

AVALIAÇÃO/INTERVENÇÃO VIA JOGOS EDUCATIVOS ELETRÔNICOS COM ALUNOS NEES

Cristina Lúcia Maia Coelho, Claudio Lyra Bastos, Aline de Oliveira Cavalcanti, Isabel Caetano, Evandro Guilherme R. da Silva

Universidade Federal Fluminense

crismaia84@gmail.com; clbstos56@uol.com.br; aline.cavalcantii@hotmail.com; isabelcaetano.uff@gmail.com; evandro_rodrigues@id.uff.br

Resumo

O estudo analisa o impacto dos jogos eletrônicos educativos como instrumentos de avaliação interativa no desenvolvimento cognitivo de alunos com dificuldades de aprendizagem em uma escola pública. O recorte teórico está balizado na teoria sócio-histórica, nos conceitos de aprendizagem mediada (Feuerstein) e avaliação interativa (Tzuriel). Os instrumentos foram o WISC-III e PROLEC para a avaliação psicométrica. Os jogos eletrônicos GCompris envolvendo habilidades matemáticas, visuoespaciais e de lógica e o QTM – dirigido às habilidades linguísticas – foram utilizados na intervenção psicopedagógica. Os resultados da avaliação psicométrica indicaram a heterogeneidade do grupo quanto ao aspecto cognitivo. A diferença estatística significativa entre as médias de resultados dos pré-testes e pós-testes nos levou a admitir que a abordagem da avaliação interativa – via jogos eletrônicos – contribuiu para a plasticidade cognitiva, a transcendência da aprendizagem, a auto-regulação e a mediação de sentimentos de competência entre os alunos. Evidenciaram-se os significados que a cultura midiática – via jogos eletrônicos – assumem nos processos de subjetivação e de inclusão social.

Palavras-Chave: Inclusão, jogos eletrônicos educativos e avaliação interativa

Abstract

The study examines the impact of educational electronic games as a tool for interactive evaluation in the cognitive development of students with special educational needs in the context of inclusion in a public school. We tried to analyze the inclusion as a socio-historical phenomenon, based on the theory of cultural mediation in the concept of zone of proximal development (Vygotsky) and Feuerstein's Mediated Learning Experience. We believe that educational inclusion is a process that requires both a specific psychopedagogical support and a construction of collective practices that ensure the full development of students with special needs involving cognitive dimensions such as language, logic and mathematical skills and space – was developed with mentally handicapped students. In almost all the tests, the significant difference between the average results of pretest and posttest from Wilcoxon signed rank test led us to admit that the approach of Tzuriel's interactive assessment - via video games - contributed to cognitive plasticity, self-regulation and mediation of competence feelings among students.

Keywords: Eletronics games, special education needs, interactive assessment

INTRODUÇÃO

A política da educação inclusiva - cujos contornos foram delimitados na Declaração de Salamanca (1994) - reconhece os direitos sociais de sujeitos com necessidades educativas especiais abrangendo ainda minorias historicamente excluídas social e simbolicamente. O processo envolve uma postura que valoriza a diversidade e ações que favoreçam o desenvolvimento de todos os alunos (Glat & Fernandes, 2005). O contexto impõe mudanças na gestão educacional, no redimensionamento dos projetos político-pedagógicos e na rede de apoio social formal e informal aos professores e alunos, indo além da criação de oportunidades de acesso arquitetônico até a flexibilização curricular (Edler de Carvalho, 2004). O processo não se limita apenas à dimensão física, mas envolve níveis progressivos como a inclusão emocional, social até a instrucional (Enumo, 2005; Coll, 2004).

