogique fondé sur le jeu. Les classes qui utilisent ce programme appuient la simulation dirigée par l'enfant. Par exemple, les enfants peuvent avoir l'opportunité de concevoir des centres d'apprentissage impliquant le jeu par simulation, comme un dépanneur imaginaire où les enfants peuvent acheter et vendre des articles, gérer un distributeur de billets et établir le prix de vente de la marchandise.[33,34] Une étude conduite sur 147 enfants d'âge préscolaire issus de familles aux faibles revenus a permis de démontrer que les enfants ayant participé au programme Tools of the Mind obtenaient de meilleurs résultats par rapport à leurs pairs engagés dans le Balanced Literacy axé sur des mesures d'autorégulation.[34]

À l'environnement scolaire, s'ajoutent les attitudes des parents à l'égard du jeu qui a une influence sur l'accessibilité de l'enfant au jeu à la maison et dans la communauté.[35,36] De plus, le type de jeu pratiqué par l'enfant avec ses parents est fortement déterminé par les attitudes des parents par rapport au jeu[37,38] Le programme Ultimate Block Party a permis d'enrichir la compréhension des parents au sujet du jeu et de son effet bénéfique sur l'apprentissage et le développement de l'enfant.6 De manière spécifique, les parents qui se sont rendus dans plusieurs centres récréatifs avec leurs enfants lors d'un événement public d'une journée ont

perçu une plus forte connexion entre le jeu et l'apprentissage et entre la socialisation par le jeu et la réussite ultérieure de leurs enfants. De cette façon, les chercheurs ont démontré qu'il est possible d'accroître l'exposition de l'enfant à des milieux d'apprentissage ludiques, à la maison et à l'école.

Lacunes de la recherche

Bien que les programmes d'apprentissage par le jeu aient réussi à rendre les programmes préscolaires plus divertissants, le jeu serait ensuite considéré comme superflu, lorsque les jeunes entrent à l'école élémentaire ou secondaire. Les pressions associées aux évaluations de haut calibre seraient largement répandues. Il est nécessaire d'explorer des méthodes plus efficaces pour intégrer l'apprentissage par le jeu dans les milieux scolaires classiques sur le plan didactique pour les enfants plus âgés.

De plus, les enfants issus de milieux socio-économiques plus bas consacrent moins de temps aux activités sportives, extérieures et de détente passive par rapport aux enfants provenant de milieux socio-économiques plus élevés. Au contraire, ces enfants accordent plus de temps aux appareils numériques.[39,11] En conséquence, des études supplémentaires sont nécessaires pour comprendre comment accroître les possibilités de jeu, comme rendre les cours de récréation accessibles, sans danger et de manière engageante pour les enfants qui nécessitent le plus de temps de jeu.

Conclusions

Jouer est une activité volontaire, spontanée et joyeuse. Chez l'enfant, le jeu et l'apprentissage par le jeu font partie intégrante du développement social normal. Plus un enfant joue, plus il est en mesure de se maîtriser, de coopérer, et d'être bienveillant, amical et compétent sur le plan social. Il affiche des comportements sociaux plus appropriés, des capacités d'adaptation et une meilleure acceptation par les pairs. Malgré cela, les enfants bénéficient de moins en moins d'opportunités de jouer en raison de la hausse des pressions scolaires et du temps consacré aux appareils numériques. De plus, les enfants issus de milieux socio-économiques défavorisés dédient encore moins de temps au jeu par rapport à leurs pairs provenant de milieux socio-économiques mieux nantis. De récents travaux montrent des avancées prometteuses sur la façon de mieux intégrer le jeu dans la vie quotidienne des enfants, autant à l'école qu'à la maison. Pour finir, de plus amples études sont nécessaires pour déterminer comment offrir des opportunités

d’apprentissage par le jeu aux enfants de niveaux élémentaire et supérieur et à ceux issus de milieux défavorisés.

Implications pour les parents, les services et les politiques

Selon le Haut-Commissariat des Nations Unies aux droits de l’homme,[40] le jeu est un droit auquel chaque enfant doit avoir accès. Par conséquent, il est de la responsabilité des chercheurs, des parents et des responsables politiques de garantir que les enfants disposent de grandes opportunités de jouer afin de stimuler leur développement social. Pour atteindre cet objectif, trois mesures importantes doivent être prises. Premièrement, les études axées sur l’importance de l’apprentissage par le jeu sur le développement social de l’enfant doivent se propager. Les chercheurs peuvent établir des partenariats avec des écoles et des centres communautaires; les parents peuvent discuter de l’importance du jeu avec d’autres parents et dans les écoles de leurs enfants; et les responsables politiques peuvent informer le public au sujet des données démontrant les bienfaits de l’apprentissage par le jeu en finançant des campagnes de sensibilisation. Deuxièmement, il faut accorder de l’importance au jeu en milieu éducatif. Les chercheurs peuvent évaluer les meilleurs moyens d’intégrer le jeu aux programmes scolaires; les parents peuvent participer à des groupes qui contribuent aux prises de décision des quartiers portant sur la structuration du milieu scolaire; et les responsables politiques peuvent soutenir les lois qui favorisent l’intégration des récréations et d’autres moments de loisir dans les journées scolaires. Pour finir, les programmes d’aménagements communautaires durables doivent cibler une meilleure facilité d’accès aux opportunités de jouer pour les enfants issus de milieux socio-économiques inférieurs. Les chercheurs peuvent élaborer des programmes fondés sur des données probantes et sensibles aux aspects culturels par des partenariats avec des organismes communautaires; les parents peuvent aider leurs enfants à participer aux programmes disponibles; et les responsables politiques peuvent financer les possibilités d’introduire le jeu dans les communautés plus défavorisées.

En somme, le jeu devrait occuper un rôle central dans les classes préscolaires et dans la vie quotidienne de chaque enfant.[5] Pour atteindre cet objectif, il relève de la responsabilité des chercheurs, parents et responsables politiques de « l’amener dans les rues et les cours de récréation! »[2]

Références

1. Rubin KH, Fein G, Vandenberg B. Play. In: Hetherington EM, ed. *Handbook of child psychology: Socialization, personality, and social development*. New York, NY: Wiley; 1983.

2. Pellegrini AD, Smith PK. *The nature of play: Great apes and humans*. New York, NY: Guilford Press; 2005.
3. Lillard AS. Pretend play skills and the child's theory of mind. *Child Development*. 1993;64:348-371.
4. Pellegrini AD. Elementary school children's rough-and-tumble play. *Early Childhood Research Quarterly*. 1989;4(2):245-260.
5. Hirsh-Pasek K, Golinkoff RM, Berk LE, Singer DG. *A mandate for playfull learning in preschool: Presenting the evidence*. New York, NY: Oxford University Press, Inc; 2009.
6. Grob R, Schlesinger M, Pace A, Golinkoff RM, Hirsh-Pasek K. Playing with ideas: Evaluating the impact of the ultimate block party, a collective experiential intervention to enrich perceptions of play. *Child Development*. 2017;88(5):1419-1434.
7. Gutnick AL, Robb M, Takeuchi L, Kotler J. *Always connected: The new digital media habits of young children*. New York, NY: Joan Ganz Cooney Center at Sesame Workshop; 2011.
8. Pellegrini AD. *Recess: Its role is education and development*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc; 2005.
9. Bassok D, Latham S, Rorem A. Is kindergarten the new first grade? *AERA Open*. 2016;1:1-31.
10. Lerner C, Barr R. *Screen sense: Setting the record straight: Research-based guidelines for screen use for children under 3 years old*. Washington, DC: Zero to Three Press; 2014.
11. Hofferth SL. Changes in American children's time–1997 to 2003. *Electronic International Journal of Time Use Research*. 2009;6:26-47.
12. Barnett LA, Storm B. Play, pleasure, and pain: The reduction of anxiety through play. *Leisure Sciences*. 1981;4(2):161-175.
13. Barnett MA. Similarly of experience and empathy in preschoolers. *Journal of Genetic Psychology*. 1984;2:241-250.
14. Brown JR, Donelan-McCall N, Dunn J. Why talk about mental states? The significance of children's conversations with friends, siblings, and mothers. *Child Development*. 1996;67:836-849.
15. Hughes C, Dunn J. Understanding mind and emotion: Longitudinal associations with mental-state talk between young friends. *Developmental Psychology*. 1998;34:1026-1037.
16. Youngblade LM, Dunn J. (1995). Individual differences in young children's pretend play with mother and sibling: Links to relationships and understanding of other people's feelings and beliefs. *Child Development*. 1995;66:1472-1492.
17. Brown JR, Dunn J. Continuities in emotion understanding from 3 to 6 years. *Child Development*. 1996;67:789-802.
18. Elias CL, Berk LE. Self-regulation in young children: Is there a role for sociodramatic play? *Early Childhood Research Quarterly*. 2002;17:216-238.
19. Fabes RA, Eisenberg N, Hanish LD, Spinard TL. Preschoolers' spontaneous emotion vocabulary: Relations to liability. *Early Education and Development*. 2001;12:11-27.
20. Singer DG, Singer JL. Encouraging school readiness through guided pretend games. In: Zigler EF, Singer DG, Bishop-Josef SJ, eds. *Children's play: The roots of reading*. Washington, DC: Zero to Three Press; 2004:175-187.
21. Kraft KC, Berk LE. Private speech in two preschools: Significance of open-ended activities and make-believe play for verbal self-regulation. *Early Childhood Research Quarterly*. 1998;13(4):637-658.
22. Carson J, Burks V, Parke RD. Parent–child physical play: Determinants and consequences. In: MacDonald K, ed. *Children's play in society*. Albany, NY: State University of New York Press;1993:197-220.
23. Paquette D. Theorizing the father–child relationship: Mechanisms and developmental outcomes. *Human Development*. 2004;47:193-219.

24. Parke RD, MacDonald K, Beitel A, Bhavnagri N. The role of the family in the development of peer relationships. In: Peters RD, McMahon RJ, eds. *Social learning and systems approaches to marriage and the family*. Philadelphia: Brunner/Mazel;1988:17-44.

25. Pellegrini AD. *The role of play in human development.* New York, NY: Oxford University Press; 2009.

26. Peterson JB, Flanders JL. Play and the regulation of aggression. In: Tremblay RE, Hartup WW, Archer J, eds. *Developmental origins of aggression*. New York: Guilford Press;2005:133-157

27. Birch SH, Ladd GW. The teacher-child relationship and children's early school adjustment. *Journal of School Psychology*. 1997;35:61-79.

28. Ladd GW, Birch SH, Buhs ES. Children's social and scholastic lives in kindergarten: Related spheres of influence? *Child Development.* 1999;70:1373-1400.

29. Ladd GW, Kochenderfer BJ, Coleman CC. Classroom peer acceptance, friendship, and victimization: Distinct relationship systems that contribute uniquely to children's school adjustment. *Child Development*. 1997;68:1181-1197.

30. Konald T, Pianta R. Empirically derived, person-oriented patterns of school readiness in typically developing children: Description and prediction to first grade achievement. *Applied Developmental Psychology.* 2005;4:174-197.

31. Raver CC. Emotions matter: Making the case for the role of young children's emotional development for early school readiness. *SRCD Social Policy Report, XVI*. 2002:3-18.

32. Bodrova E, Leong DJ. *Tools of the mind: The Vygotskian approach to early childhood education*. New York, NY: Merrill/Prentice-Hall; 2003.

33. Tools of the Mind. What is Tools? 2016. http://toolsofthemind.org/learn/what-is-tools/ Accessed January 26, 2018.

34. Diamond A, Barnett WS, Thomas J, Munro S. Preschool program improves cognitive control. *Science*. 2007;317:1387-1388.

35. Chak A. Teachers' and parents' conceptions of children's curiosity and exploration. *International Journal of Early Years Education.* 2007;15:141-159.

36. Sigel IE, McGillicuddy-De Lisi AV. Parent beliefs are cognitions: The dynamic belief systems model. In: Bornstein M, ed. *Handbook of parenting: Being and becoming a parent.* Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 2002:485-508.

37. Fisher KR, Hirsh-Pasek K, Golinkoff RM, Gryfe SG. Conceptual split? Parents' and experts' perceptions of play in the 21st century. *Journal of Applied Developmental Psychology*. 2008;29:305-316.

38. Gleason TR. Mothers' and fathers' attitudes regarding pretend play in the context of imaginary companions and of child gender. *Merrill-Palmer Quarterly*. 2005;51:412-436.

39. Common Sense Media. Zero to Eight: Children's Media Use in America. A Common Sense Media Research Study. 2011.

40. Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights. Convention on the Rights of the Child. General Assembly Resolution 44/25 of 20 November 1989.

Le rôle de l’apprentissage par le jeu sur le développement cognitif

Doris Bergen, Ph.D., professeur émérite en psychologie éducative

Miami University, États-Unis

Février 2018

Introduction

Le rôle notable joué par l’apprentissage par le jeu dans la stimulation du développement cognitif des jeunes enfants a été décrit par les premiers théoriciens, éducateurs et chercheurs, comme Plato (p. 24),[1] Froebel[2] et Gesell;[3] des théoriciens et chercheurs ultérieurs, notamment Bruner,[4] Erikson,[5] Piaget[6] et Vygotsky;[7] et des théoriciens et chercheurs plus récents, tels Bodrova et Leong,[8] DeVries,[9] Fein,[10] et Singer et Singer.[11] Cependant, au cours des dernières années, le temps consacré à l’apprentissage par le jeu et où l’enfant est actif a été écourté dans de nombreux établissements préscolaires. En effet, la préparation scolaire constitue de plus en plus la priorité et l’importance du jeu a ainsi été réduite au minimum par certains éducateurs, concepteurs de programmes préscolaires et responsables politiques, tout comme par le grand public. L’hypothèse du présent article est que l’apprentissage par le jeu constitue un excellent environnement qui favorise le développement cognitif des jeunes enfants, particulièrement les capacités de réflexion essentielles au perfectionnement cognitif. Les résultats des études sur le rôle du jeu dans le développement cognitif divergent. Par conséquent, des études longitudinales solides sont nécessaires pour étudier l’ampleur et la durabilité des effets cognitifs de l’apprentissage par le jeu chez les jeunes enfants.

Sujet

Le rôle du jeu comme moyen d’apprentissage[12] est mis de l’avant par de nombreux professionnels de la petite enfance depuis le début de l’instauration des programmes préscolaires, au début du 20e siècle. Cependant, le rôle de l’apprentissage par le jeu dans la stimulation du développement cognitif chez les jeunes enfants a toujours fait débat, surtout dans des matières spécifiques, comme la lecture et les mathématiques.

Problèmes

Bien que l'attention accordée aujourd'hui à l'enseignement préscolaire soit tout à fait louable et ait entraîné l'augmentation du financement alloué aux programmes préscolaires auxquels de plus en plus d'enfants peuvent aller, les défenseurs actuels de l'enseignement préscolaire ne se sont pas toujours basés sur la théorie et la pratique pour l'éducation des jeunes enfants et ont considéré « l'apprentissage » comme un exercice dirigé par un enseignant, hautement structuré et difficile qui doit être imposé aux jeunes enfants. Cette vision est particulièrement problématique pour les discussions axées sur le rôle du jeu dans la stimulation du développement cognitif, car le jeu implique habituellement des types d'apprentissage initiés par l'enfant qui sont difficilement quantifiables, et par conséquent, les adultes sont souvent vagues sur la façon d'offrir de telles opportunités et d'évaluer l'apprentissage obtenu grâce aux expériences de jeu riches et diversifiées.

