
Ambientes Virtuais de Aprendizagem como Vivência Educativa, Terapêutica e Social com Adolescentes com Fibrose Cística Internados em Isolamento Hospitalar

Eliane Lourdes da Silva Moro; Lizandra Brasil Estabel; Lucila Maria Costi Santarosa

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Núcleo de Informática na Educação Especial (NIEE/UFRGS)
Avenida Paulo Gama 110, prédio 12201 - sala 308 - CEP 90046-900
Porto Alegre / Rio Grande do Sul – Brasil

eliane_moro@yahoo.com.br; liz.estabel@gmail.com; lucila.santarosa@ufrgs.br

RESUMO: *A pesquisa aborda os processos da interação e da aprendizagem nas relações dos seres humanos com enfoque nos doentes crônicos com Fibrose Cística (FC) internados em isolamento no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA)-RS. Dentre os objetivos destacam-se o de propiciar espaços que oportunizem a aprendizagem de adolescentes em isolamento hospitalar e a interação em AVAs, e também o de avaliar esse processo de aprendizagem e de interação dos sujeitos com FC, em AVAs, nos quartos restritos. As atividades realizadas no desenvolvimento da Pesquisa permitiram a análise e discussão dos resultados, com a participação de quatro sujeitos (DV, DK, DS e NL) e a apresentação da síntese dos resultados nas dimensões educacional (aprendizagem/apropriação e interatividade com as ferramentas), social (interação de sujeitos) e sócio-afetiva/saúde (interação com o meio, emoção-afeto e os aspectos referentes à saúde e à terapêutica). Caracteriza-se como uma Pesquisa na área de Informática na Educação, pioneira no âmbito de hospitais públicos e de pacientes crônicos hospitalizados em isolamentos e oportuniza a construção de pontes e elos entre os pacientes hospitalizados e pessoas externas ao hospital utilizando as Tecnologias de Informação e de Comunicação (TICs) como meio para a interação e a interatividade como vivência terapêutica, educativa e social.*

Palavras-chave: Informática na Educação Especial; Adolescentes hospitalizados; Fibrose Cística; Ambientes Virtuais de Aprendizagem.

ABSTRACT: *The research concerns the interaction and learning processes in the human beings relations focusing on chronically diseased on Cystic Fibrosis (CF) hospitalized isolation in the Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA)-RS. Among the objectives, the creation of spaces that allow the learning of hospital-isolated teenagers and interaction in VLEs can be highlighted, altogether with evaluating the learning and interaction processes between these subjects and their disease in VLEs, in restricted rooms. The activities that took place during the development of the Research allowed the analysis and discussion of the results, with the participation of four subjects (DV, DK, DS and NL) and the presentation of the results' synthesis in the educational (learning/appropriation and interactivity with tools), social*

(subject interaction) and social-affective/health (interaction with the environment, emotion-affection and the aspects referring to health and therapeutics). It characterizes itself as a Research in the area of Informatics in Education, pioneer in the matter of public hospitals and chronic patients. It ensures the construction of bridges and links between the patients and people who are external to the hospital, and utilizes Information and Communication Technologies (ICTs) as means for interaction and interactivity as a therapeutical, educational and social living.

Keywords: Informatics in Special Education; Hospitalized teenagers; Cystic Fibrosis; Learning Virtual Environments.

1 INTRODUÇÃO

Esta Pesquisa teve origem no Projeto de Extensão “Era Uma Vez: ...A Visita da Fantasia” que se realiza desde 1995 na Pediatria do Hospital de Clínicas de Porto Alegre-RS (HCPA), com narrativas de histórias aos pacientes hospitalizados, envolvendo também os internados em quartos restritos, cujo tratamento, cuidado e terapêutica torna necessário o isolamento hospitalar, como os transplantados e os pacientes com Fibrose Cística (FC). A FC é uma doença crônica que exige um longo e intenso tratamento durante o percurso da vida complementado por períodos contínuos de internamento hospitalar. O Rio Grande do Sul é o Estado brasileiro com grande incidência dessa doença e a instituição de referência no tratamento e atendimento é o HCPA-RS. Esse estudo se desenvolve na observação e verificação de como ocorre, em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), utilizando-se o AVA Eduquito, o processo de apropriação e de interação das ferramentas como vivência educativa, terapêutica e social com adolescentes com FC internados em isolamento hospitalar.