1. O LÚDICO COMO CULTURA E A TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO

O jogo consiste em uma atividade na qual emergem formas de entendimento da realidade onde a imaginação e a liberdade estão presentes. As habilidades adquiridas no ambiente lúdico são inconscientemente transferidas para o ambiente da vida real, mostrando-se eficaz no processo ensino-aprendizagem. Considerando a predominância da cultura lúdica e das mídias no contemporâneo (Kellner, 2008), Jean-Paul Richter citado por Brogère (2000) admite que o espaço do jogo assim como a arte, não se limita a uma relação simples com o real, mas simbólica. Nesta perspectiva, Brougère (2000) admite que longe de ser apenas a expressão de uma subjetividade, o jogo é o produto de múltiplas interações sociais no qual é necessária a existência de significações a partilhar e de possibilidades de interpretação. No presente trabalho admitimos que o jogo eletrônico como instrumento de intervenção no processo ensino-aprendizagem contribui para a inclusão social de classes desfavorecidas.

2. A AVALIAÇÃO INTERATIVA OU DINÂMICA

O trabalho foi fundamentado na teoria sócio-histórica de Vygotsky (2003) pela qual Haywood e Tzuriel (1992) se nortearam para desenvolverem a *avaliação dinâmica ou interativa* que constitui uma inovadora metodologia para avaliar o potencial de aprendizagem. A avaliação interativa pode ser considerada uma abordagem para a população de alunos NEES na medida em que analisa a responsividade do aprendiz (Haywood & Tzuriel, 1992) evitando as rotulações das abordagens psicométricas tradicionais. Processos de avaliação dinâmicos e interativos permitem a análise da sensibilidade da criança à instrução; não apenas para identificando déficits, mas apontando recursos potenciais do funcionamento cognitivo (Campione, 1989; Lunt 1994). A avaliação interativa é fundamentada na *zona de desenvolvimento proximal*, que relaciona desenvolvimento, interação social e o ambiente sócio-cultural (Vygotsky, 2003).

Nesta perspectiva, práticas instrucionais ajustáveis ao desempenho do aprendiz são utilizadas pelo examinador ajudando a revelar o seu potencial cognitivo, fazendo-o alcançar um grau crescente de autonomia em situações de resolução de problemas. O processo de avaliação interativa – atribui ênfase aos processos em oposição à ênfase nos produtos - se constituindo como sistêmico e dirigido para modificar o funcionamento cognitivo. Feuerstein (Haywood & Tzuriel, 1992) sugeriu características necessárias à avaliação interativa, a saber: a) intencionalidade e reciprocidade, que se referem a um esforço intencional para produzir no aluno um estado de vigilância e o sentimento de competência e autodeterminação; b) mediação do significado, referente ao aspecto afetivo-motivacional do estímulo; c) possibilidade de transcender a necessidade imediata da situação específica para outros objetivos; d) regulação e controle dos comportamentos impulsivos. Nesta abordagem, os aspectos afetivo-emocionais não se dissociam das habilidades metacognitivas. O objetivo deste trabalho foi detectar indicadores de potencial cognitivo de alunos com dificuldade de aprendizagem utilizando procedimento combinado de avaliação psicométrica e interativa. Analisou-se o impacto de uma intervenção psicopedagógica – via jogos eletrônicos – como avaliação interativa no desenvolvimento cognitivo dos alunos em

dimensões como linguagem, habilidades matemática, lógica e visuoespacial.

3. MÉTODO

Os sujeitos da pesquisa foram 17 alunos (12 do sexo masculino e 5 do sexo feminino) de 11 a 15 anos do 4º ao 6º ano de escolaridade com queixa de dificuldade de aprendizagem escolar de um colégio público no Rio de Janeiro de uma região considerada em desvantagem social. As dificuldades se concentravam nas áreas da linguagem tanto na compreensão quanto na escrita e leitura e em matemática, revelando pouco interesse e motivação para atividades.

3.1 Instrumentos

I - Avaliação Cognitiva - Visando a avaliação cognitiva foram utilizados os seguintes instrumentos: 1 - WISC-III (escalas verbais e de execução); 2 – PROLEC (Cuetos, Rodrigues & Ruano, 2010) visa à avaliação dos processos responsáveis por dificuldades da leitura e envolve as seguintes provas: a) Identificação de Letras; b) Processos Léxicos; c) Processos sintáticos; d) Processos Semânticos.

