

JOGOS ELETRÔNICOS: APREENSÃO DE ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM

Computer games: Apprehension of learning strategies

Artigo original

RESUMO

Os jogos eletrônicos e principalmente o videogame têm-se mostrado uma tendência importante para o ato de brincar da criança brasileira, estando inserido na cultura lúdica que associa a tecnologia atual aos brinquedos e às brincadeiras tradicionais, estes últimos tendo preservado o seu espaço. Devido a este fato, decidiu-se estudar alternativas de utilização do videogame pelo terapeuta ocupacional, sendo extensivo ao educador e aos pais, visando à prevenção de dificuldades de aprendizagem através da apreensão de estratégias de aprendizagem. Para tanto, este estudo se fundamentou nas idéias de Vigotski e Chadwick. Efetuou-se investigação com um enfoque dialético, do tipo descritiva, de natureza qualitativa e quantitativa, tendo, como técnica de coleta de dados, a entrevista semi-estruturada, a observação direta e o grupo focal, aplicados a uma amostra do tipo intencional, constituída por 60 crianças: 30 de 4 a 6 anos e 30 entre 7 e 8 anos, em 3 locadoras de videogame, nas cidades de Fortaleza e Quixadá, no Estado do Ceará. A investigação possibilitou a determinação de que o videogame jogado em grupo favorece a apreensão de estratégias de aprendizagem, de processamento, afetivas e a metacognição, podendo constituir-se em excelente recurso no sentido de prevenir dificuldades de aprendizagem e capacitar a criança para a sua realidade.

Descritores: Jogos eletrônicos; Estratégias de aprendizagem; Cultura lúdica.

ABSTRACT

Computer games and mainly videogames have proved to be an important tendency in Brazilian children's play. They are part of the playful culture, which associates modern technology to traditional play preserving the importance of the latter. Based on Vygotsky and Chadwick's ideas, this work studies the alternatives in the use of videogame by the occupational therapist, educator or parents, aiming prevention of learning difficulty by means of apprehension of learning strategies. Sixty children were investigated under dialectic, descriptive qualitative/quantitative focus. There was a semi-structured interview, direct observation and focused group applied to this intentional sample. Out of the 60 children playing in 3 videogame rental shops in Fortaleza-CE and Quixadá-CE, 30 aged 4 to 6 years old and the other 30 aged 7 and 8. Results indicate that the determination that the videogame is played in-group favors the apprehension of learning and affective strategies, processing, and meta-cognition. Therefore, videogame can be considered an excellent resource in terms of preventing learning difficulties, enabling children to their reality.

Descriptors: Computer games; Learning strategies; Playful culture; Electronic games.

INTRODUÇÃO

O ato de brincar sempre guardou relação com a cultura e o lazer. Brougère ⁽¹⁾ formulou a expressão cultura lúdica. A criança tem neste ato a fonte mais eficiente de construção do conhecimento. Da mesma forma que a cultura, o ato de brincar tem-se modificado, principalmente no tocante às tecnologias desenvolvidas na construção do brinquedo e conseqüentemente nas formas de brincar. Uma dessas influências

Marilene Calderaro Munguba ⁽¹⁾
Maria Teresa Moreno Valdés ⁽²⁾
Vânia Cordeiro de Matos ⁽³⁾
Carlos Antonio Bruno da Silva ⁽⁴⁾

¹⁾ Docente do Curso de Terapia Ocupacional da Universidade de Fortaleza – Unifor, Mestre em Educação Especial – Universidade Estadual do Ceará e Doutoranda em Ciências da Saúde – Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN

²⁾ Docente da Universidad de Camagüey - Cuba, Professora Visitante da Universidade Estadual do Ceará – UECE, Doutora em Ciências Psicológicas.

³⁾ Coordenadora e Docente do Curso de Ciências Farmacêuticas da Universidade de Fortaleza – Unifor, Doutora em Ciências Bioquímicas – Universidade Federal do Ceará – UFC.

⁴⁾ Médico, Doutor pela Universidade Brasília – UnB, Professor titular da Universidade de Fortaleza

Recebido em: 10.01.2003

Revisado em: 03.02.2003

Aceito em: 16.03.2003

tem-se concretizado nos jogos eletrônicos e mais especificamente no videogame, hoje popularizado no Brasil, sendo possível ter acesso ao jogo em grande parte das cidades do país. Devido a este fenômeno, decidiu-se estudar, de forma descritiva, a influência do videogame na apreensão de estratégias de aprendizagem e a possibilidade de sua utilização pelo terapeuta ocupacional e educadores em geral, como um recurso na prevenção de dificuldades de aprendizagem.

Refletir sobre o ato de brincar tem-se constituído uma rotina para o terapeuta ocupacional que atua na área da infância, pois a atividade lúdica é um dos instrumentos mais utilizados com finalidade terapêutica e educacional para essa clientela. Uma das autoras deste trabalho, em vinte anos de exercício profissional, priorizou a atenção à criança e constatou que a tradição do ato de brincar evoluiu, tanto no que se refere à inclusão de componentes tecnológicos como à linguagem utilizada nos brinquedos e jogos. Consoante Zhukóvskaia, “... Elkonin, em sua investigação dedicada a esclarecer a origem da atividade lúdica, demonstrou que o jogo infantil de papéis constitui uma formação histórica, uma fonte importantíssima para formar a consciência social da criança em idade pré-escolar”⁽²⁾.