O referencial teórico baseia-se na epistemologia vygotskyana e leva a uma analogia entre as características da vida de Vygotsky e os sujeitos deste estudo, doentes crônicos: Vygotsky sofreu na vida (curta, mas intensa) de tuberculose com freqüentes e recorrentes internações em clínicas e os sujeitos se caracterizam como doentes crônicos com FC com intensivos internamentos hospitalares em quartos restritos dividindo os dias de sua vida entre a casa e o hospital. Os seres humanos realizam as relações das práticas sociais através do processo de comunicação nas formas pessoal, grupal e pública. As Tecnologias de Informação e de Comunicação (TICs) estão presentes na vida de crianças, jovens e adultos, como processo de aprendizagem, recursos informacionais, objetos de leitura e oferecem inúmeras possibilidades de comunicação, de interação e de inclusão social, digital e informacional, reduzem o tempo e o custo e atendem um maior número de necessidades individuais, tornam-se cada vez mais necessárias e assumem um papel significativo de importância educacional, social e pessoal.

A relevância dessa Pesquisa é a oportunidade de o sujeito se tornar ativo, participante, criativo, ao invés de ser passivo pela situação e pela condição da doença crônica e da situação de isolamento no acesso e no uso das TICs enquanto permanecer hospitalizado. O Projeto Cor@gem, que significa “agir com o coração”, se caracteriza como científico e de afeto, de inclusão social, digital e informacional, desenvolvido nos ambientes de isolamento do HCPA-RS. O estudo foca os processos da interação nas

relações dos seres humanos e apresenta as TICs e os AVAs em isolamento hospitalar e a sua função como instrumentos de mediação e de interação entre os sujeitos envolvidos através do Eduquito, criado pelo NIEE/FACED/UFRGS e descrito através das ferramentas digitais que propiciam a observação e a verificação desse estudo. O Eduquito é um AVA e apresenta uma proposta inclusiva de aprendizagem, de interação e de acessibilidade para todos.

O ambiente Eduquito, dentro das concepções teóricas anteriormente referidas, foi projetado sobre um modelo baseado na web, visando a facilidade de uso, a interface amigável, a interatividade e a independência da localização geográfica. A única necessidade para acesso ao sistema é que o usuário esteja conectado à Internet e que possua em seu computador um browser(navegador).(SANTAROSA;PASSERINO;BASSO;DIAS,2007, p.4).

A pesquisa, na área de Informática na Educação, é pioneira no âmbito de hospitais públicos e de pacientes crônicos com FC internados em isolamento hospitalar e oportuniza construir elos entre os adolescentes hospitalizados e as ferramentas eletrônicas como meio para a interação com outras pessoas, tendo o computador como instrumento de ligação, de interação e de afeto entre as pessoas.

Dentre os objetivos destacam-se os de propiciar espaços que oportunizem a aprendizagem de adolescentes hospitalizados em isolamento e a interação em AVAs, observar, acompanhar e avaliar o processo de aprendizagem e de interação desses sujeitos entre eles e com outras pessoas. Busca investigar e avaliar os efeitos dessa atuação no contexto hospitalar propiciando o surgimento de outras pesquisas na área de Informática na Educação em uma aproximação com as áreas da Medicina, da Educação, da Biblioteconomia, da Informática em um trabalho interdisciplinar e interdepartamental que poderá contribuir na área da Pesquisa em nossa Universidade.