II - Intervenção. Um estudo longitudinal foi desenvolvido visando avaliar um grupo de alunos antes e após as intervenções psicopedagógicas com jogos eletrônicos. 1) O GCompris é um jogo educativo eletrônico com atividades que envolvem dimensões cognitivas, a saber: três de atividades matemáticas (o chapéu-mágico e balança), duas visuoespaciais (Torre de Hanói e Tangram) e uma de lógica (Lig-4). 2) Quadrinhos da Turma da Monica (QTM), um programa de construção de HQ (histórias em quadrinhos: banda desenhada) é um programa educativo eletrônico que de uma forma lúdica estimula o desenvolvimento da linguagem expressiva através da produção textual de histórias em quadrinhos. Além de envolver o aluno com a tecnologia computacional o incentiva a desenvolver sua própria história. Na lógica da avaliação interativa, aplicou-se um pré-teste no qual o pesquisador oferecia apenas as instruções do programa sem interferir na produção do texto, na seqüência realizou-se a intervenção e por fim aplicou-se o pós-teste sem ajuda do mediador. O procedimento de *avaliação interativa* foi delineado incluindo as seguintes fases: Inicial Sem Ajuda (SAJ), Assistência (ASS) e

Manutenção (MAN). No design da pesquisa o sujeito funciona como seu próprio controle, com medidas antes e após a mediação. Após um treinamento com o equipamento, a fase SAJ foi aplicada com as atividades do GCompris e QTM sem nenhuma ajuda do examinador com o objetivo de termos uma linha de base, na qual se avalia o desempenho real do aluno, ou seja, seu desempenho quando trabalha sozinho de forma independente segundo instruções padronizadas. Em seguida, realizou-se uma intervenção psicopedagógica (ASS) com os mesmos jogos e outras técnicas baseadas nos pressupostos da *avaliação interativa* na qual avaliou-se os indicadores de desempenho potencial do aluno, quando ele está trabalhando em conjunto com o examinador. Nesta fase, era oferecido pela examinadora um suporte instrucional adicional, temporário e ajustável ao desempenho do aluno, com o objetivo de melhorar as condições de avaliação e, conseqüentemente, favorecer a revelação de indicadores de desempenho potencial e de autonomia em situações de resolução de problemas. A mediação era realizada através de níveis de ajuda crescentes, regulados de acordo com a necessidade do aluno, a saber: do fornecimento de pistas (*prompt*), instruções passo-a-passo, demonstração, sugestão, *feedback* sistemático, informativo e analítico, reforço com técnicas como Ábaco e material dourado para matemática e literatura infantil e alfabeto móvel para linguagem; estímulo a auto-regulação, reforço aos acertos, questionamento sobre os erros e pistas sobre estratégias de raciocínio. O programa foi aplicado 3 vezes por semana, com sessões de 90 minutos por 4 meses. Na intervenção psicopedagógica, a utilização de estratégias de apoio e afetivas (manutenção da motivação, sentimentos de confiança, controle da ansiedade) foi fundamental considerando que alunos com dificuldade de aprendizagem e baixo rendimento escolar geralmente apresentam pouco domínio de estratégias de aprendizagem (cognitivas e metacognitivas). A fase MAN teve por objetivo avaliar o nível de desempenho do aluno sem intervenção para verificar o efeito da mediação e a extensão pelos quais os sujeitos aprenderam e generalizaram princípios e estratégias de solução de problemas. Computaram-se os desempenhos nas duas fases SAJ e MAN.