Com efeito, é necessário que, o terapeuta ocupacional e os educadores desenvolvam investigações voltadas para a evolução da atividade lúdica para, assim, incluir, em seu repertório de atividades, outras que estejam contextualizadas à realidade em que a criança está inserida. Essa conduta terá como resultado melhor mediação, pois as suas linguagens, tanto visual como verbal, estarão adequadas à sua clientela, que hoje se encontra vítima de uma “epidemia” de dificuldades de aprendizagem (DA), cada dia mais comuns nas sociedades contemporâneas. Segundo Fonseca, “as causas das DA, [...] são fundamentalmente sociais, embora se tenha que diferenciar causas endógenas e exógenas, umas por dificuldade de processar a informação, outras por problemas de motivação”⁽³⁾.

Portanto, essa adequação dos recursos lúdicos utilizados pelo profissional poderá favorecer a prevenção das dificuldades de aprendizagem, principalmente por facilitar tanto o processamento das informações rápidas a que atualmente a criança é submetida, como por desenvolver a motivação intrínseca. Ambas constituem estratégias de aprendizagem, fundamentais na aprendizagem.

O terapeuta ocupacional e educadores precisam observar que as brincadeiras e os brinquedos têm acompanhado a evolução da própria cultura, que avança muito rápido, tendo a tecnologia como fundamento, o que acarreta a utilização do videogame por muitas crianças no Brasil. As crianças que habitam em zonas urbanas, independentemente de sua classe

social e econômica, têm acesso aos jogos eletrônicos, sendo os mais populares os videogames. Tal constatação, associada à consciência de que, através do ato de brincar, a criança desenvolve estratégias de aprendizagem, nos conduziu ao problema científico: como aproveitar as potencialidades do videogame na apreensão de estratégias de aprendizagem?

As crianças necessitam de opções interessantes e motivadoras para participarem do mundo. Nesse aspecto, o videogame tem, como potencialidade, facilitar a fixação das percepções visual e auditiva, porque os estímulos, nessas áreas, com contrastes e voltados para o interesse das crianças, levam à apreensão de estratégias de processamento e afetivas. Como todas as formas de exercer a atividade lúdica, essa ação favorece a criação de zonas de desenvolvimento proximal, que Vigotski⁽⁴⁾ aponta como a distância entre o nível de desenvolvimento real e o potencial de resolução de problemas através da ajuda de outro mais capaz.

O processo de mediação que Vigotski⁽⁴⁾ também desenvolveu, em sua teoria, ocorre na atividade lúdica, através do videogame, quando as crianças estão em locadoras. Elas usam a experiência de seus companheiros mais capazes e dos adultos, levando à internalização do conhecimento através da mediação.

A Escola Sócio-Histórico-Cultural tem brindado e confrontado a autora através de seus paradigmas favorecendo a reconstrução do conhecimento e, portanto, uma nova visão do ser humano e de suas relações com o seu entorno. Assim, as reflexões aqui expostas têm produzido inquietações sobre que cidadão se quer constituir e como o terapeuta ocupacional, ao contextualizar suas intervenções, pode ser parte na construção de uma sociedade mais humana, que cultiva a igualdade.

Assim, o objetivo desta investigação consistiu em definir opções de utilização das potencialidades do videogame na apreensão de estratégias de aprendizagem, em crianças na faixa etária entre 4 e 8 anos.

Transformações do brinquedo, no final do século XX e início do século XXI

Constituem, ainda, o universo da cultura lúdica, objetos como os brinquedos que podem favorecer ou dificultar a execução de jogos e brincadeiras. Na realidade, o brinquedo exerce a função mediadora entre a criança e sua cultura. Segundo Santos⁽⁵⁾, “a tradicionalidade e universalidade dos brinquedos e brincadeiras são comprovados através da história e da iconografia”

As crianças pertencentes às civilizações antigas utilizavam brinquedos e jogos confeccionados em conjunto: criança e adulto, pois ambos brincavam juntos. Havia um

sentido de cooperação entre eles desenvolvida por meio dessa ação conjunta. A criatividade e livre expressão do aspecto lúdico foram muito estimuladas. Esse processo facilitava a confecção de brinquedos adequados às necessidades deles. A identificação das brincadeiras e dos brinquedos com a cultura e a história da comunidade favoreciam o simbolismo e a fantasia. O uso e confecção dos brinquedos eram baseados no contexto histórico-cultural e utilizavam a tecnologia disponível, por mais simples que fosse.

Para tanto, eram empregados materiais disponíveis em seu entorno e que faziam parte do seu cotidiano. Eles conheciam as formas de manipular esses materiais e a identificação com eles se fazia natural. Os adultos transmitiam a tecnologia necessária para a confecção dos brinquedos que seus pais lhes haviam ensinado, quando eram crianças. Esse fator contribuía para que os brinquedos tivessem características familiares às crianças.

Em virtude da industrialização, a tradição do brinquedo e as suas características acompanharam a evolução da ciência e da tecnologia, passando a boneca de pano ou de sabugo de milho a ser confeccionada por material sintético e com estética estranha ao universo lúdico da criança. No entanto, esses aspectos são rapidamente incorporados e passam a constituir a cultura lúdica daquela sociedade. Somado a isso, o incremento da violência levou os pais a adotarem a atitude de manter seus filhos mais tempo em suas casas com o objetivo de protegê-los, o que ocasionou a preferência das crianças para os brinquedos que poderiam ser jogados em casa e com poucos companheiros, ou mesmo solitariamente.

A tradição de brincar e do brinquedo, portanto, tem sido modificada através das gerações, tendo como um dos principais aspectos de mudança o jogo coletivo; a cada geração essa característica tem sido reduzida e, principalmente no final do século XX, observou-se a tendência ao individualismo e auto-suficiência exigidos no ato de brincar; podendo constituir-se uma repercussão importante da ideologia vigente e do sistema político e econômico adotado.