Contexte de la recherche

La relation entre le jeu et le développement cognitif a été évaluée par différents types de méthodes, notamment des études observationnelles, des études expérimentales et des recueils de données basés sur des auto-évaluations. Toutefois, la plupart des études portant sur le jeu, y compris celles consacrées à la relation possible entre le jeu et la cognition, ont reçu un financement minimal : elles ont ainsi été conduites à petite échelle, à court terme et généralement sans réplication. En conséquence, les études axées sur l'apprentissage par le jeu ne sont pas très solides et présentent un mélange de résultats, selon les différentes variables analysées (en grand nombre) et les difficultés rencontrées par les chercheurs.[13]

Questions clés pour la recherche

En raison des besoins de justifier le temps consacré au jeu dans les programmes préscolaires, les chercheurs ont tenté d'étudier les effets possibles de la simulation (faire-semblant), des jeux et des jouets de construction sur des types particuliers d'apprentissage comme, l'acquisition du langage, la lecture et les mathématiques, et d'autres aptitudes cognitives, telles les fonctions exécutives, la créativité, le développement social et moral et la théorie de l'esprit (c'est-à-dire la capacité de comprendre ses propres états mentaux et de se rendre compte que les autres individus peuvent présenter des états mentaux similaires ou différents des siens). De nombreux chercheurs ont étudié ces questions et rapporté divers types de développements intellectuels associés à des méthodes ludiques d'apprentissage.[14]

Récents résultats de recherche

Concernant les différents types de compétences scolaires, de bons exemples du rôle du jeu dans l'apprentissage des lettres ont été décrits.[15] Ces études ont mis en évidence de nombreux résultats positifs en termes d'apprentissage chez les enfants participant à des activités ludiques liées au matériel d'alphabétisation. Kami[16] a démontré que différents types de compétences mathématiques, comme compter, classer et comprendre les dimensions spatiales et temporelles, peuvent être encouragées par des interactions de nature ludique entre l'enfant et le matériel d'acquisition de telles compétences. Par ailleurs, Griffin, Case et Siegler[17] ont associé les activités mathématiques ludiques avec l'amélioration du développement « des structures conceptuelles centrales » de la pensée. D'autres chercheurs ont rapporté une amélioration de la théorie de l'esprit par l'entremise du jeu[18,19] et ont mis en évidence une relation entre les capacités de simulation avec les aptitudes à la théorie de l'esprit, bien qu'ils n'aient pas élucidé clairement si les jeunes enfants considèrent la simulation comme une activité mentale.[20] Wyver et Spence[21] qui ont, quant à eux, étudié la résolution des problèmes par le jeu, ont noté une relation davantage réciproque plutôt qu'unidirectionnelle entre les jeux demandant de la coopération et la résolution des problèmes. Dans une synthèse récente des études portant sur la simulation, Lillard et ses collaborateurs[22] ont indiqué que certains effets du jeu sur les compétences langagières avaient été démontrés, mais que les résultats en termes de raisonnement, de créativité et de diverses compétences scolaires n'étaient pas uniformes. Bien que dans toutes ces études, les activités étaient qualifiées de « jeu », leur majorité était contrôlée par un adulte et non par l'enfant. De plus, la plupart des études sur le jeu sont conduites à court terme, et les résultats associés aux gains cognitifs à long terme sont ainsi souvent flous ou absents.

Des études longitudinales ont permis de mettre en évidence certaines relations. Par exemple, Wolfgang et ses collaborateurs[23] ont signalé que les enfants d'âge préscolaire participant à des jeux de cubes complexes obtenaient des bienfaits à long terme concernant leurs compétences mathématiques. Bergen et Mauer,[24] quant à eux, ont mentionné que des enfants de niveau préscolaire jouant fréquemment avec du matériel d'alphabétisation présentaient une plus forte probabilité de devenir des lecteurs spontanés de signes et un langage de simulation plus sophistiqué lors d'une « activité de construction d'une cité » à l'âge de 5 ans. Lors d'une étude conduite par auto-évaluation de souvenirs de sujets d'âge collégial sur leurs activités ludiques lorsqu'ils étaient jeunes enfants, Davis et Bergen[25] ont démontré que des signalements élevés de simulation et de participation à des jeux étaient reliés de manière significative à des taux élevés

de raisonnement moral de niveau adulte. De manière intéressante, Root-Bernstein et Root-Bernstein[26] ont remarqué que les lauréats du prix MacArthur qui récompense la créativité présentaient un taux élevé de simulation par création de « petits mondes » lorsqu'ils étaient tout petits.

Lacunes de la recherche

Les études sur l'apprentissage par le jeu présentent de nombreuses lacunes pour au moins quatre raisons. Premièrement, la définition de l'apprentissage par le jeu varie selon les éducateurs et les chercheurs, de sorte que les expériences de jeu peuvent différer en durée, quantités de directives formulées par l'adulte et d'interactions avec ce dernier, accessibilité au matériel ludique et méthodes d'obtention de données. Ainsi, ce qu'un éducateur ou chercheur peut nommer « apprentissage par le jeu » peut diverger considérablement d'un individu à l'autre. Les programmes d'enseignement intitulés « par le jeu » sont souvent fortement dirigés par l'enseignant et le temps disponible pour les activités ludiques auto-dirigées est en général réduit. Deuxièmement, de nombreuses études portant sur l'apprentissage par le jeu s'intéressent uniquement à l'apprentissage des compétences scolaires et non au rôle du jeu dans la stimulation d'autres types de développements intellectuels. Troisièmement, la majorité des études sont menées à court terme alors qu'elles devraient être longitudinales (c'est-à-dire d'une durée minimale d'une année préscolaire) pour mesurer les progressions cognitives. Il faut noter que, néanmoins, lors des études longitudinales, certains facteurs de développement global peuvent avoir un impact sur le développement cognitif. Finalement, comme les enfants tirent profit des programmes préscolaires de manière associée aux expériences de jeu à domicile, aux types d'activités ludiques, aux aptitudes et à la situation économique familiale spécifiques de l'enfant, ces particularités peuvent aussi altérer les résultats des études du développement cognitif par le jeu. Néanmoins, les bases théoriques et expérimentales qui appuient l'importance de l'apprentissage par le jeu sont tellement fortes, la priorité devrait être d'accorder davantage de financement et d'attention à la recherche consacrée à cette problématique.

Conclusion

L'intérêt pour l'apprentissage par le jeu au niveau préscolaire et son soutien ont évolué au cours des 75 à 100 dernières années. Les forts soutiens et intérêts actuels pour le jeu de l'enfant sont très prometteurs. Le jeu chez les jeunes enfants est précieux pour renforcer de nombreux aspects du développement, et pas seulement ceux liés à des compétences scolaires spécifiques,

et par conséquent l'étude de l'apprentissage par le jeu doit en grande partie être fondée sur la théorie et être rigoureuse sur le plan scientifique. Elle doit inclure l'analyse du jeu auto-dirigé et les expériences de jeu dirigées par les adultes. Des études longitudinales sont par ailleurs nécessaires.

Implications pour les parents, les services et les politiques

Les décisions prises par l'ensemble des groupes associés aux services et politiques devraient être élaborées sur la compréhension profonde du jeu et de son rôle essentiel dans la vie quotidienne des jeunes enfants. Les parents devraient être particulièrement vigilants quant à la surveillance du temps consacré au jeu par leurs jeunes enfants, notamment avec des appareils électroniques, et veiller à ce qu'ils jouent également avec du matériel classique et à l'extérieur. Bien que l'apprentissage par le jeu constitue un aspect important de l'enseignement préscolaire, il doit être apprécié non seulement sur le plan des compétences scolaires acquises par les enfants, mais aussi pour le soutien à l'apprentissage de l'autorégulation, de la maîtrise de ses émotions, des fonctions exécutives, de la compréhension sociale, de la créativité et d'autres aptitudes cognitives, et bien sûr juste pour la joie que le jeu procure aux enfants.

Références

1. Durant W. *The story of philosophy*. New York, NY: Pocket Books; 1954.
2. Froebel F. *The education of man*. New York, NY: Appleton-Century; 1887.
3. Gesell A. The significance of the nursery school. *Childhood Education*. 1924;1:11-20.
4. Bruner JS. The course of cognitive growth. *American Psychologist*. 1964;19:1-15.
5. Erikson EH. *Toys and reason*. Toronto: G. J. McLeod Limited; 1977.
6. Piaget J. *Play, dreams and imitation in childhood*. New York: Norton; 1962.
7. Vygotsky LS. Play and its role in the mental development of the child. Journal of Russian and East European Psychology. 1967;5:6-18.
8. Bordrova E, Leong DJ. Adult influences on play: The Vygotskian approach. In: Fromberg DF, Bergen D, eds. *Play from birth to twelve: Contexts, perspectives, and meanings*, 3rd ed. New York: Routledge. 2013:175-196.
9. DeVries R. Games with rules. In: Fromberg DF, Bergen D, eds. *Play from birth to twelve: Contexts, perspectives, and meanings*, 3rd ed. New York: Routledge. 2015:151-157.
10. Fein GG. Pretend play, creativity, and consciousness. In: Gorlitz D, Wohwill J, eds. *Curiosity, imagination, and play*. Hillsdale, NJ: Erlbaum. 1985:281-304.
11. Singer DG, Singer JL. *The house of make-believe: Play and the developing imagination*. Cambridge, MA: Harvard University Press; 1990.
12. Bergen D. *Play as a medium for learning & development*. Portsmouth, NH: Heineman; 1987.

13. Bergen D. Does pretend play matter? Searching for evidence. Comment on Lillard et al. *Psychological Bulletin*. 2013;39(1):45-48.

14. Bergen D. The role of pretend play in children's cognitive development. *Early childhood research and practice*. 2002;4(1):2-15.

15. Roskos K. Christie, J. Examining the play-literacy interface: A critical review and future directions. *Journal of Early Childhood Literacy*. 2001;1:59-89.

16. Kamii C. Play and mathematics in kindergarten. In: Fromberg DF, Bergen D, eds. *Play from birth to twelve: Contexts, perspectives, and meanings*, 3rd ed. New York: Routledge. 2015:197-206.

17. Griffin SA, Case R, Siegler RS. Rightstart: Providing the central conceptual prerequisites for first formal learning of arithmetic to students at risk for school failure. In: McGilly K, ed. *Classroom lessons: Integrating cognitive theory and classroom practice*. Cambridge, MA: The MIT Press; 1994;25-49.

18. Cassidy KW. Preschoolers' use of desires to solve theory of mind problems in a pretense context. Developmental Psychology. 1998;34:503-511.

19. Jenkins JM, Astington JW. Theory of mind and social behavior: Causal models tested in a longitudinal study. *Merrill-Palmer Quarterly*. 2000;46:203-220.

20. Lillard AS. Pretend play as twin earth: A social-cognitive analysis. *Developmental Review*. 2001;21:495-531.

21. Wyver SR, Spence SH. Play and divergent problem solving: Evidence supporting a reciprocal relationship. *Early Education and Development*. 1999;10:419-444.

22. Lillard AS, Lerner MD, Hopkins EJ, et al. The impact of pretend play on children's development: A review of the evidence. *Psychological Bulletin*. 2013;139:1-34.

23. Wolfgang CH, Stannard LL, Jones I. Block play performance among preschoolers as a predictor of later school achievement in mathematics. *Journal of Research in Childhood Education*. 2001;15:173-180.

24. Bergen D, Mauer D. Symbolic play, phonological awareness, and literacy skills at three age levels. In: Christie J, Roskos K, eds. *Literacy and play in the early years: Cognitive, ecological, and sociocultural perspectives*. New York, NY: Erlbaum; 2002:193-204.

25. Davis D. Bergen, D. Relationships among play behaviors reported by college students and their responses to moral issues: A pilot study. *Journal of Research in Childhood Education*. 2014;28:484-498.

26. Root-Bernstein R, Root-Bernstein M. *Sparks of genius: The 13 thinking tools of the world's most creative people*. New York, NY: Mariner Books; 1999.

Comment le jeu dirigé favorise l’apprentissage des jeunes enfants

[1]**Deena Skolnick Weisberg, Ph.D.,** [2]**Jennifer M. Zosh, Ph.D.**

[1]University of Pennsylvania, États-Unis

[2]Pennsylvania State University, États-Unis

Février 2018

Introduction

Les parents, enseignants, éducateurs et responsables politiques participent tous à l’apprentissage des enfants. Les membres de tous ces groupes tentent de répondre à la question essentielle qui consiste à savoir quelle démarche pédagogique soutient le mieux l’apprentissage, autant d’une manière générale que pour des domaines spécifiques, comme les mathématiques, la lecture et l’esprit critique. Malgré l’efficacité de la pédagogie explicite (ou enseignement direct) pour l’apprentissage des jeunes enfants, des études récentes suggèrent que des méthodes davantage basées sur la découverte peuvent être encore plus efficaces. Bien que les études de recherche et les données bibliographiques en éducation s’entendent largement pour dire que le jeu est l’une des manières naturelles qui mènent à la découverte et à l’apprentissage chez les jeunes enfants,[1] une pédagogie fondée sur le jeu pourrait constituer un mécanisme particulièrement solide d’apprentissage. On ignore encore exactement à quel point les expériences ludiques peuvent favoriser l’acquisition de nouvelles connaissances ou compétences, cependant des études récentes suggèrent que le jeu dirigé (un type de jeu dirigé par l’enfant et encadré par un adulte) pourrait constituer une approche qui tire profit de la joie procurée par le jeu libre tout en offrant des opportunités d’acquisition de connaissances et de compétences.

Sujet

Le jeu améliore la santé des jeunes enfants et leur bien-être. Il leur offre également des opportunités d’explorer des rôles sociaux et de développer des aptitudes de coopération et d’autorégulation.[2,3] Les études en cours portent sur le rôle du jeu dans des formes plus classiques d’apprentissage (par exemple, les mathématiques, la lecture et l’esprit critique). Il est par ailleurs de plus en plus évident que le jeu dirigé peut représenter une stratégie d’apprentissage efficace.

©2018-2026 ABILIO | APPRENTISSAGE PAR LE JEU

Problèmes

Malgré le consentement général stipulant que le jeu est bénéfique pour le développement de l'enfant, d'une manière générale, la base des études est moins certaine au sujet du rôle spécifique du jeu dans l'apprentissage de l'enfant. Comme le mentionne une synthèse récente,[4] de nombreuses études ont conclu que le jeu procure de grands avantages en termes d'apprentissage. Toutefois, la science actuelle n'a pas encore intégré ces résultats, particulièrement lorsqu'il s'agit de stimuler des aptitudes spécifiques, comme la résolution de problèmes et l'enseignement des connaissances disciplinaires.

Contexte de la recherche

Il est indéniable que du point de vue des enfants, le jeu est divertissant et qu'ils en tirent certains bienfaits. Néanmoins, lorsque les enfants doivent atteindre un certain objectif, les études suggèrent qu'il peut être également nécessaire de leur agencer un environnement pédagogique plus structuré pour leur permettre d'apprendre. La résolution du paradoxe entre les capacités innées d'apprentissage par le jeu des enfants et la nécessité qu'ils acquièrent des connaissances et des compétences essentielles implique la reconnaissance de l'existence de plusieurs types de jeux, chacun ayant des objectifs distincts.

Questions clés pour la recherche

Quels types d'expériences d'apprentissage (par exemple, le jeu libre, le jeu dirigé, l'enseignement direct) favorisent le mieux l'apprentissage des jeunes enfants quant à l'acquisition des connaissances et des compétences? De plus, comment pouvons-nous exploiter les résultats des études de recherche pour améliorer les résultats scolaires et les aptitudes personnelles des enfants, en classe et chez eux?