4. RESULTADOS

4.1 - O perfil cognitivo dos alunos

A avaliação cognitiva através do WISC-III revelou que o perfil de alunos com dificuldades de aprendizagem se caracterizou por ser heterogêneo apesar de todos apresentarem baixo rendimento acadêmico com 60% de alunos com classificação limítrofe, 30% com classificação deficiente cognitivo e 10% normais. No gráfico 1, o desempenho no PROLEC revelou que há um percentual significativo no grupo com desempenho D (com dificuldade) e DD (com muitas dificuldades) nos processos lingüísticos. Mais especificamente, nos processos de identificação de letras, os resultados foram 20% (com dificuldade) e 20% (com muita dificuldade) para nomes e sons; 20% (com dificuldade) e 50% (com muita dificuldade) para igual e diferente. Nos processos léxicos, os resultados foram 60% (com muita dificuldade) para decisão léxica; 60% (com muita dificuldade) para leitura de palavras; 70% (com muita dificuldade) para leitura de pseudopalavras; 30% (com muita dificuldade) para leitura de palavras e pseudopalavras. Nos processos sintáticos 40% (com dificuldade) e 40% (com muita dificuldade) para estruturas gramaticais e 90% (com muita dificuldade) para sinais de pontuação. E por fim, nos processos semânticos foram 70% (com muita dificuldade) para compreensão de orações e 40% (com muita dificuldade) para compreensão de textos.

4.2 – Os resultados nas atividades dos Jogos Eletrônicos GCompris

Na avaliação cognitiva interativa, o grupo de alunos foi capaz de melhorar seu desempenho mediante a assistência das examinadoras em todos os jogos utilizados, independentemente do nível intelectual alcançado na avaliação psicométrica. Ainda assim, constituem um grupo heterogêneo com variações quanto as suas capacidades cognitivas quando avaliado na perspectiva interativa. Considerando a heterogeneidade do grupo, o programa de intervenção partiu de uma avaliação compreensiva e do vínculo entre a avaliação e intervenção visando garantir uma maior eficácia. Os resultados nas atividades da fase SAJ (Sem Ajuda) nos Jogos GCompris (média do percentual de acertos dos alunos) permitiu admitir que o grupo apresentou maior

facilidade nas dimensões cognitivas visuoespaciais (Tangram e Torre de Hanói), do que nas habilidades matemáticas e lógicas cujos desempenhos foram menos expressivos demandando uma intervenção mais singularizada. O jogo Lig 4 de lógica – com o pior desempenho do grupo - envolvia esquemas mentais de procedimento e parecia uma tarefa difícil na medida em que envolvia abstração e generalização. Visando analisar o efeito da intervenção com os jogos GCompris baseada na avaliação interativa no desempenho cognitivo dos alunos, verificou-se a significância da diferença entre os resultados das Fases SAJ e MAN através da prova não paramétrica de Wilcoxon para amostras pareadas ($p \leq 0,05$) produzidos antes de depois da intervenção psicopedagógica. Na comparação, nota-se uma tendência (gráfico 3). Na fase MAN, observou-se um aumento significativo na média de acertos em relação à fase SAJ nos jogos de Matemática Chapéu Mágico Subtração ($Z= 0,040 p<0,05$), Balança ($Z= 0,041 p<0,05$) e habilidade espacial Tangram ($Z= 0,082 p<0,05$). Nos jogos Chapéu Mágico Soma ($Z= 0,16 p>0,05$), e o de Lógica (Lig-4) ($Z=0,028 p>0,05$), embora observássemos um aumento nos resultados da fase SAJ para a fase MAN, a diferença não foi significativa. No jogo Torre de Hanói ($Z= 0,067 p>0,05$) os resultados foram altos tanto na fase SAJ como na fase MAN não havendo diferença significativa entre as duas fases. Os dados foram analisados através do *Statistical Package for Social Science* (SPSS 17.0). Os perfis de desempenho foram analisados segundo três categorias, a saber: I) *alto-score* - alunos que apresentavam bom desempenho na fase inicial sem ajuda e mantinham o bom desempenho após a intervenção psicopedagógica na fase de manutenção na proporção de 0,70 ou mais de acertos; II) *ganhador-mantenedor* - alunos que melhoram o desempenho da fase sem ajuda (SAJ) para a fase de manutenção (MAN) após a suspensão da ajuda em um nível de pelo menos 0,40 de acertos; III) *não-ganhador* - alunos que não melhoravam ou apresentavam pouca melhora no seu desempenho, não a mantendo após a suspensão da ajuda da examinadora.

