ENCICLOPÉDIA
sobre o Desenvolvimento
na Primeira Infância

Aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras

Atualização Fevereiro 2018

Editor do Tema:
Angela Pyle, PhD, OISE, University of Toronto, Canadá

Índice

Síntese 5

Definição de aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras 8
ERICA DANNIELS, MED, ANGELA PYLE, PHD, FEVEREIRO 2018

O papel das brincadeiras de faz-de-conta no desenvolvimento da autorregulação 15
LAURA E. BERK, PHD, FEVEREIRO 2018

Aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras e desenvolvimento social 22
EMILY N. DAUBERT, PHD STUDENT, GEETHA B. RAMANI, PHD, KENNETH H. RUBIN, PHD, FEVEREIRO 2018

Desenvolvimento cognitivo na aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras 29
DORIS BERGEN, PHD, DISTINGUISHED PROFESSOR OF EDUCATIONAL PSYCHOLOGY, EMERITA, FEVEREIRO 2018

Como as brincadeiras dirigidas promovem a aprendizagem na primeira infância 35
[1]DEENA SKOLNICK WEISBERG, PHD, [2]JENNIFER M. ZOSH, PHD, FEVEREIRO 2018

Avaliação da aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras 41
CHRISTOPHER DELUCA, PHD, FEVEREIRO 2018

Brincando de aprender matemática 48
[1]BRENNA HASSINGER-DAS, PHD, [2]JENNIFER M. ZOSH, PHD, [3]KATHY HIRSH-PASEK, PHD, [4]ROBERTA M. GOLINKOFF, PHD, FEVEREIRO 2018

Jogos e brincadeiras digitais 54
SUSAN EDWARDS, PHD, FEVEREIRO 2018

Indo além das falsas dicotomias na área da aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras: Comentário geral 62
CHARLES E. PASCAL, PHD, FEVEREIRO 2018

Definição de uma visão holística da aprendizagem através de jogos e brincadeiras: Um comentário 68
ANGELA PYLE, PHD, MAIO 2018

Tema financiado por:

Margaret & Wallace McCain Family Foundation

Síntese

Qual é sua importância?

A aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras é uma abordagem pedagógica que enfatiza o uso dos jogos e brincadeiras para promover diversas áreas de desenvolvimento e aprendizagem das crianças. A brincadeira livre e a brincadeira dirigida são dois tipos de aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras. A primeira, é dirigida pela criança e motivada internamente, enquanto que a última é orientada por adultos e visa um objetivo de aprendizagem específico. Embora os jogos e brincadeiras sejam um direito legítimo na primeira infância e uma das formas mais naturais de exploração e aprendizagem, as crianças pequenas de hoje estão tendo menos oportunidades para brincar, tanto em casa como na escola. A ênfase maior na prontidão escolar tem feito com que os programas da primeira infância priorizem atividades estruturadas e realizem provas e testes, com o prejuízo da aprendizagem fisicamente ativa e baseada em jogos e brincadeiras. Entretanto, essa abordagem da aprendizagem tradicional não tem necessariamente se demonstrado eficaz, pois foi constatado reduzir a motivação das crianças em aprender, impactando negativamente sua atenção e regulação comportamental. Considerando que as crianças aprendem melhor quando são mentalmente ativas e interagem com os materiais de forma significante, a aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras deveria se tornar um aspecto inerente do ambiente de seu lar e escola.

O que sabemos?

A aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras impacta o desenvolvimento das habilidades sociais e cognitivas das crianças, assim como suas capacidades acadêmicas. Há um número crescente de evidências que mostram como a brincadeira livre e a brincadeira dirigida contribuem diferentemente para esses resultados no desenvolvimento. A brincadeira livre parece ser especialmente benéfica para o desenvolvimento da competência social e da autorregulação. Por exemplo, o faz de conta, um tipo de brincadeira livre, permite à criança resolver problemas perante conflitos, inibir comportamentos impulsivos, expressar suas emoções, seguir regras sociais e dar suporte ao bem-estar de terceiros. *Tools of the Mind (Ferramentas da Mente)* é um exemplo de programa pré-escolar especificamente criado para melhorar as habilidades de autorregulação das crianças através de brincadeiras de faz de conta.

Em comparação com a brincadeira livre, a brincadeira dirigida parece influenciar mais na aquisição de habilidades acadêmicas. Ao estruturar o ambiente, incorporando objetivos de aprendizagem e/ou modificando jogos pré-concebidos, os pais e educadores podem aumentar as oportunidades de aprendizagem das crianças pequenas. De fato, os conceitos matemáticos, como noções aritméticas básicas, classificação e relações espacial/temporal podem ser aprendidos através de jogos e brincadeiras dirigidos com o suporte de adultos. *Building Blocks PreK* é um exemplo de programa escolar baseado em jogos e atividades lúdicas para promover a aquisição do domínio de operações matemáticas básicas.

Apesar dos diversos benefícios associados à aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras, os educadores, frequentemente, não têm certeza de como oferecer tais oportunidades na escola e como avaliar a aprendizagem realizada através de jogos e brincadeiras. A falta de um treinamento formal e a crescente pressão para alcançar os resultados de aprendizagem regulamentares podem contribuir parcialmente para esses desafios. Finalmente, é importante observar que as crianças ao redor do mundo não dispõem de oportunidades iguais para se envolver com a aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras. Em comparação com as crianças de contextos socioeconômicos mais elevados que vivem nos Estados Unidos, as crianças de comunidades de renda mais baixa neste país têm mais probabilidade de se envolver em atividades de lazer (por exemplo, mídia digital) do que participar de atividades ao ar livre e/ou atividades lúdicas com adultos. O acesso diferenciado à aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras pode, por sua vez, perpetuar a distância relativa ao desempenho das crianças de contextos culturais e socioeconômicos diferentes.

O que pode ser feito?

Considerando o número cada vez maior de crianças pequenas usuárias ativas de dispositivos tecnológicos, os pais são fortemente encorajados a controlar a quantidade de tempo que as crianças gastam com mídia digital e os tipos de jogos que jogam nesses dispositivos. De forma ideal, deve haver um equilíbrio entre a quantidade de jogos e brincadeiras digitais e as atividades lúdicas mais tradicionais, como brincadeiras de faz de conta ou atividades ao ar livre.

Para promover as oportunidades de aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras, os pais e educadores podem tentar estruturar o ambiente antecipadamente. Ao oferecer uma série de brinquedos (por exemplo, blocos de madeira, material artístico, quebra-cabeças, livros, fantasias) as crianças, muito provavelmente, criarão brincadeiras de faz de conta e explorarão novas

possibilidades. Além de preparar o ambiente de aprendizagem, incentiva-se que os pais e educadores permitam às crianças escolher livremente suas ações e, ao mesmo tempo, oferecer uma orientação sutil, para garantir que elas explorem os aspectos corretos do ambiente e/ou jogo, para alcançar os objetivos da aprendizagem.

O campo da aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras é relativamente novo e é preciso haver mais pesquisas para determinar os níveis de orientação adulta necessários para (a) promover o desenvolvimento e a aprendizagem acadêmica e para (b) atender às necessidades das crianças oriundas de diferentes contextos. Justifica-se igualmente documentar formas eficazes para analisar a aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras na sala de aula. Enquanto isso, os elaboradores de políticas poderiam defender a criação de uma legislação que promova a integração à escola da aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras. Incentiva-se também o financiamento de campanhas para promover a conscientização pública sobre a necessidade da aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras na educação da primeira infância.

Definição de aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras

Erica Danniels, MEd, Angela Pyle, PhD

OISE University of Toronto, Canadá

Fevereiro 2018

Introdução

Desde o começo dos anos 2000, tem havido um movimento recomendando o uso da aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras no programa curricular da primeira infância em diversos países, incluindo o Canadá,[1] a Suécia,[2] a China[3] os Emirados Árabes Unidos[4] e a Nova Zelândia.[2] Este artigo apresenta alguns dos problemas relativos à pedagogia da aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras, incluindo a definição dos tipos de jogos e brincadeiras,

perspectivas e constatações recentes relacionadas com os benefícios dos jogos e brincadeiras, além de discussões relativas ao papel do educador nas brincadeiras para facilitar a aprendizagem.

Assunto

A aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras é, essencialmente, aprender enquanto se brinca. Embora a definição exata de brincar continue a ser um tema de debate no que se refere a pesquisas, incluindo quais atividades poderiam ser consideradas,[5] a aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras diverge do conceito mais amplo de brincar. A aprendizagem não é necessária em uma atividade entendida como brincadeira, mas permanece sendo fundamental para a definição da aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras.[6] Entre os estudos que analisaram os benefícios da aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras, dois diferentes tipos de brincadeiras foram o foco principal: brincadeira livre, dirigida pelas próprias crianças,[7] e brincadeira dirigida, na qual há algum nível de orientação ou envolvimento do professor.[8]

A brincadeira livre é tipicamente descrita como uma brincadeira dirigida pela criança, voluntária, internamente motivada e prazerosa.[9,10] Um tipo de brincadeira livre frequentemente respaldado é a brincadeira sociodramática, em que grupos de crianças praticam uma brincadeira de faz-de-conta imaginativa, criando e seguindo regras sociais, como fingir serem diferentes membros da

família.[11] Por outro lado, o termo “brincadeira dirigida” se refere a atividades de brincadeiras com algum nível de envolvimento adulto para incorporar ou oferecer oportunidades de aprendizagem adicionais dentro da própria brincadeira.[12] Uma série de terminologias tem sido usada para se referir aos tipos de atividades de brincadeiras dirigidas (por exemplo, aprendizagem baseada em estruturas formais,[13] brincadeiras intencionalmente ajustadas[14]); entretanto, uma distinção que pode ser feita é sobre quem tem o controle sobre a atividade da brincadeira: Algumas atividades são descritas como dirigidas pelo professor, como jogos intencionalmente planejados,[15,16] enquanto outras são descritas como mutuamente dirigidas, nas quais os professores se envolvem sem dirigir ou transformar a atividade, de forma que tanto os professores como os alunos exercem algum controle sobre a brincadeira.[17,18] Um exemplo de brincadeira dirigida pelo professor é a modificação do tabuleiro de jogo das crianças para incluir ações que exercitem o raciocínio numérico e as habilidades espaciais,[19] e um exemplo de brincadeira mutuamente dirigida é um professor observando os alunos representando um filme popular e sugerindo que a classe faça seu próprio filme, o que inclui criar e escrever um roteiro, pesquisar os tópicos relevantes e praticar diversos papéis de forma colaborativa.[20] Essa distinção entre brincadeira livre, brincadeira mutuamente dirigida e brincadeira dirigida pelo professor é útil para analisar o crescente volume de pesquisas sobre os diferentes tipos de aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras.

Embora tenha sido contestada a hipótese de que a brincadeira represente um papel fundamental no desenvolvimento da criança,[21] existe um volume crescente de evidências que favorecem o uso da aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras para dar suporte a diversas áreas de desenvolvimento e aprendizagem. Entretanto, há também uma falta de consenso entre pesquisadores e educadores em relação ao papel e valor dos diferentes tipos de brincadeiras e jogos na sala de aula.

Contexto e resultados da pesquisa

Os estudos sobre a aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras na educação da primeira infância tendem a ser abordados a partir de dois diferentes pontos de vista: um, focado nos benefícios das brincadeiras para a aprendizagem evolutiva[22] e, outro, focado nos benefícios das brincadeiras para a aprendizagem acadêmica.[23] A aprendizagem evolutiva inclui áreas como habilidades socioemocionais, desenvolvimento cognitivo geral e habilidades autorregulatórias. Os artigos focados nos benefícios evolutivos da aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras têm, frequentemente, endossado o papel importante da brincadeira livre dirigida pela criança na sala

de aula. Esses pesquisadores têm destacado suas preocupações relativas à diminuição do tempo de brincadeira livre devido a um foco cada vez maior na avaliação do desempenho acadêmico por meio de instruções dirigidas pelos professores.[24] Por exemplo, foi proposto que as crianças construíssem conhecimento sobre o mundo e prática das habilidades de resolução de problemas durante os períodos de exploração liderada pela criança em diversos centros de entretenimento.[25]

Alguns estudos constataram que os alunos se envolvem em mais comportamentos solucionadores de problemas efetivos em condições de brincadeiras dirigidas pelas crianças do que em contextos mais formais, dirigidos pelos professores.[26,27] As brincadeiras com pares dirigidas pelas crianças têm sido enfatizadas como uma atividade importante para que as crianças desenvolvam competências sociais e emocionais, como liderança e cumprimento de regras, resolução de conflitos e suporte ao bem-estar emocional dos outros.[22] Proporcionar às crianças oportunidades de negociar e seguir regras durante as brincadeiras também tem sido conectado ao desenvolvimento de habilidades autorregulatórias.[28] Muitos benefícios da aprendizagem evolutiva foram vinculados a contextos de brincadeiras livres dirigidas pelas crianças nas quais os educadores assumem um papel indireto ou passivo, como observadores ou preparadores do ambiente para incentivar a brincadeira livre.[29] De forma alternativa, as pesquisas focadas nas brincadeiras e na aprendizagem acadêmica estudaram como as atividades baseadas em jogos e brincadeiras impactam a aprendizagem dos alunos em áreas acadêmicas como alfabetização e matemática. Esses pesquisadores tendem a promover o uso de atividades de brincadeiras mutuamente dirigidas e dirigidas pelos professores para dar suporte à aprendizagem acadêmica, nas quais os educadores assumem um papel ativo nas brincadeiras, como orientando jogos predefinidos, colaborando com os alunos e intervindo na brincadeira dirigida pela criança para incorporar metas de aprendizagem.[15,30,31] Os defensores da aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras em prol do crescimento acadêmico argumentaram que podem ser usadas estratégias baseadas em brincadeiras para ensinar objetivos acadêmicos prescritos de uma forma envolvente e evolutivamente apropriada.[31,32] Dessa perspectiva, as brincadeiras livres, isoladamente, são frequentemente consideradas insuficientes para promover a aprendizagem acadêmica e, portanto, o envolvimento ativo dos professores é essencial.[15]

Pesquisas recentes têm dado suporte a esse tipo de aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras para o desenvolvimento acadêmico. Por exemplo, descobriu-se que os alunos em salas de aula que seguiam um programa curricular de matemática baseado em brincadeiras no jardim de infância, com a implementação de jogos de matemática dirigidos pelos professores,

tinham um desempenho mais avançado em avaliações gerais das habilidades matemáticas do que os alunos das salas de aula de controle.[30] De forma similar, observou-se que as crianças que seguiam um plano de estudos de alfabetização por meio de jogos e brincadeiras centrado em torno de brincadeiras mutuamente dirigidas, nas quais os educadores incorporavam palavras do vocabulário-alvo aos contextos das brincadeiras, utilizavam essas novas palavras recém-aprendidas com mais frequência do que as crianças que as haviam aprendido por meio de instrução direta.[33]

Lacunas da pesquisa

As perspectivas evolutivas e acadêmicas sobre a aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras têm progredido com diferentes recomendações em relação aos tipos de brincadeiras recomendadas e o papel ideal dos educadores que implementam essa pedagogia.[34] Os pesquisadores focados nos benefícios evolutivos da aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras enfatizaram a importância das brincadeiras livres e em um papel passivo dos professores, enquanto os pesquisadores focados nos benefícios acadêmicos enfatizaram a importância das brincadeiras dirigidas pelos professores e mutuamente dirigidas, com um papel ativo dos professores. Poucos estudos trataram do tópico de integrar as perspectivas evolutivas e acadêmicas em um conjunto.[34]

Essas recomendações díspares resultaram em uma área de confusão para os educadores, além de ter havido estudos recentes baseados em salas de aula que encontraram variações similares entre os educadores em relação às perspectivas e implementações da aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras. Constatou-se que os professores que endossavam os benefícios evolutivos das brincadeiras facilitavam primordialmente as brincadeiras livres em suas salas de aula, enquanto os professores que defendiam os benefícios acadêmicos das brincadeiras facilitavam um amplo conjunto de atividades lúdicas com um envolvimento ativo do professor.[6,35] Além disso, foram relatados pelos educadores alguns desafios comuns em seguir o plano de estudos da aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras, como a dificuldade de observar o valor acadêmico da brincadeira, falta de treinamento formal no aprendizado por meio de jogos e brincadeiras e a pressão para o envolvimento em instruções diretas para alcançar os resultados acadêmicos prescritos.[36,37] Tanto a aprendizagem evolutiva como a acadêmica são importantes componentes tratados no plano de estudos da primeira infância, a serem ensinadas utilizando a aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras.[38,39] Entretanto, continuam amplamente ausentes as orientações sobre como os educadores podem integrar e equilibrar as diferentes práticas

recomendadas dentro de um currículo escolar com foco nos benefícios acadêmicos.

