

EDUCAÇÃO

A infância não é virtual

Pesquisa da **Unicamp** alerta para a importância da criança interagir com o mundo real. Tablets, videogames, notebooks e televisão podem prejudicar formação da garotada

PORTAL UNICAMP

Não é preciso ter só competência para usar as ferramentas computacionais. É preciso saber empregá-las com moderação, ainda mais quando se trata de crianças. As escolas e os pais devem organizar e limitar o tempo que elas interagem com o computador e com outros aparelhos eletrônicos de tela (AETs), como celulares, tablets, videogames, notebooks e televisão.

Sem limites para o seu uso, as crianças deixam de brincar no mundo real e ter uma rotina, o que interfere inclusive no ritmo de construção do seu desenvolvimento cognitivo. Foi o que concluiu a pedagoga Ana Lúcia Pinto de Camargo Meneghel em estudo de mestrado apresentado à Faculdade de Educação (FE), na linha de pesquisa de Psicologia da Educação.

O trabalho indicou que as crianças estão ficando em média de quatro a seis horas em frente aos AETs. "Há autores que dizem que até seis anos a criança pode ficar só uma hora na frente dos AETs, até 12 anos duas horas e com mais idade até duas horas. Seis horas é tempo demais", acredita ela. "A grande preocupação não seria a tecnologia, mas o que deixam de fazer: brincar, explorar e se relacionar diretamente com seus pares."

Ana Lúcia se fundamentou na teoria do epistemólogo Jean Piaget, que em suas pesquisas comprovou que, da ação mais simples à mais sofisticada, a aquisição do conhecimento está invariavelmente ligada a ações que o sujeito realiza sobre os objetos concretos ou imaginados. Ele expressou uma grande preocupação com as crianças para a construção das estruturas do pensamento operatório concreto e das estruturas infralógicas.

O estudo da mestranda envolveu o uso dos AETs no desenvolvimento das estruturas lógicas elementares e estruturas infralógicas de espaço. "As crianças estão sempre brincando em frente a um AET, até mesmo em encontros de família, em casas que têm piscina, parque. Apesar de poderem brincar livre e espontaneamente, elas escolhem ficar em frente às telas por horas seguidas."

As crianças não são solicitadas adequadamente a empregar materiais que envolvem o raciocínio, atividades que estimulem o desenvolvimento, para terem a oportunidade de construir conceitos e noções. A sugestão de Ana Lúcia é que a escola sugira atividades



Conforme pesquisa de mestrado, crianças ficam em média de quatro a seis horas em frente aos celulares, tevês e tablets



Pedagoga sugere mudança de comportamento: escola deve apresentar atividades que utilizem materiais concretos e possibilite que crianças interajam com o meio físico e social



Pedagoga Ana Lúcia Meneghel diz que a grande preocupação é o que as crianças perdem com tanta exposição

para a construção dessas estruturas, utilizando materiais concretos, a fim de que as crianças interajam com o meio físico e social, e não deixem de usar a tecnologia.

"É muito importante que professores e pais incentivem atividades que agucem a curiosidade das crianças para inventar, aprender e construir o conhecimento, sem faltar a solicitação do meio inclusive para outras opções", percebeu a pedagoga.

CAMPO

Ana Lúcia avaliou 21 crianças com idade entre oito e 12 anos que estudavam em uma escola particular da Região Metropolitana de Campinas (RMC). Baseou-se em [Jean] Piaget (1896-1980), que enfatizava que todo

desenvolvimento se constrói com a interação da criança com o objeto e a relação interpessoal.

Como se dá a construção das estruturas com essa nova era virtual? Como saber se essas crianças estão construindo suas estruturas com o material ou com o avanço no que se refere às lógicas elementares e às infralógicas?

A pesquisadora, orientada da professora da FE Orly Zucatto Mantovani de Assis, explicou que as lógicas elementares incluem os aspectos de seriação, conservação e inclusão de classe, fundamentais para aprender matemática. "Para Piaget, as crianças não nasciam inteligentes. Nasceram com condições de vir a ser inteligentes, e o seu desenvolvimento depende da interação com o meio. E, com base em esquemas

elas construiriam estruturas mentais para aprender por meio de experiências concretas. Quando se desenvolvem, eram capazes então de chegar ao pensamento abstrato."

A possibilidade de aplicar seus esquemas de ação aos objetos e acontecimentos, de modo a organizar o mundo físico e social, é limitada quando a criança passa a maior parte do tempo com os AETs, constatou a pedagoga. "O objeto de seu conhecimento certamente passa a ser o do plano virtual."

Segundo Piaget, o organismo humano é um todo formado por

três partes: as já programadas por completo (sistema respiratório, circulatório, osso, muscular), as pouco programadas (sistema nervoso, que amadurece com o tempo) e as nada programadas (da inteligência). Ele denominava essas estruturas de processos biológicos, que começavam a ser formadas ao nascimento, não com o surgimento da fala, como se pensava, e sim por solicitação do meio.

Mas, como fica a solicitação do meio, quando a criança vai à escola? Uma pesquisa da professora Orly enfatizava, em 1974, que crianças sem

essa solicitação possuíam um atraso na cognição que podia interferir na organização do conhecimento.

A autora relatou que a criança nasce sob a vigência do período sensorio-motor. Por volta dos três anos, entra no período pré-operatório. As crianças sem solicitação do meio podem ter um atraso nesse período, que é para durar entre três e sete anos. Depois disso, vem o período operatório concreto. "Minha pesquisa teria como marco o período das operações concretas, em que as estruturas lógicas matemáticas se concretizam, a partir dos sete anos, conforme Piaget."