Récents résultats de recherche

Lorsque les parents et les éducateurs décrivent le jeu des enfants, ils font souvent référence au jeu libre : des moments non structurés au cours desquels les enfants sont libres de choisir leurs actions grâce à une palette d'objets ou d'activités. Ce type de jeu peut conférer certains bienfaits, comme l'amélioration de l'attention en permettant à l'enfant d'évacuer son surplus d'énergie. Cependant, de par son absence de structure, le jeu libre ne serait pas particulièrement profitable pour l'acquisition de certains types de connaissances disciplinaires.[5]

Lors d'une étude, par exemple, il a été demandé à des enfants d'apprendre les propriétés caractéristiques des formes (les triangles comportent systématiquement trois côtés et trois angles, par exemple). Les enfants étaient en mesure d'assimiler ces informations lorsqu'elles étaient enseignées directement, en utilisant des cartes d'images et des baguettes pliables comme support visuel, mais pas lorsque les cartes et les baguettes leur étaient simplement distribuées pour qu'ils jouent avec.[6] Par conséquent, le jeu libre ne serait pas le moyen d'apprentissage optimal lorsqu'on vise un objectif pédagogique particulier.

Heureusement, les enfants peuvent tirer avantage d'un autre type de jeu pour acquérir des connaissances disciplinaires : le jeu dirigé. Dans cette forme de jeu, les activités des enfants sont structurées par un adulte averti, laissant les actions de l'enfant le conduire à l'atteinte de l'objectif d'apprentissage.[7-9] L'adulte aménage cette structure en organisant l'environnement à l'avance (par exemple, en distribuant certains types de jouets, en vertu de la pédagogie Montessori) ou en répondant subtilement aux actions des enfants lors d'une séance de jeu et en leur transmettant des suggestions ouvertes (par exemple, en les encourageant à explorer d'autres choses, en leur demandant : « D'après toi, que se passera-t-il si tu…? »).

L'une des propriétés essentielles du jeu dirigé est que les actions des enfants, lors de la séance de jeu, doivent être choisies librement. Ceci fait partie de la définition du jeu : les enfants gèrent eux-mêmes le jeu et peuvent décider de ce qu'ils font à un moment donné. Cette propriété s'applique au jeu libre et au jeu dirigé. Cependant, le jeu dirigé intègre l'ajout d'un rôle important assumé par un adulte. Dans l'exercice du jeu dirigé, l'adulte devrait laisser les enfants conserver le point de contrôle du jeu, tout en le dirigeant subtilement de façon à les mener à l'exploration des aspects adéquats de l'environnement qui permettent d'atteindre l'objectif de l'apprentissage.

Des études ont démontré qu'en effet le jeu dirigé permet aux enfants d'apprendre efficacement. Plus précisément, des études ont découvert que des enfants participant à des activités composées de jeu dirigé étaient plus susceptibles de retenir des éléments ciblés d'information par rapport à ceux engagés dans des activités de jeu libre; et dans certains cas, par rapport à ceux ayant reçu un enseignement direct. Par exemple, une activité visant à enseigner du nouveau vocabulaire par la lecture de livres a mis en évidence un faible apprentissage lorsque les enfants avaient joué librement avec des jouets associés aux nouveaux mots. Toutefois, le fait d'apporter un certain encadrement d'adulte aux enfants dans leur jeu a augmenté significativement le nombre de nouveaux mots assimilés.[10] De manière similaire, plusieurs études

ont démontré que les enfants peuvent apprendre de nouvelles structures causales lorsqu'ils explorent librement dans des environnements présentant de fortes contraintes.[11,12] Une méta-analyse a étayé ces résultats en mettant en évidence que l'apprentissage dans des environnements de jeu dirigé était comparable, sinon supérieur, à l'apprentissage par enseignement direct, ces deux derniers apportant un apprentissage supérieur par rapport à des environnements non structurés associés au jeu libre.[5]

Lacunes de la recherche

De la même façon que les jeux n'ont pas tous la même valeur, les différents types d'apprentissage par le jeu n'auraient pas tous la même efficacité lorsqu'il s'agit d'appuyer des issues différentes. Par exemple, le jeu libre serait particulièrement bénéfique pour la constitution de la collaboration et de la communication chez les jeunes enfants, mais l'importance du jeu dirigé serait supérieure pour l'apprentissage des connaissances disciplinaires lors des premières années de cours élémentaires et à l'école primaire. Il reste encore beaucoup à faire pour déterminer quelles approches pédagogiques sont les plus adaptées aux différentes issues, et à quels âges et stades de développement elles sont le plus bénéfique. Les travaux futurs devraient également viser à déterminer quels types d'encadrement sont les plus utiles en fonction de l'objectif d'apprentissage et de la situation de l'enfant, puisque certains résultats d'apprentissage ciblés peuvent plus ou moins bénéficier de la présence d'un adulte dans un contexte ludique.

Conclusions

Les éducateurs et chercheurs sont nombreux à prendre des positions opposées sur le jeu, soit en jugeant que tous les types de jeux mènent à l'apprentissage, soit que le jeu et l'apprentissage sont des processus entièrement séparés. Afin de répondre à ce problème, des études visant à examiner comment les différents types de jeux peuvent appuyer les différents objectifs d'apprentissage ont été récemment lancées. Plus précisément, des études ont démontré que le jeu dirigé, une forme de situation de jeu encadré par un adulte, peut être particulièrement bénéfique à l'apprentissage de l'enfant. Selon nous, le secret de la réussite du jeu dirigé réside dans son association entre l'indépendance de l'enfant et le soutien de l'adulte. Si un adulte organise la situation et apporte son soutien tout au long du processus d'apprentissage, les possibilités d'exploration de l'enfant sont restreintes convenablement. Néanmoins, en laissant une certaine autonomie à l'enfant pour qui la situation demeure amusante et intéressante permet

d’exploiter ses prédispositions intrinsèques à apprendre et à explorer et d’orienter ses actions selon ses propres intérêts, ce qui aboutit à un meilleur apprentissage.

Implications pour les parents, les services et les politiques

Tous les parents, éducateurs et responsables politiques souhaitent que les enfants d’aujourd’hui soient les adultes accomplis de demain. Souvent, cette ambition conduit à une opposition entre le désir des enfants de jouer et celui des adultes de leur inculquer des connaissances disciplinaires (les mathématiques ou la lecture, par exemple) ou des compétences (la communication, la créativité ou la collaboration, par exemple) spécifiques. Le temps alloué à la petite enfance est limité et les attentes sont élevées. Cette combinaison peut conduire à des décisions qui favorisent la pédagogie explicite (par exemple, les cartes-éclair ou la répétition des leçons) par rapport à l’exploration et la découverte. La recherche suggère que cette opposition peut induire en erreur. Le jeu dirigé, lors duquel un adulte aide à structurer une activité ludique, mais laisse les enfants mener et diriger la séance d’apprentissage, est non seulement plus divertissant pour l’enfant, mais peut également être particulièrement efficace pour l’apprentissage. Bien que des études supplémentaires soient nécessaires pour identifier les meilleures approches pédagogiques pour enseigner les différents types de connaissances et de compétences lors du développement de l’enfant, les études conduites jusqu’à présent stipulent qu’une compréhension plus nuancée du jeu, y compris du jeu dirigé, peut mener aux résultats que nous visons tous concernant l’apprentissage de l’enfant. Pour finir, lors de leur étude de ce problème, il est crucial que les chercheurs examinent comment les enfants apprennent à collaborer avec leurs enseignants et parents afin d’élaborer les pédagogies et les expériences fondées sur des données probantes qui favorisent le mieux l’apprentissage des enfants.

Références

1. Ginsburg KR. The importance of play in promoting healthy child development and maintaining strong parent-child bonds. *Pediatrics*. 2007;119(1):182-191. doi:10.1542/peds.2006-2697.
2. Singer DG, Golinkoff RM, Hirsh-Pasek K, eds. *Play = Learning: How play motivates and enhances children’s cognitive and social-emotional growt*h. New York: Oxford University Press; 2006.
3. Pellegrini AD, Smith PK. Physical activity play: The nature and function of a neglected aspect of play. *Child Development*. 1998;69(3):577-598.
4. Lillard AS, Lerner MD, Hopkins EJ, Dore RA, Smith ED, Palmquist CM. The impact of pretend play on children’s development: A review of the evidence. *Psychological Bulletin*. 2013;139(1):1-34.
5. Alfieri L, Brooks PJ, Aldrich NJ, Tenenbaum HR. Does discovery-based instruction enhance learning? *Journal of Educational Psychology*. 2011;103(1):1-18.

6. Fisher KR, Hirsh-Pasek K, Newcombe NS, Golinkoff RM. Taking shape: Supporting preschoolers' acquisition of geometric knowledge through guided play. Child Development. 2013;84(6):1872-1878.
7. Weisberg DS, Hirsh-Pasek K, Golinkoff RM, Kittredge AK, Klahr D. Guided play: Principles and practices. *Current Directions of Psychological Science*. 2016;25(3):177-182.
8. Weisberg DS, Hirsh-Pasek K, Golinkoff RM. Guided play: Where curricular goals meet a playful pedagogy. *Mind, Brain and Education*. 2013;7(2):104-112.
9. Weisberg DS, Zosh JM, Hirsh-Pasek K, Golinkoff RM. Talking it up: Play, language, and the role of adult support. *American Journal of Play*. 2013;6(1):39-54.
10. Toub TS, Hassinger-Das B, Nesbitt KT, et al. The language of play: Developing preschool vocabulary through play following shared book-reading. 2017. Manuscript under review.
11. Cook C, Goodman ND, Schulz LE. Where science starts: Spontaneous experiments in preschoolers' exploratory play. *Cognition*. 2011;120(3):341-349.
12. Sim ZL, Xu F. Learning higher-order generalizations through free play: Evidence from 2- and 3-year-old children. *Developmental Psychology*. 2017;53(4):642-651.

©2018-2026 ABILIO | APPRENTISSAGE PAR LE JEU

L’évaluation dans l’apprentissage par le jeu

Christopher DeLuca, Ph.D.

Queen’s University, Canada

Février 2018

Introduction

Au cours des deux dernières décennies, dans l’enseignement public, un climat de responsabilisation accrue a entraîné des changements dans les programmes et la pédagogie aux niveaux maternelle et début primaire. En effet, nous avons été témoins de la hausse des normes scolaires associée à une intensification de l’évaluation, formant toutes deux une mesure sommative qui constitue un soutien formatif continu pour l’apprentissage de l’élève.[1,2] Simultanément, il y a eu des appels au niveau de la recherche et de la politique d’éducation en vue d’enseigner selon des normes scolaires et des attentes relatives à l’apprentissage développemental par le jeu.[3-7] L’apprentissage par le jeu implique toute une palette d’activités qui permettent à l’enfant d’apprendre par des méthodes de plus en plus imaginatives et indépendantes. Décrites selon un continuum, les pédagogies fondées sur le jeu peuvent se composer d’un apprentissage ludique dirigé par l’enseignant (c’est-à-dire un apprentissage fondé sur des activités ludiques), des jeux élaborés en collaboration entre l’enfant et l’enseignant, jusqu’aux jeux libres complètement dirigés par l’enfant.[8]

Problème

Alors que les études ont démontré que le jeu peut favoriser les résultats en termes de développements autant personnel que social, ainsi que les résultats scolaires en maternelle, pour de nombreux enseignants, l’intégration de l’évaluation dans des conditions d’apprentissage par le jeu reste un défi, à la fois d’un point de vue conceptuel, mais aussi pratique.[9-11] Les études ont démontré que les enseignants se battent pour négocier les priorités perçues comme antagonistes associées à leurs mandats portant sur leurs responsabilités, ce qui inclut l’utilisation croissante des évaluations visant à contrôler et à consigner l’apprentissage des élèves en fonction des attentes des programmes basés sur les normes scolaires, et leurs mandats pédagogiques basés sur le jeu.

Contexte de la recherche

La vaste majorité des études conduites au cours des dernières années sur l'évaluation et l'apprentissage ont analysé à grande échelle les évaluations régionales et aux niveaux supérieurs.[2,12] Historiquement, l'évaluation des premiers niveaux d'enseignement ont porté sur l'élaboration de tests standardisés pour mesurer la préparation développementale, et a fourni seulement récemment une première base conceptuelle de compréhension des pratiques d'évaluation des élèves de deuxième année,[13,14] comprenant l'évaluation des environnements pédagogiques fondés sur le jeu. Ces notions sont en faveur de la poursuite de l'utilisation des évaluations tout au long du processus d'apprentissage afin de non seulement contrôler et communiquer les accomplissements des élèves, mais aussi pour stimuler leur acquisition des principes scolaires classiques, ainsi que l'apprentissage des aptitudes développementales sociales et personnelles. Les programmes pédagogiques par le jeu occupant un espace plus prépondérant dans les classes comme mode principal d'enseignement visant à atteindre les objectifs académiques, la conduite d'études portant sur le rôle de l'évaluation dans l'éducation par le jeu est de plus en plus nécessaire au niveau maternelle.

Questions clés pour la recherche

Lorsqu'on examine les études axées sur l'évaluation des classes de maternelle, le premier objectif concerne la compréhension des outils et des stratégies utilisés par les enseignants pour évaluer l'apprentissage des élèves et la façon dont ils exploitent les données d'évaluation. Cependant, si nous limitons notre analyse aux évaluations conduites uniquement dans des situations d'apprentissage par le jeu en maternelle, l'objet de l'étude bascule vers des questions reliées à la façon dont les enseignants négocient les pédagogies par le jeu tout en répondant aux normes académiques d'enseignement direct classique, et dont l'évaluation se réalise dans cet espace négocié. Ainsi, les questions pour la recherche suivantes ont orienté les études axées sur l'évaluation en maternelle :

a. Quels outils et stratégies les enseignants en maternelle utilisent-ils pour évaluer l'apprentissage développemental et scolaire?
b. Comment les enseignants en maternelle intègrent-ils l'évaluation dans leur programme de classe et comment utilisent-ils les données d'évaluation?
c. Comment l'évaluation s'opère-t-elle dans des contextes pédagogiques de maternelle axés sur le jeu et caractérisés par des objectifs de haute réussite scolaire, ainsi que des attentes sur le plan des développements personnel et social?