A análise dos indicadores de desempenho cognitivo a partir dos dois momentos da avaliação interativa revelou subgrupos com diferentes perfis de desempenho cognitivo (gráfico 4). Houve predomínio de alunos com perfil de *ganhador-mantenedor* e *alto-*

escore. A proporção de alunos com perfil de *não-ganhador* foi pouco significativa. Houve uma variação segundo o tipo de jogo. Na atividade de matemática Chapéu mágico-soma, 50% dos alunos foram classificados como *ganhador-mantenedor* e 50% dos alunos alcançaram o perfil *alto-escore*. Na atividade Chapéu mágico-subtração, 66% dos alunos foram classificados como *ganhador-mantenedor*, enquanto que 17% dos alunos alcançaram o perfil *alto-escore* e 17% apresentaram perfil de *não-ganhador*. Na atividade de matemática Balança, 40% dos alunos foram classificados como *ganhador-mantenedor*, enquanto que 60% alcançaram o perfil *alto-escore*, e nenhum apresentou perfil de *não-ganhador*. Na atividade Tangram 65% dos alunos alcançaram o perfil *alto-escore*, 35% o perfil *ganhador-mantenedor* e nenhum como *não-ganhador*. Na atividade Torre de Hanói, 10% foram classificados como *ganhador-mantenedor*, enquanto que 90% alcançaram o perfil *alto-escore* e nenhum apresentou perfil de *não-ganhador*. Na atividade Lig 4, 47% dos alunos foram classificados como *ganhador-mantenedor*, enquanto que 10% alcançaram o perfil *alto-escore* e 43% de *não-ganhador*. Essa variação no desempenho mostra a heterogeneidade do grupo, incluindo alunos com recursos em níveis diferentes. Com o mesmo nível de ajuda, um aluno pode experimentar melhora significativa no seu desempenho, enquanto outro pode não conseguir os mesmos resultados (Brown & Ferrara, 1985). Quanto aos alunos que se enquadraram no perfil *não-ganhador* podemos admitir que o apoio foi insuficiente para o incremento do seu desempenho, havendo necessidade de monitoramento continuado e mais intenso.

4.3 Análise dos dados do GCompris

Ainda que uma proporção significativa de alunos tenha necessitado de ajuda e melhorado com a assistência durante a avaliação, a possibilidade de se beneficiar da assistência e reorganizar o padrão de funcionamento cognitivo na resolução da tarefa variou para cada aluno, formando subgrupos diferenciados quanto a indicadores de eficiência e manutenção da aprendizagem. A avaliação psicométrica nos levou a questionar os resultados como sendo realmente decorrentes de capacidades intrínsecas dos sujeitos ou eram produzidas pelas condições de privação cultural em

que viviam ou pela ausência de ações pedagógicas a que poderiam ter sido submetidos.