Estudo investigou rendimento

A mestranda adotou o método clínico piagetiano, que se caracteriza como uma das mais importantes contribuições à investigação da Psicologia do Desenvolvimento. O método procede de forma mista, pois agrega a observação pura a perguntas de exploração, justificativa e contra-argumentação, usando a observação pura e as vantagens dos testes. Seu objetivo principal é a análise do conteúdo do pensamento infantil.

Foram aplicadas provas para diagnóstico do comportamento operatório concreto: três de conservação, duas de inclusão de classe e uma de seriação. "Fazíamos perguntas com base em um protocolo que avaliava o que a criança pensava para chegar a um resultado. Apenas uma estava na fase operatória concreta. As demais tinham atraso no desenvolvimento e, por coincidência, usavam os AETs em excesso", revelou.

Ana Lúcia aplicou também provas para o diagnóstico da noção infralógica de espaço: de medida, de perspectiva e de retangular. Num prova, montava uma torre com peças de madeira de diversos tamanhos em cima de uma mesa. Pedia à criança que construísse uma torre igual, com peças diferentes, só que no chão. Assim que a torre era construída, a mestranda perguntava

à criança se ela sabia se sua torre tinha igual tamanho. Algumas concluíram que só poderiam saber levando a torre para perto da primeira. "Se eu construíse um prédio em uma cidade e outro em outra, como elas saberiam se tinham a mesma medida?"

Muitas crianças lembraram da régua, porém o desafio foi medir com outro objeto. Tiveram dificuldade. O mesmo ocorreu com a perspectiva. Elas foram posicionadas na frente de uma maquete de casas e observaram fotografias feitas sob várias perspectivas da maquete. Muitos não souberam dizer em qual delas estava aquela posição.

Nas provas piagetianas, Ana Lúcia averiguou que essas crianças ainda não tinham noção de espaço e que, para construir essa noção, teriam que brincar e agir sobre o objeto. Em atendimentos psicopedagógicos, as crianças sem oportunidade de brincar, explorar livremente e que passavam horas nos AETs tinham dificuldade de organizar seus pensamentos, como montar no papel contas simples com um número embaixo do outro.

MUNDO REAL

Quando a criança brinca, faz uso das operações infralógicas (noção operatória de espaço, tempo e causalidade). Embora se desenvolvam paralelamente

às operações lógico-matemáticas, apresentam diferenças.

As operações infralógicas têm as seguintes propriedades: apoiam-se em objetos e figuras contínuas; dependem da proximidade espaço-temporal, da posição e distância dos objetos e das relações entre parte/todo; apoiam-se em ligações interiores dos objetos, não levando em conta as dimensões dos objetos; referem-se a objetos como tempo, velocidade, espaço, mensuração e causalidade.

Quando se diz à criança se ela cabe debaixo de uma cadeira, normalmente seria preciso entrar lá para saber e agir com o objeto. "Para construir as noções de espaço, é preciso experimentar. Não é o que está ocorrendo", lamentou a autora do estudo.

Até o período sensorio-motor, a criança age experimentando. O ritmo do desenvolvimento da construção das estruturas será rápido ou lento, dependendo da solicitação do meio em que ela vive. No pré-operatório, o que ela aprendeu nas ações, traz para o seu interior, abstraindo quando interioriza. Começa então a organizar o pensamento. Em termos de fala, a criança vinha produzindo-a. Não falava porque essa organização de pensamento não estava pronta.

Entrevista também fez parte da pesquisa

Ana Lúcia questionou as crianças sobre quantos AETs elas tinham em casa? A resposta foi pelo menos quatro. Também perguntou se elas brincavam na rua? A resposta foi não porque os pais não deixavam, por ser perigoso. Perguntou ainda se essas crianças praticavam atividade física? Das 21 crianças avaliadas, 14 não praticavam nenhuma. Apenas sete faziam natação, de uma a duas vezes por semana.

Outras perguntas foram para conhecer a rotina fora da escola. O que as crianças faziam enquanto não estavam na escola? Muitas

foram incapazes de descrever sua rotina. "Eram crianças de oito a 12 anos", dimensionou a mestranda.

Ana Lúcia aconselhou que os professores repensem o seu trabalho, pois muitas crianças têm pais que trabalham fora e não podem acompanhá-las de tão perto. "Há um campo enorme a ser descortinado. A escola está fazendo o que para melhorar a situação? Como tem sido a solicitação do meio?"

De acordo com a mestranda, no mundo atual não há como ficar alheio à tecnologia, todavia as pessoas devem se preocupar com demandas mais importan-

tes, como estudar, fazer a lição de casa e brincar entre pares, para a criança se constituir como pessoa. Ela deve brincar e agir. Do contrário, corre o risco de viver o mundo virtual, não o real.

Ana Lúcia ainda lembrou da pesquisa da professora da USP Zélia Ramozzi, com crianças de classe média moradoras de apartamentos sem área de lazer, cuja atividade principal até os quatro anos limitava-se a assistir televisão. Ela apontava uma dificuldade na linguagem e aprendizagem dessas crianças. "O trabalho é de 1984, mas ainda é muito atual", salientou.



Avaliação da pesquisa é de que maioria das crianças não faz atividades físicas. Pelizes têm no mínimo quatro equipamentos em casa