Récents résultats de recherche

De nouvelles études publiées sur les pratiques d'évaluation en classe peuvent servir à étayer les fonctions formatives et sommatives dans un contexte d'apprentissage chez les jeunes enfants.[15-18] Les évaluations sommatives permettent à l'élève d'obtenir une note finale et d'évaluer son apprentissage à la fin d'une période scolaire. Les évaluations formatives, à l'opposé, ont lieu pendant la période d'enseignement et d'apprentissage, et ne conduisent pas à l'obtention d'une note. Le cadre général actuel de l'évaluation comporte trois objectifs principaux : (a) l'évaluation visant l'apprentissage, qui cible la conduite d'évaluations tout au long du processus d'apprentissage pour engager activement l'élève dans le contrôle de l'atteinte des objectifs d'apprentissage par ses propres commentaires et des retours de ses pairs et de l'enseignant,[19] (b) l'évaluation en cours d'apprentissage, qui cible explicitement le développement métacognitif et d'autorégulation par des stratégies d'évaluation pratiques[20] et (c) l'évaluation de l'apprentissage, qui signifie la mesure de l'apprentissage de l'élève par l'attribution de notes qui sont consignées. Ce cadre traite de manière importante la métacognition et l'autorégulation, qui sont toutes deux des objectifs d'apprentissage développemental qui favorisent l'indépendance en maternelle et au primaire.[16,18,21] De plus, ce cadre aborde deux exigences de responsabilités : il continue de faire des évaluations sommatives (c'est-à-dire l'évaluation de l'apprentissage) une priorité, tout en tenant compte des théories socio-développementales de l'apprentissage qui soutiennent le rôle du continuum dans le contexte de la classe, des interactions sociales et de l'apprentissage développemental comme fondement de l'apprentissage de l'élève grâce à l'évaluation formative (c'est-à-dire l'évaluation visant l'apprentissage).[22]

De manière spécifique, concernant l'enseignement en maternelle, Gullo et Hughes[9] ont identifié trois principes centraux pour l'évaluation. Ces principes servent de guide pratique pour les enseignants qui souhaitent équilibrer l'évaluation des compétences développementales avec l'évaluation des compétences scolaires. Ces principes incluent : (a) l'évaluation doit être un processus continu dans les classes de maternelle et intégré dans des périodes d'enseignement et d'apprentissage, (b) l'évaluation doit comporter plusieurs formats, y compris des observations de l'apprentissage, des conversations et des tests, pour évaluer adéquatement les différents types d'élèves (c) l'évaluation doit porter sur les acquisitions scolaires classiques et les cibles en termes de développement.

Peu d'études ont examiné explicitement comment ces principes d'évaluation s'opèrent directement au sein de l'apprentissage par le jeu. Lors d'une étude conduite récemment chez 77

enseignants, Pyle et DeLuca[23] ont interrogé et observé des enseignants de classes de maternelle pour étudier leur utilisation de l'évaluation pendant des périodes d'apprentissage par le jeu. Les résultats de cette étude suggèrent que les stratégies d'évaluation classiques, notamment l'observation directe et les méthodes de test par retrait où l'élève est retiré du jeu pour participer à des activités d'évaluation, sont les plus courantes, y compris pendant les périodes d'apprentissage par le jeu. Bien que les enseignants utilisent de plus en plus des enregistrements vidéos pour contrôler l'apprentissage des élèves pendant des périodes de jeu et affichent des produits composés de jeux sur des affiches ou des portfolios, ces pratiques ne sont pas si courantes. Plusieurs applications numériques sont employées pour documenter l'apprentissage des élèves en période de jeu; cependant, selon les enseignants, l'analyse et la synthèse de l'immense quantité de données obtenues à partir de ces applications peuvent prendre beaucoup de temps et nécessitent des aptitudes et des connaissances spécifiques d'évaluation de l'alphabétisation. Pour finir, dans l'étude de Pyle et DeLuca,[23] les enseignants ont indiqué que l'évaluation était un enjeu fondamental de l'apprentissage par le jeu; nécessitant un développement et des ressources professionnels supérieurs pour soutenir cet aspect de leur pratique.

Lacunes de la recherche

Bien que la recherche ait développé des cadres permettant l'évaluation dans des contextes d'apprentissage de jeunes enfants, selon des pratiques d'enseignements jumelées, l'emphase récente portée sur la pédagogie par le jeu demande des connaissances supplémentaires sur la théorie et la pratique de l'évaluation. Plus précisément, on sait peu comment l'évaluation s'opère pour soutenir et contrôler l'apprentissage chez les jeunes enfants dans des contextes de scolarisation fondée sur le jeu. Le rôle et la forme de l'évaluation devenant de plus en plus complexes lorsque le jeu est considéré comme une pratique multi-dimensionnelle oscillant entre de forts niveaux de soutien de la part de l'enseignant et de forts niveaux d'autonomie pour l'élève, de plus amples études sont nécessaires et doivent porter sur les différentes façons par lesquelles l'évaluation se produit, et pour plusieurs motifs, dans divers contextes d'apprentissage par le jeu.

Conclusions

L'évaluation est un élément clé de l'enseignement et de l'apprentissage dans le cadre actuel des responsabilités du système scolaire public. À la maternelle et lors des premières années de

primaire, les enseignants doivent de plus en plus évaluer non seulement l'acquisition par les élèves des principes scolaires standard, mais aussi, depuis longtemps, les cibles d'apprentissage des compétences développementales sociales et personnelles. Dans les situations où le jeu est un mandat pédagogique prépondérant, l'intégration de l'évaluation pour contrôler et soutenir l'apprentissage de l'élève est un défi. De nos jours, les enseignants ont tendance à s'appuyer sur des modes classiques d'évaluation (c'est-à-dire l'observation et le retrait du jeu) afin de déterminer le niveau d'apprentissage de l'élève. Jusqu'à présent, la recherche a fourni des cadres solides pour l'évaluation de l'apprentissage des jeunes enfants (par exemple, l'évaluation visant l'apprentissage, de l'apprentissage et en cours d'apprentissage); toutefois, des connaissances supplémentaires sont nécessaires pour associer ces cadres aux contextes pédagogiques fondés sur le jeu. En particulier, des études complémentaires qui examinent comment les différentes pratiques d'évaluation s'exécutent dans des conditions diverses d'enseignement et d'apprentissage doivent être réalisées.

Implications pour les parents, les services et les politiques

Les élèves doivent de plus en plus s'engager dans l'apprentissage scolaire par le jeu. Par conséquent, le besoin de mesurer et de soutenir cet apprentissage par l'entremise de stratégies d'évaluation variées dans la classe est croissant. Bien que la recherche axée sur l'évaluation conduite pendant les périodes d'apprentissage par le jeu n'en soit qu'à ses débuts, le nombre d'études consacrées aux moyens d'utiliser l'évaluation pour stimuler le développement des élèves de maternelle et aux premières années de primaire est considérable. Pour avancer, les parents et les responsables politiques doivent savoir que les études disponibles dans le domaine de l'évaluation et du jeu en classe sont en nombre limité, sans oublier qu'heureusement les chercheurs traitent actuellement cette lacune. Le plus important peut-être, pour les parents et les responsables politiques, est de comprendre que l'apprentissage des compétences non seulement scolaires, mais aussi sur le plan du développement social et personnel, peut s'effectuer selon toute une gamme de stratégies pédagogiques dans la classe, notamment le jeu, et que différents types de jeux vont stimuler différents aspects du développement de l'enfant. L'essentiel maintenant est d'intégrer efficacement et en douceur l'évaluation dans l'apprentissage par le jeu selon des méthodes qui augmentent et soutiennent cet apprentissage au lieu de lui nuire.

Références

1. Feldman EN. Benchmarks curricular planning and assessment framework: Utilizing standards without introducing standardization. *Early Childhood Education Journal*. 2010;38:233-242.
2. Roach AT, Wixson C, Talapatra D. Aligning an early childhood assessment to state kindergarten content standards: Application of a nationally recognized alignment framework. *Educational Measurement: Issues and Practice*. 2010;29(1):25-37.
3. Johnson JE, Christie JF, Wardle F. *Play, development and early education*. New York, NY: Pearson; 2005.
4. Martlew J, Stephen C, Ellis J. Play in the primary school classroom? The experience of teachers supporting children's learning through a new pedagogy. *Early Years*. 2011;31(1):71-83.
5. OECD. *Starting strong: Early childhood education and care – education and skills*. Paris: OECD Publishing; 2001.
6. Pyle A, Bigelow A. Play in kindergarten: An interview and observational study in three Canadian classrooms. Early Childhood Education Journal. 2015;43(5):385-393.
7. Pyle A, Luce-Kapler R. Looking beyond the academic and developmental logics in kindergarten education: The role of Schwab's commonplaces in classroom-based research. *Early Child Development and Care*. 2014;184(12):1960-1977.
8. Pyle A, Danniels E. A continuum of play-based learning: The role of the teacher in play-based pedagogy and the fear of hijacking play. *Early Education and Development*. 2017;28:274-289.
9. Gullo DF, Hughes K. Reclaiming kindergarten: Part I. Questions about theory and practice. *Early Childhood Education Journal*. 2011;38:323-328.
10. Brown C. (2011). Searching for the norm in a system of absolutes: A case study of standards based accountability reform in pre-kindergarten. *Early Education and Development*. 2011;22:151-177.
11. Pyle A, DeLuca C. Assessment in the kindergarten classroom: An empirical study of teachers' assessment approaches. *Early Childhood Education Journal*. 2013;41(5):373-380.
12. Brookhart S. Classroom assessment: Tensions and intersections in theory and practice. *Teachers College Record*. 2004;106:429-458.
13. Dunphy E. (2010). Assessing early learning through formative assessment: Key issues and considerations. *Irish Educational Studies*. 2010;29(1):41-56.
14. Gullo DF. Assessment in kindergarten. In: Gullo DF, ed. *K Today: Teaching and Learning in the Kindergarten year*. Washington, DC: NAEYC; 2006:138-150.
15. Buldu M. Making learning visible in kindergarten classrooms: Pedagogical documentation as a formative assessment technique. *Teaching and Teacher Education*. 2010;26(7):1439-1449.
16. Clark I. Formative assessment: Assessment is for self-regulated learning. *Educational Psychology Review*. 2012;24:205-249.
17. Davies A, LeMehieu P. Assessment for learning: Reconsidering portfolios and research evidence. *Innovation and Change in Professional Education*. 2003;1:141-169.
18. Wiliam D. What is assessment for learning? *Studies in Educational Evaluation*. 2011;37(1):3-14.
19. Assessment Reform Group. *Assessment for learning: 10 principles*. University of Cambridge, UK: Assessment Reform group; 2003.
20. Earl L. *Assessment as learning: Using classroom assessment to maximize student learning*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press; 2003.
21. Corter C, Janmohamed Z, Pelletier J, eds. *Toronto First Duty Phase 3 Report*. Toronto, ON: Atkinson Centre for Society and Child Development, OISE/University of Toronto; 2012.

©2018-2026 ABILIO | APPRENTISSAGE PAR LE JEU

22. Black P, Wiliam D. Developing a theory of formative assessment. In: Gardner J, ed. *Assessment and learning*. London, UK: Sage; 2006:81-100.

23. Pyle A, DeLuca C. Assessment in play-based kindergarten classrooms: An empirical study of teacher perspectives and practices. *Journal of Educational Research*. 2017;110:457-466.

©2018-2026 ABILIO | APPRENTISSAGE PAR LE JEU

Jouer pour apprendre les mathématiques

[1]**Brenna Hassinger-Das, Ph.D.,** [2]**Jennifer M. Zosh, Ph.D.,** [3]**Kathy Hirsh-Pasek, Ph.D.,** [4] **Roberta M. Golinkoff, Ph.D.**

[1]Pace University, États-Unis

[2]Pennsylvania State University, États-Unis

[3]Temple University, États-Unis

[4]University of Delaware, États-Unis

Février 2018

Introduction

Les enfants présentant de faibles bases en mathématiques dès la garderie continuent par la suite de rester loin derrière leurs pairs.[1] Pour assurer la réussite scolaire de tous les enfants, ces grandes lacunes doivent être traitées dès le plus jeune âge. Pour combler les lacunes liées à ce problème, nous devons exploiter les méthodes d'enseignement le plus efficacement possible pour obtenir de meilleurs résultats.

Sujet

En raison de l'importance de développer tôt des compétences mathématiques afin de garantir la réussite ultérieure des enfants, il est essentiel de disposer d'outils pédagogiques qui soutiennent l'apprentissage des mathématiques dès le plus jeune âge. L'apprentissage par le jeu (une démarche pédagogique générale qui comporte le jeu libre, le jeu dirigé et le jeu régi par des règles) soutient l'apprentissage des mathématiques uniquement chez les jeunes enfants en apportant une méthode fondée sur des données probantes qui favorise efficacement l'apprentissage des mathématiques (et d'autres disciplines).[2,3]

Problèmes

Les compétences en mathématiques des jeunes enfants sont un fort prédicateur de leurs accomplissements et réussites ultérieurs.[4] Cependant, à travers le globe, les aptitudes en sciences, technologie, génie et mathématiques sont rarement introduites adéquatement chez les jeunes enfants. Les enfants issus de famille aux revenus inférieurs sont même encore moins exposés à des activités reliées à ces matières que leurs pairs issus de famille aux revenus

modestes : un fait qui pourrait contribuer aux lacunes en mathématiques et de compréhension des dimensions spatiales qui touchent les jeunes enfants.[1]

Contexte de la recherche

Hirsh-Pasek, Zosh et leurs collaborateurs[5] ont récemment effectué une synthèse bibliographique des sciences de l'apprentissage (notamment des études en neurosciences, éducation, psychologie et sciences cognitives) et ont proposé quatre fondements de l'apprentissage qui décrivent les meilleures méthodes d'apprentissage. L'apprentissage est optimal lorsque l'enfant est 1) actif sur le plan mental pour découvrir et acquérir de nouvelles connaissances; 2) engagé (non distrait); 3) interagit concrètement avec le matériel d'enseignement; et 4) interagit socialement. Il est important de noter que ces quatre caractéristiques se retrouvent toutes dans l'apprentissage par le jeu.

L'apprentissage par le jeu comporte à la fois le jeu libre, le jeu dirigé et le jeu régi par des règles. Le jeu libre est initié et dirigé par l'enfant.[6] Des exemples incluent la manipulation des objets, l'engagement dans des interactions avec les pairs ou les adultes ou la narration d'activités. Même sans y être incités, de nombreux enfants intègrent les mathématiques dans leur jeu libre indépendant. Par exemple, Seo et Ginsberg[7] ont analysé des enregistrements vidéos de 90 enfants de quatre et cinq ans, en train de jouer pendant quinze minutes pour déterminer les types de mathématiques qui intervenaient naturellement dans leurs jeux de tous les jours. Six catégories de disciplines mathématiques sont ressorties : la classification (le regroupement ou le tri par attribut), la magnitude (la comparaison de la taille des objets, comme une tour en cubes), l'énumération (dire les chiffres, compter, soustraire ou lire/écrire les chiffres), la dynamique (assembler ou séparer les parties d'objets), les motifs et formes (fabriquer un collier de perles selon un motif particulier, par exemple) et l'orientation dans l'espace (décrire une direction ou un emplacement). La plage de notions mathématiques se dégageant de cette étude était impressionnante, tout comme la fréquence avec laquelle les enfants s'engageaient dans des activités mathématiques. Au moins 88 % des enfants ont participé à au moins une activité mathématique pendant ces 15 minutes.

Le jeu dirigé entretient le caractère exploratoire du jeu libre tout en incorporant la structuration appropriée de l'adulte sur le plan du développement[2] : une interaction temporaire par des instructions qui favorise la maîtrise de l'enfant d'un objectif d'apprentissage particulier.[8] Le jeu auto-dirigé est par définition dirigé par l'enfant. Les adultes aident à astreindre à la découverte

de l'objectif d'apprentissage en 1) organisant l'environnement 2) en structurant et en dirigeant l'enfant afin qu'il participe aux aspects de l'environnement relatifs à l'objectif d'apprentissage. Par exemple, une salle de classe qui dispose d'une aire de jeu de cubes apporte aux enfants l'opportunité d'apprendre la rotation dans l'espace. Un adulte qui demande « Qu'as-tu fait la dernière fois que tu as construit la tour la plus haute? » aide l'enfant à sélectionner les options qui privilégieront la hauteur par rapport aux possibilités permettant de construire le pont le plus long.