Ainda que os alunos analisados tenham sido classificados como deficientes cognitivos e com inteligência limítrofe, detectou-se através da avaliação interativa, variações intra-grupo, revelando diferenças individuais no funcionamento cognitivo. Observou-se heterogeneidade no desempenho quando submetidos à avaliação interativa, entretanto na análise dos perfis de desempenho cognitivo ficou evidente a predominância do subgrupo *Ganhadores–Mantenedores* e de *Alto-Escore* em relação ao subgrupo de *Não-Ganhadores*, significando que a intervenção provocou mudanças no grupo em diferentes proporções. Independentemente do nível intelectual alcançado na avaliação psicométrica, em 5 dos 6 jogos o grupo foi capaz de melhorar seu desempenho mediante a assistência do examinador e mantendo o desempenho. A variação intragrupo indica as diferenças na sensibilidade de cada aluno à intervenção, ou seja, o potencial individual de cada aluno para mudança. Identificar a sensibilidade dos alunos à mediação permite que seu processo de aprendizagem possa ser redefinido numa visão mais prospectiva, de acordo com a proposta de "*experiência de aprendizagem mediada*". A pesquisa permitiu admitir que a avaliação cognitiva, numa perspectiva interativa, revela indicadores de desempenho potencial encobertos. A diferença não significativa entre a fase SAJ e MAN no jogo Torre de Hanói pode ser compreendida por se tratar de uma habilidade cognitivamente mais primitiva e na qual os alunos já dominavam, embora sempre demonstrassem muita motivação em executá-las. A intervenção psicopedagógica referiu-se na maioria das vezes a uma combinação de estratégias de aprendizagem tanto cognitivas como metacognitivas. As primeiras eram relacionadas a processos de como estimular questões. Já as metacognitivas referiram-se ao estímulo do examinador para que o aluno refletisse sobre suas estratégias e se tornassem auto-reguladores. Quanto aos indicadores de transferência de aprendizagem, verificaram-se que 80% dos participantes conseguiram generalizar estratégias eficientes de solução obtendo desempenhos acadêmicos superiores aos do bimestre anterior à intervenção.

Os resultados na perspectiva interativa confirmam as pesquisas que apontam que

alunos com deficiência cognitiva apresentam desempenho melhor em situações de avaliação quando está presente um suporte instrucional (Campione & Brown, 1987). Nesse sentido, a avaliação interativa pode se constituir uma contribuição complementar à avaliação psicométrica na compreensão dos recursos cognitivos do aluno. A avaliação interativa é adequada na medida em que traz informações adicionais sobre recursos potenciais das crianças contribuindo para o diagnóstico de deficiência cognitiva e servindo como base para o planejamento de intervenções educacionais. O presente estudo demonstra que ainda que alunos NEES freqüentem sua turma regular, um serviço de apoio psicopedagógico se faz necessário criando-se mini-situações de ensino-aprendizagem.

Neste microsistema de aprendizagem torna-se possível a diferenciação dos alunos que precisam de apoio instrucional intensivo e continuado para melhorar o desempenho, daqueles que com pouca ajuda são capazes de revelar recursos eficientes, os quais podem ter tido sua capacidade cognitiva subestimada por medida psicométrica. Estes últimos são identificados como "pseudodeficiente" ou "deficientes mediacionais" (Feuerstein et al. citados por Linhares, 1996), ou seja, possuem recursos cognitivos além daquele estimado psicometricamente. A utilização das diferentes perspectivas de avaliação – tradicional e interativa – evidenciou a importância de ambas para compreender o aluno em distintos aspectos – o produto da aprendizagem – no caso da avaliação tradicional e o processo de solução de problemas na avaliação interativa. Consideramos que os alunos após a intervenção haviam ganhado autonomia intelectual evidenciando o aspecto afetivo-social do processo de desenvolvimento. Na atividade de lógica na fase SAJ se observaram comportamentos de ensaio e erro e pouco uso de estratégias. Durante a intervenção instigaram-se os alunos a usarem estratégias e planejamento.

4.4 Análise da Intervenção com as Oficinas com Construção de Histórias em Quadrinhos.

A intervenção privilegiou a avaliação da linguagem na mediada em que há evidências de associações significativas entre a proficiência na linguagem e dificuldades emocionais, problemas com atenção (Bishop, 1999), dificuldades na interação social