2 FIBROCÍSTICOS HOSPITALIZADOS

Muitas doenças crônicas exigem constantes e longos internamentos hospitalares para a terapêutica e uma melhor qualidade de vida dos pacientes com uma política de saúde que prevê a melhoria no atendimento hospitalar, o auxílio a uma melhor qualidade de vida da população de um país. A hospitalização pode contribuir, para o desenvolvimento tanto somático quanto psíquico, de crianças e adolescentes hospitalizados que sejam privados de laços afetivos. No decorrer dos tempos, o ambiente hospitalar passou por diferentes aspectos referenciais: lugar de dor e sofrimento, de solidão, de medo, de isolamento, de exclusão, entre outros. Verifica-se a situação de vulnerabilidade da criança hospitalizada, não só física, mas emocional, que necessita de um “outro olhar” e exige da sociedade civil generosidade e responsabilidade com ação de inclusão, ao invés de piedade, assistencialismo, negligência e apatia.

Abreu e Silva et al (2001, p.131) define a FC ou mucoviscidose como “uma doença genética de caráter autossômico recessivo com evolução fatal e que compromete o funcionamento de praticamente todos os órgãos e sistemas do organismo através da alteração da função das glândulas exócrinas.” Segundo estudos, os autores calculam que cerca de 90% dos pacientes morrem devido à progressão da doença pulmonar. A FC é uma doença que não tem cura, causa fator de risco para morbidade e mortalidade infantil, mas pode apresentar melhora significativa com o diagnóstico precoce e o tratamento sintomático. O tratamento exige constantes encontros com equipe multidisciplinar para a terapêutica, além de longos e freqüentes períodos de internação hospitalar. Os pacientes passam por fatores psico-sociais significativos que devem ser abordados através de conversa franca entre o paciente e o médico. Na adolescência, é a

fase onde o acompanhamento é mais difícil para a submissão e aceitação das atividades e medicamentos que o tratamento requer. O HCPA-RS é o Centro de referência na América Latina, aonde ocorre grande número de pacientes com o diagnóstico da doença.

Os adolescentes sentem-se constrangidos pelo tempo de hospitalização e o afastamento da escola e do convívio com os colegas e amigos despertam o sentimento da sua doença como um “defeito”. A FC representa para o paciente uma insuficiência orgânica, pelas características que a doença acarreta e o tipo de tratamento que exige. Com relação às crianças enfermas, Vygotsky (1997, p.201) afirma que muito frequente o “defecto” da criança consiste em uma enfermidade. Neste caso, a educação “debe estar unida a um tratamiento y concierne al âmbito de la pedagogia terapêutica”. Para isso, devem unir esforços o médico e o pedagogo para “llevar a cabo” a tarefa. Com muita frequência não se pode traçar uma delimitação estreita entre as medidas terapêuticas e as educativas. “La cura de esse niño enfermo se fusiona com su educación.”

O período de internamento hospitalar, o tratamento intensivo e o isolamento do convívio com outras pessoas, tornam necessárias e significativas as atividades que propiciam a interação entre os sujeitos, através dos mediadores, no ambiente hospitalar e do uso e acesso das TICs eletrônicas que auxiliam a um processo dinâmico de vida e no tratamento da doença.

3 A EPISTEMOLOGIA VYGOTSKYANA NO CONTEXTO DESTE ESTUDO

Na epistemologia vygotskyana a interação entre os sujeitos não se estabelece somente na dimensão intersubjetiva, isto é, a dimensão do outro, mas na dimensão da relação com o outro. O processo de internalização não é mera reprodução ou cópia e existe dependência mútua entre os planos inter e intrasubjetivos e esses processos se realizam através da mediação social. A caracterização sóciointeracionista de Vygotsky se fundamenta em dois aspectos principais: a aprendizagem é construída na interação entre sujeito e objeto e a ação do sujeito sobre o objeto é socialmente mediada. Para Vygotsky a criança não é passiva e nem simplesmente ativa, ela é interativa.

O fenômeno psicológico só existe pelas mediações, como pressuposto da relação eu – outro.” O sujeito é múltiplo na unidade e “eu sou uma relação de mim comigo mesmo” e o outro é a mediação dessa relação. (VYGOTSKY, 1986, p.46). Para o autor, desde o nascimento a criança inicia a sua relação com o mundo através da mediação e em todo o processo do seu desenvolvimento a mediação está presente de diferentes maneiras, intensidades e formas. Da fala interior para a linguagem social, ocorre a relação interpessoal que leva à interação social e ao compartilhamento de uma experiência ou de uma situação através de dois requisitos fundamentais: a dialogicidade e o envolvimento afetivo.