Conclusões e implicações

Os educadores que implementam o currículo escolar da aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras deparam atualmente com o desafio de integrar as normas acadêmicas obrigatórias dentro de uma pedagogia baseada em jogos e brincadeiras. Embora alguns pesquisadores e educadores endossem o ponto de vista de que as brincadeiras deveriam continuar a ser uma iniciativa dirigida pelas crianças,[40,41] há educadores que relataram uma preocupação sobre alcançar os padrões acadêmicos sem ser capaz de transmitir alguma direção durante os períodos de brincadeira.[6] Considerando as evidências, recomenda-se uma abordagem integrada à aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras, visando tanto os benefícios evolutivos como os acadêmicos.

Para integrar as abordagens evolutivas e acadêmicas, a aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras pode ser conceitualizada como uma sequência contínua que incorpora níveis variáveis de envolvimento adulto na brincadeira. As atividades dirigidas pelas crianças (brincadeiras livres) estão situadas em uma das extremidades da sequência contínua, enquanto as brincadeiras dirigidas pelos professores (aprendizado por meio de jogos) se situam na outra extremidade, com brincadeiras mutuamente dirigidas (brincadeiras com conceito colaborativo) no meio.[6] Ao implementar uma sequência contínua de aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras, os educadores negociam um equilíbrio entre alocar tempo para as brincadeiras livres ininterruptas e integradas ou ampliar o conteúdo acadêmico de diversos modos, com atividades lúdicas para dar suporte à aprendizagem das crianças.[6] Ao oferecer uma variedade de tipos de brincadeiras na sala de aula, nas quais os educadores assumem diversos papeis, a aprendizagem das habilidades evolutivas e acadêmicas pode ser incluída de forma focada na criança, de maneira envolvente e evolutivamente apropriada. Espera-se que essa definição mais ampla da aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras possa ajudar a preencher a lacuna entre as perspectivas evolutivas e acadêmicas nas brincadeiras, assim como fortalecer a prática dos educadores que implementam a pedagogia por meio de jogos e brincadeiras na primeira infância.

Referências

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.

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.

O papel das brincadeiras de faz-de-conta no desenvolvimento da autorregulação

Laura E. Berk, PhD

Illinois State University, EUA

Fevereiro 2018

Introdução e assunto

A primeira infância é um período fundamental para estabelecer as bases da autorregulação – um conjunto de capacidades complexas que incluem o controle do impulso e da emoção, autoorientação do pensamento e do comportamento, planejamento, autossuficiência e comportamento responsável.[1,2,3] Simultaneamente, os anos entre 2 e 6 são a “alta temporada” das brincadeiras imaginativas.[4,5] De acordo com o psicólogo desenvolvimentista russo Lev Vygotsky, essa sincronia entre o florescimento das brincadeiras de faz-de-conta e a autorregulação não é coincidência. As brincadeiras imaginativas (de faz-de-conta), propõe Vygotsky6, são um “fator dominante no desenvolvimento” — uma zona única amplamente influente do desenvolvimento proximal nos quais as crianças experimentam um vasto conjunto de habilidades desafiadoras e adquirem competências culturalmente valiosas. Entre estas, a mais significativa é uma capacidade reforçada de autorregulação.

Na teoria de Vygotsky,[6] duas características únicas do faz-de-conta esclarecem suas contribuições para o desenvolvimento autorregulatório. Primeiramente, a criação de cenários imaginários usando objetos substitutos ajuda as crianças pequenas a distinguir ideias internas da realidade concreta. Quando as crianças usam uma xícara como se fosse um chapéu ou um bloco de madeira como se fosse um telefone, elas mudam o significado usual de um objeto e, portanto, desconectam símbolos mentais dos objetos reais e das ações aos quais eles se referem. Por intermédio dessas substituições lúdicas, as crianças recebem ajuda para se basear mais no pensamento do que no impulso para orientar suas ações. Em segundo lugar, Vygotsky[7] observou haver uma propriedade inerente de cenários de faz-de-conta, que é seguir as regras sociais. Nas brincadeiras de fantasia, as crianças pequenas, de bom grado, restringem suas próprias ações quando, por exemplo, seguem as regras de servir uma refeição, cuidar de uma boneca doente ou lançar um foguete no espaço.

De acordo com Vygotsky, ao separar os símbolos mentais da realidade, as crianças aumentam sua capacidade interna de regular suas ações; ao se envolver em brincadeiras baseadas em regras, elas reagem a pressões externas para agir de formas socialmente desejáveis.[3] Vygotsky concluiu que, dentre todas as atividades, a de faz-de-conta proporciona às crianças pequenas maior oportunidade de se tornar autorreguladas e responsáveis.

Contextos e principais perguntas da pesquisa

As conclusões de algumas publicações de estudos correlacionais são consistentes com uma associação desenvolvimentista entre as brincadeiras de faz-de-conta e a autorregulação. As pesquisas tiveram como foco várias das ideias de Vygotsky sobre os mecanismos por meio dos quais o faz-de-conta pode facilitar as habilidades autorregulatórias.

Para explorar se o faz-de-conta promove de forma exclusiva o uso do raciocínio para sobrepujar os impulsos, os pesquisadores examinaram a extensão em que a brincadeira imaginária, comparada com outros tipos de brincadeiras, promove o discurso privado ou autodirigido.[8] Observou-se que o discurso privado relevante à tarefa aumentou em condições de desafio cognitivo e contribuiu para a autorregulação e a melhoria do desempenho da tarefa.[9,10]

Diversos estudos se concentraram na ligação entre o faz-de-conta e a função executiva — uma construção que engloba a memória de trabalho, o controle inibitório e o desvio de atenção flexível para se adequar às demandas da tarefa.[11,12,13] Essas operações cognitivas básicas, que melhoram rapidamente entre as idades de 2 e 6 anos, sustentam habilidades autorregulatórias complexas que permitem que a criança coopere com os pares e adultos e persistam em tarefas exigentes.[14,15]

Finalmente, dois pesquisadores relacionaram a complexidade das brincadeiras sociodramáticas das crianças com os pares e o comportamento socialmente responsável na sala de aula. Apesar de a maioria das medidas autorregulatórias ter sido baseada em laboratório, esses estudos usaram observações naturalísticas da sala de aula.[16,17]

Resultados de pesquisas recentes

Krafft e Berk[8] examinaram a associação entre as brincadeiras de faz-de-conta e o discurso privado entre 59 crianças de 3 e 4 anos em duas pré-escolas: um programa montessoriano no qual as atividades eram altamente estruturadas e o faz-de-conta era desencorajado, e um programa tradicional em que se incentivava as brincadeiras sociodramáticas. Observadores codificaram o

comportamento das crianças brincando, o discurso privado e social e o nível de envolvimento de adultos e pares. Os resultados revelaram que, embora o envolvimento dos pares fosse equivalente em ambos os cenários, as crianças da pré-escola tradicional baseada em jogos e brincadeiras se envolviam mais em brincadeiras de fantasia, menos em brincadeiras construtivas e mais em discurso privado. Com habilidade verbal e controlada por idade, as brincadeiras de faz-de-conta e o envolvimento associativo dos pares foram positivamente correlacionados com o discurso privado relacionado com a fantasia e com o discurso privado autoorientado, sugerindo que as crianças usaram o discurso privado para desenvolver cenários imaginários e guiar seu próprio comportamento durante a brincadeira sociodramática.

Três pesquisas[11-13] oferecem um suporte preliminar para uma associação entre a brincadeira imaginária e a função executiva, especialmente o controle inibitório. Cemore e Herwig[11] analisaram o controle inibitório entre 37 crianças de 3 a 5 anos de idade, usando uma tarefa com postergação da gratificação. A duração da postergação foi positivamente correlacionada com as respostas da entrevista com as crianças sobre seu comportamento em atividades de brincadeiras imaginárias em casa. Observações gravadas em vídeo do comportamento em brincadeiras na pré-escola e no maternal, e relatórios de professores, entretanto, não foram significativamente associados à capacidade de postergar a gratificação. Kelly e Hammond[12] usaram uma tarefa de controle inibitório de “conflitos” que exigia que as crianças dessem respostas incongruentes diante de determinadas imagens (por exemplo dizer “sol” referindo-se a uma imagem da lua e “lua” a uma imagem do sol). Entre 20 crianças com idade entre 4 e 7 anos, as pontuações em um teste padronizado de habilidades de personificação e em observações laboratoriais de brincadeiras simbólicas foram positivamente correlacionadas com o controle inibitório após ajuste conforme a idade mental. Ao usar uma amostra substancialmente maior de 104 crianças com idade entre 3 e 5 anos, Carlson, White e Davis-Unger[13] descobriram que o desempenho em uma habilidade de análise da tarefa de representar gestos de faz-de-conta era associado a pontuações em uma série de tarefas de controle inibitório, com ligações mais fortes emergindo para a postergação da gratificação do que para medidas de conflito.

Em uma pesquisa longitudinal de curto prazo com 51 crianças com idade entre 3 e 4 anos, com nível socioeconômico (NSE) médio, Elias e Berk[16] examinaram a relação da brincadeira sociodramática com a futura autorregulação, indexada por diversos tipos de comportamento socialmente responsável. No começo do terceiro trimestre e, novamente, cinco meses mais tarde, as crianças foram observadas enquanto brincavam livremente em relação à quantidade e à

complexidade da brincadeira sociodramática. Também foram registradas a cooperação e a prestimosidade durante os períodos de arrumação e atenção durante a hora da roda. A frequência e a persistência das brincadeiras sociodramáticas complexas no terceiro trimestre prognosticaram o comportamento futuro na hora da arrumação conforme o controle por idade, vocabulário e o comportamento na hora da arrumação no início da pesquisa. Análises adicionais revelaram que esses resultados eram mais fortes para as crianças classificadas pelos pais como altamente impulsivas e nulos para as crianças menos impulsivas. Não surgiram efeitos da brincadeira na atenção na hora da roda.

Em uma pesquisa subsequente com 19 crianças de 4 anos com NSE baixo, Harris e Berk[17] não conseguiram replicar as constatações de Elias e Berk.[16] Os pesquisadores especularam que o responsável pode ter sido o conteúdo temático das brincadeiras de sua amostra, fortemente carregado com violência e conflito.

Lacunas da pesquisa

As pesquisas na relação entre brincadeira e autorregulação são incipientes, e ainda é preciso determinar sua confiabilidade, generabilidade e mecanismos causais. Os estudos com amostras maiores e mais diversas e em uma variedade mais ampla de contextos educacionais da primeira infância deveriam permitir aos pesquisadores examinar melhor as interações entre as características das brincadeiras e seus efeitos nas crianças, diversificando quanto às características demográficas e atributos pessoais. Além disso, os pesquisadores devem desemaranhar mais eficazmente o papel das brincadeiras de faz-de-conta das variáveis relacionadas (como as habilidades da linguagem), que se sabe serem preditivas de avanços nas capacidades autorregulatórias.

Os pesquisadores começaram a examinar as construções, como a função executiva, que oferecem abordagens concisas à análise das contribuições das brincadeiras de faz-de-conta para a autorregulação, mas é preciso haver mais trabalhos nessa área. Ao mesmo tempo, as associações entre o faz-de-conta e as manifestações de autorregulação nos contextos do dia-a-dia merecem uma atenção mais detalhada.

A recente atenção às brincadeiras dirigidas — nas quais os adultos orientam as atividades lúdicas das crianças na direção de metas de aprendizado, garantindo, ao mesmo tempo, uma autonomia substancial nas brincadeiras[18] — pode ser proveitosa para esclarecer a natureza da relação entre

o faz-de-conta e a autorregulação. Projetos de pesquisa demonstrando a eficácia de uma abordagem de brincadeiras orientadas para vários aspectos do conhecimento e da resolução de problemas das crianças oferecem modelos de estratégias experimentais viáveis para averiguar o impacto do faz-de-conta na autorregulação.

Conclusões

As evidências como um todo revelam um padrão geral de associação entre o faz-de-conta infantil e as competências de autorregulação, com possíveis, mas ainda não confirmados, efeitos causais para o discurso privado autoorientado, a função executiva e o comportamento socialmente responsável. Smith[19] propôs que a contribuição do faz-de-conta para o desenvolvimento é provavelmente de “equifinalidade”: um dos múltiplos caminhos para obter resultados favoráveis. Em uma análise subsequente da pesquisa, Lillard et al.[20] designaram uma hipótese “epifenomenal” como mais razoável: o faz-de-conta associado com fatores que induzem o desenvolvimento saudável, mas não causal. Por exemplo, se os pais que costumam conversar frequentemente com os filhos também os incentivam com brincadeiras de faz-de-conta, talvez o fato que realmente reforce a autorregulação seja o estímulo da linguagem recebido dos pais e não as brincadeiras de faz-de-conta.

É improvável, entretanto, que as brincadeiras de faz-de-conta sejam meramente epifenomenais.[21] O faz-de-conta complexo das crianças pequenas tem metas específicas, é rico em linguagem e em substituições de objetos simbólicos e um contexto excelente no qual as crianças, de bom grado, subordinam sua atividade às regras sociais. Dessa forma, o faz-de-conta parece inerentemente autorregulatório.

Um importante desafio na captura do papel causal do faz-de-conta é que o estudo das brincadeiras imaginativas não é facilmente transferido para o laboratório. Embora os estudos de treinamento de brincadeiras tenham sido anunciados como oferecendo as mais sólidas evidências possíveis, essas manipulações podem negar os elementos influenciais do faz-de-conta infantil, incluindo a motivação intrínseca, o afeto positivo e o controle da criança.[22]

Implicações para os pais, serviços e políticas

A teoria e as pesquisas existentes, embora incompletas, têm implicações práticas para os pais, programas educacionais para a primeira infância e intervenções terapêuticas para crianças com déficit de autorregulação. Em seus lares, pré-escolas e jardins de infância, um número crescente

de crianças pequenas nos EUA está sendo privado de brincar para favorecer treinamentos acadêmicos com foco específico.[23] Ao mesmo tempo, muitas crianças, especialmente as de famílias com baixo NSE, entram no jardim de infância com problemas de autorregulação que são ameaças de longo prazo ao sucesso acadêmico. Uma consequência séria de concluir prematuramente que as brincadeiras de faz-de-conta sejam epifenomenais é que as experiências de brincadeiras que promovem o desenvolvimento diminuirão ainda mais nas vidas das crianças.

Foi constatado que os programas da primeira infância que aumentam o treinamento acadêmico às custas das brincadeiras desencorajam a motivação de aprender e diminuem a regulação da atenção e do comportamento, especialmente entre as crianças com baixo NSE.[24,25,26,27] Até que haja evidências que demonstrem o contrário, o retorno às brincadeiras, incluindo as brincadeiras de faz-de-conta, que devem ocupar um lugar primordial no programa curricular, é um passo crucial para restaurar as experiências apropriadas do ponto de vista do desenvolvimento nas salas de aula das crianças e em seus lares, enquanto os pais buscam com educadores modelos e conselhos sobre atividades de aprendizado que favoreçam o desenvolvimento.

Referências

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.

Aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras e desenvolvimento social

Emily N. Daubert, PhD Student, Geetha B. Ramani, PhD, Kenneth H. Rubin, PhD

University of Maryland, EUA

Fevereiro 2018

Introdução

Brincar é uma atividade universal e essencial para o desenvolvimento social saudável. Definindo de uma maneira simples, a brincadeira é um "faz-de-conta", e suas principais características são:[1]

1. As brincadeiras são intrinsecamente motivadas; elas ocorrem porque a criança está motivada a buscar determinada atividade, e não porque ela seja forçada a isso ou receba encorajamento de terceiros;
2. As brincadeiras têm seus próprios "meios" e "fins"; é um comportamento não voltado para metas;
3. As brincadeiras não são dirigidas por regras.
4. Em relação a isso, as brincadeiras se distinguem dos jogos com regras; Durante as brincadeiras, as crianças impõem seus próprios significados aos objetos; elas vão além da descoberta das propriedades do objeto e, em vez disso, perguntam: "O que eu posso fazer com esses objetos?;
5. As brincadeiras envolvem alguns elementos de não alfabetização. Os objetos são transformados e descontextualizados (por exemplo, um pedaço de papelão se transforma em um "espelho mágico"), e as pessoas assumem identidades não literais (por exemplo, Jason, de 4 anos, se torna o Príncipe Adam).

Brincar é um comportamento divertido, intrinsecamente motivado e não governado por regras, sem metas e que incorpora o "faz-de-conta". A aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras ocorre em um contexto resultante do envolvimento ativo da criança e da interação entre a criança e seus pares ou seu ambiente.

Assunto

As brincadeiras assumem diversas formas. As brincadeiras com objetos ocorrem quando as crianças exploram as propriedades dos objetos para usá-los de forma lúdica.[2] A brincadeira de "faz-de-conta" é definida com uma alternativa à realidade representada mentalmente em um contexto de brincadeira – ou seja, "só fazendo de conta".[3] A brincadeira de luta é uma atividade física na qual as crianças interagem de formas que conotam a agressão, mas, de fato, é um "faz-de-conta".[4] É por meio dessas diversas formas de brincadeiras que as crianças aprendem as habilidades que necessitam para estarem preparadas para as interações sociais, a escola e o mundo "lá fora".

Problemas

Apesar da importância das brincadeiras para o desenvolvimento social infantil, as crianças da América do Norte estão recebendo menos oportunidades de brincar, devido às crescentes pressões acadêmicas e ao tempo maior gasto em dispositivos digitais.[5-8] Nos últimos anos, as crianças do jardim de infância dos Estados Unidos foram submetidas a um aumento acentuado na ênfase aplicada às atividades dirigidas pelos professores, ao uso da memorização e aos testes de alto impacto (high stakes testing),[9] bem como a uma drástica diminuição da quantidade de tempo dedicado a atividades dirigidas pelas crianças. Além disso, o uso das mídias digitais por parte das crianças tem aumentado drasticamente.[7] Em 2014, 38% das crianças com menos de 2 anos usaram um dispositivo móvel, em comparação com somente 10% das crianças de dois anos antes.[10] Por essas razões, as oportunidades de ter acesso a formas menos estruturadas de brincadeiras estão diminuindo, tanto em casa como na escola.[5,11]

Contexto da pesquisa

Como brincar é vital para o desenvolvimento social saudável das crianças, a perda de oportunidades de brincar é particularmente preocupante. Por meio das brincadeiras, as crianças aprendem a cooperar e a demonstrar um comportamento socialmente apropriado. O faz-de-conta promove a competência social da criança, permitindo sua autorregulação, lidar com o estresse e falar sobre emoções.[12-16] Essa competência social mais elevada está associada com um comportamento com mais consideração, cordialidade, resolução de conflitos e aceitação dos pares.[17,14,18-20] Por meio das brincadeiras, as crianças aprendem a inibir comportamentos impulsivos e a planejar reações mais adaptáveis. Os pré-escolares que se envolvem em brincadeiras de faz-de-conta mais livres, em comparação com as crianças que participam de tarefas mais formais, com metas determinadas pelos professores, demonstram um discurso mais privado, que é

frequentemente usado pelas crianças para regular seu comportamento.[21] As brincadeiras de luta permitem que as crianças exercitem a autorregulação em seus comportamentos físicos em condições moderadamente estressantes, mas em um contexto seguro e envolvente.[22-26] A habilidade das crianças em cooperar, seguir regras sociais, lidar com estresse e regular suas emoções é um avanço evolutivo significativo, especialmente considerando que o ajuste social das crianças é crucial para o ajuste e o sucesso escolar.[27-31]

Principais perguntas da pesquisa

Restam algumas perguntas-chave da pesquisa relativas à aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras e ao desenvolvimento social. Em primeiro lugar, ainda não se sabe quão melhor é incorporar a brincadeira às escolas, as quais, ao longo do tempo, têm concedido às crianças menos oportunidades para brincadeiras.[2] Em relação a isso, é importante que os pais entendam a relevância das brincadeiras para o desenvolvimento adaptável. Cada vez mais, as agendas das crianças estão sendo preenchidas com atividades orientadas por adultos e que exigem atingir metas, concorrência e a atenção séria a regras e papeis designados por adultos. Falando em termos simples, muitas crianças não têm acesso a oportunidades de brincar.

Resultados de pesquisas recentes

É possível implementar programas baseados em evidências que melhorem o funcionamento socioemocional das crianças. O programa pré-escolar que tem como meta as habilidades autorregulatórias de domínio geral, Ferramentas da Mente (Tools of the Mind),[32] foi elaborado para melhorar as habilidades autorregulatórias das crianças na pré-escola, usando um programa de estudos baseado nas brincadeiras. As salas de aula que usam esse programa curricular enfatizam o faz-de-conta dirigido pela criança. Por exemplo, as crianças podem ter a oportunidade de projetar centros de aprendizagem envolvendo brincadeiras de faz-de-conta como uma loja de conveniência “de mentirinha” onde as crianças podem comprar e vender itens, manter um caixa eletrônico, definir pontos de venda para as mercadorias.[33,34] Um estudo com 147 crianças de baixa renda da pré-escola mostrou que crianças que participaram do programa Ferramentas da Mente superaram seus pares que haviam participado do programa Alfabetização Equilibrada (Balanced Literacy) em relação a medidas de autorregulação.[34]

Além do ambiente escolar, as atitudes parentais sobre as brincadeiras influenciam o acesso das crianças às brincadeiras em casa e na comunidade.[35,36] De forma correlata, a natureza das

brincadeiras das crianças com os pais é, em grande parte, determinada pelas atitudes dos pais com relação às brincadeiras.[37,38] Um programa, o Ultimate Block Party (em tradução livre, “a melhor festa de rua”), enriqueceu a compreensão dos pais sobre as brincadeiras e sua contribuição para a aprendizagem e o desenvolvimento das crianças.[6] Especificamente, os pais que visitaram diversos locais de brincadeiras com seus filhos durante um evento público de um dia perceberam uma conexão mais forte entre as brincadeiras e a aprendizagem e entre a socialização por meio das brincadeiras e o sucesso posterior da criança na vida. Dessas formas, os pesquisadores demonstraram que é possível aumentar a exposição das crianças a contextos de aprendizagem lúdica no lar e na escola.

Lacunas da pesquisa

Embora os programas tenham obtido sucesso em tornar os programas da pré-escola mais lúdicos para as crianças pequenas, parece que as brincadeiras começam a ser vistas como supérfluas depois que as crianças iniciam o ensino fundamental e ensino médio. Frequentemente, as pressões dos testes de alto impacto parecem ser predominantes. Há uma necessidade de explorar as formas mais eficazes para incorporar a aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras a contextos de salas de aula mais tradicionalmente didáticas para as crianças mais velhas.

Além disso, as crianças de níveis socioeconômicos (NSEs) mais baixos passam menos tempo praticando esportes, participando de atividades ao ar livre e de atividades de lazer passivas do que as crianças com NSEs mais altos. Em vez disso, essas crianças passam mais tempo usando mídias digitais.[39,11] Consequentemente, é necessário haver mais trabalhos para entender como aumentar as possibilidades de brincadeiras, como áreas de recreação seguras e atraentes para as crianças que têm mais necessidade de lazer.

Conclusões

Brincar é algo voluntário, espontâneo e alegre. As brincadeiras e a aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras são essenciais para o desenvolvimento social saudável das crianças. As crianças que brincam mais são mais autorreguladas, cooperativas, atenciosas, amigáveis e socialmente competentes. Elas apresentaam comportamentos mais apropriados socialmente, habilidades de enfrentamento e sentem aceitação maior dos pares. Apesar disso, as crianças estão tendo uma redução das oportunidades de brincar, devido às crescentes pressões acadêmicas e o tempo gasto em dispositivos digitais. Além disso, crianças com contextos de NSEs

mais baixos passam ainda menos tempo brincando do que seus congêneres com NSEs mais altos. Trabalhos recentes mostram um avanço promissor sobre como melhor incorporar as brincadeiras à vida das crianças na escola e no lar. Finalmente, é preciso haver mais pesquisas sobre como oferecer oportunidades de aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras a partir do ensino fundamental, como também para crianças de contextos mais carentes.

Implicações para os pais, serviços e políticas

De acordo com o Alto Comissariado das Nações Unidas para os Direitos Humanos,[40] todas as crianças têm o direito de brincar. Portanto, é responsabilidade dos pesquisadores, pais e elaboradores de políticas garantir que as crianças recebam amplas oportunidades de brincar, promovendo seu desenvolvimento social saudável. Para alcançar esse objetivo, é preciso seguir três importantes etapas. A primeira é que deveriam ser disseminadas as pesquisas sobre a importância da aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras para o desenvolvimento social das crianças. Os pesquisadores podem criar parcerias com escolas e centros comunitários, os pais podem discutir a importância das brincadeiras com outros pais e com as escolas de seus filhos, e os elaboradores de políticas podem promover uma conscientização pública das evidências sobre a aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras mediante o financiamento de campanhas públicas de conscientização. A segunda etapa seria enfatizar o tempo de brincadeiras nos ambientes educacionais. Os pesquisadores podem examinar as melhores formas de incorporar as brincadeiras, os pais podem participar de grupos para contribuir com as decisões dos distritos escolares sobre como estruturar o ambiente escolar, e os elaboradores de políticas podem apoiar uma legislação que promova a integração do tempo de recreio e de outros períodos lúdicos na rotina diária das escolas. Por último, programas comunitários sustentáveis deveriam ter por objetivo aumentar o acesso a oportunidades de brincar para crianças oriundas de contextos com NSEs mais baixos. Os pesquisadores podem desenvolver programas culturalmente sensíveis baseados em evidências estabelecendo parcerias com as organizações comunitárias, os pais podem ajudar seus filhos a participar dos programas disponíveis, e os elaboradores de políticas podem financiar esforços para levar as brincadeiras a comunidades com NSEs mais baixos.

Em suma, as brincadeiras deveriam ter um papel central nas salas de aula da primeira infância e na vida de todas as crianças.[5] Para alcançar essa meta, é responsabilidade dos pesquisadores, pais e elaboradores de políticas “levar as brincadeiras para as ruas e para as áreas de recreação!"[2]

Referências

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.

Desenvolvimento cognitivo na aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras

Doris Bergen, PhD, Distinguished Professor of Educational Psychology, Emerita

Miami University, EUA

Fevereiro 2018

Introdução

O papel importante da aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras na promoção do desenvolvimento cognitivo de crianças pequenas tem sido discutido por antigos teóricos, educadores e pesquisadores como Platão (p. 24),[1] Froebel[2] e Gesell;[3] teóricos e pesquisadores posteriores, como Bruner,[4] Erikson,[5] Piaget[6] e Vygotsky,[7] e teóricos e pesquisadores mais recentes, como Bodrova e Leong,[8] DeVries,[9] Fein[10] e Singer & Singer.[11] Entretanto, nos últimos anos, o tempo destinado à aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras para crianças ativas tem sido reduzido em muitas salas de aula da pré-escola, com crescente ênfase na prontidão das habilidades acadêmicas. Para completar, alguns educadores, responsáveis pela determinação de currículos escolares e de políticas, além do público em geral, têm diminuído a importância dos jogos e brincadeiras na aprendizagem. A tese desta discussão é que a aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras proporciona um excelente ambiente para a promoção do desenvolvimento cognitivo das crianças pequenas, especialmente para as habilidades de raciocínio essenciais para a profundidade cognitiva. Como as evidências da pesquisa estão misturadas com o papel dos jogos e brincadeiras na promoção desse desenvolvimento, são necessários mais estudos longitudinais sólidos para investigar a extensão e os efeitos cognitivos de longo prazo da aprendizagem precoce por meio de jogos e brincadeiras.

Assunto

O papel dos jogos e brincadeiras como meio de aprendizagem[12] tem sido defendido por diversos profissionais da primeira infância desde que os programas pré-escolares surgiram, no início do século 20. Entretanto, sempre foi discutido o papel desempenhado pela aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras na promoção do desenvolvimento cognitivo de crianças pequenas, especialmente em áreas específicas como o aprendizado da leitura ou da matemática.

Problemas

Embora seja louvável a atual ênfase na importância da educação na primeira infância e seja positivo o crescente investimento na área, que tem permitido aumentar a frequência das crianças nos programas da pré-escola, os recentes defensores da pré-escola nem sempre se baseiam na teoria e prática da educação da primeira infância e, portanto, têm visto a “aprendizagem” como uma atividade dirigida pelos professores, altamente estruturada e difícil, que precisa ser imposta às crianças pequenas. Essa visão é especialmente problemática nas discussões sobre como os jogos e brincadeiras podem promover o desenvolvimento cognitivo, porque brincar, usualmente, envolve tipos de aprendizagem iniciados por crianças que não são facilmente quantificáveis e, portanto, frequentemente, os adultos não têm certeza sobre como proporcionar tais oportunidades e avaliar a aprendizagem ocorrida durante experiências ricas e prolongadas dos jogos e brincadeiras.

Contexto da pesquisa

As formas de estudar o relacionamento entre os jogos e brincadeiras e o desenvolvimento cognitivo têm variado, incluindo estudos observacionais, estudos experimentais e tipos autorrelatados de coleta de dados. Entretanto, a maioria dos estudos sobre brincadeiras e jogos, incluindo aqueles relacionados com experiências de brincadeiras/cognição, tem recebido pouquíssimo investimento e, portanto, a maior parte é composta por estudos de pequena escala, de curto prazo e, usualmente, não replicados. Logo, as pesquisas sobre a aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras não têm sido especialmente sólidas, sendo que muitas apresentaram resultados mistos, dependendo de diversas variáveis nos estudos e nos problemas encontrados pelos pesquisadores.[13]

Principais perguntas da pesquisa

Devido à necessidade de justificar o tempo das brincadeiras das crianças nos programas da pré-escola, os pesquisadores têm tentado estudar os efeitos potenciais das brincadeiras de faz-de-conta, dos jogos e das brincadeiras construtivas em tipos específicos de aprendizagem, como o desenvolvimento da linguagem, da leitura e da matemática, assim como de outras habilidades cognitivas, como o funcionamento executivo, a criatividade, o desenvolvimento social/moral e a teoria da mente (isso é, a capacidade de entender nossos próprios estados mentais e perceber que as outras pessoas também têm tais estados mentais, que podem ser semelhantes ou diferentes do nosso). Diversos pesquisadores têm investigado os aspectos dessas questões e relatado vários tipos de crescimento cognitivo relacionados com as formas lúdicas de

aprendizagem.[14]

Resultados de pesquisas recentes

Em relação às habilidades do tipo acadêmico, têm sido descritos bons exemplos do papel dos jogos e brincadeiras na aprendizagem da alfabetização.[15] Esses estudos encontraram muitos resultados positivos do envolvimento lúdico das crianças com materiais de alfabetização. Kami[16] demonstrou que diversos tipos de conhecimentos matemáticos, como aritmética, classificação e compreensão da relação espacial/temporal podem ser promovidos por meio da interação lúdica da criança com materiais e jogos que promovam tais conhecimentos. Também Griffin, Case e Siegler[17] vincularam a atividade matemática lúdica ao aumento do desenvolvimento das "estruturas conceituais centrais" do raciocínio. Outros pesquisadores relataram o aprimoramento da teoria da mente por meio de jogos e brincadeiras[18,19] e descobriram uma relação entre as habilidades de representar o faz-de-conta e as habilidades da teoria da mente, embora não esteja claro se as crianças pequenas veem o faz-de-conta como ação mental envolvente.[20] Wyver e Spence,[21] que estudaram a resolução de problemas por meio de brincadeiras, observaram que havia uma relação recíproca, em vez de unidirecional, entre a brincadeira cooperativa e a resolução de problemas. Em uma análise recente de estudos sobre o faz-de-conta, Lillard e colegas[22] relataram que as evidências indicaram alguns efeitos dos jogos e brincadeiras nas habilidades da linguagem, mas resultados inconsistentes em relação às habilidades de raciocínio, criatividade e diversas habilidades acadêmicas. Embora esses estudos tenham todos sido classificados como "jogos e brincadeiras", muito do que foi feito eram atividades controladas por adultos, e não brincadeiras e jogos controlados por crianças. Além disso, a maioria dos estudos sobre jogos e brincadeiras é de curto prazo e, portanto, os resultados relacionados com os ganhos cognitivos de longo prazo, frequentemente, são indistintos ou ausentes.