Pour finir, le jeu régi par des règles qui tisse son contenu au cours de son déroulement constitue une autre démarche d'apprentissage par le jeu. Ce type de jeu offre la possibilité d'accroître la motivation intrinsèque de l'enfant à apprendre, ainsi que le contenu scolaire, si ce contenu fait partie intégrante du jeu, comme le jeu de société Great Race, par exemple, qui comporte un volet d'apprentissage des mathématiques pour les jeunes enfants.[9]

Questions clés pour la recherche

Comment les parents, les enseignants et les gardiens d'enfants peuvent-ils utiliser les sciences de l'apprentissage pour créer une base solide pour les compétences mathématiques par l'entremise de l'apprentissage par le jeu?

Récents résultats de recherche

Plusieurs interventions efficaces sur les compétences mathématiques des jeunes enfants emploient des éléments d'apprentissage ludique qui stimulent ces compétences. Les travaux actuels démontrent que le jeu dirigé, plutôt que libre, est central à cet objectif.

Le programme de Construction de cubes PreK[10] utilise des jeux régis par des règles et d'autres activités ludiques pour engager l'enfant dans l'apprentissage des mathématiques, comme compter et effectuer des opérations arithmétiques de base. Lors d'une leçon, un enseignant et ses élèves ont configuré un centre de jeu spectaculaire, comparable à un magasin doté d'une sélection de figurines de dinosaures.[11] Les élèves ont joué aux commerçants et ont prélevé de l'argent (sous forme de cartes comportant des nombres de points différents correspondant chacun à un dollar) en l'échange de dinosaures. En comptant le nombre de figurines correspondant aux points sur les cartes, les enfants se sont exercés à compter et à effectuer de l'arithmétique simple dans une situation de jeu de simulation. Les études montrent que les enfants issus de milieux défavorisés bénéficiant du programme de Construction de cubes ont

davantage amélioré leurs compétences mathématiques de base par rapport au groupe témoin d'enfants utilisant le programme de mathématiques standard.[10]

Avec des enfants d'âge similaire, Ramani et Siegler ont découvert que jouer à un jeu de société chiffré linéaire (le jeu Great Race) avec un adulte pendant quatre séances de 15 à 20 minutes, pendant une période de deux semaines, a augmenté les compétences mathématiques des élèves issus de famille à bas revenus lors d'exercices de comparaison de la grandeur des nombres, d'estimation de la position des nombres, de comptage et d'identification des chiffres. Ces bienfaits pouvaient être observés encore 9 semaines plus tard. En incorporant au jeu des concepts de portée numérique de base, les propriétés ludiques et engageantes du jeu ont aidé les enfants à augmenter leurs compétences mathématiques davantage par rapport à ceux ayant joué à un jeu analogue sans intégration de contenu mathématique. Cependant, le matériel pour ce type d'apprentissage doit être conçu avec attention et n'importe quel concept ne peut pas faire l'affaire. Laski et Siegler[12] ont démontré qu'un jeu de société sur plateau circulaire qui n'accorde pas d'importance à l'ordre des nombres ne permet pas de déployer efficacement l'apprentissage des mathématiques.

Pour finir, concernant l'apprentissage des dimensions spatiales (une discipline associée aux mathématiques), Fisher et ses collaborateurs[13] ont découvert que l'apprentissage dirigé permettait d'apprendre les formes géométriques plus efficacement par rapport à des instructions didactiques ou le jeu libre. Le jeu dirigé a conduit à des compétences supérieures de transformation de formes vers des formes atypiques.

Lacunes de la recherche

Lors des séances d'apprentissage par le jeu, un rôle important est attribué aux enfants. Les adultes qui ont à l'esprit un objectif d'apprentissage restreignent l'espace prévu à cet effet de façon à ce que les enfants restent concentrés sur les aspects pertinents du matériel auquel ils sont exposés. En d'autres mots, les adultes établissent une mise en place : un terme emprunté aux arts culinaires qui décrit la préparation des ingrédients nécessaires avant de les cuisiner.[14] Les enfants peuvent ainsi établir des hypothèses quant au but final relatif à un tel espace restreint.[15] De plus amples études sont nécessaires pour déterminer pourquoi le jeu dirigé est si efficace et s'il fonctionne pour les différents groupes d'âge et des enfants possédant des capacités d'apprentissage spécifiques.

Conclusions

Les expériences d'apprentissage des jeunes enfants peuvent avoir un fort impact sur l'issue ultérieure de leur développement.[16] Cependant, consacrer davantage de temps à la pratique et à l'évaluation ne s'est pas avéré une stratégie efficace, selon les résultats dérisoires des évaluations internationales conduites dans de nombreux pays, ni pour combler les lacunes entre les différents groupes démographiques au sein des États-Unis. Bien qu'il ne fasse aucun doute que les enfants, même préscolaires, bénéficient d'un programme solide en mathématiques, « littérature » et sciences,[17] de meilleurs résultats sont possibles si ce programme est administré dans le cadre d'une pédagogie ludique adaptée à l'âge.18 La démarche d'apprentissage par le jeu offre l'opportunité de dispenser un apprentissage riche en mathématiques grâce à des activités ludiques dirigées par l'enfant et soutenues par l'adulte.[6,19] Les études relevant du domaine des sciences de l'apprentissage indiquent que lorsque les élèves sont actifs, engagés, sérieux et interagissent socialement, l'apprentissage peut monter en flèche. L'enjeu alors porte sur la meilleure façon d'instaurer ce type d'apprentissage dans les classes et dans les foyers, afin que les enfants puissent atteindre leurs pleins potentiels en mathématiques. En encourageant l'acuité en sciences, technologie, génie et mathématiques dès le plus jeune âge, les sociétés peuvent augmenter leurs chances de combler le gisement en pleine expansion d'emplois faisant appel à ces compétences.

Implications pour les parents, les services et les politiques

L'apprentissage des mathématiques par le jeu n'est pas un concept nouveau dans de nombreux foyers, classes et communautés : il peut par conséquent facile à mettre en œuvre. Les enfants jouent déjà avec des cubes, créent des situations de jeu par simulation et interagissent avec des appareils numériques régulièrement, voire quotidiennement. En structurant ces expériences avec des objectifs d'apprentissage spécifiques, le jeu de l'enfant peut se transformer en apprentissage par le jeu. Par l'application des principes émanant d'études empiriques robustes en sciences de l'apprentissage, l'apprentissage par le jeu (c'est-à-dire le jeu libre, le jeu dirigé et le jeu régi par des règles) représente une méthode fondée sur des données probantes de partage de contenu mathématique avec les jeunes enfants. En commençant tôt, les gardiens et les éducateurs peuvent aider à inculquer l'engouement pour les mathématiques et ainsi mener l'enfant non seulement à acquérir aujourd'hui les compétences nécessaires en mathématiques, mais aussi plus tard vers une carrière scientifique ou en technologie de pointe. Les études démontrent sans cesse que le jeu n'est pas seulement distrayant, mais constitue également un

outil d’enseignement précieux. En particulier, le jeu guidé et soutenu par l’adulte ainsi que le jeu comportant des règles aident l’enfant à acquérir des concepts mathématiques de manière immuable et qui l’aident à résoudre d’autres problèmes.

Références

1. Jordan NC, Levine SC. Socioeconomic variation, number competence, and mathematics learning difficulties in young children. *Developmental Disabilities Research Reviews*. 2009;15(1):60-68.
2. Weisberg DS, Hirsh-Pasek K, Golinkoff RM, Kittredge AK, Klahr D. Guided play: Principles and practices. *Current Directions in Psychological Science*. 2016.
3. Hassinger-Das B, Toub TS, Zosh JM, Michnick J, Golinkoff R, Hirsh-Pasek K. More than just fun: A place for games in playful learning / Más que diversión: el lugar de los juegos reglados en el aprendizaje lúdico. *Infancia y Aprendizaje*. 2017;40(2):191-218.
4. Duncan GJ, Dowsett CJ, Claessens A, et al. School readiness and later achievement. *Developmental Psychology*. 2007;43(6):1428-1446.
5. 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.
6. Hirsh-Pasek K, Golinkoff RM, Berk LE, Singer D. *A Mandate for playful learning in preschool: Applying the scientific evidence*. Oxford University Press; 2009.
7. Seo K-H, Ginsburg HP. What is developmentally appropriate in early childhood mathematics education? Lessons from new research. In: Clements DH, Sarama J, DiBiase AE, DiBiase A-M, eds. *Engaging young children in mathematics: Standards for early childhood mathematics education*. Hillsdale, Nj: Erlbaum; 2004:91-104.
8. Wood, DJ, Bruner JS, Ross G. The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 1976;17(2):89-100.
9. Ramani GB, Siegler RS. Promoting broad and stable improvements in low-income children’s numerical knowledge through playing number board games. *Child Development*. 2008;79(2):375-394.
10. Clements DH, Sarama J. Effects of a preschool mathematics curriculum: Summative research on the Building Blocks project. *Journal for Research in Mathematics Education*. 2007;38(2):138-163.
11. Sarama J, Clements DH. Building blocks and cognitive building blocks: Playing to know the world mathematically. *American Journal of Play*. 2009;1(3):313-337.
12. Laski EV, Siegler RS. Learning from number board games: You learn what you encode. *Developmental Psychology*. 2014;50(3):853-864.
13. Fisher K, Hirsh-Pasek K, Newcombe N, Golinkoff RM. Taking shape: Supporting preschoolers’ acquisition of geometric knowledge through guided play. *Child Development*. 2013;84(6):1872-1878.
14. Weisberg DS, Hirsh-Pasek K, Golinkoff RM, McCandliss BD. Mise en place: setting the stage for thought and action. *Trends in Cognitive Sciences*. 2014;18(6):276-278.
15. Bonawitz E, Shafto P, Gweon H, Goodman ND, Spelke E, Schulz L. The double-edged sword of pedagogy: Instruction limits spontaneous exploration and discovery. *Cognition*. 2011;120(3):322-330.
16. Fox SE, Levitt P, Nelson CA. How the Timing and Quality of Early Experiences Influence the Development of Brain Architecture. *Child Development*. 2010;81(1):28-40.

©2018-2026 ABILIO | APPRENTISSAGE PAR LE JEU

17. Hirsh-Pasek K, Golinkoff RM. The great balancing act: Optimizing core curricula through playful learning. In: Zigler E, Gilliam WS, Barnett WS, eds. *The pre-K debates: Current controversies and issues*. Baltimore, Md: Brookes Publishing Company; 2011:110-115.

18. Jenkins JM, Duncan GJ. Do pre-kindergarten curricula matter? In: The Pre-Kindergarten Taskforce, eds. *The current state of scientific knowledge on pre-kindergarten effects*. Washington, Dc: Brookings Institution and Duke University; 2017:37-44.

19. Weisberg DS, Hirsh-Pasek K, Golinkoff RM. Guided play: Where curricular goals meet a playful pedagogy. *Mind Brain and Education*. 2013;7(2):104-112.

Le jeu numérique

Susan Edwards, Ph.D.

Learning Sciences Institute Australie, Australian Catholic University, Australie

Février 2018

Sujet

Le jeu numérique est un concept associé à l'émergence de l'ère numérique en tant que contexte culturel pour la croissance et le développement des jeunes enfants au 21e siècle. D'un point de vue technique, l'ère numérique a commencé avec l'invention du transistor en 1956,[1] qui lui-même a été propice à des innovations au niveau des micro-processeurs. Les micro-processeurs sont des petites puces qui traitent et stockent des données sous forme numérique. Une large gamme de technologies différentes, notamment celles couramment utilisées par les jeunes enfants (comme les appareils mobiles et les jouets connectés à Internet), fonctionnent sur micro-processeur. Les chercheurs considèrent dorénavant que de telles technologies ont été « domestiquées » par les jeunes enfants.[2] Ce phénomène offre de nouvelles opportunités pour le jeu chez les enfants. Ces opportunités facilitent les interactions des enfants avec les technologies numériques, d'une manière qui était impossible pour les générations antérieures à la numérisation de l'information sur des micro-processeurs.

Problèmes

Les publications disponibles sur le jeu numérique révèlent un problème commun : comment le jeu numérique devrait-il être défini pour l'ère numérique, alors que les chercheurs ne se sont pas encore entendus sur les définitions du jeu pendant l'ère industrielle? De nombreuses théories et perspectives (par exemple, romantiques, psychoanalytiques, constructivistes et socio-culturelles) ont été émises pendant de nombreuses années.[3] Ces points de vue ont engendré des débats spécifiques quant à la nature exacte et au but du jeu. Par exemple, pourquoi les enfants jouent-ils? Quelle est la relation entre le jeu et l'apprentissage? Le jeu est-il universel ou une activité culturellement définie? Dans les études consacrées à l'éducation chez les jeunes enfants, le jeu apparaît généralement comme un concept contesté. Par conséquent, dans les études bien conçues, une perspective théorique sur le jeu est habituellement établie.[4] Ainsi, le jeu est fréquemment compris comme ouvert à l'interprétation. Cette ouverture s'applique maintenant

également à de nouveaux travaux cherchant à développer le concept relatif au jeu numérique.

Recherche

Les premières études axées sur l'utilisation des technologies par les jeunes enfants n'étaient pas axées sur le jeu numérique, mais plutôt sur l'influence de cette utilisation sur les résultats en termes d'apprentissage et de développement des enfants.[5] Ce type d'études a atteint un sommet dans les années 1990 et au début des années 2000, au fur et à mesure de la généralisation de l'emploi des ordinateurs de bureau et portatifs. Deux positions principales étaient adoptées par les chercheurs. Certains pensaient que les technologies n'étaient pas appropriées pour leurs jeunes enfants, car elles déplacent leur engagement à participer à des activités pratiques et à acquérir des expériences sur le monde réel.[6] D'autres argumentaient que les technologies, comme la robotique et l'utilisation de logiciels ouverts, facilitent le développement intellectuel des jeunes enfants ainsi que leurs capacités à résoudre des problèmes.[7,8] Ce débat s'est poursuivi pendant quelque temps, s'atténuant avec l'arrivée des technologies mobiles à écran tactile connectées à Internet (plus particulièrement le iPad, en 2010).

Ces technologies ont permis de libérer les utilisateurs de la souris et du clavier et se sont avérés faciles d'utilisation pour les très jeunes enfants.[9] Stephen et Edwards[10] ont décrit l'influence d'Alan Kay[11] dans la prédiction de l'efficacité d'un « Livre dynamique » comme source d'apprentissage dédiée aux jeunes enfants et fondée sur sa lecture des penseurs principaux spécialistes de la petite enfance, comme Montessori, Piaget, Bruner et Vygotsky, et comme précurseur de toute la gamme de technologies à écran tactile dont les enfants jouissent aujourd'hui. La technologie mobile a également conduit à de nouvelles pratiques sociales et de communication, de sorte que les enfants étaient généralement entourés d'adultes utilisateurs de technologies, et pouvaient accéder facilement à des appareils mobiles utilisables pour jouer en tout temps et partout.[12,13] L'usage des technologies, ainsi les opportunités de s'adonner au jeu numérique, n'était plus restreint au domicile ou aux milieux d'apprentissage consacrés à la petite enfance.[14,15] Les études du monde entier ont démontré une augmentation rapide du nombre d'enfants âgés de zéro à huit ans utilisant des technologies sur une base quotidienne.[16,17,18] Cela inclut une augmentation notable de l'accès aux jeunes enfants et de leur utilisation des médias numériques en ligne.[19] En raison de la hausse du nombre d'enfants utilisant les technologies dans leur vie quotidienne, les articles scientifiques et les études dédiés à l'éducation et aux soins dispensés aux jeunes enfants ont commencé à cibler le jeu numérique.[20]

La recherche actuelle consacrée à l'éducation et à l'accueil des jeunes enfants conceptualise le jeu numérique principalement de deux façons. La première porte sur l'élaboration de théories relatives à ce concept. Les travaux associés adoptent en majorité des variations sur les connaissances actuelles du jeu et les appliquent aux observations du jeu de l'enfant avec les technologies. Parmi les premières théories, figure celle de Johnson et Christie[21] qui ont décrit le jeu numérique comme une activité sociale et ouverte, tout en étant associé aux technologies. Verenkina et Kervin[22] sont parmi les premiers à avoir décrit le jeu numérique avec des technologies à écran tactile en tant qu'activité spontanée et auto-régulée, faisant appel à des applications. Selon la définition de Fleer,[23] le jeu numérique correspond à l'application des idées de Vygotsky par rapport à l'utilisation des technologies par les jeunes enfants. Bird et Edwards[24] ont créé une plateforme dédiée au jeu numérique intégrant les théories de Corrine Hutt sur le caractère épistémique et ludique du jeu avec l'idée de Vygotskian sur la médiation des outils. Marsh, Plowman, Yamada-Rice, Bishop et Scott[25] ont mis en œuvre une typologie du jeu, consécutivement à la théorie émise par Bob Hughes, pendant que Arnott[26] développait un système de jeu numérique basé sur le modèle écologique de Bronfenbrenner.