Um dos principais aspectos da epistemologia vygotskyana se refere ao contexto intersubjetivo para o crescimento através da ajuda, a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) que compreende a “distância entre o nível de desenvolvimento real determinado pela resolução independente de problemas e o nível de desenvolvimento potencial determinado através da resolução de problemas com a colaboração de um adulto ou com a colaboração de pares mais capazes”. (VYGOTSKY, 1998, p.86). O contexto social dos sujeitos e a interação entre eles permitem ampliar a ZDP e constitui o processo de aprendizagem.

A teoria vygotskyana visa a constituição do projeto de uma nova sociedade e de um novo homem onde as relações sociais são constitutivas do sujeito através da mediação semiótica. São as relações sociais entre sujeitos que devem ser questionadas para a compreensão do fenômeno psicológico. Os sujeitos são identificados sob o enfoque da corporeidade que é biológica, semiótica, afetiva, histórico-social e ética e o mundo é considerado como o lugar da constituição da subjetividade, físico, biológico, mas também imaginário, simbólico e social.

4 OS AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM E OS ADOLESCENTES COM FIBROSE CÍSTICA NOS QUARTOS RESTRITOS DO HOSPITAL

As TICs propiciam a inclusão social e digital e exercem um papel fundamental como instrumentos de mediação entre os sujeitos em uma sociedade onde o acesso à informação é um direito de todos. Com os sujeitos deste Estudo, pode-se afirmar que entre a casa e o mundo há um lugar chamado Hospital onde os AVAs podem se fazer presentes. Os AVAs são ambientes nos quais o “processo de ensino e de aprendizagem é centrado no aprendiz e nas suas necessidades, dispondo de recursos tecnológicos digitais para apoio à comunicação, interação e construção de conhecimento” e “são constituídos pelo ambiente digital, os mediadores e seus alunos, apoiados por uma metodologia construtivista de aprendizagem.” (PASSERINO; SANTAROSA, 2004).

A Informática na Educação propicia o acesso às TICs para os adolescentes com FC, que passam longos períodos hospitalizadas, em isolamentos, afastados e impossibilitados do convívio com outras pessoas. O período de internamento hospitalar, o tratamento intensivo e o isolamento do convívio com outras pessoas, tornam necessários e significativos o acesso e o uso das ferramentas tecnológicas para o processo de comunicação, justificando Vygotsky quando afirma que o acesso ao simbólico acontece através da interação entre sujeitos. A interação se caracteriza como uma relação colaborativa e participativa e não está caracterizada somente nos resultados ou metas alcançadas para a construção do conhecimento, mas principalmente nas potencialidades a serem exploradas principalmente entre as pessoas. As TICs são instrumentos e meios que se pode aplicar como auxiliar e como “experiência de atendimento em situações de adoecimento”, “à beira do leito” no ato de mediação, que propicia a interação entre os sujeitos do trato, do cuidado e da escuta, com perspectivas de contribuir para uma melhor terapêutica e qualidade de vida.

O direito à educação, o exercício da cidadania, o acesso à informação, o desenvolvimento da linguagem, a autonomia, a construção do conhecimento, a comunicação e o compartilhamento entre sujeitos, constituem-se em ações recentes em nossa sociedade. As pesquisas na área da Informática na Educação contribuem para o desenvolvimento e aplicação de estudos e de investigações e nos ambientes hospitalares o uso do computador tem a finalidade de recreação, de entretenimento, de aprendizagem. As atividades com o acesso e uso do computador propiciam aos sujeitos hospitalizados em isolamentos, com FC, momentos de afeto, de arte, de emoção, de ludismo, de sensibilidade, de criatividade e de aprendizagem e amenizam a situação de isolamento e de dor. Através das TICs em AVAs pode-se estabelecer uma relação com o mundo, transformar a vida e oportunizar a inclusão social e digital, permitir que os doentes crônicos se tornem agentes ativos de um processo de construção e de aprendizagem, de interação entre as pessoas e de adaptação orgânica na Terra em que