Além disso, os fatores econômicos interferem nesse processo, no sentido de identificar a criança como um consumidor, não mais em potencial, mas atual, tendo para si a atenção de grandes empresas multinacionais que fabricam brinquedos diversos que, muitas vezes, não guardam relação com as características culturais da criança. A infância é, portanto, vista como imenso mercado a ser explorado, independentemente das características de cada comunidade a que pertencem as crianças, que passaram de criadores de seus brinquedos a consumidores sem participação na sua criação.

O poder de compra é estimulado, tornando ainda as crianças em pessoas que sempre querem mais, nunca estando

satisfeitas com o que têm. Os limites de conduta têm sido pouco estimulados, levando às crianças a não respeitarem o outro como alguém com os mesmos direitos e deveres que elas. Grande número de crianças, em virtude das suas condições de vida, necessita trabalhar para ajudar seus pais na manutenção da família. A economia e a desigualdade social limitam o exercício da atividade lúdica dessas crianças, muitas vezes começando a trabalhar precocemente. Seus brinquedos passam a ser os ônibus, as bicicletas, trens reais e outros objetos que passam a exercer essa função.

A polêmica em torno desse tipo de influência segue promissora. Para Lévy⁽⁶⁾, "...a imagem da técnica como potência má, inelutável e isolada revela-se não apenas falsa, mas catastrófica; ..." Portanto, a tecnologia não detém atributos positivos ou negativos absolutos, estando estes condicionados às formas de utilização desse instrumento.

Faz-se necessário ressaltar que tecnologia existiu sempre, e passando a fazer parte do cotidiano, é introduzida na cultura, perdendo assim o aspecto de novidade e de assombro diante da "façanha". "Com o brinquedo também tem ocorrido dessa forma, estando sempre a tecnologia sendo superada por outra mais avançada e específica". Entretanto, existe uma diferença importante entre as características do brinquedo construído pela criança e o confeccionado pelo adulto, pois o primeiro favorece sua relação com o simbólico, cultural, e constitui uma expressão do acervo cultural de um povo⁽⁷⁾.

O brinquedo confeccionado pelo adulto, para que a criança dele se utilize, detém a tecnologia desenvolvida por esse povo, mas nem sempre esta se encontra associada às necessidades lúdicas da criança. Segundo Santos⁽⁵⁾, "a criança seleciona e apropria-se de elementos da cultura adulta, incorporando-os ao seu universo infantil dando-lhes a forma de brincadeiras e, numa encantada forma de faz-de-conta, copia modelos e vivencia, a seu modo, o mundo adulto, desta forma preparando-se para o futuro, experimentando as atividades e realidades de seu meio".

Em situações específicas, pode ser utilizado com finalidades pedagógicas na tentativa de inserir o lúdico nessas atividades. No entanto, em geral, o adulto deixou de exercer ações lúdicas, distanciando-se da visão da livre expressão, atrelando o ato de brincar a "obrigações" alheias à atividade lúdica. Portanto, esse é um recurso importante e que pode e deve ser utilizado de forma correta, associando o prazer e a motivação do lúdico à possibilidade de aprendizagens específicas que o terapeuta ocupacional e o educador podem usar, na sua atuação com as crianças.

"Os videogames encontram-se nesse universo, detendo uma linguagem com base na informática, de processamento de informações, memória e outros conceitos que também

constituem o funcionamento do cérebro humano. No entanto, surge a indagação: qual é a ideologia que dá suporte à criação e evolução do videogame na estrutura social contemporânea?”⁽⁷⁾.

A visão que se tem desenvolvido e disseminado sobre o videogame é que se constitui em algo prejudicial à criança, por estimular e desenvolver o ato de brincar individual, a violência e a dependência. Alguns advogam a idéia de que a violência, com a qual a criança convive e se sente parte dela, ao jogar videogame, será transferida para sua realidade, extrapolando a realidade virtual.

A geração anterior, assim como a da autora deste trabalho, vivenciou na infância a violência dos filmes e desenhos animados, nos quais a vida detinha pouco valor, a utilização das armas de fogo era apregoada e a luta corporal estimulada. No entanto, não se observou a repercussão disso na vida dos adultos de hoje, de forma generalizada, mostrando-se assim que essa “crença” de que o videogame, em si mesmo, promove atitudes violentas, está passível de questionamento.

A fantasia é bastante estimulada através da realidade virtual pelo videogame. Tanto é assim que se ouvem depoimentos de crianças durante o jogo, como: “eu morri duas vezes, mas consegui matar o meu inimigo”, ou “eu vou subir e fugir do meu inimigo”, sempre se referindo à personagem como sendo ela própria. O mesmo ocorre na brincadeira simbólica, na qual a criança assume a personagem e passa a agir, durante o jogo, como se fosse ela; “... a transferência ubíqua do comportamento de brinquedo para a vida real só poderia ser considerada como um sintoma doentio”⁽⁴⁾. Faz-se necessário que o educador, seja ele terapeuta ocupacional ou outro profissional, trabalhe no sentido de favorecer à criança o estabelecimento da diferença entre a personagem virtual e a sua identidade. Para tanto, deve-se detectar como se encontra a zona de desenvolvimento proximal da criança, para favorecer esse processo educativo.

O videogame favorece ainda a elevação da auto-estima e o reconhecimento social, principalmente para a criança que adquire destreza, tanto motora como em termos de estratégias. Isso a torna uma referência para as demais, transformando-se em uma mediadora para as menos experientes. Como qualquer brincadeira, no videogame, a fantasia encontra-se contextualizada, pois esse sujeito constitui-se no seu entorno, meio histórico-cultural. “A criança que joga videogame percebe-se inserida nessa realidade virtual, característica do século XXI, sendo, portanto, concernente ao momento histórico em que a criança está inserida. Esta não é um ser a-cultural nem a-histórico”⁽⁷⁾. Todo o referencial que ela possui fundamenta-se nesses aspectos.