Pesquisas longitudinais indicaram algumas relações. Por exemplo, Wolfgang e colegas[23] relataram que pré-escolares envolvidos em jogos de blocos complexos demonstraram ganhos de longo prazo em cognição matemática, e Bergen e Mauer[24] relataram que pré-escolares com altos níveis de brincadeiras com materiais de alfabetização eram mais propensos a ser leitores espontâneos dos sinais e a ter uma linguagem simulada maior em uma "atividade de construção de cidades" aos 5 anos. Em um estudo de autorrelato de lembranças de brincadeiras de infância de indivíduos em idade universitária, Davis e Bergen[25] descobriram que altos níveis de brincadeiras de faz-de-conta e de jogos na primeira infância estavam significativamente relacionados com maiores níveis de raciocínio moral adulto. Curiosamente, Root-Bernstein e Root-Bernstein[26] observaram que os

beneficiários das “bolsas para gênios” McArthur, frequentemente, relataram um alto nível de brincadeiras de faz-de-conta de “minimundos” durante a infância.

Lacunas da pesquisa

Existem muitas lacunas nas pesquisas da aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras, devido a, no mínimo, quatro razões. Primeiro, tanto os educadores como os pesquisadores variam em suas definições de aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras, de modo que as experiências de brincadeiras podem diferir em matéria de duração, quantidade de direção/interferência adulta, materiais disponíveis e métodos de coleta de dados. Logo, o que um educador/pesquisador chama de aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras pode ser extremamente diferente da definição de outro educador/pesquisador. Muitas vezes, o que o programa curricular chama de atividade por meio de jogos e brincadeiras tem uma forte direção do professor e o tempo disponível para brincadeiras autodirigidas pela criança não é muito extenso. Em segundo lugar, muitos estudos de aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras concentram-se somente na aprendizagem de habilidades acadêmicas, em vez de no papel da brincadeira na promoção de outros tipos de crescimento cognitivo. Em terceiro lugar, a maioria dos estudos é de curto prazo e deveria ser de natureza longitudinal (no mínimo durante um ano escolar) para medir a mudança cognitiva. Entretanto, nos estudos longitudinais há também fatores de crescimento geral que podem afetar o crescimento cognitivo. Em quarto lugar, como os programas pré-escolares atendem crianças com diversas experiências de brincadeiras e jogos em casa, diferentes temas de brincadeiras, habilidades variadas e uma diversidade de contextos econômicos, essas diferenças também podem afetar os resultados dos estudos do crescimento cognitivo por meio de jogos e brincadeiras. Todavia, como as bases teóricas e experienciais que sugerem a importância da aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras são muito sólidas, deveria ser prioridade ter uma disponibilidade maior de investimentos e atenção para a pesquisa dessa questão.

Conclusão

O interesse e o suporte à aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras na pré-escola têm variado nos últimos 75-100 anos, e é promissor haver atualmente suporte e interesse em encorajar as brincadeiras e jogos das crianças. As brincadeiras e jogos das crianças pequenas são valiosos para reforçar diversas áreas evolutivas, não somente aquelas relacionadas com habilidades acadêmicas específicas e, portanto, o estudo da aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras deveria incluir um foco amplo baseado em teorias e cientificamente rigoroso. Deveria

incluir também o estudo de brincadeiras e jogos autodirigidos por crianças, assim como experiências de brincadeiras e jogos dirigidos por adultos, com a necessidade de estudos longitudinais.

Implicações para os pais, serviços e políticas

As decisões de todos os grupos relevantes relacionados com os serviços e políticas deveriam ser tomadas baseando-se em uma profunda compreensão dos jogos e brincadeiras e seu papel crucial nas vidas das crianças pequenas. Os pais deveriam ser especialmente vigilantes com o monitoramento da quantidade de tempo que seus filhos pequenos passam brincando com dispositivos tecnológicos e garantir que as brincadeiras de seus filhos incluam não apenas materiais de jogos e brincadeiras tradicionais, mas também tempo ao ar livre. Já que a aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras é um aspecto importante das salas de aula da pré-escola, ela deveria ser valorizada não somente considerando a aprendizagem de habilidades acadêmicas, mas também para dar suporte à aprendizagem da autorregulação, do controle emocional, do funcionamento executivo, da compreensão social, da criatividade e de outras habilidades cognitivas das crianças, assim como ser valorizada simplesmente pela alegria que as brincadeiras proporcionam às crianças.

Referências

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 Literac*y. 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.

Como as brincadeiras dirigidas promovem a aprendizagem na primeira infância

[1]Deena Skolnick Weisberg, PhD, [2]Jennifer M. Zosh, PhD

[1]University of Pennsylvania, EUA

[2]Pennsylvania State University, EUA

Fevereiro 2018

Introdução

Os pais, professores, educadores e elaboradores de políticas estão todos preocupados com a aprendizagem infantil. Membros de todos esses grupos debatem efusivamente acerca da importante questão sobre qual seria a melhor abordagem pedagógica para dar suporte à aprendizagem, tanto de forma geral como de campos específicos, como matemática, leitura e raciocínio crítico. Embora a instrução direta possa ser eficaz na aprendizagem da primeira infância, pesquisas recentes sugerem que outros métodos baseados na descoberta podem ser ainda mais eficazes. Considerando que o consenso generalizado das pesquisas e publicações especializadas da área da educação, as brincadeiras são um dos caminhos mais naturais para descobrir e aprender na primeira infância,[1] uma pedagogia por meio de jogos e brincadeiras pode ser um mecanismo especialmente poderoso para a aprendizagem. Embora ainda não se saiba exatamente como as experiências lúdicas podem auxiliar a aprender novos conteúdos ou habilidades, pesquisas recentes sugerem que a brincadeira dirigida (uma forma de brincadeira dirigida pela criança com o apoio de um adulto) pode ser uma abordagem que alavanque a satisfação sentida durante a brincadeira livre e, ao mesmo tempo, ofereça oportunidades de aprender conteúdos e habilidades.

Assunto

As brincadeiras melhoram a saúde e o bem-estar das crianças pequenas e também lhes proporciona oportunidades de explorar papéis sociais e desenvolver habilidades cooperativas e autorregulatórias.[2,3] As pesquisas em andamento exploram o papel das brincadeiras nas formas mais tracionais de aprendizagem (por exemplo, matemática, leitura, raciocínio crítico), e está se tornando claro que as brincadeiras dirigidas podem ser uma estratégia de ensino eficaz.

Problemas

Embora haja um consenso generalizado de que brincar seja bom para o desenvolvimento das crianças em geral, a base da pesquisa não está tão certa sobre o papel da brincadeira na aprendizagem da criança especificamente. Conforme observado em uma análise recente,[4] muitos concluíram que as brincadeiras proporcionam excelentes benefícios de aprendizagem, mas a ciência atual ainda não acompanhou essa afirmação, especialmente quando se trata de estimular habilidades específicas, como resolver problemas e ensinar conhecimentos de conteúdo.

Contexto da pesquisa

É inegável que as crianças sentem prazer com as brincadeiras e obtêm benefícios com isso. Mas, quando se espera que as crianças alcancem um objetivo de aprendizagem em particular, as pesquisas sugerem que pode ser necessário também lhes oferecer um ambiente educacional mais estruturado, a fim de permitir que elas aprendam. Resolver o paradoxo entre as habilidades naturais das crianças para aprender por meio dos jogos e brincadeiras e a necessidade de aprender conteúdos e habilidades essenciais envolve a realização de diversos tipos de brincadeiras, cada uma delas atendendo a um objetivo diferente.

Principais perguntas da pesquisa

Quais são os tipos de aprendizagem (por exemplo, brincadeira livre, brincadeira dirigida, instrução direta) que mais suporte oferecem às crianças na aprendizagem de conteúdos e habilidades? Além disso, como podemos alavancar as constatações dos estudos dos pesquisadores para melhorar os resultados acadêmicos e pessoais das crianças nas salas de aula e em casa?

Resultados de pesquisas recentes

Quando os educadores e pais falam sobre as brincadeiras infantis, frequentemente, referem-se às brincadeiras livres: um período não estruturado no qual as crianças são livres para escolher suas ações com uma série de objetos ou atividades. Esse tipo de brincadeira pode conferir alguns benefícios, como melhorar a atenção das crianças, permitindo-lhes liberar o excesso de energia. Entretanto, pelo fato de ser tão pouco estruturada, a brincadeira livre pode não ser especialmente benéfica para o aprendizado da criança de tipos específicos de conhecimento de conteúdo.[5] Em um estudo, por exemplo, foi pedido às crianças que aprendessem sobre as propriedades criteriológicas das formas (por exemplo, triângulos sempre têm três lados e três ângulos). As crianças são capazes de aprender essas informações quando são ensinadas diretamente, usando cartões com imagens e varetas flexíveis como suporte visual, mas não aprenderão se

simplesmente receberem as cartas e as varetas para brincar.[6] Portanto, a brincadeira livre pode não ser a ideal quando houver em mente um objetivo curricular específico.

Felizmente, há outro tipo de brincadeira que beneficia a aprendizagem de conteúdos das crianças: a brincadeira dirigida. Essa é uma forma de brincar na qual as atividades das crianças são direcionadas por um adulto experiente, permitindo que as crianças sejam conduzidas ao objetivo da aprendizagem.[7-9] Os adultos podem fornecer esse direcionamento estruturando o ambiente com antecedência (por exemplo, fornecendo certos tipos de brinquedos, como no sistema de ensino montessoriano) ou reagindo com sensibilidade às ações das crianças em uma sessão de brincadeiras e oferecendo sugestões abertas (por exemplo, encorajando as crianças a explorar os materiais que ainda não exploraram: “O que você acha que aconteceria se você...?”).

Uma das características mais cruciais da brincadeira dirigida é que as ações das crianças durante a sessão de brincadeiras devem ser escolhidas de forma livre. Essa é a particularidade da brincadeira: que as próprias crianças estejam comandando e possam escolher o que fazer em todos os momentos. Tanto a brincadeira livre como a dirigida compartilham essa característica. Entretanto, a brincadeira dirigida, além disso, inclui um papel importante para os adultos. Nas brincadeiras dirigidas, os adultos devem permitir que as crianças mantenham a posição de controle, mas também devem fornecer uma orientação sutil que lhes permita explorar os aspectos corretos do ambiente para alcançar a meta de aprendizagem.

Há estudos que indicam que a brincadeira dirigida é realmente eficaz permitindo que as crianças aprendam. Especificamente, as pesquisas constataram que as crianças que se envolvem em atividades de brincadeiras dirigidas são mais propensas a aprender um elemento de informação alvo do que as crianças envolvidas em brincadeiras livres e, em alguns casos, mais do que as crianças que receberam instrução direta. Por exemplo, uma intervenção para ensinar novas palavras de vocabulário por meio de atividades de leitura de um livro constatou que pouco foi aprendido quando as crianças brincavam livremente com brinquedos relacionados com as novas palavras. Entretanto, ao proporcionar às crianças um ouco de orientação adulta em suas brincadeiras, o número de novas palavras aprendidas pelas crianças aumentou significativamente.[10] De forma similar, diversos estudos demonstraram que as crianças podem aprender sobre novas estruturas causais quando exploram livremente em ambientes altamente restringidos.[11,12] Como suporte a esses estudos, a metanálise descobriu que a aprendizagem em ambientes de brincadeiras dirigidas era comparável, senão melhor, à aprendizagem por meio de instrução direta, sendo que ambas eram superiores à aprendizagem por meio de ambientes não

estruturados disponíveis na brincadeira livre.[5]

Lacunas da pesquisa

Assim como nem todas as brincadeiras são criadas iguais, nem todos os tipos de aprendizagem lúdica são propensos a serem criados iguais quando se trata de dar suporte a diversos resultados. Por exemplo, a brincadeira livre pode ser especialmente benéfica para desenvolver colaboração e comunicação na primeira infância, mas a brincadeira dirigida pode ser progressivamente importante para aprender conhecimento de conteúdo durante os primeiros anos do ensino fundamental ou escola primária. Ainda resta muito trabalho a ser feito para determinar quais são as melhores abordagens pedagógicas para obter diferentes resultados e em que idades e etapas elas são mais benéficas. Os trabalhos futuros também deveriam focar em exatamente quais tipos de orientação são mais úteis para os diferentes objetivos de aprendizagem e para as crianças oriundas de diferentes contextos, pois alguns resultados alvo de aprendizagem podem ser beneficiar de mais ou menos a presença adulta na situação da brincadeira.

Conclusões

Muitos educadores e pesquisadores têm perspectivas opostas sobre as brincadeiras, seja acreditando que todas as brincadeiras resultam em aprendizagem ou que as brincadeiras e a aprendizagem são processos inteiramente separados. Em uma tentativa de transpor essa lacuna, pesquisas recentes começaram a estudar as formas em que os diferentes tipos de brincadeiras podem suportar diferentes tipos de objetivos de aprendizagem. Em particular, as pesquisas demonstraram que a brincadeira dirigida, uma forma de brincadeira que tem o apoio de adultos, pode ser especialmente benéfica para a aprendizagem da criança. Acreditamos que o segredo para alcançar o sucesso com a brincadeira dirigida está na combinação do suporte adulto e na independência da criança. O fato de um adulto organizar a situação e fornecer sugestões durante a brincadeira garante que a exploração por parte da criança seja apropriadamente restringida. Ao permitir que a criança conserve sua autonomia, a situação continua sendo divertida e interessante para ela, aproveitando sua inclinação natural para aprender e explorar, permitindo que seus próprios interesses guiem suas ações, o que resulta em maior aprendizagem.

Implicações para os pais, serviços e políticas

Todos os pais, educadores e elaboradores de políticas querem garantir que as crianças de hoje sejam os adultos bem-sucedidos de amanhã. Frequentemente, esse desejo cria tensões entre o

desejo das crianças de brincar e o desejo dos adultos de ministrar conhecimento de conteúdo específico (por exemplo, matemática ou leitura) ou capacidades (por exemplo, comunicação, criatividade ou colaboração). O tempo na infância é limitado, e as expectativas são altas. Essa combinação pode resultar em decisões que promovem a instrução direta (por exemplo, flashcards, lições repetitivas), em vez de exploração e descoberta. As pesquisas sugerem que essa tensão pode ser equivocada. As brincadeiras dirigidas, na qual os adultos ajudam a estruturar uma atividade de brincadeira, mas permitem que as crianças assumam a liderança e dirijam a sessão, é não somente mais divertida para a criança, mas também pode ser especialmente eficaz para a aprendizagem. Embora ainda sejam necessárias pesquisas para determinar as melhores abordagens pedagógicas para o ensino dos diferentes tipos de conhecimentos e habilidades ao longo do desenvolvimento, os resultados das pesquisas feitas até hoje constatam que ter uma compreensão mais matizada das brincadeiras, incluindo as brincadeiras dirigidas, pode oferecer os resultados que estamos buscando no que se refere à aprendizagem das crianças. Finalmente, ao estudar essa questão, é crucial que os pesquisadores que investigam como as crianças aprendem colaborem com professores e pais, que são aqueles que estão realmente ensinando às crianças, para desenvolver um programa curricular baseado em evidências e experiências que ofereçam um suporte melhor à aprendizagem das crianças.