vivem. Os adolescentes hospitalizados, também permanecem fora do contexto escolar, onde a leitura e a escrita deveria nortear grande parte das atividades de aprendizagem dentro e fora da sala de aula. A criação de espaços para narrativas, produção textual e escrita colaborativa de adolescentes com FC, em isolamento hospitalar, permite vivenciar outras relações com a leitura e com a escrita, propicia a interação com outros sujeitos, através do uso das ferramentas de interação em AVAs como vivência educativa, terapêutica e social.

Esta Pesquisa se originou de um Projeto de Extensão com narrativas na Pediatria do HCPA e se constitui em um dos únicos no atendimento às crianças e adolescentes hospitalizados. Os quartos restritos mudam de cenário e dão lugar aos AVAs que propiciam a comunicação entre sujeitos isolados e possibilitam a troca e o intercâmbio, a criação e a produção da escrita colaborativa e, no novo cenário, o dialogismo se faz presente em um ambiente de compartilhamento e de interação. Segundo Santarosa (2001) “embora existam outras possibilidades, na área da interação/comunicação/inclusão os ambientes virtuais podem constituir-se, para essas pessoas, um recurso fundamental como “janelas para o mundo.”

5 ANÁLISE DOS DADOS E SÍNTESE DOS RESULTADOS

Os sujeitos deste estudo, quatro adolescentes (três do sexo feminino e um do sexo masculino) seguem uma rigorosa prescrição quanto à higienização hospitalar para evitar o contágio e a proliferação de bactérias. Cada paciente desenvolve diferentes colônias de bactérias resistentes, por isso a necessidade de mantê-los isolados, principalmente sem contato ou a proximidade de um com o outro ou dos objetos e equipamentos utilizados para as atividades do estudo. Os sujeitos foram observados e avaliados nas seguintes categorias: dimensão educacional (apropriação e internalização no uso das ferramentas); aprendizagem/interatividade com as ferramentas; dimensão social (interação entre sujeitos) e a dimensão sócio-afetiva. Os sujeitos são apresentados como: Sujeito 1 (DV), Sujeito 2 (DK), Sujeito 3 (DS) e Sujeito 4 (NL).

5.1 Sujeito 1: DV

A primeira atividade do Cor@gem foi protagonizada por DV através do AVA NetMeeting, com atividades de interatividade e de interação com outra paciente em isolamento.

No desenvolvimento da atividade, as coordenadoras não interferiram “ensinando” como realizar os desafios, mas propuseram algumas atividades iniciais, como o uso do quadro de comunicação. O papel das coordenadoras foi de incentivar o uso das ferramentas, não intervindo, mas mediando, no sentido de estimular a realização das atividades e da interação e a construção do conhecimento pelo próprio sujeito. (MORO; ABREU E SILVA; ESTABEL; SANTAROSA, 2005).

As duas pacientes descobriram as possibilidades e compartilharam as ações de comum acordo e com prontidão para a realização das atividades propostas por elas, radiantes por vencer qualquer dificuldade que pudesse se apresentar o que justifica Vygotsky (1996, p.222) de que “as pessoas e as máquinas são compatíveis.”

DV elaborou uma produção textual no Word sob o título “O Pianista” e, na interação com outros sujeitos, DV realizou um bate-papo com RO, uma paciente

transplantada e internada no isolamento. As atividades com o uso das ferramentas interferiram também nas relações com os cuidadores, em que DV não realizou nenhum tipo de exigência ou condição para receber a medicação e liberou-os para o atendimento de outros pacientes. Também o médico que lhe atendeu não ouviu queixumes ou verificou desânimo, mas tinha diante de si uma “paciente ativa e interativa” motivada e envolvida com o acesso, uso e apropriação das ferramentas eletrônicas para a interação com outro sujeito em um compartilhamento de afetos, de sonhos e de emoções, mediado por computador.