Como nas civilizações antigas, o ato de brincar hoje desempenha o papel de preparar a criança para a vida em sociedade. Com fundamento no paradigma histórico-cultural, pode-se afirmar que essa criança se encontra numa cultura e na sociedade, no entanto, isso ocorre em um contexto histórico-cultural. Portanto, a criança que convive e conhece essa linguagem estará preparada para o mundo em que vive, devendo ser capaz de generalizar as informações e estratégias de solução para todas as situações de sua vida.

Videogame como ferramenta mediadora na apreensão de estratégias de aprendizagem

Como o ato de brincar constitui elemento da cultura e “todas as culturas se modificam através do tempo...” Hoebel, Frost⁽⁸⁾, a criança brinca hoje de forma distinta das gerações anteriores. Essa afirmação não pressupõe que todas as crianças do mundo tenham no seu mister de brincar a influência da tecnologia dos jogos eletrônicos. No entanto, alguma tecnologia influencia esse processo, porque a tecnologia esteve presente desde os primórdios, quando o ser humano descobriu o fogo e iniciou a construir as ferramentas para transformar a natureza.

Os jogos eletrônicos detêm uma tecnologia que contempla os aspectos como processamento, tomadas de decisões e de estabelecimento de estratégias de solução de problemas, além de utilizarem linguagem visual e sonora estimulantes para a criança, o que aparentemente contribui para a aprendizagem perceptiva, da atenção e da motivação. Esses aspectos são associados a um fator determinante, que é a familiaridade da criança com a linguagem utilizada nesses jogos e o tipo de raciocínio que é necessário desenvolver, para obter sucesso nessa forma de atividade lúdica. Isso leva a criança a empregar estratégias de aprendizagem correspondentes às suas necessidades e a generalizá-las para o seu cotidiano. Na investigação preliminar deste estudo, foi observado que, como a literatura aponta, a mediação é fundamental para a apreensão dessas estratégias.

O paradigma sócio-histórico-cultural torna-se aporte para a investigação de jogos eletrônicos e, mais especificamente, os videogames, como meio lúdico para a apreensão de estratégias de aprendizagem, considerando a perspectiva de Chadwich⁽⁹⁾ no tocante aos microcomputadores, e a aprendizagem de habilidades passíveis de generalização de soluções, que pode ocorrer através da linguagem de programação. “... os microcomputadores e, particularmente, a aprendizagem de uma linguagem de programação podem ensinar destrezas generalizáveis em resolução de problemas, destrezas que temos incluído no rol de estratégias cognitivas.

A cognição tem sido estudada por várias linhas, no entanto, é no construtivismo e, mais precisamente, nas idéias

de Vigotski, que se encontram pressupostos esclarecedores quanto a essa faceta do desenvolvimento do ser humano. O cérebro humano tem sido comparado ao computador, pois, "... o processamento de informação é mais restritivo: propõe que tais representações estejam constituídas por algum cômputo"⁽¹⁰⁾. Pode-se associar a essa idéia a constatação de que a motivação para o ato de brincar sempre foi diferente e maior do que a motivação para estudar. Faz-se relevante ressaltar que, segundo Monereo⁽¹¹⁾ "...as estratégias [...] sempre se utilizam de forma consciente". No entanto, Chadwick⁽⁹⁾ afirma que, posteriormente, as estratégias passam a ser utilizadas de forma inconsciente (automática), após ser adquirido o hábito de usá-las.

Por isso, o ato de brincar foi inserido, principalmente, na educação infantil. Por que não usar essa motivação para facilitar as ações pedagógicas? Daí surgiram os jogos pedagógicos para computador. No entanto, os profissionais que confeccionam esses *softwares*, em geral, são técnicos em informática e não educadores. O conhecimento que detêm é adequado para as questões de sua área, o que dificulta a adequação dos conteúdos dos *softwares* às necessidades específicas da criança, como também não motivam a descoberta e a apreensão de estratégias de aprendizagem.

MÉTODOS

A presente investigação é de natureza qualitativa e quantitativa. O estudo foi desenvolvido segundo o interesse da autora relativo ao tema, por perceber a novidade que é analisar as opções de utilização do videogame na apreensão de estratégias de aprendizagem, tendo, como aporte, concepções da Escola sócio-histórico-cultural. Para tanto o enfoque dialético embasou todo o percurso desta investigação, configurado em analisar as possibilidades do videogame como um recurso terapêutico ocupacional voltado para a apreensão de estratégias de aprendizagem, e analisar as características das imagens, som, condições ambientais, motivação para a atividade pedagógica, níveis de atenção e tipos de mediação.

As variáveis em estudo se constituíram do videogame como atividade lúdica e as estratégias de aprendizagem, tendo como indicadores relativos à variável videogame (atividade lúdica): a experiência (tempo de prática e frequência que joga), a mediação (mediações iniciais e formas de mediação), as emoções (diante da perda, a vitória durante o jogo) e a atenção; indicadores relativos à variável: estratégias de aprendizagem; a elaboração por via de imagens; por metacognição e por vias afetivas (motivação no jogo e na atividade pedagógica).

A população da presente investigação foi constituída por crianças de 4 a 8 anos que desenvolvem atividade lúdica através do videogame em locadoras de videogame, nas cidades de Fortaleza e de Quixadá, ambas no Estado do Ceará, Brasil. Estas crianças demonstram alto nível de motivação, atenção e interesse nessa atividade e a exercem em locadoras.