(Gallagher, 1991) e baixa auto-estima (Lindzey, Dockrell, Letchford & Mackie, 2002). Considerou-se que a capacidade de descrever uma situação oferece aos alunos a base para lidar com questões de relacionamento social. A questão fundamental na avaliação da linguagem era se o grupo alcançou resultados mais satisfatórios após a intervenção. Na avaliação interativa com os jogos de QTM destacou-se o fato dos enunciados dos professores tenderem a propiciar o desenvolvimento da linguagem. As conversas entre o mediador e o aluno eram sempre *centradas na experiência do aluno*. Seu caráter semanticamente contingente também foi salientado. Ou seja, sempre se repetia o que o aluno falava. Valorizou-se na intervenção o cotidiano da interação familiar ou da comunidade. A oficina QTM, além de desenvolver as habilidades lingüísticas, estimulou a imaginação do aluno que construiu sua própria história expressando sua experiência e cultura. Os temas escolhidos pelos alunos expressaram seus interesses e variavam desde o campo de futebol, bola de gude, bicicleta, parquinhos, situações domésticas com animais. A disponibilização de imagens, cenários e os personagens favoreceram o desenvolvimento da narrativa. Visando inspirá-los na produção de suas histórias, trouxemos revistas em quadrinho da Mônica impressas. Os critérios de avaliação foram os seguintes: (1) A linguagem expressiva – capacidade de descrever uma situação por meio da narrativa. Quando examinamos os desempenhos no processo expressivo da escrita dos alunos na linha de base descobrimos que eles de fato apresentam atrasos lingüísticos significativos. 90% dos alunos construíram apenas uma ou duas frases sem apresentar uma seqüência que pudesse indicar o início, o meio e o desfecho da história; 2) A coerência e a coesão do texto com a figura. Neste sentido, havia pouca relação entre as falas e o cenário escolhido. Avaliaram-se a estrutura do texto e a seqüência em relação aos quadrinhos. A avaliação identificou que embora as imagens – muito sedutoras – estimulassem a produção, ao mesmo tempo levavam os alunos a se excederem nas escolhas das imagens em detrimento do roteiro da história e do encadeamento dos fatos. Assim, muitos cenários se misturavam impedindo que uma única temática se desenvolvesse; (3) As competências lingüísticas da produção textual foram analisadas segundo processos lingüísticos como: sintáticos (uso adequado de estruturas gramaticais); léxicos (vocabulário); semânticos (significado do texto,

intenção comunicativa). A análise da produção textual no pré-teste das histórias permitiu identificar deficiências em todos os processos linguísticos; (4) A identificação dos diferentes gêneros textuais. Foi possível verificar que os alunos passaram a diferenciar os gêneros textuais; (5) Observaram-se os aspectos atitudinais como disponibilidade para a aprendizagem, humor, aceitação da ajuda externa e entusiasmo na tarefa. A intervenção consistiu em replicar as histórias construídas com ajuda do pesquisador. Os mediadores leram junto com os alunos, tentaram levá-los a analisar sua própria produção. Visando a melhoria da produção textual, os mediadores enfatizaram prioritariamente o conteúdo do texto produzido pelos alunos, deixando os aspectos formais e gramaticais para um segundo momento. Considerando os limitados contatos do grupo com HQs, mais consumidas em outros meios sociais, no primeiro momento não foi valorizada a seqüência lógica de fatos. A idéia era evitar frustrá-los precocemente ao identificar seus erros, garantindo o aspecto motivacional, reforçando a sua criatividade e estimulando-os à expressão livre de seus pensamentos e à identificação com a produção textual. Visando examinar o efeito da intervenção no desenvolvimento das habilidades linguísticas dos alunos, realizaram-se os pós-testes. As produções pós-intervenção foram significativamente superiores em termos da estrutura e do tamanho dos textos tanto nos processos léxicos como sintáxicos. Na dimensão semântica e na criatividade os textos foram ainda fracos.

5. Considerações Finais

Ainda que a intervenção não tivesse em si um caráter exclusivamente escolar, evidenciou-se a suscetibilidade de alunos com déficits cognitivos à intervenção psicopedagógica. Estes resultados corroboram estudos que concluem que experiências baseadas nos princípios da inclusão social com alunos com deficiência no ensino regular funcionam de modo positivo, mormente quando há interação desses alunos com pares diferentes, neutralizando preconceitos e de condições sociais estigmatizantes.