Le second axe de la recherche consacrée au jeu numérique cible la compréhension de la relation entre les activités ludiques conventionnelles des enfants et leur utilisation des technologiques numériques. Ces travaux soulignent l'impossibilité de séparer le jeu conventionnel de l'utilisation des technologies, à l'ère numérique. Marsh[27] a commencé la discussion en remarquant l'existence d'une continuité entre les activités associées au jeu numérique et celles caractérisées par le jeu non numérique auxquelles les enfants participent. Plowman, McPake et Stephen[28] ont constaté que, chez les jeunes enfants, la frontière entre les activités relatives au jeu numérique et celles associées au jeu conventionnel était floue. O'Mara et Laidlaw[29] ont illustré la façon dont les enfants adoptaient invariablement des activités de jeu numérique et de jeu conventionnel, en utilisant une poupée et un iPad de manière analogue. Edwards[30] a proposé la notion de cartographie Web comme outil de compréhension de l'intégration des activités de natures conventionnelle, technologique et numérique, chez les très jeunes enfants. D'autres chercheurs ont souligné l'existence de nouvelles formes d'activités ludiques adoptées par les jeunes enfants pour lesquelles il est impossible de différencier l'orientation technologique de l'orientation conventionnelle du jeu et inversement.[31]

Questions clés pour la recherche

Le secteur de l'éducation et de l'accueil des jeunes enfants présente un problème important : dans quelle mesure les parents, les services et les politiques sont-ils susceptibles de comprendre le concept du jeu numérique, dans l'ère numérique? En effet, le jeu est fréquemment présenté aux parents comme bénéfique à l'apprentissage des enfants. Il est également généralement employé comme base d'octroi du programme scolaire dans les milieux d'éducation et de soins dispensés aux jeunes enfants dans le monde entier. Cependant, les inquiétudes relatives au transfert des activités physiques, des interactions sociales et du sommeil vers les activités de type numérique impliquent que les adultes ne savent pas toujours clairement gérer au mieux ni comment délivrer le jeu numérique aux jeunes enfants.[32,33] Comment, où et pourquoi les jeunes enfants participent-ils aux jeux numériques sont par conséquent les questions soulevées dans les récentes études de recherche. Par exemple :

1. Dans quelle mesure le jeu numérique contribue-t-il à l'édification des premières compréhensions des concepts et des aptitudes en sciences, technologie, génie et mathématiques?
2. Comment les parents et les éducateurs devraient-ils équilibrer le jeu numérique avec la pratique nécessaire des activités physiques ou en extérieur des jeunes enfants?
3. Quelles sont les caractéristiques du jeu numérique en milieu d'éducation et de soins dispensés aux jeunes enfants?
4. Le jeu numérique diffère-t-il selon le contexte social, culturel ou économique, ou encore le sexe, en fonction de l'accessibilité des jeunes enfants aux technologies?

Lacunes de la recherche

Le jeu numérique signifie que les jeunes enfants sont des utilisateurs actifs des technologies et des appareils numériques. La plage d'activités relatives au jeu numérique offertes aux jeunes enfants grandissant dans l'ère numérique implique également leur participation en ligne. De nombreux jouets sont aujourd'hui connectés à Internet et entraînent le recueil de données sur les activités ludiques des enfants et sur leur vie privée.[34] Les enfants âgés de moins de 3 ans et ceux d'âge préscolaire ont accès à des contenus accessibles en ligne de manière indépendante, grâce aux plateformes de partage de vidéos.[35] L'Internet des objets s'applique également aux jouets connectés à Internet pour les activités ludiques des enfants.[36] Ces activités peuvent exposer les enfants aux risques en ligne, en termes de contenu, de conduite et de contact.[37] L'éducation civique au numérique est de plus en plus appelée à commencer dès le plus jeune âge

(par exemple, le Children's Commissioner for England;[38] le NAEYC et le Fred Rogers Centre for Early Learning and Children's Media[39]). L'éducation civique au numérique est en elle-même source d'amalgame en termes de cyber-sécurité, maîtrise de l'information, cyber-intimidation, sécurité en ligne et gestion de la cyber-réputation. La recherche présente d'importantes lacunes concernant la détermination de la compréhension des très jeunes enfants du jeu numérique, des technologies et d'Internet en tant que base fondamentale des connaissances pour leur éducation civique au numérique (par exemple., Edwards et coll.;[40]; Heider[41]). De plus amples études sont nécessaires pour déterminer comment le jeu numérique peut être facilité chez les jeunes enfants, en milieu préscolaire, pour construire leurs connaissances des technologies et d'Internet pour une éducation civique au numérique efficace.

Conclusion

Le jeu numérique constitue un nouveau concept en éducation et accueil des jeunes enfants associé à l'émergence de l'ère numérique. De nos jours, les jeunes enfants grandissent dans un nouveau contexte culturel où l'évolution des technologies (ayant commencé par l'invention du transistor) a créé de nouvelles opportunités pour le jeu. La recherche porte actuellement sur l'élaboration de théories sur le jeu numérique et la compréhension de la convergence entre le jeu conventionnel et les activités technologiques sous forme de jeu numérique. Ces nouvelles compréhensions du jeu sont requises par le secteur, car les parents, les services et les responsables politiques considèrent de plus en plus le jeu numérique comme un aspect domestiqué de la vie des jeunes enfants grandissant dans l'ère numérique.

Implications pour les parents, les services et les politiques

Le jeu numérique ne disparaîtra pas. Les parents, les services et les politiques ne peuvent pas ignorer que le jeu numérique est un aspect important de l'ère numérique dans lequel les jeunes enfants évoluent. Les réflexions portant sur le jeu numérique ont plusieurs implications pour les parents, les services et les politiques. Les voici :

1. favoriser le jeu numérique comme opportunité de compréhension des concepts et des aptitudes associés aux sciences, technologie, génie et mathématiques,
2. développer la capacité des jeunes enfants à modérer leur utilisation des jeux numériques, par des opportunités d'activités physiques pratiquées à l'extérieur,

3. permettre la compréhension des différents aspects du jeu numérique dans les milieux d’enseignement consacrés à la petite enfance,
4. veiller à ce que les jeunes enfants bénéficient d’opportunités égales et équitables de participer à des activités de jeu numérique et
5. élaborer une éducation civique au numérique destinée aux jeunes enfants.

Références

1. Riordan M, Hoddeson L, Herring C. The invention of the transistor. *Reviews of Modern Physics*. 1999;71(2):S336.
2. Green L, Holloway D. 0-8: Very young children and the domestication of touchscreen technologies in Australia. In: Bossio D, ed. *Proceedings of the Australian and New Zealand Communication Association annual conference*. Victoria: Swinburne University; 2014.
3. Bergen D. Foundations of play theory. In: Brooker E, Blaise M, Edwards S, eds. *The SAGE handbook of play and learning in early childhood*. London: SAGE; 2014:9-20.
4. Brooker E, Blaise M, Edwards S. Introduction. In: Brooker E, Blaise M, Edwards S, eds. *The SAGE handbook of play and learning in early childhood*. London: SAGE; 2014:1-4.
5. Goldstein J. Technology and play. In: Nathan P, Pellegrini AD, eds. *The Oxford Handbook of the Development of Play*. Oxford: Oxford University Press; 2011:322-340.
6. Cordes C, Miller E. *Fool's gold: a critical look at computers in childhood*. College Park, MD: Alliance for Childhood; 2000.
7. Clements DH, Nastasi BK, Swaminathan S. Young children and computers: crossroads and directions from research. *Young Children*. 1993;48(2):56-64.
8. Shade DD. Developmentally appropriate software. *Early Childhood Education Journal*. 1991;18(4):34-36.
9. Geist EA. A qualitative examination of two year-olds interaction with tablet based interactive technology. *Journal of Instructional Psychology*. 2012;39(1):26-35.
10. Stephen C, Edwards S. *Playing and learning in the digital age: a cultural and critical perspective*. London: Routledge; 2018.
11. Kay AC. A personal computer for children of all ages. In: *Proceedings of the ACM annual conference*. Volume 1. ACM; 1972:1-11.
12. Nansen B. Accidental, assisted, automated: An emerging repertoire of infant mobile media techniques. *M/C Journal*. 2015;18(5).
13. Plowman L. Rethinking context: digital technologies and children's everyday lives. *Children's Geographies*. 2015;14(2):190-202.
14. Huh YJ. Rethinking young children's digital game play outside of the home as a means of coping with modern life. *Early Child Development and Care*. 2017;187(5-6):1042-1054.
15. Kabali HK, Irigoyen MM, Nunez-Davis R, et al. Exposure and use of mobile media devices by young children. *Pediatrics*. 2015;136(6):1044-1050.
16. Chaudron S. *Young Children (0-8) and digital technology: a qualitative exploratory study across seven countries*. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2015.

17. Common Sense Media. *Zero to eight: children's media use in America 2013.* San Francisco, CA: Common Sense Media; 2013.

18. Vanderwater EA, Rideout VJ, Wartella EA, Huang X, Lee JH, Shim M. Digital childhood: electronic media and technology use among infants, toddlers, and preschoolers. *Pediatrics*. 2007;119(5):1006-1015.

19. Holloway D, Green L, Livingstone S. *Zero to eight: young children and their internet use.* LSE, London: EU Kids Online; 2013.

20. Stephen C, Plowman L. Digital Play. In: Brooker L, Blaise M, Edwards S, eds. *The SAGE handbook of play and learning in early childhood*. London: SAGE; 2014:330-341.

21. Johnson J, Christie J. Play and digital media. *Computers in the schools: Interdisciplinary Journal of Practice, Theory, and Applied Research*. 2009;26(4):284-289.

22. Verenikina I, Kervin L. iPads, digital play and preschoolers. *He Kupu*. 2011;2(5):4-19.

23. Fleer M. The demands and motives afforded through digital play in early childhood activity settings. *Learning, Culture and Social Interaction*. 2014;3(3):202-209.

24. Bird J, Edwards S. Children learning to use technologies through play: A Digital Play Framework. *British Journal of Educational Technology*. 2015;46(6):1149-1160.

25. Marsh J, Plowman L, Yamada-Rice D, Bishop J, Scott F. Digital play: a new classification. *Early Years.* 2016;36(3):242-253.

26. Arnott L. An ecological exploration of young children's digital play: framing young children's social experiences with technologies in early childhood. *Early Years.* 2016;36(3):271-288.

27. Marsh J. Young children's play in online virtual worlds. *Journal of Early Childhood Research*. 2010;8(1):23-39.

28. Plowman L, McPake J, Stephen C. Just picking it up?: Young children learning with technology at home. *Cambridge Journal of Education.* 2008;38(3):303-319.

29. O'Mara J, Laidlaw L. Living in the iworld: Two literacy researchers reflect on the changing texts and literacy practices of childhood. *English Teaching: Practice & Critique*. 2011;10(4):149-159.

30. Edwards S. New concepts of play and the problem of technology, digital media and popular-culture integration with play-based learning in early childhood education. *Technology, Pedagogy and Education*. 2015;25(4):513-532.

31. Kervin L, Verenikina I. Children at play: Digital resources in home and school contexts. In: Goodliff G, Canning N, Parry J, Miller L, eds. *Young children's play and creativity: Multiple voices.* London: Taylor and Francis; 2018:99-112.

32. 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):1-3.

33. Slutsky R, DeShetler LM. How technology is transforming the ways in which children play. *Early Child Development and Care*. 2017;187(7):1138-1146.

34. Manches A, Duncan P, Plowman L, Sabeti S. Three questions about the Internet of things and children. *TechTrends*. 2015;59(1):76-83.

35. Marsh J, Mascheroni G, Carrington V, Árnadóttir H, Brito R, Dias R, Kupiainen R, Trueltzsch-Wijnen C. *The Online and Offline Digital Literacy Practices of Young Children: A review of the literature.* COST ACTION IS1410 DigiLitEY; 2017.

36. Chaudron S, Di Gioia R, Gemo M, et al. *Kaleidoscope on the Internet of Toys - Safety, security, privacy and societal insights*. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2017.

37. Livingstone S, Mascheroni G, Staksrud E. European research on children's internet use: Assessing the past and anticipating the future. *New Media and Society*. 2017. doi:10.1177/1461444816685930.

38. Children's Commissioner for England. Growing up digital. A report of the growing up digital taskforce. London; 2017.

39. NAEYC and the Fred Rogers Centre for Early Learning and Children's Media. Technology and interactive media as tools in early childhood programs serving children from birth through age 8. Washington; 2012.

40. Edwards S, Nolan A, Henderson M, Mantilla A, Plowman L, Skouteris H. 2018. Young children's everyday concepts of the internet. *British Journal of Educational Technology.* 2016;49(1):45-55.

41. Heider KL. Cybersafety in early childhood: what parents and educators need to know. In: Heider KL, Jalongo MR, eds. *Young children and families in the information age.* Dorchedt, Netherlands: Springer; 2015:277-292.

©2018-2026 ABILIO | APPRENTISSAGE PAR LE JEU

Supplanter les fausses dichotomies dans le domaine de l'apprentissage par le jeu : commentaire général

Charles E. Pascal, Ph.D.

Ontario Institute for Studies in Education, University of Toronto, Canada

Février 2018

Introduction

On observe une hausse du nombre d'études destinées à comprendre la meilleure façon de stimuler les développements social, affectif et cognitif des jeunes enfants grâce à l'apprentissage par le jeu, ce qui est encourageant. Or, cette méthode comporte des définitions et objectifs divers, à l'instar de toute la myriade de notions associées aux avantages connexes ou avancés de « l'apprentissage préscolaire ». Malgré une transition cohérente, fiable et valide des résultats théoriques vers l'amélioration de la pédagogie, l'aménagement environnemental et les politiques axées sur l'apprentissage des jeunes enfants demeurent difficiles en raison du manque de consensus basé sur des données probantes.