A amostra, que foi do tipo intencional, selecionada durante o processo lúdico em 3 locadoras de videogame, totalizando 60 crianças, sendo 42 da cidade de Fortaleza e 18 da cidade de Quixadá. A seleção desta faixa etária está relacionada tanto à atividade principal, como à apreensão de estratégias de aprendizagem. Os métodos utilizados foram: análise documental, análise e síntese, indução e dedução, método de análise histórico e lógico, tendo, como técnicas de coleta de dados, a observação e a entrevista semi-estruturada.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram propostos como indicadores: a motivação, a frequência, as emoções vividas e o tempo de prática. Para análise dos dados, foi utilizado o método estatístico descritivo por frequência percentual.

Tabela I. Relação entre a idade e o tempo de prática na amostra.

Faixa etária \ Tempo prática	4 – 6		7 – 8	
	N	%	N	%
Iniciando a aprendizagem	6	20	2	6,7
1 ano	17	56,7	6	20,0
2 anos	3	10	6	20,0
3 anos	3	10	9	30,0
4 anos	1	3,3	5	16,6
5 anos	0	0,0	2	6,7
6 anos	0	0,0	0	0,0
Total	30	100,0	30	100,0

Um dos indicadores, o tempo de prática, foi coletado através da técnica entrevista semi-estruturada na qual os componentes da faixa etária de 4 a 6 anos, 17 (56,7%) relataram jogar há um ano, enquanto 6 (20%) estavam iniciando. Na faixa etária de 7 a 8 anos, 9 (30%) afirmaram que jogam há 3 anos, enquanto somente 2 (6,7%) estão iniciando seu aprendizado, favorecendo a relação de ensino e aprendizagem entre essas crianças e, portanto, o processo de mediação. Esses dados apontam para o fato de que as crianças que frequentam as locadoras de videogame demonstraram ter níveis de experiência e conhecimento diversos, o que, devido

à interrelação de formas de saber, favorece a mediação de estratégias de solução e de aprendizagem. Estas crianças demonstraram alto nível de motivação, atenção e interesse nessa atividade e a exercem em locadoras.

A freqüência constitui-se em um outro indicador, fundamental para os resultados dessa investigação. O fato de que o índice apresentado pelas crianças que jogam diariamente foi baixo mostra que nem todas as crianças que jogam videogame são “viciadas” nessa atividade lúdica. Isso apdnia ainda para o nível de motivação que esse tipo de atividade desenvolve na criança. A tabela II estabelece uma comparação da freqüência do exercício desse tipo de atividade lúdica e as faixas etárias de 4 a 6 anos e de 7 a 8 anos.

Tabela II. Comparação entre a freqüência semanal dos que jogam videogame na faixa etária de 4 a 6 anos e de 7 a 8 anos.

Faixa etária	4 – 6		7 – 8	
	N	%	N	%
Freqüência semanal				
Uma vez	5	16,7	4	13,3
2 vezes	7	23,3	1	3,3
3 vezes	2	6,7	4	13,3
4 vezes	1	3,3	5	16,7
Final de semana	3	10,0	8	26,7
Todos os dias	7	23,3	3	10,0
Primeira vez	5	16,7	2	6,7
De vez em quando	0	0,0	2	6,7
Somente nas férias	0	0,0	1	3,3
Total	30	100,0	30	100,0

Com arrimo nesses dados, pode-se deduzir que, na faixa etária de 4 a 6 anos, as crianças tendem a jogar videogame somente 2 vezes por semana, estando esse aspecto representado na amostra por 7 (23,3%). O mesmo número indica as crianças que jogam todos os dias. No entanto, 60% delas são parentes dos proprietários das locadoras, o que facilita seu acesso ao local. Quanto às crianças na faixa etária de 7 a 8 anos, 8 (26,7%) afirmaram jogar somente nos finais de semana; no entanto 3 (10%) jogavam todos os dias. Deve-se ressaltar que a freqüência (moderada) dessa atividade lúdica favorece a apreensão de estratégias de aprendizagem porque as crianças necessitam adaptar-se à linguagem do jogo e às formas diferentes de relacionar-se com a máquina. A maioria destas crianças recebe como presente de seus pais o exercício da atividade lúdica no videogame porque realizam suas tarefas pedagógicas de forma adequada.

As crianças mais velhas, os adolescentes e os jovens buscam as revistas especializadas e a *internet* para conhecer novas estratégias de ação. A preferência, segundo as

entrevistas, são os jogos de aventura e esporte. Outra característica observada é que as crianças do sexo masculino são mais freqüentes nas locadoras de videogame, encontrando-se 40 do sexo masculino e 20 do feminino.

As crianças que exerciam essa atividade pela primeira vez inicialmente demonstraram dificuldades para compreender essa linguagem tecnológica. Por ser diferente do seu usual, a criança necessita reunir condições para desempenhar essa atividade lúdica. Isso implica na apreensão de estratégias através da mediação de alguém ou de revistas. A aprendizagem do jogo de videogame ocorre de maneiras diversas. A tabela III indica como os componentes da amostra aprenderam a jogar.

Tabela III. Mediadores Iniciais da Aprendizagem do Jogo de Videogame.