Contudo, é preciso considerar que além das habilidades sociais, as demais necessidades como as competências cognitivas demandam uma intervenção

singularizada. A avaliação interativa no cenário da inclusão escolar via jogos eletrônicos destacou o papel das dimensões afetivo-emocionais, mediacionais e do uso da tecnologia como os fatores decisivos na construção de competências necessárias ao processo ensino-aprendizagem.

A análise dos resultados evidenciou que a abordagem da avaliação interativa através de jogos contribuiu para a plasticidade cognitiva, a transcendência da aprendizagem, a auto-regulação e a mediação de sentimentos de competência entre os alunos. Foram ainda levantados os significados que os jogos assumem nos processos de subjetivação e de inclusão social.

REFERÊNCIAS

- Bishop, D.V.M. (1999). An innate basis for language?: Comment. *Science*, (286), 2283-2284.
- Brogère, G. (2000) A criança e a cultura lúdica. *Revista da Faculdade de Educação*, 24(2), 24-29.
- Brown, A L. & Ferrara, R. A (1985). Diagnosing zones of proximal development. Em J. V. Wertsch (Org.), *Culture communication and cognition: Vygotskian perspectives* (pp. 273-305). Cambridge University Press.
- Campione, J. (1989) Assisted assessment: a taxonomy of approaches and an outline of strengths and weaknesses. *Journal of Learning Disabilities*,3 (22), p. 151-65.
- Campione, J. & Brown, A.L. (1987) Linking dynamic assessment with school achievement. In: Lidz, C.S. (Ed.). *Dynamic assessment: an interactional approach to evaluating learning potential*. New York: The Guilford Press, p. 82-115.
- Coll, C., Marchesi, A. & Palacios, J. (Orgs.). (2004). *Desenvolvimento psicológico e educação*. V.3. Porto Alegre: Ed. Artmed.

- Cuetos, F. Rodrigues, B. & Ruano, E. (2010) PROLEC- *Provas de Avaliação dos Processos de Leitura*: Manual. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Edler Carvalho, R. (2004). *Educação Inclusiva: Com os pingos nos is*. Porto Alegre: Mediação.
- Enumo, S. (2005). Avaliação assistida para crianças com necessidades educacionais especiais: Recurso auxiliar na inclusão escolar. *Revista Brasileira de Educação*. 11(3), 335-54.
- Gallagher, T. (1991). *Pragmatics of language*. San Diego: Singular Publishing Company.
- Glat, R. & Fernandes, E.M. (2005). Da educação segregada à educação inclusiva: uma breve reflexão sobre os paradigmas educacionais no contexto da educação especial. *Revista inclusão*: 1(1), 35-39.
- Haywood, H. & Tzuriel, D. (1992). *Interactive assessment*. New York: Springer-Verlag.
- Lindzey, G., Dockrell, J. E., Letchford, B. & Mackie, C. (2002). Self-esteem and children with specific speech and language difficulties. *Child Language, Teaching and Therapy*, 18 (2), 125-143.
- Linhares, M.B. (1996). Avaliação assistida: Fundamentos, definição, características e implicações para a avaliação psicológica. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília, 11(1): 23-31.
- Lunt, J. (1994). A prática da avaliação. In H. Daniels (Orgs.), *Vygotsky em foco: Pressupostos e desdobramentos* (pp. 219-252). Campinas: Papyrus.
- Kellner, D. (2008). Globalization and media spectacle: from 9/11 to the Iraq war. *Revista Famecos: mídia, cultura e tecnologia*. Brasil. 1, (35). Disponível em:

<http://www.revistas.univerciencia.org/index.php/famecos/article/view/5361/4880> HYPERLINK

"<http://www.revistas.univerciencia.org/index.php/famecos/article/view/5361/4880>".

Vygotsky, L. (2003). *A formação social da mente*. Porte Alegre: Artes Médicas.