L'auteure spécialiste de ce domaine, Angela Pyle, et sa collaboratrice, Erica Danniels,[1] fournissent un excellent portrait de ces difficultés, en soulignant, par exemple, l'existence actuelle de deux démarches de recherche distinctes. On distingue, d'une part, les études qui ciblent les résultats sur le développement de l'apprentissage par le jeu, comme l'auto-régulation et la pratique simultanée du « jeu libre » (qui consiste à indiquer en quelque sorte à l'enfant « fais ce que tu veux ») associée à un rôle passif de l'éducateur. Ces efforts contrastent avec les pressions engendrées par les impératifs de réussite scolaire de l'enfant, selon des activités davantage dirigées par l'éducateur. Dre Pyle stipule que l'on peut et que l'on devrait obtenir des résultats à la fois académiques et développementaux par l'apprentissage par le jeu. Grâce à son travail, elle apporte une orientation prometteuse[2,3] qui établit comment parvenir à un équilibre intégré et efficace entre deux approches extrêmes : des activités totalement dirigées par l'enfant, et des activités totalement dirigées par l'éducateur, une démarche largement absente. J'y consens.

Recherche et conclusions : parvenir à un point de confort, en zone grise

Les contributeurs apportent une touche efficace au domaine lorsqu'il s'agit des définitions et des objectifs du jeu et confirment en général les différences mentionnées par Dre Pyle. Le contexte est important et la majorité des contributeurs étant situés aux États-Unis, ils constatent une baisse du temps consacré aux différentes formes d'opportunités d'apprentissage par le jeu en raison de la hausse de la pression imposée par l'atteinte de résultats. Au contraire, au Canada, l'éducation préscolaire est en majorité enseignée sous une forme ou une autre d'apprentissage par le jeu. Les incohérences au niveau international de l'instauration de l'outil pédagogique que constitue l'apprentissage par le jeu ajoutent des difficultés supplémentaires aux études axées sur cette démarche pédagogique.

Daubert, Ramani et Rubin[4] ont introduit la notion la plus axée sur le jeu dirigé par l'enfant en soulignant son rôle sur le développement socio-affectif, et en encourageant le jeu ouvert, spontané, « sans règle » et « sans directive ». Néanmoins, leur théorie qui stipule que « le jeu consiste uniquement à faire semblant » porte à confusion car la plupart des défenseurs des pédagogies émergentes et du jeu ouvert soutiendraient que l'apprentissage par le jeu implique majoritairement la curiosité et les intérêts naturels de l'enfant qui est porté intrinsèquement vers la « résolution de problèmes » dans son environnement naturel ou en milieu préscolaire, dans différentes disciplines ludiques.[5]

Concernant l'apprentissage par le jeu basé sur le « faire semblant », les travaux de Berk[6] consacrés au rôle du jeu de simulation et de son impact sur les résultats socio-affectifs (l'auto-régulation, notamment) apportent un bon exemple de jeu régi par des règles élaborées par l'enseignant. Les opportunités d'improvisation s'offrant à l'enfant pour faire semblant et transformer certains objets pour leur conférer un usage distinct se sont avérées prometteuses. Bien que ces résultats soient un peu plus près de l'extrémité que compose le jeu dirigé par l'enseignant, ils se rapprochent certainement de l'équilibre posé par les enjeux exposés par Dre Pyle.

Bergen[7] a constaté que le fait de justifier l'apprentissage par le jeu dans un contexte de pression ciblant l'atteinte d'un environnement a stimulé la recherche et a entraîné ce qu'elle nomme le « jeu constructif » et ses impacts sur le langage, la lecture et le calcul. Naturellement, il est facile de déduire que sans cibler la hausse des résultats scolaires, le jeu n'est pas « constructif » concernant la trajectoire de développement de l'enfant. En dépit de la signification réelle donnée par Bergen au jeu « constructif », elle sous-entend clairement le besoin de poursuivre la recherche et la pédagogie qui visent à atteindre l'équilibre caractérisé par la création d'un

environnement ayant un impact sur les développements social, affectif et cognitif de l'enfant. Elle pointe du doigt à juste titre le besoin d'approfondir la recherche qui mesure des éléments tels l'auto-régulation, la lecture, l'écriture et les pratiques pédagogiques qui caractérisent cette zone grise de l'équilibre entre les démarches totalement dirigées par l'enfant et celles dirigées par l'enseignant. Hassinger-Das, Zosh, Hirsh-Pasek et Golinkoff[8] décrivent également comment une approche fondée sur le jeu dans un « environnement dirigé » peut altérer l'acquisition des concepts mathématiques.

Weisberg et Zosh[9] dépeignent un équilibre qui est très prometteur. Ils appuient clairement le rôle primordial de l'éducateur qui agit en tant que concepteur environnemental et guide. Il est absolument essentiel de veiller à ce que l'enfant ait accès à des infrastructures (y compris à des activités extérieures) riches en possibilités de combler sa curiosité instinctive à résoudre des problèmes et à apprendre de ses échecs lorsqu'il joue. De plus, loin de laisser les choses se faire, ces pairs comprennent l'essence du « jeu dirigé » (dirigé par le croisement entre l'environnement et les caractéristiques intrinsèques de l'enfant, et dirigé par les adultes de son entourage qui sont présents et le soutiennent en lui posant une ou deux questions). « Que se passerait-il si tu…? » « Ouah, ce que c'est intéressant! Peux-tu m'en parler davantage? » Ces auteurs décrivent cet équilibre de manière simple : « La présence d'un adulte qui organise la situation et apporte son soutien tout au long du processus… tout en veillant à conserver l'autonomie de l'enfant ».

Edwards[10] met en garde les éducateurs et les chercheurs en éducation préscolaire sur l'usage approprié du jeu numérique. Renforcer l'usage omniprésent des appareils numériques, de concert à des précautions évidentes quant à la meilleure façon d'intégrer l'usage de la technologie numérique à l'apprentissage par le jeu et sur les moyens d'ajuster son utilisation déjà hautement répandue, demande la conduite rigoureuse d'études afin de combler cette lacune. Vu la hausse des fournisseurs commerciaux ciblant le « marché » des jeunes enfants, une réponse fondée sur des données probantes est essentielle quant aux effets négatifs possibles sur cette population.

Pour finir, DeLuca[11] attire l'attention sur les enjeux importants que représente l'évaluation des environnements d'apprentissage préscolaire. Son intérêt porte principalement, avec raison, sur les difficultés associées à la mesure des progrès de l'enfant en termes de développement et sur la nécessité d'élaborer des méthodes que l'on peut facilement intégrer à l'emploi du temps déjà surchargé de l'éducateur. Il existe de nouvelles méthodes de documentation, dont certaines sous

format numérique, qui sont prometteuses, faciles d'utilisation et impliquent réellement le partage entre les proches de l'enfant des bases de co-construction qui dressent le portrait de l'évolution de son développement. Lors de l'évaluation, il est essentiel de s'accorder sur les éléments de mesure appropriés pour des critères sélectionnés, telles les habiletés socio-affectives, de discours, de langage et de réflexion. De plus amples études et des travaux de conception et d'implantation sont nécessaires. Il est également capital que « l'évaluation » soit envisagée dans un contexte beaucoup plus large, notamment par la conduite de travaux d'évaluation et de recherche formatives qui visent à répondre à d'autres questions relatives aux environnements d'apprentissage préscolaire.

Implications sur le développement et les politiques : une histoire pour conclure

La contribution notable de Dre Pyle indique que nous devons assurer l'équilibre pédagogique entre la curiosité naturelle de l'enfant et un environnement qui offre un encadrement délibéré qui vise à soutenir la progression selon des critères de développement clés. La clé est d'éviter les deux extrêmes : d'un côté, les activités totalement libres et ouvertes, et de l'autre, une approche descendante dirigée par l'enseignant. Dre Pyle a vu juste, mais a dû surmonter d'immenses difficultés pour parvenir à ces conclusions.

Une histoire, pour commencer.

Il était une fois, un professeur de l'Université de Toronto visitant des classes préscolaires dans la région de Toronto. C'est un grand plaisir pour lui de visiter ces classes et il se réjouit des progrès réalisés en Ontario concernant l'apprentissage universel par le jeu, dédié aux enfants de quatre et cinq ans. La mise en œuvre uniforme de ce programme s'est améliorée depuis sa création, il y a sept ans. Aujourd'hui, lors d'une période de trois heures consistant simplement à observer les élèves jouer, le professeur, que nous nommerons Charles, est fixé sur une fillette de quatre ans, à un poste d'eau. Elle s'est mise à verser de l'eau depuis un sceau en plastique de taille moyenne dans un petit gobelet et s'est aperçue instantanément que l'eau débordait du récipient plus petit. Un éducateur en petite enfance observait à proximité l'enfant effectuant une autre tentative, en versant plus lentement et en remplissant le petit gobelet avec davantage de minutie. L'éducateur a demandé doucement à la fillette « alors, que se passe-t-il? »; ce à quoi elle a répondu « il y avait trop d'eau dans celui-ci pour celui-là? ». Quelles furent les remarques du professeur? : « La loi de conservation de la substance de Piaget? La poussée d'Archimède? Les habiletés d'approximation successive? Il est facile de l'imaginer dans trente ans comme post-

doctorante en biochimie. »

Les contributions de ces chercheurs sont très importantes quant au besoin actuel de mieux comprendre et de démontrer les avantages sociaux, affectifs, cognitifs et économiques des opportunités d'apprentissage par le jeu dédié aux jeunes enfants et de haute qualité. La gamme complète des critères et des plans expérimentaux davantage précisés par des mesures fiables et valides doit être testée. Il est important de noter que le plus grand défi est d'effectuer la transition entre la recherche qui conforte les promesses de la zone grise d'équilibre avec la pédagogie prévisible et cohérente intermédiaire entre les extrêmes, en sachant que le jeu totalement libre et le comportement complètement dirigé par l'enseignant sont plus faciles à mettre en œuvre qu'un encadrement de soutien à mi-chemin entre les deux. Les études et les politiques en mesure de démontrer le rôle de l'éducateur en constante évolution dans un environnement d'apprentissage qui procure des opportunités de jeu à l'équilibre entre le jeu auto-dirigé et celui dirigé par l'adulte, et où l'octroi de ces opportunités est guidé par les objectifs d'apprentissage, peuvent établir un cadre prometteur aux programmes fondés sur le jeu qui ciblent l'apprentissage de l'enfant de manière exhaustive. Sept ans après sa mise en œuvre, principalement axée sur l'équilibre constaté par Dre Pyle, cette étude de cas de l'Ontario offre un minimum d'espoir à cet égard, selon une uniformité pédagogique croissante en parallèle à des résultats de recherche encourageants.[12]

Références

1. Danniels E, Pyle A. Defining Play-based Learning. In: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. Pyle A, topic ed. *Encyclopedia on Early Childhood Development* [online]. http://www.child-encyclopedia.com/play-based-learning/according-experts/defining-play-based-learning. Published January 2018. Accessed January 15, 2018.
2. Pyle, A, Danniels, E. A continuum of play-based learning: The role of the teacher in a play-based pedagogy and the fear of hijacking play. *Early Education & Development*. 2017; 28(3):274-289.
3. Pyle, A, Prioletta, J, Poliszczuk, D. The play-literacy interface in full-day kindergarten classrooms. *Early Childhood Education Journal*. 2018;46:117-127.
4. Daubert EN, Ramani GB, Rubin KH. Play-Based Learning and Social Development. In: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. Pyle A, topic ed. Encyclopedia on Early Childhood Development [online]. http://www.child-encyclopedia.com/play-based-learning/according-experts/play-based-learning-and-social-development. Published January 2018. Accessed January 15, 2018
5. Saracho O, Spodek B. A historical overview of theories of play. In: Saracho O, Spodek B, eds. *Multiple perspectives on play in early childhood education*. New York: NY; State University of New York Printers, 1998:1-10.
6. Berk LE. The Role of Make-Believe Play in Development of Self-Regulation. In: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. Pyle A, topic ed. *Encyclopedia on Early Childhood Development* [online]. http://www.child-encyclopedia.com/play-based-learning/according-experts/role-make-believe-play-development-self-regulation. Published January 2018. Accessed January 15, 2018.

7. Bergen D. Cognitive Development in Play-Based Learning. In: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. Pyle A, topic ed. *Encyclopedia on Early Childhood Development* [online]. http://www.child-encyclopedia.com/play-based-learning/according-experts/cognitive-development-play-based-learning. Published January 2018. Accessed January 15, 2018.
8. Hassinger-Das B, Zosh JM, Hirsh-Pasek K, Golinkoff RM. Playing to Learn Mathematics. In: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. Pyle A, topic ed. *Encyclopedia on Early Childhood Development* [online]. http://www.child-encyclopedia.com/play-based-learning/according-experts/playing-learn-mathematics. Published January 2018. Accessed January 15, 2018.
9. Weisberg DS, Zosh JM. How Guided Play Promotes Early Childhood Learning. In: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. Pyle A, topic ed. *Encyclopedia on Early Childhood Development* [online]. http://www.child-encyclopedia.com/play-based-learning/according-experts/how-guided-play-promotes-early-childhood-learning. Published January 2018. Accessed January 15, 2018.
10. Edwards S. Digital Play. In: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. Pyle A, topic ed. *Encyclopedia on Early Childhood Development* [online]. http://www.child-encyclopedia.com/play-based-learning/according-experts/digital-play. Published January 2018. Accessed January 15, 2018.
11. Deluca C. Assessment in Play-Based Learning. In: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. Pyle A, topic ed. *Encyclopedia on Early Childhood Developmen*t [online]. http://www.child-encyclopedia.com/play-based-learning/according-experts/assessment-play-based-learning. Published January 2018. Accessed January 15, 2018.
12. Pelletier J. Children gain learning boost from two-year, full-day kindergarten. The Conversation website. https://theconversation.com/children-gain-learning-boost-from-two-year-full-day-kindergarten-79549. Updated August 2, 2017. Accessed January 15, 2018.

©2018-2026 ABILIO | APPRENTISSAGE PAR LE JEU

Trouver une approche holistique de l’apprentissage par le jeu : commentaire

Angela Pyle, Ph.D.

OISE, University of Toronto, Canada

Mai 2018

Introduction

Le jeu est souvent considéré comme l’occupation principale des enfants. Depuis des décennies, des études explorent le potentiel du jeu dans l’apprentissage et le développement. Le concept d’apprentissage par le jeu a créé un nouvel intérêt pour le jeu, en le plaçant au centre de l’apprentissage de l’enfant. Malgré les possibilités présentées par l’apprentissage par le jeu, cette pédagogie semble difficile à appliquer compte tenu de sa définition très large et sa mise en œuvre différente dans la vie des enfants et leurs environnements d’apprentissage. Les huit articles de ce chapitre présentent ces approches diverses et importantes de l’apprentissage par le jeu, ainsi que son rôle dans le développement des enfants. Ensemble, elles démontrent les possibilités diverses de l’apprentissage par le jeu. Lorsqu’elles sont mises en œuvre de concert, les différentes recommandations de ces contributions présentent des conditions d’apprentissage prometteuses pour les enfants.

Cependant, les chercheurs et les éducateurs continuent de se heurter à des difficultés, à savoir la division des recommandations des chercheurs qui sont basées sur des projets se concentrant sur de petits éléments moins importants, tout en ignorant les avantages et les difficultés d’autres conceptions et compréhensions du jeu. Parmi les éléments publiés dans ce chapitre, il y a un consensus selon lequel l’apprentissage par le jeu offre plus d’opportunités d’apprentissage appropriées au développement qu’une instruction dirigée par des adultes. Cependant, ces publications se concentrent sur différents aspects, créant des informations incompatibles qui reflètent l’état actuel de la recherche. De ce fait, il nous faut considérer les liens entre les recommandations et ces contributions, plutôt que leurs contradictions.