Faixa etária	4 – 6		7 – 8	
	N	%	N	%
Observação de outros				
companheiros	4	13,3	12	39,9
Irmãos mais velhos	10	33,3	9	30,0
Outro parente	6	20,0	2	6,7
Amigos	6	20,0	2	6,7
Pais	2	6,7	2	6,7
Sozinho	2	6,7	3	10,0
Total	30	100,0	30	100,0

Os dados apresentados na tabela 3 indicam as várias formas de mediação inicial da aprendizagem do exercício da atividade lúdica através do videogame. Apontam ainda que 10 (33,3%) das crianças de 4 a 8 anos aprenderam através da mediação de seus irmãos mais velhos, enquanto que 12 (39,9%) das crianças de 7 a 8 anos o fizeram com a mediação de seus companheiros mais experientes. Na tabela IV, são expostas as formas de mediação utilizadas pelos grupos nas locadoras de videogame.

Tabela IV. Formas de Mediação ao Exercer a Atividade Lúdica Através Do Videogame.

Faixa etária	4 – 6		7 – 8	
	N	%	N	%
Discute estratégias com seu companheiro	10	33,3	12	40,0
Determina a estratégia a ser adotada	3	10,0	7	23,3
Aceita a estratégia imposta por seu companheiro	13	43,3	10	33,3
Aceita a mediação do adulto	16	53,3	13	43,3
Pede ajuda a alguém mais experiente	25	83,3	21	70,0

Os dados indicam que o adulto é o mediador por excelência nas locadoras de videogame. Em ambas as faixas etárias, a maioria aceita a mediação do adulto. Este geralmente é a pessoa responsável pela locadora e, portanto, conhece os jogos muito bem, as melhores estratégias. As crianças demonstraram preferir a ajuda de pessoas experientes, entre as quais os adultos também estão inseridos (25 de 4 a 6 e 21 de 7 a 8 anos). Ainda sobre a mediação, observou-se que as atitudes adotadas quando perdem o jogo apontam para a necessidade da mediação. A tabela V mostra essa relação.

Tabela V. Comparação da atitude ao perder o jogo, entre as faixas etárias.

Faixa etária Mediadores	4 – 6		7 – 8	
	N	%	N	%
Tenta outra vez sozinho	5	16,6	19	63,4
Pede ajuda a alguém	25	83,4	9	30,0
Procura ajuda em revista	0	0,0	1	3,3
Chora muito	0	0,0	1	3,3
Total	30	100,0	30	100,0

A mediação, nesse tipo de situação ocorre mais freqüentemente nas crianças menores, que têm seu interesse voltado para o prazer que o jogo proporciona. O aspecto lúdico permanece claro para essas crianças. Portanto, depois de perder o jogo, as crianças na faixa etária de 4 a 6 anos buscam a ajuda de alguém mais capaz no jogo e que está disponível para ajudá-las. Isso ocorreu na maioria delas. Enquanto isso, nas crianças de 7 a 8 anos a atitude de 19 (63,4%) é de tentar outra vez sozinho, porque está em jogo a auto-afirmação.

Sozinhas, as crianças maiores apreendem estratégias de aprendizagem e as usam nesse momento, de forma consciente ou inconsciente. Nesta situação, são as ferramentas de mediação a máquina e o próprio jogo e seus desafios inerentes. Eles fazem que as crianças utilizem seus conhecimentos anteriores, reconstruindo-os, com o objetivo de vencer a máquina. As reações emocionais ao jogar videogame estão representados na tabela VI.

Tabela VI. Comparação entre as reações emocionais ao jogar videogame, pela faixa etária de 4 a 6 anos e de 7 a 8 anos.

Faixa etária Reações emocionais	4 – 6		7 – 8	
	N	%	N	%
Alegria	24	80,0	21	70,0
Motivação	1	3,3	2	6,7
Desafio	0	0,0	0	0,0
Ansiedade	4	13,4	1	3,3
Tranqüilidade	1	3,3	5	16,7
Normal *	0	0,0	1	3,3
Total	30	100,0	30	100,0

*A reação emocional “normal” foi relatada por componentes da amostra, referindo-se à emoção que está inserida em seu cotidiano, não causando qualquer modificação neste.

Os dados acima revelam que a alegria é o sentimento da maioria das crianças investigadas, na faixa etária de 4 a 6 anos, 24 (80%) e em 7 a 8 anos 21 (70%). As crianças menores demonstram maior nível de ansiedade porque essa atividade inicialmente é muito complexa e exige ações bastante precisas, tanto no raciocínio em circunstâncias diferentes, como sua coordenação motora fina é exigida pela “jogabilidade” do jogo. As reações emocionais são importantes indicadores também, quando são analisadas as reações da criança ao perderem o jogo. A tabela VII clarifica esse aspecto da investigação.

Tabela VII. Reações emocionais ante a atividade lúdica quando perdem o jogo, comparadas por faixa etária.

Faixa etária Reações emocionais	4-6		7-8	
	N	%	N	%
Desânimo	1	3,3	3	10,0
Tristeza	20	66,7	10	33,3
Raiva	5	16,7	10	33,3
Encara a derrota como desafio	3	10,0	7	23,4
Normal *	1	3,3	0	0,0
Total	30	100,0	30	100,0

*A reação emocional “normal” foi relatada por componentes da amostra, referindo-se à emoção que está inserida em seu cotidiano, não causando qualquer modificação neste.

As crianças da faixa etária entre 4 e 6 anos referiram vivenciar muita tristeza quando perdem o jogo, sendo esses 20 (66,7%) e somente 5 (16,7%) apontam a raiva como emoção vivenciada na mesma situação. No entanto, 10 crianças de 7 a 8 anos afirmaram que a tristeza e a raiva estão com a mesma frequência, de 33,3%. Esses dados indicam que perder sempre é algo difícil para as pessoas e, principalmente, quando esse “perder” relaciona-se à autonomia e à auto-estima delas.