Refêrencias

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.

Avaliação da aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras

Christopher DeLuca, PhD

Queen’s University, Canadá

Fevereiro 2018

Introdução

Nas últimas duas décadas, um clima de crescente responsabilização sobre os contextos da educação pública tem resultado em mudanças dos currículos escolares e da pedagogia da primeira infância e do jardim de infância. Especificamente, temos testemunhado um aumento de normas acadêmicas associado a uma ênfase maior na avaliação – tanto uma ação cumulativa como um suporte formativo contínuo para a aprendizagem do aluno.[1,2] Simultaneamente, tem havido solicitações tanto nas pesquisas como na política educacional para ensinar sobre as expectativas relativas às normas acadêmicas e a aprendizagem evolutiva por meio de jogos e brincadeiras.[3-7] A aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras envolve uma diversidade de atividades que permitem às crianças aprender de formas progressivamente imaginativas e independentes. Descritas em uma sequência contínua, as pedagogias por meio de jogos e brincadeiras variam de aprendizagem lúdica dirigida pelos professores (isto é, aprendizagem por meio de jogos) a brincadeiras criadas de forma colaborativa a brincadeiras livres dirigidas pelas crianças.[8]

Problemas

Embora as pesquisas tenham demonstrado que as brincadeiras no jardim de infância podem promover resultados evolutivos tanto sociais como pessoais, assim como acadêmicos, para muitos professores, continua a ser um desafio, tanto conceitualmente como na prática, a integração da análise dentro de contextos de aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras.[9-11] As pesquisas têm indicado que os professores enfrentam dificuldade de tratar as prioridades conflitantes captadas relacionadas com instruções de responsabilização, que incluem usos mais intensos de avaliação para monitorar e relatar sobre a aprendizagem dos alunos relacionada com as expectativas do programa curricular baseado em normas e as instruções pedagógicas baseadas em jogos e brincadeiras.

Contexto da pesquisa

A grande maioria das pesquisas dos últimos anos sobre avaliação e aprendizagem tem examinado as avaliações regionais de grande escala e as avaliações do anos mais adiantados.[2,12] As avaliações na educação da primeira infância têm focado historicamente em construir testes padronizados para medir a prontidão evolutiva e apenas recentemente têm fornecido uma base conceitual inicial de compreensão das práticas de avaliação das salas de aula do jardim de infância II,[13,14] incluindo avaliação nos ambientes pedagógicos baseados em jogos e brincadeiras. Esses fundamentos conceituais discutem o uso contínuo de avaliações durante o processo de aprendizagem para não somente monitorar e comunicar as conquistas do aluno, mas também para promover a aprendizagem do aluno das normas acadêmicas, assim como as expectativas evolutivas sociais e pessoais. Como as pedagogias voltadas para as brincadeiras começam a ocupar um papel mais dominante nas salas de aula como modo primário de instrução para cumprir o programa curricular, há uma necessidade maior de pesquisas sobre a intersecção das avaliações na educação do jardim de infância baseadas em jogos e brincadeiras.

Principais perguntas da pesquisa

Ao analisar a base de pesquisa sobre a avaliação da sala de aula do jardim de infância, vemos que o foco principal estava na compreensão das ferramentas e estratégias que os professores usam para avaliar a aprendizagem dos alunos e sobre os usos dos professores das informações de avaliação. No entanto, quando restringimos nossa visão para examinar rigorosamente os contextos de jardim de infância baseados nos jogos e brincadeiras, o foco da pesquisa se transfere para as questões de como os professores lidam com o ensino de pedagogias baseadas em jogos e brincadeiras, junto com a instrução direta tradicional das expectativas acadêmicas e como a avaliação opera dentro desse espaço negociado. Por conseguinte, as perguntas de pesquisa abaixo têm resultado em pesquisas sobre a avaliação do jardim de infância:

a. Quais são as ferramentas e estratégias que os professores do jardim de infância usam para avaliar a aprendizagem evolutiva e acadêmica dos alunos?
b. Como os professores do jardim de infância integram a avaliação a seu planejamento da sala de aula e usam as informações das avaliações?
c. Como funcionam as avaliações dentro dos contextos pedagógicos do jardim de infância voltados para os jogos e brincadeiras, assim como as expectativas de desenvolvimento

social e pessoal?

Resultados de pesquisas recentes

Pesquisas emergentes estão fazendo surgir nas salas de aula práticas de avaliação que podem ser usadas para apoiar funções formativas e cumulativas no contexto da aprendizagem da primeira infância.[15-18] As avaliações cumulativas são as que contribuem para a nota final do aluno e servem para avaliar a aprendizagem dos alunos no final de um período de aprendizagem. As avaliações formativas, por outro lado, ocorrem durante o período de ensino e aprendizagem e não são refletidas nas notas. Um sistema contemporâneo geral de avaliação envolve três propósitos principais: (a) avaliação para a aprendizagem, que se concentra na utilização da avaliação ao longo do processo de aprendizagem para envolver ativamente os alunos no monitoramento de sua aprendizagem voltada para objetivos por meio de feedback próprio, dos pares e dos professores,[19] (b) avaliação como aprendizagem, que aborda explicitamente o desenvolvimento metacognitivo e autorregulatório por meio de estratégias de avaliação praticadas[20] e (c) avaliação da aprendizagem, que envolve medir o aprendizado dos alunos para atribuir notas e elaborar relatórios. Esse sistema aborda de forma importante a metacognição e a autorregulação, que são metas fundamentais da aprendizagem evolutiva para promover a independência dos alunos do jardim de infância e do ensino fundamental.[16,18,21] Além disso, esse sistema aborda ambos os requisitos de prestação de contas – por meio de uma ênfase contínua nas avaliações cumulativas (isto é, avaliação da aprendizagem) – bem como as teorias socioevolutivas da aprendizagem que reconhecem o papel do contexto da sala de aula, as interações sociais e a aprendizagem evolutiva contínua como fundamentais para o aprendizado dos alunos por meio de funções de avaliação formativa (ou seja, a avaliação para a aprendizagem.)[22]

Especificamente, em relação à educação do jardim de infância, Gullo e Hughes[9] identificaram três princípios essenciais para a avaliação. Esses princípios têm por finalidade servir como um guia prático para professores que queiram equilibrar abordagens de avaliação evolutivas e acadêmicas. Os princípios englobam que: (a) a avaliação deve ser um processo contínuo nas salas de aula do jardim de infância e integradas aos períodos de ensino e aprendizagem; (b) a avaliação deve utilizar diversos formatos, incluindo observações sobre a aprendizagem, conversas e testes (entre outros), para avaliar apropriada e adequadamente diversos alunos e (c) a avaliação deve focar tanto nas normas acadêmicas como nos objetivos de desenvolvimento.

Poucos estudos têm examinado explicitamente sobre como esses princípios de avaliação funcionam diretamente na aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras. Em um estudo recente com 77 professores, Pyle e DeLuca[23] entrevistaram e observaram professores do jardim de infância para analisar seu uso da avaliação durante os períodos da aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras. Os resultados desse estudo sugerem que as estratégias de avaliação tradicionais são as mais comuns, incluindo a observação direta e os métodos de afastamento do teste, nos quais os professores removem os alunos da brincadeira para envolvê-los em atividades de avaliação, mesmo durante os períodos de aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras. Embora os professores estejam aumentando o uso de gravações de vídeo para monitorar a aprendizagem do aluno durante os períodos de brincadeiras e exibindo os resultados das brincadeiras por meio de murais de documentação e portfólios, essas práticas não são tão comuns. Diversos aplicativos digitais são usados para documentar a aprendizagem do aluno durante a brincadeira. Entretanto, como os professores reconhecem, a análise e a síntese dos grandes volumes de dados coletados com esses aplicativos podem exigir muito tempo e demandam habilidades específicas de avaliação de alfabetização e conhecimento. Finalmente, os professores do estudo de Pyle e DeLuca[23] relataram que a avaliação foi um desafio fundamental para a aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras, exigindo maior desenvolvimento profissional e recursos para apoiar esse aspecto de sua prática.

Lacunas da pesquisa

Embora as pesquisas tenham desenvolvido sistemas de avaliação de contextos do aprendizado na primeira infância com práticas associadas de sala de aula, a recente ênfase na pedagogia por meio de jogos e brincadeiras exige mais estudos tanto na teoria como na prática da avaliação. Especificamente, pouco se sabe sobre como a avaliação funciona para dar apoio e monitorar o aprendizado da primeira infância dentro dos contextos de ensino. Considerando que o papel e a forma de avaliação se tornam cada vez mais complexos quando a brincadeira é considerada como uma prática multidimensional que varia de altos níveis de apoio dos professores a altos níveis de autonomia dos alunos, é necessário haver mais pesquisas que sigam as diversas formas de ocorrência da avaliação e, para múltiplas finalidades, dentro dos diversos contextos da aprendizagem por meio dos jogos e brincadeiras.

Conclusões

A avaliação é um recurso fundamental do ensino e aprendizagem da sala de aula dentro do atual sistema de responsabilização da educação pública. Nos níveis do jardim de infância e nos primeiros anos do ensino fundamental, exige-se cada vez mais dos professores que avaliem tanto a aprendizagem das normas acadêmicas dos alunos como os objetivos de aprendizagem evolutiva pessoal e social de longa duração. Nos contextos em que a brincadeira é a obrigação pedagógica dominante, é um desafio integrar as avaliações para monitorar e apoiar a aprendizagem dos alunos. Atualmente, os professores tendem a confiar nos modos tradicionais de avaliação (observação e afastamento da brincadeira) para determinar a aprendizagem do aluno. Até o momento, as pesquisas forneceram uma forte estrutura de avaliação no contexto da aprendizagem na primeira infância (por exemplo, avaliação para, de e como aprendizagem). Entretanto, é necessário haver mais estudos que harmonizem essas estruturas com os contextos pedagógicos baseados em jogos e brincadeiras. Especificamente, é preciso haver mais pesquisas que estudem como as diversas práticas de avaliação funcionam dentro das várias condições de ensino e de aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras.

Implicações para os pais, serviços e políticas

Como se exige dos alunos que se envolvam cada vez mais na aprendizagem acadêmica por meio de jogos e brincadeiras, há uma necessidade crescente de medir e apoiar essa aprendizagem usando estratégias variadas de avaliação na sala de aula. Embora as pesquisas sobre a avaliação durante os períodos da aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras estejam florescendo, há mais pesquisas substantivas sobre como usar a avaliação para apoiar o desenvolvimento dos alunos nos contextos do jardim de infância e primeiros anos do ensino fundamental. Mais adiante, os pais e os elaboradores de políticas deveriam estar cientes das limitações das pesquisas existentes na área de avaliação e brincadeiras na sala de aula, mas também otimistas, pois há estudos atuais abordando essa limitação. Talvez, o mais importante para os pais e os elaboradores de políticas seja reconhecer que a aprendizagem acadêmica, assim como a aprendizagem evolutiva social e pessoal, podem ocorrer por meio de uma diversidade de estratégias pedagógicas na sala de aula, incluindo as brincadeiras, e que os vários tipos de brincadeiras promoverão diversos aspectos do desenvolvimento das crianças. O essencial, agora, é integrar de forma significativa e contínua a avaliação à aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras, de formas que aumentem e deem suporte à aprendizagem, em vez de prejudicá-la.

Referências

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.

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.

Brincando de aprender matemática

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

[1]Pace University, EUA

[2]Pennsylvania State University, EUA

[3]Temple University, EUA

[4]University of Delaware, EUA

Fevereiro 2018

Introdução

Da pré-escola em diante, as crianças com baixos níveis iniciais de habilidades matemáticas continuam a ser superadas por seus pares.[1] Para garantir o sucesso acadêmico de todas as crianças, é preciso corrigir essas crescentes lacunas o mais cedo possível. A fim de ajudar a preencher as lacunas na área de conteúdo, devemos ser mais bem-sucedidos ao alavancar a forma de aprender das crianças, para obterem melhores resultados.

Assunto

Considerando a importância do desenvolvimento da matemática nos primeiros anos, para que as crianças sejam bem-sucedidas posteriormente, é crucial dispor de ferramentas pedagógicas que apoiem o aprendizado da matemática desde os primeiros anos da criança. Aprendizagem lúdica (uma abordagem pedagógica ampla que engloba as brincadeiras livres, brincadeiras dirigidas e jogos) apoia especificamente o aprendizado precoce da matemática por intermédio de um método baseado em evidências que auxilia eficazmente o aprendizado da matemática (entre outras áreas).[2,3]

Problemas

A competência precoce em matemática é um forte indicador de futuro êxito e sucesso.[4] Entretanto, em todo o mundo, as habilidades relacionadas com a ciência, a tecnologia, a engenharia e a matemática (STEM) raramente são apresentadas adequadamente na primeira infância. As crianças de comunidades de renda mais baixa recebem uma exposição ainda menor às atividades relacionadas com as STEMs do que seus pares oriundos de famílias de renda média

– um fato que pode ser responsável pelas falhas nas competências matemáticas e espaciais encontradas até mesmo na primeira infância.[1]

Contexto da pesquisa

Recentemente, Hirsh-Pasek, Zosh e colegas[5] analisaram as publicações especializadas da ciência da aprendizagem (incluindo estudos de neurociência, educação, psicologia e ciência cognitiva) e propuseram quatro pilares de aprendizagem que descrevem as formas por meio das quais os seres humanos aprendem melhor. A aprendizagem é otimizada quando as crianças são 1) mentalmente ativas ao descobrir novos conhecimentos; 2) interessadas (não distraídas); 3) interagem com o material de formas significativas e 4) socialmente interativas. De forma destacada, essas quatro características aparecem juntas na aprendizagem lúdica.

A aprendizagem lúdica inclui tanto brincadeiras livres como brincadeiras dirigidas, assim como jogos. Brincadeiras livres são iniciadas e dirigidas pelas crianças,[6] como quando as crianças manipulam objetos, envolvem-se em interações sociais com seus pares ou adultos ou narram atividades. Mesmo sem receber roteiros, muitas crianças incorporam a matemática em suas brincadeiras livres independentes. Seo e Ginsberg,[7] por exemplo, analisaram vídeos de 90 crianças de quatro e cinco anos enquanto brincavam por quinze minutos para determinar os tipos de matemáticas que ocorrem organicamente nas brincadeiras do dia-a-dia. Foram observadas seis categorias de conteúdo matemático: classificação (agrupamento ou classificação por atributo), magnitude (comparando o tamanho dos objetos, como uma torre construída com blocos), enumeração (dizer palavras numéricas, contando, subtilizando ou lendo/escrevendo algarismos), dinâmica (reunindo ou separando as coisas), imitando e construindo formas (por exemplo, fazendo um colar com contas seguindo um padrão) e localização espacial (descrevendo uma direção ou uma localização). A variedade de elementos matemáticos gerada nesse estudo foi impressionante, assim como a frequência com a qual as crianças, espontaneamente, se envolvem em atividades matemáticas. Em sua totalidade, 88% das crianças participaram de, no mínimo, uma atividade matemática durante os 15 minutos.