Recherche et conclusions

La recherche dépeint actuellement des pratiques contradictoires. Il existe de nombreuses études sur le rôle du jeu dans le développement l’enfant en général, dont le développement social,

émotionnel, physique et cognitif. Cette branche de la recherche recommande habituellement le jeu sociodramatique dirigé par l'enfant comme essentiel à ce développement. Ce type de recommandation se reflète dans la contribution de Berk qui décrit l'importance du jeu imaginatif pour soutenir le développement de l'autorégulation des enfants. Une position défendue également par la recherche.[1] Daubert et collab. expliquent plus en détail l'importance de ce type de jeu dans leur défense passionnée de l'inclusion du jeu dans la vie des enfants, en réaction aux politiques d'éducation américaines qui suppriment du temps de jeu afin d'augmenter les périodes d'apprentissage scolaire plus rigoureux.[2] Leur position quant au rôle du jeu sociodramatique dans le développement des compétences sociales est importante et je suis assurément favorable à l'inclusion du jeu sociodramatique centré sur les enfants dans les milieux d'éducation et d'accueil des jeunes enfants. Je soutiens leur appel. Cependant, leur description du jeu en tant que pratique autodirigée pour « faire semblant » simplifie à l'extrême la nature complexe du jeu et minimise le potentiel d'enseignement de cette activité à multiples facettes. Les études qui acceptent les conceptions plus larges de l'apprentissage par le jeu reconnaissent les nombreux types de jeu dont les enfants peuvent apprendre quand cette pédagogie est acceptée, et pas seulement le jeu sociodramatique.[3] De plus, les objectifs d'apprentissage dans les premières années ne sont pas strictement développementaux par nature. L'apprentissage scolaire se trouve maintenant en première ligne de nombreux programmes pour les jeunes enfants dans le monde et l'apprentissage par le jeu présente des possibilités pour soutenir ces compétences d'une manière appropriée pour le développement.

Hassinger-Das et collab. traitent cette facette théorique de l'apprentissage par le jeu dans la description du rôle du jeu dans le développement mathématique.[4] Ils ne définissent pas le jeu comme uniquement dirigé par l'enfant et imaginatif, ils décrivent le rôle de jeux créés avec une intention et le rôle de l'éducateur dans l'extension du potentiel de l'apprentissage scolaire au travers du jeu guidé. Cette recommandation pour l'inclusion du jeu guidé dans les milieux éducationnels est clairement articulée par Weisberg et collab., dont la contribution décrit explicitement la nécessité d'un équilibre entre des opportunités d'apprentissage dirigées par les enfants et par les adultes, au travers du jeu créé par des adultes réfléchis et instruits comme un exemple de cet équilibre.[5] La recherche existante sur les cadres de jeux guidés dépeint ce type de jeu comme idéal pour l'apprentissage scolaire des enfants. En effet, il permet de mélanger la pratique du jeu approprié au développement et l'apprentissage scolaire prescrit par les programmes d'enseignement (curricula) basés sur les résultats qui sont communs dans les écoles nord-américaines.[6] Cette inclusion de connaissances théoriques chez les jeunes enfants est

toujours accompagnée d'un appel à s'assurer que l'apprentissage scolaire ne domine pas les cadres éducationnels et les études que Berk et Bergen expriment dans leurs contributions.[7,8] Il s'agit là d'une considération essentielle. Tout comme ci-dessus j'ai argumenté contre le centrage strict sur les objectifs d'apprentissage développementaux, il nous faut ici aussi reconnaître que l'apprentissage de contenu scolaire n'est pas suffisant. Comme l'affirment clairement Danniels et collab. et DeLuca, les milieux d'apprentissage des jeunes enfants doivent trouver un équilibre entre l'apprentissage développemental qui est crucial pendant les premières années de la vie d'un enfant et l'apprentissage scolaire qui pose les bases des futures performances scolaires.[9,10] Cela nous permet d'élargir notre compréhension de l'équilibre approprié qui est une clé de la mise en œuvre d'une pédagogie productive d'apprentissage par le jeu. Les contributions de tous les auteurs représentent une nouvelle preuve de tout ce que nous avons appris de la valeur de l'apprentissage par le jeu et montrent que nous en savons trop peu sur la manière de trouver cet équilibre.

Dans la plupart des études, les débats autour de la mise en œuvre de l'apprentissage par le jeu proposent des arguments pour ou contre l'apprentissage scolaire dans les milieux de la petite enfance. Néanmoins, tandis que les études concernant le jeu évoluent, des preuves émergent selon lesquelles ces objectifs de développement et d'apprentissage scolaire, qui semblent être des dichotomies, peuvent coexister dans le domaine de l'apprentissage par le jeu.[3] L'objectif de déterminer un équilibre productif, cependant, n'est pas limité à l'intégration de l'apprentissage scolaire chez les jeunes enfants. Mais les chercheurs, les politiques et les intervenants doivent aussi considérer les outils que les enfants utilisent dans leurs jeux. Par exemple, dans leur appel contre la réduction du jeu dans la vie des enfants, Daubert et collab. citent la technologie comme un obstacle au jeu.[2] Cependant, la contribution d'Edwards sur le jeu numérique insiste sur le lien entre le jeu et le monde numérique, plutôt que sur leur opposition.[11] Alors que les jeux vidéos du passé pouvaient se résumer à s'assoir dans un canapé, une manette de jeu à la main, pour manipuler un personnage qui réalisait des actions sans intérêt telles que sauter d'un immeuble à l'autre, le monde numérique d'aujourd'hui déborde d'opportunités d'apprentissage. En fait, la technologie numérique joue un rôle essentiel dans la résolution de problèmes modernes, la communication, et bien plus.[12] Il est aussi évident que la technologie jouera un rôle essentiel dans la vie des enfants lorsqu'ils seront adultes, sur le plan personnel comme professionnel. Ce type de débat dépeint un tableau clair de la nécessité de reconnaître les valeurs d'apprentissage et les difficultés que représente chaque type de jeu. Le jeu sociodramatique fournit l'environnement idéal pour développer des compétences sociales, émotionnelles, physiques et

autorégulatrices, mais ce n'est pas un environnement idéal pour l'apprentissage scolaire.[13] Le jeu guidé par l'enseignant fournit l'environnement idéal pour l'apprentissage scolaire, mais il n'est pas idéal pour le développement de compétences sociales et émotionnelles.[13] Le jeu numérique fournit une opportunité de jouer avec la technologie qui sera essentielle au succès professionnel de nombreux enfants, mais il n'offre pas l'opportunité de développer nombre des compétences physiques qui sont essentielles pour un développement sain.[11] Parmi ces types de jeu, chacun présente des avantages et des inconvénients, mais en les combinant, ils offrent le type de pédagogie nécessaire au développement holistique et à l'apprentissage de l'enfant.

Implications pour le développement et les politiques

Il existe des désaccords dans la recherche et la politique concernant la façon dont les enfants apprennent le plus efficacement. Dans le domaine de l'apprentissage par le jeu, ces désaccords s'articulent principalement autour du type d'opportunités de jeu qu'il faudrait offrir aux jeunes enfants.[13] Cependant, il n'est pas nécessaire de s'arrêter à ces conflits et de les laisser altérer nos conceptions du jeu. Il est plus pertinent d'analyser les liens entre ces perspectives. Si l'on se concentre réellement sur les éléments dont ont besoin les enfants pour réussir dans le monde de demain, nous ne pouvons pas simplement défendre une approche plutôt que l'autre. La recherche doit déterminer un équilibre approprié au niveau productif et développemental.[3] Pour accomplir cette tâche monumentale, nous avons besoin d'études qui explorent le juste milieu, et déterminent la manière dont un équilibre peut être instauré dans les classes. Nous avons aussi besoin de politiques qui tiennent comptent d'autre chose que des résultats scolaires.

Les problématiques de méthodologie autour de la recherche sur l'apprentissage par le jeu représentent un obstacle à la recherche d'une approche équilibrée de l'apprentissage par le jeu.[14] Bergen décrit de façon détaillée ces difficultés méthodologiques dans sa contribution.[8] Il faudrait néanmoins ajouter que les études réalisées en laboratoire qui utilisent le jeu pour aider les enfants à acquérir une compétence scolaire par nature ne reflètent pas forcément les complexités du cadre scolaire. Dans une classe, un professeur doit optimiser le temps alloué tout en faisant face à des exigences contradictoires, notamment des enfants avec des capacités différentes. Les chercheurs qui travaillent dans les salles de classe et dans d'autres cadres d'apprentissage peuvent contribuer à la recherche d'une solution en présentant des données qui démontrent les bénéfices des pédagogies par le jeu sur les résultats des élèves, mais aussi comment les intervenants négocient l'équilibre du temps et des objectifs d'apprentissage. En revanche, ce n'est pas la seule difficulté que rencontrent les intervenants.

Bergen identifie les différentes manières dont les intervenants définissent, et donc appliquent, l'apprentissage par le jeu.[8] Les études ont identifié les perspectives des intervenants qui interfèrent avec la mise en œuvre plus large de l'apprentissage par le jeu. On y retrouve notamment les éducateurs, dont les perspectives sur le jeu sont limitées aux avantages développementaux du jeu, mais ne considèrent pas les opportunités d'apprentissage scolaire qu'il représente aussi. Les éducateurs qui ont cette perspective mettent en place des jeux libres autodirigés sans considérer le rôle de l'éducateur dans l'extension des possibilités d'apprentissage présentées par ce jeu et dans la création d'opportunités d'apprentissage par le jeu pour les enfants.[3] Ces définitions et perspectives réductrices du jeu entrainent la nécessité de communiquer des informations concernant l'équilibre approprié.

Il est nécessaire d'enseigner aux intervenants les larges implications de l'apprentissage par le jeu, et les programmes d'enseignement doivent l'inclure. Il faut aussi les présenter avec des définitions inclusives de l'apprentissage par le jeu, et non des définitions clivantes. Les descriptions larges du jeu devraient être accompagnées de descriptions de différentes méthodes de mise en œuvre du jeu dans l'environnement d'apprentissage, afin de soutenir les objectifs d'apprentissage développementaux et scolaires.[3] Cette application est mise à mal par notre climat pédagogique actuel, où l'on insiste sur l'utilisation de l'évaluation pour s'assurer que les enfants atteignent les résultats prescrits et les standards établis dans les programmes d'enseignement standardisés.[15] Comme l'affirme Bergen : « le jeu implique habituellement des types d'apprentissage initiés par l'enfant qui sont difficilement quantifiables, et par conséquent, les adultes sont souvent vagues sur la façon d'offrir de telles opportunités et d'évaluer l'apprentissage obtenu grâce aux expériences de jeu riches et diversifiées.[8] » Ainsi, comme l'affirme DeLuca avec pertinence, il faut développer des pratiques et des politiques d'évaluation qui soutiennent l'apprentissage par le jeu.[10] Le jeu est une approche de l'apprentissage adaptée au développement, car il permet aux enfants de développer et démontrer leurs connaissances et leurs compétences dans la pratique et de façon centrée sur l'enfant. Puisqu'il s'agit de l'environnement où les enfants apprennent le mieux, nous devrions nous concentrer, dans cet environnement, sur l'évaluation de l'apprentissage et du développement de l'élève. Les outils classiques standardisés ne permettent pas l'évaluation des enfants dans des conditions centrées sur le jeu, nécessitant donc de la recherche et des politiques pour analyser et déterminer des approches qui soient viables et qui permettent l'évaluation holistique de l'apprentissage et du développement dans des conditions basées sur le jeu.

Références

1. Whitebread, D. D., et al. Colman, P., Jameson, H., & Lander, R. Play, cognition and self-regulation: What exactly are children learning when they learn through play? *Educational & Child Psychology*. 2009; 26(2), 40-52.
2. Daubert EN, Ramani GB, Rubin KH. Play-Based Learning and Social Development. Dans: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. Pyle A, éd. thème. *Encyclopedia on Early Childhood Development* [en ligne]. http://www.child-encyclopedia.com/play-based-learning/according-experts/play-based-learning-and-social-development. Publié : Février 2018. Consulté le 28 mars 2018.
3. Pyle A, Danniels E. A continuum of play-based learning: The role of the teacher in play-based pedagogy and the fear of hijacking play. *Early Education and Development*. 2017; 28(3): 274-289.
4. Hassinger-Das B, Zosh JM, Hirsh-Pasek K, Golinkoff RM. Playing to Learn Mathematics. Dans: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. Pyle A, éd. thème. *Encyclopedia on Early Childhood Development* [en ligne]. http://www.child-encyclopedia.com/play-based-learning/according-experts/playing-learn-mathematics. Publié : Février 2018. Consulté le 28 mars 2018.
5. Weisberg DS, Zosh JM. How Guided Play Promotes Early Childhood Learning. Dans: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. Pyle A, éd. thème. *Encyclopedia on Early Childhood Development* [en ligne]. http://www.child-encyclopedia.com/play-based-learning/according-experts/how-guided-play-promotes-early-childhood-learning. Publié : Février 2018. Consulté le 28 mars 2018.
6. Weisberg DS, Hirsh-Pasek K, Golinkoff RM, Kittredge AK, Klahr D. Guided play: Principles and practices. *Current Directions of Psychological Science*. 2016; 25(3):177-182.
7. Berk LE. The Role of Make-Believe Play in Development of Self-Regulation. Dans: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. Pyle A, éd. thème. *Encyclopedia on Early Childhood Development* [en ligne]. http://www.child-encyclopedia.com/play-based-learning/according-experts/role-make-believe-play-development-self-regulation. Publié : Février 2018. Consulté le 28 mars 2018.
8. Bergen D. Cognitive Development in Play-Based Learning. Dans: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. Pyle A, éd. thème. *Encyclopedia on Early Childhood Development* [en ligne]. http://www.child-encyclopedia.com/play-based-learning/according-experts/cognitive-development-play-based-learning. Publié : Février 2018. Consulté le 28 mars 2018.
9. Danniels E, Pyle A. Defining Play-based Learning. Dans: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. Pyle A, éd. thème. *Encyclopedia on Early Childhood Development* [en ligne]. http://www.child-encyclopedia.com/play-based-learning/according-experts/defining-play-based-learning. Publié : Février 2018. Consulté le 28 mars 2018.
10. Deluca C. Assessment in Play-Based Learning. Dans: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. Pyle A, éd. thème. *Encyclopedia on Early Childhood Development* [en ligne]. http://www.child-encyclopedia.com/play-based-learning/according-experts/assessment-play-based-learning. Publié : Février 2018. Consulté le 28 mars 2018.
11. Edwards S. Digital Play. Dans: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. Pyle A, éd. thème. *Encyclopedia on Early Childhood Development* [en ligne]. http://www.child-encyclopedia.com/play-based-learning/according-experts/digital-play. Publié : Février 2018. Consulté le 28 mars 2018.
12. Spires, Hiller A., Kee, John K., Lester, James. The twenty-first century learner and game-based learning. *Meridian Middle School Computer Technologies Journal*. 2008; 1(11): 1-4.
13. Pyle, A., DeLuca, C., Danniels, E. A scoping review of research on play-based pedagogies in kindergarten education. *Review of Education*. 2017; DOI: 10.1002/rev3.3097
14. Lillard AS, Lerner MD, Hopkins EJ, et al. The impact of pretend play on children's development: A review of the evidence. *Psychological Bulletin*. 2013; 139:1-34.
15. Pyle A, DeLuca C. Assessment in play-based kindergarten classrooms: An empirical study of teacher perspectives and practices. *Journal of Educational Research*. 2017; 110:457-466.