Alguns revelam sua insatisfação, realizando novas tentativas com o mesmo jogo e percebem a derrota como um desafio, o que corresponde a 7 (23,4%) das crianças entre 7 e 8 anos, enquanto que as crianças de 4 a 6 anos não demonstram a mesma reação nessa proporção, sendo de 3 (10%). Os dados foram coletados através das técnicas de observação e entrevista, sendo organizados por tipo de estratégias de aprendizagem apreendidas pela amostra.

Apreensão de estratégias de aprendizagem

Estratégias de processamento

Estratégias de atenção

Os dados referentes a essa área foram coletados através de análise dos fatores do vídeo game que favorecem a apreensão desse tipo de estratégia, observação direta do exercício dessa atividade lúdica e a conduta das crianças durante a mesma. Nas atividades pedagógicas foram coletados os dados através de entrevista semi-estruturada. Na faixa etária de 4 a 6 anos, foi observado que os 30 (100%) não se, distraíam com os ruídos do ambiente. Somente 3 (10%) demonstraram distração com os comentários de outros durante o jogo, 9 (30%) observaram o companheiro jogando e 11 (36,7%) não fizeram isso. Nas duas situações, a reação das crianças foi apenas de desviar o olhar, por alguns segundos, e depois retornar à atividade lúdica normalmente. Isso aponta para a associação entre o nível de atenção e a motivação para realizar a atividade.

Na entrevista semi-estruturada, 15 (50%) afirmaram que, ao estudar em suas casas, costumam levantar-se sempre, 9 (30%) permanecem sentados bastante tempo, concentrados na realização de suas tarefas escolares e 6 (20%) em algumas ocasiões, conseguem permanecer sentados por mais tempo. Quando são comparados com dados anteriores, detecta-se que o vídeo game desenvolve níveis de atenção associados à motivação e aos desafios propostos pelo jogo, que a atividade pedagógica não proporciona com a mesma intensidade. Ainda com relação à atividade realizada em casa, os ruídos no ambiente, 18 (60%) apontam que eles os distraem, 8 (26,7%) afirmaram que isso ocorre dificilmente e para 3 (10%) os ruídos não interferem em sua concentração. Quanto à faixa

etária de 7 a 8 anos, foi observado que 27 (90%) não se distraem com os ruídos do ambiente da locadora e 3 (10%) o fazem; 14 (46,7%) observam os companheiros enquanto jogam, 5 (16,7%) distraem-se com comentários durante o jogo.

Na entrevista semi-estruturada, 16 (53,3%) não se distraem quando estão estudando, 11 (36,7%) não conseguem permanecer concentrados muito tempo, quando estão estudando em suas casas e 3 (10%) o conseguem em algumas ocasiões. Com relação ao ruídos no ambiente, 9 (30%) se distraem com eles, 16 (53,3%) não o fazem e 5 (16,7%) em algumas ocasiões o fazem.

Estratégias de elaboração por via de imagens

A visão é uma das formas de representação dos objetos na memória. Ela ocorre por ser um tipo de percepção resultado de sensações que chegam aos órgãos do sentido constituídos por receptores sensoriais especializados que emitem a mensagem recebida ao córtex, o qual as organiza e interpreta, constituindo assim o fenômeno da percepção. Na amostra de 4 a 6 anos, 21 (80%) das crianças referiram que o que mais chama a sua atenção no videogame é a associação das imagens e o som. Na amostra na faixa etária de 7 a 8 anos, 24 (80%) afirmaram o mesmo. No entanto, ainda assim as crianças permaneciam atentas ao jogo principalmente devido aos efeitos especiais e às cores existentes nos desenhos.

A estratégia das aplicações a ensaios futuros foi detectada sua apreensão através da técnica de coleta de dados de grupo focal, 100% das crianças que participaram da técnica, 15 afirmaram que conseguem transferir as estratégias aprendidas para outras situações semelhantes isto é um elemento muito valioso que pode ser eixo básico na prevenção de dificuldades de aprendizagem.

Metacognição

Quando as crianças jogam com os companheiros, observa-se que esse processo ocorre de forma natural e consciente. Na amostra da presente investigação, 22 (73,3%) das crianças entre 4 e 6 anos afirmaram preferir jogar com um companheiro e nas crianças entre 7 e 8 anos, 21 (70%) também indicaram o mesmo.

Estratégias afetivas

A principal estratégia afetiva investigada na presente pesquisa foi a motivação intrínseca. Estudada tanto com relação ao jogar videogame como à ação de realizar atividades pedagógicas. Na faixa etária de 4 a 6 anos, 100% mostram-se atentos aos desafios do jogo e 96,7% tentam novas estratégias, sendo equiparada à motivação na faixa etária entre

7 e 8 anos, onde 100% demonstram estar atentos aos desafios do jogo e 86,7% tentam novas estratégias, notando-se para o fato de que ambas as faixas etárias se encontram motivadas para o jogar e vídeo game e para a apreensão de estratégias de aprendizagem.

Por se encontrar inseridos em uma atividade lúdica, esses desafios têm inerentes a conquista do prazer e da auto-superação. Os 100% da amostra, nas duas faixas etárias, permaneceram atentos aos desafios propostos pelos jogos. Quanto às novas estratégias tentadas durante o jogar, 29 (96,7%) das crianças entre 4 e 6 anos o fizeram e 26 (86,7%) dos de 7 a 8 anos adotaram a mesma atitude.