Brincadeiras dirigidas mantêm a natureza exploratória das brincadeiras livres, incorporando estruturas adultas de desenvolvimento apropriadas[2] — uma interação instrucional temporária que dá suporte à aptidão da criança em uma meta de aprendizagem específica.[8] As brincadeiras dirigidas são, em sua essência, dirigidas pelas crianças. Os adultos ajudam a limitar a descoberta da meta de aprendizagem 1) organizando o ambiente e 2) estruturando e conduzindo uma criança

para ocupar-se com os aspectos do ambiente relevantes para a meta de aprendizagem. Por exemplo, uma sala de aula com espaço para brincadeiras com blocos de montar dá às crianças oportunidades de aprender sobre rotação espacial. Um adulto que pergunte: “O que aconteceu quando você construiu uma torre ainda mais alta?” ajuda a criança a escolher entre as alternativas que aumentarão a altura, em oposição a algo como tentar construir a ponte mais longa.

Finalmente, os jogos, que agregam conteúdo ao curso das brincadeiras, são outra abordagem de aprendizagem lúdica. Os jogos oferecem um potencial para aumentar a motivação intrínseca para aprender, assim como conteúdo acadêmico, se esse conteúdo for essencial para o jogo, como o jogo de tabuleiro “Great Race", que incorpora aprendizado precoce da matemátic.[9]

Principais perguntas da pesquisa

Como pais, professores e cuidadores podem alavancar o conhecimento de como as crianças aprendem para criar uma base forte de conhecimento matemático por meio da aprendizagem lúdica?

Resultados de pesquisas recentes

Diversas intervenções de matemática bem-sucedidas na primeira infância empregam elementos de aprendizagem lúdica para promover o conhecimento matemático das crianças. Um trabalho atual descobriu que as brincadeiras dirigidas, em vez das brincadeiras livres, são essenciais para essa missão.

O programa curricular The Building Blocks PreK[10] usa jogos e outras atividades lúdicas para envolver as crianças na aprendizagem da matemática como contas e operações matemáticas básicas. Em uma lição, uma professora e as crianças organizaram sua área de brincadeiras de representação como uma loja com uma seleção de dinossauros de brinquedo.[11] Os alunos brincavam de lojista e recebiam dinheiro (cartões com diversos números de pontos que representavam dólares) em troca pelos dinossauros. Ao contar o número de brinquedos correspondente aos pontos dos cartões, as crianças praticavam suas habilidades de contar números e de aritmética simples, envolvendo-se, ao mesmo tempo, em um cenário de faz-de-conta. As pesquisas demonstram que as crianças de contextos mais carentes que seguiam o programa curricular Building Blocks melhoraram seus conhecimentos precoces de matemática acima das outras crianças, em um grupo de comparação que usava o programa curricular regular

de matemática.[10]

Com crianças com idades similares, Ramani e Siegler descobriram que jogar um jogo de tabuleiro de números lineares (o Great Race Game) com um adulto em sessões de 15 a 20 minutos por um período de 2 semanas aumentou os conhecimentos das crianças de baixa renda sobre comparação de magnitudes numéricas, estimativa de linhas numéricas, contar e identificação de algarismos. Os ganhos ainda permaneceram nove semanas após essa atividade. Ao acrescentar ao jogo conceitos-chave de percepção de números, os elementos lúdicos e envolventes do jogo ajudam as crianças a aumentar seu conhecimento matemático mais do que as crianças que jogaram um jogo semelhante, mas que não integrava conteúdo matemático. Masos materiais devem ser criados com cuidado e atenção para ter efeito. Laski e Siegler[12] demonstraram que um jogo de tabuleiro circular que não enfatize a linearidade dos números não é eficaz para ampliar a aprendizagem matemática.

Finalmente, na aprendizagem espacial (uma área estreitamente conectada à matemática), Fisher e colegas[13] descobriram que as brincadeiras dirigidas promoveram a aprendizagem das crianças sobre as características dos formatos geométricos melhor do que a instrução didática ou as brincadeiras livres. As brincadeiras dirigidas resultam em uma quantidade maior de transferência de conhecimentos de formas para formas atípicas.

Lacunas da pesquisa

Durante a aprendizagem lúdica, as crianças recebem um papel a ser desempenhado. Os adultos que buscam uma meta de aprendizagem limitam o espaço de aprendizagem de forma que o foco das crianças se dirija aos aspectos relevantes do material que têm diante de si. Em outras palavras, os adultos organizam a mise en place: um termo emprestado das artes culinárias, que descreve a organização dos ingredientes de alta qualidade necessários antes mesmo de começar a seguir a receita.[14] As crianças podem, então, gerar hipóteses sobre um objetivo final dentro desse espaço limitado.[15] É preciso haver mais pesquisas para determinar porque as brincadeiras dirigidas são tão eficazes e se elas funcionam em diferentes grupos etários e com crianças com diferenças de aprendizagem individuais.

Conclusões

As experiências de aprendizagem na primeira infância podem ter um impacto poderoso nos resultados posteriores da vida das crianças.[16] Entretanto, o acréscimo de mais tempo para

investigar e testar não comprovou ser uma estratégia eficaz, pois refletiu as baixas pontuações de teste internacionais em muitos países, assim como falhas de realização entre diferentes grupos demográficos nos Estados Unidos. Embora não haja dúvidas de que mesmo crianças em idade pré-escolar se beneficiem de um programa curricular forte em matemática, alfabetização e ciência,[17] é provável que seriam obtidos melhores resultados se esse programa curricular incluísse uma pedagogia lúdica apropriada à faixa etária.[18] A abordagem da aprendizagem lúdica permite proporcionar uma aprendizagem rica em matemática por meio de atividades de brincadeiras dirigidas por crianças e apoiadas por adultos.[6,19] As pesquisas da ciência da aprendizagem indicam que, quando os alunos são ativos, envolvidos, decididos e socialmente interativos, a aprendizagem pode progredir enormemente. O desafio, então, seria saber qual a melhor forma de implementar isso nas salas de aula e nos lares, de forma que as crianças alcancem seu potencial em matemática. Ao promover a percepção das STEMs desde a mais tenra idade, a sociedade pode aumentar a probabilidade de ser capaz de satisfazer a demanda sempre crescente de empregos nas áreas das STEM.

Implicações para os pais, serviços e políticas

A aprendizagem lúdica da matemática não é um conceito novo em muitos lares, salas de aula e comunidades de hoje, fazendo com que essa abordagem possa ser prontamente implementada. As crianças já brincam com blocos de montar, criam cenários de brincadeiras de faz-de-conta e interagem com aplicativos digitais de forma regular, para não dizer diária. Ao elaborar essas experiências com metas de aprendizagem específicas, as brincadeiras das crianças podem se transformar em aprendizagem lúdica. Por meio da aplicação de princípios selecionados a partir de pesquisas empíricas rigorosas sobre a ciência da aprendizagem, a aprendizagem lúdica (ou seja, brincadeiras livres, brincadeiras dirigidas e jogos) apresenta um método baseado em evidências para compartilhar conteúdo matemático com crianças pequenas. Ao começar precocemente, os cuidadores e educadores podem ajudar a instigar o amor pela matemática que pode fazer com que as crianças, além de serem bem-sucedidas no presente, possam também ter sucesso futuro em uma carreira em uma das áreas STEM. As pesquisas, repetidamente, constatam que brincar é mais do que simplesmente se divertir: é uma ferramenta educacional valiosa. Em particular, as brincadeiras e jogos dirigidos e apoiados por adultos ajudam as crianças a aprender conceitos matemáticos de forma que fiquem gravados na memória das crianças, podendo ser transferidos para novos problemas.

Referências

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.
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.

Jogos e brincadeiras digitais

Susan Edwards, PhD

Learning Sciences Institute Australia, Australian Catholic University, Australia

Fevereiro 2018

Introdução

As crianças pequenas que estão crescendo no século 21 são conhecidas por serem usuárias ativas das tecnologias. A tecnologia usada por crianças pequenas introduziu um novo conceito na educação e cuidados da primeira infância: o dos jogos e brincadeiras digitais.

Assunto

O conceito dos jogos e brincadeiras digitais está relacionado com o surgimento da era digital como um contexto cultural para o crescimento e desenvolvimento das crianças pequenas no século 21. Tecnicamente, a era digital começou com a invenção do transistor em 1956.[1] O transistor permitiu inovações no microprocessamento. Microprocessadores são os pequenos chips que processam e armazenam informações em formato digital. Os microprocessadores são usados em muitas diferentes tecnologias, incluindo a mais comumente acessada pelas crianças pequenas (por exemplo, dispositivos móveis e jogos e brincadeiras na internet). Os pesquisadores, hoje, consideram o uso dessas tecnologias por parte das crianças pequenas como 'domesticado'.[2] A domesticação das tecnologias oferece novas oportunidades de jogos e brincadeiras para as crianças. Essas oportunidades facilitam as interações das crianças com as tecnologias digitais de uma maneira que não era possível nas gerações anteriores, antes da digitalização das informações por meio do microprocessamento.

Problemas

As publicações especializadas da área sobre jogos e brincadeiras digitais expõem um problema comum. Esse problema é: "Como se deve definir os jogos e brincadeiras digitais da era digital, quando ainda não se chegou a um consenso sobre as definições de jogos e brincadeiras da era industrial?"Ao longo dos anos, foram geradas diversas teorias e perspectivas (por exemplo, romântica, psicanalítica, construtivista e sociocultural) sobre os jogos e brincadeiras.[3] Esses pontos de vista engendraram um debate específico sobre a natureza exata e a finalidade dos

jogos e brincadeiras. Por exemplo, por que as crianças brincam? Qual é a relação entre os jogos e brincadeiras e a aprendizagem? Os jogos e brincadeiras são universais ou é uma atividade definida culturalmente? As pesquisas típicas sobre a educação na primeira infância definem os jogos e brincadeiras como um conceito questionado e, portanto, em estudos bem projetados, normalmente, é fornecida uma perspectiva teórica sobre os jogos e brincadeiras.[4] Da mesma forma, os jogos e brincadeiras são frequentemente entendidos como abertos à interpretação. Essa abertura, agora, amplia-se para um novo conjunto de obras que buscam desenvolver o conceito de jogos e brincadeiras digitais.

Pesquisas

As pesquisas anteriores sobre o uso da tecnologia por parte de crianças pequenas não focaram no conceito dos jogos e brincadeiras digitais. Em vez disso, as pesquisas consideram a influência do uso da tecnologia nos resultados relacionados com a aprendizagem e o desenvolvimento das crianças.[5] Essas pesquisas alcançaram o auge nos anos 1990 e no começo da década dos anos 2000, quando a computação com desktops e laptops se tornou dominante. As pesquisas eram caracterizadas por duas posições principais. Alguns pesquisadores acreditavam que as tecnologias eram inapropriadas para as crianças pequenas, pois desviavam o envolvimento das crianças das atividades práticas e das experiências da vida real.[6] Outros, argumentavam que as tecnologias como a robótica e o uso de software aberto haviam facilitado o desenvolvimento cognitivo e as capacidades de resolução de problemas das crianças.[7,8] Esse debate continuou por algum tempo, com a ênfase enfraquecendo após o advento das tecnologias da internet móvel com telas táteis (mais notavelmente, o iPad, em 2010).

Essas tecnologias liberaram os usuários da dependência do mouse e do teclado como dispositivos de inserção de dados e demonstraram ser especialmente fáceis de serem usadas por crianças bem pequenas.[9] Stephen e Edwards[10] descrevem a influência de Alan Kay[11] ao prever um Livro Dinâmico como um recurso de aprendizagem para crianças pequenas baseando-se em sua leitura e em grandes pensadores da primeira infância, incluindo Montessori, Piaget, Bruner e Vygotsky, como precursor de uma série de tecnologias de tela tátil usadas pelas crianças de hoje. A mobilidade tecnológica também levou a novas práticas sociais e de comunicação, de forma que as crianças estavam normalmente rodeadas por usuários adultos de tecnologias e, elas mesmas, com fácil acesso a dispositivos tecnológicos a qualquer momento ou lugar para brincar.[12,13] O uso da tecnologia e, portanto, as oportunidades dos jogos e brincadeiras digitais, não estavam mais restritos ao lar ou ao ambiente da aprendizagem da primeira infância.[14,15] Pesquisas internacionais

indicaram um rápido crescimento no número de crianças com até oito anos de idade que usavam tecnologias diariamente.[16,17,18] Isso inclui um notável aumento do acesso de crianças pequenas, assim como o uso de mídia digital on-line.[19] Com uma quantidade crescente de crianças usuárias de tecnologias em suas vidas diárias, as publicações e as pesquisas especializadas na área da educação e cuidados da primeira infância começaram a focar no conceito de jogos e brincadeiras digitais.[20]

As pesquisas atuais sobre educação e cuidados da primeira infância conceitualiza os jogos digitais de duas principais formas. A primeira trata da teorização dos jogos digitais. Muito desse trabalho adota variações dos conhecimentos existentes sobre jogos e brincadeiras e as aplica à observação das brincadeiras das crianças com as tecnologias. Algumas das primeiras cogitações foram de Johnson e Christie,[21] que descreveram os jogos e brincadeiras digitais como uma atividade social e aberta com tecnologias. Verenkina e Kervin[22] estavam entre os primeiros a definir os jogos e brincadeiras digitais com tecnologias táteis como uma atividade autoiniciada e autorregulada que usa aplicativos. Fleer[23] definiu os jogos e brincadeiras digitais como a aplicação das ideias de Vygotsky sobre a imaginação do envolvimento das crianças pequenas com as tecnologias. Bird e Edwards[24] criaram uma Estrutura de Jogos e Brincadeiras Digitais, integrando o pensamento de Corrine Hutt a respeito dos jogos e brincadeiras epistêmicos e lúdicos com a ideia vygotskiana sobre a mediação por ferramentas. Marsh, Plowman, Yamada-Rice, Bishop e Scott[25] geraram uma tipologia dos jogos e brincadeiras segundo o pensamento de Bob Hughes, enquanto Arnott[26] desenvolveu um Sistema de Jogos e Brincadeiras Digitais baseado no pensamento ecológico de Bronfenbrenner.

A segunda direção das pesquisas sobre jogos e brincadeiras digitais foca na compreensão do relacionamento entre as atividades dos jogos e brincadeiras tradicionais e seu envolvimento com as tecnologias digitais. Essas pesquisas destacam a impossibilidade de separar as brincadeiras e jogos tradicionais das crianças de seu envolvimento com as tecnologias na era digital. Marsh[27] iniciou a discussão, observando que as crianças se envolviam em uma sequência contínua de atividades de jogos e brincadeiras digitais e não digitais. Plowman, McPake e Stephen[28] observaram uma fronteira indistinta entre as atividades digitais e tradicionais praticadas pelas crianças pequenas. O'Mara e Laidlaw[29] ilustraram como o tradicional faz-de-conta e os jogos e brincadeiras digitais eram organicamente representados pelas crianças usando bonecos e um iPad. Edwards[30] propôs a noção do mapeamento por intermédio da web como forma de compreender a natureza integrativa das atividades tradicionais, tecnológicas e de mídia digital

para crianças muito pequenas. Outros pesquisadores enfatizaram novas formas de atividades lúdicas praticadas por crianças pequenas, nas quais não se podia mais identificar a direção dos jogos e brincadeiras do tecnológico para o tradicional e vice-versa.[31]

Principais perguntas da pesquisa

Um problema significativo para a educação e o setor de cuidados da primeira infância é como os pais, os serviços e as políticas são propensos a entender o conceito dos jogos e brincadeiras digitais na era digital. Esta é uma questão problemática, porque os jogos e brincadeiras são frequentemente apresentados aos pais como sendo benéficos para a aprendizagem das crianças. Os jogos e brincadeiras também são, normalmente, usados internacionalmente como base para a elaboração curricular nos contextos da educação e dos cuidados com a primeira infância. Entretanto, as preocupações em relação à substituição da atividade física, das interações sociais e do sono pelas atividades digitais indicam que os adultos nem sempre sabem claramente como melhor administrar e oferecer jogos e brincadeiras digitais às crianças pequenas.[32,33] Portanto, como, onde e porque as crianças pequenas participam dos jogos e brincadeiras digitais geram novas perguntas sobre a pesquisa. Por exemplo:

1. Em que medida os jogos e brincadeiras digitais criam os conceitos e as capacidades precoces de ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM) das crianças pequenas?
2. Como os pais e educadores devem equilibrar os jogos e brincadeiras digitais com a exigência de atividade física ativa ao ar livre das crianças pequenas?
3. Como são os jogos e brincadeiras digitais em um contexto de educação e cuidados na primeira infância?
4. Os jogos e brincadeiras digitais diferem dependendo dos contextos sociais, de gênero, culturais e econômicos conforme o acesso das crianças pequenas às tecnologias?