De acordo com os dados coletados na entrevista semi-estruturada, a motivação para jogar videogame é maior que a de estudar. Isso foi constatado tanto na amostra de 4 a 6 anos como na de 7 a 8 anos. A motivação para exercer a atividade lúdica é sempre maior que a de estudar. Essa constatação aponta para a quebra de um mito de que todas as crianças que jogam videogame têm vício de jogar ou podem “Viciar-se”, o que levaria ao abandono das atividades pedagógicas. Ainda as crianças que jogam todos os dias o fazem depois de realizarem as suas tarefas escolares. Por meio da técnica de grupo focal realizada com 50% das crianças na idade entre 7 e 8 anos, todos os que participaram dessa técnica 15 afirmaram que jogar videogame tem ajudado em suas atividades escolares, principalmente na resolução de problemas.

CONCLUSÕES

A cultura do brincar tem sofrido transformações. As formas em que se estruturam as relações também se modificaram. Portanto, a criança está imbricada em um mundo no qual a velocidade e a tecnologia exigem dela respostas precisas e uma rapidez de raciocínio que se torna indispensável à apreensão de estratégias de aprendizagem. Para responder a essas necessidades, a cultura produziu uma forma de brincar que busca desenvolver essas competências na criança: o brincar através de jogos eletrônicos. No Brasil é o videogame que está popular e de fácil acesso.

Os resultados da presente investigação apontam como principais características do videogame, como atividade lúdica que favorece a apreensão de estratégias de aprendizagem: a motivação e a atenção intrínsecas da atividade lúdica; as imagens através dos traços de seus desenhos, suas cores, contrastes, texturas, direção, posição, espaço e gravidade. Outros fatores são a luz, os efeitos especiais, a rapidez de mudança de cenários. Com grande relevância, são os tipos de mediação que o videogame favorece, como também os sentimentos vividos ao ganhar e ao perder o jogo. Deve-se

considerar aí que os tipos de mediação nesse processo são muito ricos e diversos.

Essas características do videogame favorecem a apreensão de estratégias de aprendizagem específicas, como estratégias de processamento, a metacognição e as estratégias afetivas, o desenvolvimento das quais poderá contribuir para a prevenção das dificuldades de aprendizagem e possivelmente se constituirá em um recurso para a atenção especializada às crianças portadoras dessa necessidade educativa especial.

- A percepção é aprendida através do processo de internalização da cultura, mediada pelas ferramentas, que, no caso do videogame, as principais são os traços, as cores, os efeitos especiais e o som, mantêm a atenção da criança. Isso favorece a apreensão de estratégias de elaboração por via de imagens, que é uma das estratégias de processamento, contribuindo para a imaginação e a evocação dos conceitos, o que é um recurso que pode ser utilizado na prevenção de dificuldades de aprendizagem.

- A capacidade desenvolvida pelo videogame em transferir as estratégias apreendidas para situações semelhantes, estando inseridas aí as situações pedagógicas, tem a possibilidade de fundamentar a atenção voltada para a prevenção de dificuldades de aprendizagem.

- A metacognição é apreendida pelo jogar videogame através da mediação que ocorre, tanto no nível da máquina, como dos companheiros mais experientes e dos adultos. A autonomia desenvolvida pela criança é fundamental para a prevenção de dificuldades de aprendizagem, porque possibilita o aprender como processo de planejamento e auto-avaliação constantes.

- As estratégias afetivas são à base da apreensão de todas as demais estratégias, sendo a motivação intrínseca a que move a criança à busca de apreensão de novas estratégias, o que favorece a elevação da auto-estima. Esse fator pode constituir-se em elemento importante na prevenção de dificuldades de aprendizagem.

Portanto o videogame constitui-se um excelente recurso para capacitar a criança para a sua realidade. As tendências contemporâneas do processo da atividade lúdica apontam para esta necessidade dos profissionais que atuam junto à infância: adequar sua forma de atuação às crianças do século XXI. O terapeuta ocupacional pode utilizar o videogame como um recurso terapêutico. Assim estará adequando-se ao contexto histórico-cultural de sua clientela.

REFERÊNCIAS

1. Brougère G. Brinquedo e cultura. 2 ed. São Paulo: Cortez; 1997. (Questões da nossa época, 43).

2. Zhukóvskaia RI. El juego y su importancia pedagógica. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación; 1982. 6p.
3. Fonseca V. Introdução às dificuldades de aprendizagem. 2 ed. Porto Alegre: Artes Médicas; 1995. 241p.
4. Vigotski LS. Pensamento e linguagem. São Paulo: Martins Fontes; 1999. 134p.
5. Ribeiro PS, Cunha NHS, Kishimoto TM, Kotliarenco MA, Negrine A, Ribeiro OS, et al. Jogos e brinquedos tradicionais. In: Santos SMP, organizador. Brinquedoteca: o lúdico em diferentes contextos. Petrópolis: Vozes, 1997. p.55-6.
6. Lévy P. Introdução. In: Lévy P. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da Informática. Rio de Janeiro: Editora 34; 1993. p.12.
7. Munguba MC. O que diz a teoria. In: Munguba MC. Videogame: estratégias de aprendizagem, visão do terapeuta ocupacional para o século XXI. Fortaleza: Universidade de Fortaleza, 2002. p.52-55.
8. Hoebel EA, Frost EL. Antropologia cultural e social. 2 ed. São Paulo: Cultrix, 1995.
9. Chadwick C. Algunas consideraciones acerca del aprendizaje, la enseñanza y las computadoras. In: Fainhol CB. Nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza. Buenos Aires: Aique; 1997. p.43.
10. Pozo JI. Teorías cognitivas de aprendizaje. 3 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998. 284p.
11. Monereo C, organizador. Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela. Barcelona: Graó, 1995. 34p.

Endereço para correspondência:

Av Washington Soares, 1321

Bairro Edson Queiroz

E mail: marilenemunguba@yahoo.com.br