Lacunas da pesquisa

Os jogos e brincadeiras digitais demonstram que as crianças pequenas são usuárias ativas das tecnologias e do conteúdo de mídia digital. O alcance das atividades de jogos e brincadeiras digitais oferecidos às crianças pequenas que crescem na era digital também envolve sua participação on-line. Muitas brincadeiras estão disponíveis hoje em dia na internet e coletam dados sobre as brincadeiras e as vidas privadas das crianças.[34] As crianças pequenas e em idade

pré-escolar acessam de forma independente conteúdos on-line por meio de canais de compartilhamento de vídeos.[35] A Internet das Coisas também se estende aos brinquedos acessíveis por meio da internet para as crianças brincarem.[36] Essas atividades podem expor as crianças a riscos on-line definidos em termos gerais como baseados em conteúdo, conduta e contato.[37] Cada vez mais, exige-se que a educação para a cidadania digital comece na primeira infância (por exemplo, Children's Commissioner, na Inglaterra,[38] NAEYC e o Fred Rogers Centre de Aprendizagem Precoce e Mídia Infantil[39]). A própria educação para a cidadania digital é um conceito combinado que envolve variações de segurança cibernética, alfabetização em informática, bullying cibernético, segurança on-line e gestão da reputação digital. Existem lacunas significativas na identificação do que as crianças muito pequenas compreendem sobre os jogos e brincadeiras digitais, sobre as tecnologias e sobre a internet como base do conhecimento fundamental para sua educação para a cidadania digital (por exemplo, Edwards et al[40], Heider[41]). É necessário haver mais pesquisas para determinar como as crianças pequenas na era digital podem ser introduzidas em cenários de aprendizagem precoce para construir seu conhecimento sobre as tecnologias e a internet, adquirindo, dessa forma, uma cidadania digital eficaz.

Conclusão

Os jogos e brincadeiras digitais são um novo conceito na educação e cuidados da primeira infância relacionado com o surgimento da era digital. As crianças pequenas de hoje estão crescendo em um novo contexto cultural no qual a evolução das tecnologias (começando com a invenção do transistor) criou novas oportunidades de brincar. Atualmente, as pesquisas estão voltadas para a teorização dos jogos e brincadeiras digitais e a compreensão da convergência dos jogos e brincadeiras tradicionais com a atividade tecnológica como forma de jogos e brincadeiras digitais. Essa nova compreensão dos jogos e brincadeiras é necessária para o setor, na medida que os pais, serviços e elaboradores de políticas envolvem cada vez mais as crianças pequenas em tecnologias como um aspecto domesticado de suas vidas.

Implicações para os pais, serviços e políticas

Os jogos e brincadeiras digitais não desaparecerão. Os pais, serviços e elaboradores de políticas não podem ignorar que os jogos e brincadeiras digitais são uma faceta da era digital na qual as crianças pequenas estão crescendo. Pensar de que forma os jogos e brincadeiras digitais têm diversas implicações para os pais, serviços e políticas, como:

1. Promovendo os jogos e brincadeiras digitais como oportunidade de construir conceitos e habilidades das STEMs;
2. Construindo a capacidade das crianças pequenas de moderar os jogos e brincadeiras digitais com atividades físicas ativas ao ar livre;
3. Promovendo a compreensão de como os jogos e brincadeiras digitais aparecem nos cenários da educação da primeira infância;
4. Garantindo que as crianças pequenas tenham oportunidades iguais e equitativas de participar de jogos e brincadeiras digitais;
5. Desenvolvendo para as crianças pequenas uma educação para a cidadania digital apropriada conforme a idade.

Referências

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.

Indo além das falsas dicotomias na área da aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras: Comentário geral

Charles E. Pascal, PhD

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

Fevereiro 2018

Introdução

É encorajador ver um aumento da quantidade de pesquisas que buscam entender como melhor promover o desenvolvimento social, emocional e cognitivo das crianças pequenas através da aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras. Sendo assim, o campo está repleto de diversas definições ou objetivos relacionados à aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras, pois há uma miríade de diferentes noções de outros benefícios relacionados e apregoados da "aprendizagem precoce". Devido à falta de consenso em relação às evidências, continua sendo difícil prosseguir de forma coerente, confiável e válida a partir de evidências para melhorar a pedagogia, o design ambiental da aprendizagem precoce e a política.

A editora de tópicos Angela Pyle e sua coautora Erica Danniels[1] oferecem uma avaliação excelente dos desafios, observando, por exemplo, duas atuais diferentes abordagens de pesquisas. Por um lado, há aqueles que se focam nos resultados evolucionários da aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras, como a autorregulação e a concomitante "brincadeira livre" – um tipo de "faça como quiser" para as crianças – e um papel passivo para os educadores. Os esforços contrários são evidenciados por pressões para garantir que as crianças sejam mais bem-sucedidas academicamente, tendo um foco em ter mais atividades dirigidas pelos educadores. A Dra. Pyle sugere que tantos os resultados do desenvolvimento como os acadêmicos podem ser alcançados através da aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras. Ela oferece uma direção alentadora com seu trabalho,[2,3] que aponta o caminho para alcançar algo amplamente ausente, ou seja, um equilíbrio integrado e eficaz entre os extremos de uma abordagem totalmente dirigida pela criança e a abordagem totalmente dirigida pelo educador. Eu concordo com ela.

Pesquisa e Conclusões - Tentando encontrar conforto na zona cinzenta

Os colaboradores oferecem uma contribuição útil ao campo no que se refere às definições e objetivos dos jogos e brincadeiras e, coletivamente, ilustram as diferenças observadas por Pyle. O contexto é importante e, considerando que a maioria dos colaboradores está baseada nos EUA, observa-se a quantidade decrescente de tempo alocado às diversas formas de oportunidades de aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras, devido à pressão cada vez maior para alcançar melhores resultados no desempenho. Enquanto que, no Canadá, relata-se que grande parte da educação pré-escolar adota uma forma ou outra de aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras. As inconsistências internacionais na implementação da aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras como ferramenta pedagógica resulta em mais desafios para a pesquisa que trata da aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras.

Daubert, Ramani e Rubin[4] fornecem a noção de jogos e brincadeiras com mais ênfase na liderança da criança, enfatizando seu papel no desenvolvimento social e emocional, reforçando os jogos e brincadeiras intrinsicamente ilimitados e “sem regras”, evitando as “regras orientadoras”. Entretanto, sua noção de que “a brincadeira é somente um faz de conta” é confusa, considerando que a maioria dos defensores da aprendizagem e dos jogos e brincadeiras emergentes enfatiza que grande parte da aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras envolve a curiosidade e os interesses naturais de uma criança que comunica um interesse natural em tentar “resolver um problema” no ambiente natural ou em um contexto pré-escolar com diversas áreas de jogos e brincadeiras.[5]

Em relação à aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras que tem a intenção de construir um “faz de conta”, o trabalho de Berk[6] sobre o papel das brincadeiras de faz de conta e seu impacto nos benefícios sociais e emocionais — em particular, na autorregulação -- dá um bom exemplo de brincadeira dirigida por normas básicas desenvolvidas pelo professor. Oportunidades de improvisação para as crianças para imaginar e transformar alguns objetos, dando-lhes um uso diferente, têm demonstrado algum potencial. Embora esse trabalho, no espectro, esteja um pouco mais próximo do fim direcionado pelo professor, ele certamente se aproxima mais do equilíbrio apresentado pelo desafio de Pyle.

Bergen[7] observa que justificar a aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras para atender a uma pressão do ambiente tem resultado em mais pesquisas e no que ela chama de jogos e brincadeiras “construtivos” e efeitos nas habilidades da linguagem, da leitura e da matemática. Naturalmente, é fácil deduzir que os jogos e brincadeiras que não tenham em mente esses resultados mais acadêmicos não são “construtivos” em relação à trajetória do desenvolvimento

de uma criança. Não obstante o que ela realmente queira dizer com jogos e brincadeiras "construtivos", Bergen entende claramente a necessidade de buscar pesquisas e pedagogias que visem alcançar o equilíbrio de criar um ambiente que impacte o desenvolvimento social, emocional e cognitivo da criança. Ela, com razão, aponta para a necessidade de haver mais pesquisas que meçam coisas como a autorregulação e a alfabetização, e práticas pedagógicas que encontrem aquela zona cinzenta do equilíbrio entre abordagens totalmente dirigidas pelas crianças e dirigidas pelo professor. Hassinger-Das, Zosh, Hirsh-Pasek e Golinkoff[8] também falam sobre como uma abordagem por meio de jogos e brincadeiras dentro de um "ambiente dirigido" pode impactar no desenvolvimento de conceitos matemáticos.

Weisberg e Zosh[9] descrevem um equilíbrio muito promissor. Eles observam claramente o papel essencialmente importante do educador como criador do ambiente e guia. É absolutamente fundamental garantir que as crianças tenham acesso a cenários (incluindo ao ar livre) ricos de possibilidades para que elas coloquem em uso sua curiosidade natural de resolver problemas, para aprender através de coisas que não "funcionam" quando elas brincam. Da mesma forma, longe de simplesmente deixar as coisas acontecerem, esses colegas entendem a essência dos "jogos ou brincadeiras dirigidos" – guiados pela interseção do ambiente que já está "dentro" da criança, e pelos adultos presentes em seu meio, os quais fazem algumas perguntas sutis à criança. "O que aconteceria se...?" "Nossa, que interessante, fale mais sobre isso!" Os autores descrevem o equilíbrio de forma simples: "Deixar que um adulto prepare a situação e ofereça alguns estímulos ao longo da atividade... mantendo a autonomia da criança."

Edwards[10] questiona os educadores e pesquisadores da aprendizagem precoce em relação ao uso apropriado dos jogos e brincadeiras digitais. Reforçar o uso generalizado de dispositivos digitais, uma precaução óbvia sobre como melhor incorporar o uso da tecnologia digital à aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras e como ajustar seu uso, já predominante, exige uma pesquisa cuidadosa, que preencha a lacuna atual. Considerando o aumento de fornecedores comerciais que têm como foco o "mercado" da primeira infância, é essencial encontrar uma resposta baseada em evidências sobre os potenciais efeitos danosos nas crianças pequenas.

Finalmente, DeLuca[11] chama a atenção para os importantes desafios da análise nos ambientes da aprendizagem precoce. Seu foco principal, acertadamente, está nos desafios em medir o progresso do desenvolvimento de cada criança e a necessidade de desenvolver abordagens que possam ser integradas facilmente no já desafiante programa do educador. Há novas abordagens promissoras a serem usadas como documentação, algumas delas baseadas em dados digitais,

fáceis de usar e que realmente envolvem as pessoas importantes na vida da criança, para compartilhamento de histórias construídas em conjunto que retratem o progresso do desenvolvimento. Para a análise, é essencial concordar quanto às medidas apropriadas para os resultados selecionados, como as habilidades socioemocionais, da fala e linguagem e do raciocínio cognitivo. É necessário haver muito mais trabalhos de criação de pesquisas e implementação. É também importante que a “análise” seja vista em um contexto muito mais amplo, incluindo pesquisas formativas e trabalhos de avaliação que busquem responder a outras perguntas sobre os ambientes da aprendizagem precoce.

Implicações no desenvolvimento e nas políticas: Concluindo com uma história

A importante contribuição de Pyle afirma que precisamos garantir o equilíbrio pedagógico entre a curiosidade natural de uma criança e um ambiente que proporcione uma orientação intencional para promover e apoiar o progresso relacionado aos benefícios essenciais do desenvolvimento. É fundamental evitar a abordagem do “faça como quiser” ilimitado, em um extremo, e a abordagem de cima para baixo dirigida pelo professor, no outro extremo. Pyle está certa, mas alcançar isso exige vencer desafios muito difíceis.

Primeiramente, uma história.

Era uma vez, um professor da Universidade de Toronto foi visitar um programa pré-escolar na região de Toronto. Ele gostava muito de acompanhar esses programas e estava contente com o progresso que estava sendo alcançado em Ontário em relação à aprendizagem por meio de jogos e brincadeiras para as crianças de quatro e cinco anos. Ao longo dos sete anos do programa, a implementação de uma abordagem consistente com sua implementação tem melhorado. Nesse dia, durante um período de três horas ficando simplesmente observando as crianças brincar, o professor – vamos chamá-lo de Charles – fixou sua atenção em uma menina de quatro anos que estava em uma estação de água. Ela começou transferindo a água de um recipiente plástico de tamanho médio para um copo pequeno e observando como, instantaneamente, a água transbordava do recipiente menor. Um educador da primeira infância observava por perto enquanto a criança tentava novamente, derramando a água mais lentamente e preenchendo o copo menor com mais cuidado. O educador perguntou calmamente, “então, o que está acontecendo?”, e a criança respondeu, “a água desde aqui é demais para esse outro?” Quais foram as observações feitas pelo professor? “Lei da conservação da matéria de Piaget? O princípio da flutuabilidade de Arquimedes? Habilidades de aproximação sucessivas? É fácil imaginar essa

menina daqui a trinta anos como pós-doutora em bioquímica.”

As contribuições desses acadêmicos são muito importantes para a atual necessidade de entender melhor e comprovar os benefícios sociais, emocionais, cognitivos e econômicos das oportunidades de alta qualidade da aprendizagem precoce por meio de jogos e brincadeiras. É preciso colocar à prova o desenvolvimento de mais clareza sobre todos os diversos benefícios e projetos de pesquisa fundamentados com indicadores confiáveis e válidos. É importante destacar que o maior desafio é avançar com as pesquisas que reforcem as promessas de um equilíbrio da zona cinzenta com a pedagogia previsível e consistente, equilibrando os extremos com o conhecimento de que é muito mais fácil adotar a abordagem do “faça como quiser” do que a “orientação por estímulos”, necessária para alcançar o meio termo. Pesquisas e políticas que possam demonstrar o papel permanentemente em evolução do educador em um ambiente de aprendizagem que forneça possibilidade de oportunidades de jogos e brincadeiras que equilibrem a abordagem centrada na criança e aquela direcionada por adultos, e onde o fornecimento dessas oportunidades seja orientado pelos objetivos da aprendizagem, podem proporcionar uma estrutura promissora para um programa baseado em jogos e brincadeiras que trate a aprendizagem das crianças de forma abrangente. Após sete anos de implementação, com ênfase no equilíbrio observado por Pyle, nosso estudo de caso de Ontário oferece uma pequena promessa nesse sentido, com uma consistência pedagógica cada vez maior, juntamente com resultados de pesquisa encorajadores.[12]

Referências

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.

Definição de uma visão holística da aprendizagem através de jogos e brincadeiras: Um comentário

Angela Pyle, PhD

OISE, University of Toronto, Canadá

Maio 2018

Introdução

Frequentemente, brincar é visto como a ocupação primária das crianças e, por décadas, seu potencial para a aprendizagem e o desenvolvimento tem sido explorado em pesquisas. O conceito da aprendizagem através de jogos e brincadeiras tem revitalizado esse interesse nos jogos e brincadeiras, colocando-os como o centro da aprendizagem infantil. Apesar do potencial apresentado pela aprendizagem através dos jogos e brincadeiras, essa pedagogia apresenta desafios em sua implementação, devido à sua definição ampla e o diferencial de sua implementação nas vidas das crianças e em seus ambientes de aprendizagem. Os oitos artigos deste capítulo apresentam essas diversas visões importantes sobre a aprendizagem através dos jogos e brincadeiras e o seu papel no desenvolvimento infantil. Considerados em conjunto, eles demonstram as possibilidades variadas da aprendizagem através dos jogos e brincadeiras e, quando implementados em harmonia, as várias recomendações dessas contribuições apresentam um contexto de aprendizagem promissor para as crianças.

Entretanto, o desafio que os pesquisadores e educadores continuam a enfrentar na implementação dessa pedagogia promissora é a divisibilidade das recomendações das pesquisas, baseadas em projetos focados em pequenos componentes, ignorando os benefícios e os desafios de outras concepções e percepções dos jogos e brincadeiras. Entre os artigos publicados neste capítulo, há um consenso sobre o fato de a aprendizagem através dos jogos e brincadeiras oferecer mais oportunidades de aprendizagem apropriadas para o desenvolvimento do que a instrução dirigida por adultos. Entretanto, os diferentes focos desses estudos oferecem um resultado de informações conflitantes que refletem aquelas das pesquisas existentes. Dessa forma, devemos considerar as conexões entre as recomendações dessas contribuições, ao invés de suas contradições.

Pesquisa e conclusões

Atualmente, as pesquisas exibem práticas com imagens opostas. Há uma pesquisa abrangente que trata do papel dos jogos e brincadeiras no desenvolvimento infantil generalizado, incluindo o desenvolvimento social, emocional, físico e cognitivo. Esse conjunto de pesquisas, normalmente, recomenda os jogos sociodramáticos dirigidos pelas crianças, por serem essenciais para seu desenvolvimento. Esse tipo de recomendação se reflete na contribuição de Berk, que descreve a importância dos jogos imaginários das crianças para dar suporte ao desenvolvimento da autorregulação infantil. Uma posição que é bem respaldada por pesquisas.[1] Daubert et al. explicam ainda a importância desse tipo de jogos, pleiteando apaixonadamente a inclusão dos jogos e brincadeiras nas vidas das crianças, diante das políticas educacionais americanas que estão removendo os jogos e brincadeiras para dar lugar à aprendizagem acadêmica mais rigorosa.[2] Sua posição em relação ao papel do jogo sociodramático no desenvolvimento das habilidades sociais é importante e, certamente, corrobora a inclusão do jogo sociodramático dirigido pela criança nos ambientes responsáveis pelo cuidado e educação de nossos filhos. Seu apelo causa repercussões. Entretanto, sua descrição dos jogos e brincadeiras como uma prática dirigida pela criança que é apenas um “faz-de-conta” simplifica em excesso a natureza complexa dos jogos e brincadeiras e minimiza a aprendizagem potencial dessa atividade multifacetada. As pesquisas que admitem concepções mais amplas da aprendizagem baseada em jogos e brincadeiras reconhecem os diversos tipos de jogos e brincadeiras através dos quais as crianças podem aprender quando essa pedagogia é adotada, não somente jogos sociodramáticos.[3] Além disso, os objetivos da aprendizagem na primeira infância não têm uma natureza estritamente voltada para o desenvolvimento. Globalmente, a aprendizagem acadêmica está agora em primeiro plano de muitos programas da primeira infância e a aprendizagem baseada em jogos e brincadeiras tem o potencial de estimular essas habilidades de uma maneira apropriada em termos de desenvolvimento.

Hassinger-Das et al. tratam desse aspecto acadêmico da aprendizagem baseada em jogos e brincadeiras em sua descrição do papel dos jogos e brincadeiras no desenvolvimento matemático.[4] Eles não definem os jogos e brincadeiras como imaginativos e estritamente dirigidos pelas crianças, ao contrário, descrevem as brincadeiras com jogos criados com um propósito definido e o papel do educador de ampliar o potencial de aprendizagem acadêmico através dos jogos e brincadeiras guiados. Essa recomendação da inclusão das brincadeiras dirigidas nos ambientes educacionais é claramente articulada por Weisberg et al., cujo estudo descreve explicitamente a necessidade de haver um equilíbrio entre as oportunidades de aprendizagem dirigida pela criança e a dirigida pelo adulto, com jogos e brincadeiras facilitados por adultos ponderados e experientes

como o exemplo principal desse equilíbrio.[5] As pesquisas existentes sobre os jogos e brincadeiras dirigidos enquadram esse tipo de jogos e brincadeiras como ideal para a aprendizagem acadêmica das crianças, pois ele combina a prática de jogos e brincadeiras apropriados para o desenvolvimento com a aprendizagem acadêmica prescrita pelo currículo escolar, lugar comum nas escolas da América do Norte.[6] Essa inclusão do elemento acadêmico nos primeiros anos é sempre acompanhada por um apelo para garantir que a aprendizagem acadêmica não domine os ambientes educacionais e de pesquisa que tanto Berk como Bergen ponderadamente expressam em suas contribuições.[7,8] Essa é uma consideração essencial. Da mesma forma que argumentei contra o foco rígido nos objetivos de aprendizagem voltada para o desenvolvimento, aqui também devemos reconhecer que a aprendizagem do conteúdo acadêmico não é suficiente. Como Danniels et al. e DeLuca expressam claramente, os ambientes dedicados à aprendizagem da primeira infância devem encontrar um equilíbrio entre a aprendizagem voltada para o desenvolvimento, crucial durante os primeiros anos da vida de uma criança, e a aprendizagem acadêmica, que constrói a base para a realização escolástica posterior.[9,10] A expansão de nossa compreensão sobre o equilíbrio apropriado é fundamental para a implementação de uma pedagogia produtiva de aprendizagem baseada em jogos e brincadeiras. As contribuições dos todos os autores são mais uma demonstração do quanto aprendemos sobre o valor da aprendizagem baseada em jogos e brincadeiras e quão pouco sabemos sobre como determinar esse equilíbrio.

Em várias pesquisas, os debates sobre a implementação da aprendizagem baseada em jogos e brincadeiras usam o argumento a favor e contra a aprendizagem acadêmica nos ambientes da primeira infância. Contudo, à medida que as pesquisas sobre jogos e brincadeiras se desenvolvem, surgem evidências de que esses objetivos de aprendizado aparentemente dicotômicos voltados para o desenvolvimento e aprendizado acadêmico podem coexistir dentro do âmbito da aprendizagem baseada em jogos e brincadeiras.[3] O objetivo de determinação de um equilíbrio produtivo, entretanto, não se restringe à integração da aprendizagem acadêmica nos primeiros anos. Mas os pesquisadores, os elaboradores das políticas e os profissionais da área devem também considerar as ferramentas que as crianças usam em suas brincadeiras. Por exemplo, em seu apelo contra a redução dos jogos e brincadeiras nas vidas das crianças, Daubert et al. citam a tecnologia como uma barreira contra os jogos e brincadeiras.[2] Entretanto, a contribuição ponderada de Edwards concernente os jogos e brincadeiras digitais descreve a conexão entre jogos e brincadeiras e o mundo digital, e não o oposto.[11] Embora os videogames dos primeiros tempos possam ter envolvido sentar-se em um sofá usando um controle para

manipular um personagem que realizava tarefas inexpressivas como pular de bloco em bloco, o mundo digital atual é rico de oportunidades de aprendizagem. De fato, a tecnologia digital desempenha um papel essencial na resolução de problemas, na comunicação e em muitos outros aspectos do dia a dia moderno,[12] para não mencionar o papel fundamental que a tecnologia indubitavelmente terá na vida adulta da maioria das crianças, tanto pessoal como profissionalmente. Esse tipo de debate desenha uma imagem clara da necessidade de reconhecer os valores e os desafios da aprendizagem apresentados por cada tipo de jogos e brincadeiras. Os jogos sociodramáticos oferecem o ambiente ideal para desenvolver habilidades sociais, emocionais, físicas e de autorregulação, mas não é um cenário ideal para a aprendizagem acadêmica.[13] Os jogos e brincadeiras dirigidos pelos professores oferecem o ambiente ideal para a aprendizagem acadêmica, mas não é o ideal para o desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais.[13] Os jogos e brincadeiras digitais oferecem a oportunidade para brincar com a tecnologia que será essencial para o sucesso profissional de muitas crianças, mas não dão a oportunidade para desenvolver muitas das habilidades físicas fundamentais para o desenvolvimento saudável.[11] Cada um desses tipos de jogos e brincadeiras oferece vantagens e desafios, mas, combinados, proporcionam o tipo de pedagogia necessária para o desenvolvimento e aprendizagem holísticos da criança.

Implicações para o desenvolvimento e políticas

Há controvérsias nas pesquisas e políticas sobre qual é a melhor forma para as crianças aprenderem. No âmbito da aprendizagem baseada em jogos e brincadeiras, essas discordâncias envolvem, em grande parte, o tipo de oportunidades de jogos e brincadeiras que devemos oferecer às crianças pequenas.[13] Entretanto, ao invés de nos determos nesses conflitos e permitir que eles obscureçam nossas concepções de jogos e brincadeiras, precisamos examinar as conexões entre essas perspectivas. Se nos focarmos realmente no que as crianças necessitam para serem bem-sucedidas no mundo de amanhã, então não podemos simplesmente defender uma abordagem de jogos e brincadeiras em detrimento da outra.[3] Para realizar com êxito essa tarefa monumental, precisamos de pesquisas que se posicionem no meio termo, determinando como pode ser alcançado um equilíbrio nos ambientes das salas de aula. Precisamos também de elaboradores de políticas que valorizem mais do que unicamente os resultados acadêmicos.

Uma barreira para pesquisar uma abordagem equilibrada para a aprendizagem baseada em jogos e brincadeiras são as questões metodológicas relacionadas à pesquisa sobre a aprendizagem baseada em jogos e brincadeiras.[14] Bergen descreve detalhadamente esses desafios

metodológicos em sua contribuição.[8] Entretanto, é preciso acrescentar que os estudos baseados em laboratório que envolvem jogos e brincadeiras para ajudar as crianças a adquirir uma habilidade normalmente acadêmica por natureza, podem não refletir com precisão as complexidades do ambiente de uma sala de aula. Nas salas de aula há exigências conflitantes relacionadas ao tempo do professor, incluindo diversas crianças com habilidades diversas. Os pesquisadores que trabalham nas salas de aula e em outros ambientes de aprendizado podem contribuir para uma solução, apresentando dados que mostrem tanto os benefícios das pedagogias baseadas nos jogos e nas brincadeiras no desempenho do estudante, e também como os profissionais do setor estão tentando encontrar o equilíbrio entre o tempo e os objetivos de aprendizagem. Contudo, esse não é o único desafio enfrentado pelos profissionais da área.

Bergen identifica a maneira diferencial com a qual os profissionais da área também estão definindo e, consequentemente, implementando a aprendizagem baseada em jogos e brincadeiras.[8] As pesquisas identificaram as perspectivas dos profissionais da área que interferem com a implementação abrangente da aprendizagem baseada em jogos e brincadeiras. Entre elas, estão as dos educadores cujas perspectivas sobre os jogos e brincadeiras se limitam aos benefícios dos jogos e brincadeiras relacionados ao desenvolvimento, mas deixam de considerar as oportunidades de aprendizagem acadêmica que também se apresentam. Os educadores que acreditam nessa perspectiva implementam jogos e brincadeiras dirigidos pelas crianças sem considerar o papel do educador para ampliar o potencial desses jogos e brincadeiras e criar oportunidades de aprendizado lúdicas para as crianças.[3] Essas definições e perspectivas limitadas dos jogos e brincadeiras resultam na necessidade de comunicar informações sobre o equilíbrio apropriado.

Os profissionais da área precisam aprender mais e o currículo escolar deve admitir as implicações do amplo alcance da aprendizagem baseada em jogos e brincadeiras. Eles também precisam que lhes sejam apresentadas definições integradoras, ao invés de desagregadoras, da aprendizagem através de jogos e brincadeiras. As descrições mais abrangentes dos jogos e brincadeiras deveriam ser acompanhadas por descrições dos diversos métodos de implementação de jogos e brincadeiras no ambiente de aprendizagem, a fim de promover tanto os objetivos de desenvolvimento como os da aprendizagem acadêmica.[3] Um desafio para essa implementação provém de nosso atual contexto educacional, no qual coloca-se a ênfase no uso de avaliações para garantir que as crianças estejam satisfazendo as expectativas e as normas determinadas no currículo escolar padronizado.[15] Como afirma Bergen: “normalmente, os jogos e brincadeiras

envolvem tipos de aprendizagens iniciadas pelas crianças que não são fáceis de serem quantificadas e, portanto, frequentemente, os adultos não têm certeza sobre como proporcionar tais oportunidades e avaliar a aprendizagem que ocorre durante experiências de jogos e brincadeiras enriquecedoras e prolongadas.[8]" Assim, como DeLuca afirma tão apropriadamente, devem ser desenvolvidas práticas e políticas de avaliação que promovam a aprendizagem baseada em jogos e brincadeiras.[10] Para a aprendizagem, os jogos e as brincadeiras são uma abordagem apropriada em termos de desenvolvimento, porque permitem que as crianças desenvolvam e demonstrem seu conhecimento e habilidades de forma prática e centrada na criança. Como também o é o ambiente no qual as crianças obtêm sua melhor aprendizagem, um ambiente no qual devemos nos concentrar em analisar a aprendizagem e o desenvolvimento dos alunos. As ferramentas padronizadas tradicionais podem não permitir a avaliação das crianças em contextos baseados em jogos e brincadeiras, exigindo mais pesquisas e políticas para poder examinar e determinar abordagens viáveis que permitam uma avaliação holística da aprendizagem e do desenvolvimento em contextos baseados em jogos e brincadeiras.

Referências

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. Em: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. Pyle A, ed. tema. *Encyclopedia on Early Childhood Development* [on-line]. http://www.child-encyclopedia.com/play-based-learning/according-experts/play-based-learning-and-social-development. Publicado: Fevereiro 2018. Consultado: 28/03/2018.
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. Em: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. Pyle A, ed. tema. *Encyclopedia on Early Childhood Development* [on-line]. http://www.child-encyclopedia.com/play-based-learning/according-experts/playing-learn-mathematics. Publicado: Fevereiro 2018. Consultado: 28/03/2018.
5. Weisberg DS, Zosh JM. How Guided Play Promotes Early Childhood Learning. Em: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. Pyle A, ed. tema. *Encyclopedia on Early Childhood Development* [on-line]. http://www.child-encyclopedia.com/play-based-learning/according-experts/how-guided-play-promotes-early-childhood-learning. Publicado: Fevereiro 2018. Consultado: 28/03/2018.
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. Em: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. Pyle A, ed. tema. *Encyclopedia on Early Childhood Development* [on-line]. http://www.child-encyclopedia.com/play-based-learning/according-experts/role-make-believe-play-development-self-regulation. Publicado: Fevereiro 2018. Consultado: 28/03/2018.

8. Bergen D. Cognitive Development in Play-Based Learning. Em: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. Pyle A, topic ed. *Encyclopedia on Early Childhood Development* [on-line]. http://www.child-encyclopedia.com/play-based-learning/according-experts/cognitive-development-play-based-learning. Publicado: Fevereiro 2018. Consultado: 28/03/2018.

9. Danniels E, Pyle A. Defining Play-based Learning. Em: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. Pyle A, ed. tema. *Encyclopedia on Early Childhood Development* [on-line]. http://www.child-encyclopedia.com/play-based-learning/according-experts/defining-play-based-learning. Publicado: Fevereiro 2018. Consultado: 28/03/2018.

10. Deluca C. Assessment in Play-Based Learning. Em: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. Pyle A, ed. tema. *Encyclopedia on Early Childhood Development* [on-line]. http://www.child-encyclopedia.com/play-based-learning/according-experts/assessment-play-based-learning. Publicado: Fevereiro 2018. Consultado: 28/03/2018.

11. Edwards S. Digital Play. Em: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. Pyle A, ed. tema. *Encyclopedia on Early Childhood Development* [on-line]. http://www.child-encyclopedia.com/play-based-learning/according-experts/digital-play. Publicado: Fevereiro 2018. Consultado: 28/03/2018.

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.