5.2 Sujeito 2: DK

A primeira atividade foi a utilização do software Tux Paint, de criação de desenhos. DK utilizou as formas geométricas e as cores, aleatoriamente. Desenhou a bandeira do Brasil e não demonstrou medo ou insegurança em sua primeira construção com o uso do computador. Os atendentes de enfermagem acompanharam a criação dos desenhos enquanto medicavam DK e a mãe acompanhou o acesso e uso do computador por DV e comentou que com a atividade que realizava DK “não vai querer sair do hospital”. Era notável e visível a prontidão para realizar as atividades propostas as quais DK encarou como desafio. A interação com as ferramentas se fez presentes em todo o processo de construção e de criatividade. A mediação exerceu um papel preponderante, mesmo que DK não tenha solicitado auxílio com muita frequência, verificou-se que foi motivo de segurança e estímulo para que ela prosseguisse na execução da proposta desafiadora que se determinou a realizar e concluir. A segunda atividade de DK foi a criação de uma história em quadrinho (HQ) com o software Hagaquê. Selecionou como cenário um sítio em que diferenciou a zona rural da urbana, através dos personagens, das suas falas e do cenário.

DK evidenciou envolvimento e participação em todos os momentos de atividades síncronas, utilizou as ferramentas de interação do Bate-Papo com outro paciente hospitalizado com FC e interagiu através do computador. Verificou-se que DK e DS evidenciaram alguma dificuldade no uso da língua escrita, quanto à ortografia e acentuação das palavras, mas tudo foi superado pela interação que se efetivou entre os dois sujeitos. Veio o jantar e nenhum dos dois desejou interromper a atividade para se alimentar. Apesar da destreza de DS, DK não se intimidou e a comunicação entre os dois superou visivelmente os medos iniciais. Em cada quarto restrito o computador foi o centro das atenções dos dois sujeitos, das duas mães, dos auxiliares de enfermagem que medicavam os pacientes e das mediadoras da atividade. DK também compartilhou uma produção textual com DS. Ficou evidente a importância do meio sócio-interacionista através de atividades de contação de histórias: DK sempre ouvia histórias contadas no seu entorno enquanto DS não tinha quem lhe contasse histórias e a leitura não faz parte do seu cotidiano, ao contrário de DK que gosta de ler e de escrever.

5.3 Sujeito 3: DS

DS utilizou o software Paint e produziu um quero-quero, pássaro comum onde DS reside, na zona rural, o logo do seu time preferido e o cavalo do “Grilo Cri-cri”, personagem da história narrada para ele. Na semana seguinte elaborou uma HQ através do software Hagaquê e participou de duas atividades através de chat, interagindo com DK, outra paciente hospitalizada e com mais três adolescentes do sexo masculino, da mesma idade sua. A apropriação das ferramentas ocorreu de forma tranquila e propiciou que fossem mais além da atividade proposta, evidenciada na rede de relacionamento

Orkut em que os sujeitos participantes do Bate-papo e DS combinaram que poderiam se encontrar e se comunicar naquele site. Verificou-se que a tecnologia é um meio e quando se têm objetivos para o seu acesso e uso ela possibilita a aprendizagem e a comunicação. DS no decorrer de toda a atividade se sentiu igual aos outros, embora não tenha as possibilidades e o acesso à leitura como os três adolescentes que interagiram com ele em função do padrão escolar.

Na produção textual colaborativa DS participou da história iniciada por DK. Houve uma segunda construção textual colaborativa em que o texto foi iniciado por DS e depois continuado por DK e finalizado por DS novamente.

5.4 Sujeito 4: NL

NL utilizou o software Paint e o Tux Paint, desenhou três figuras e utilizou texto. NL participou de duas atividades síncronas sendo que uma delas sem a presença física das mediadoras, pois estava em sua cidade e interagiu com DS e outras pessoas, em EAD, mediada por computador. A segunda atividade envolveu a cooperação através de Chat e NL, hospitalizada, interagiu com pessoas externas ao ambiente hospitalar. Nesse tempo intenso e significativo do Bate-Papo verificou-se que o espaço se modificou. As TICs eletrônicas levam a Castells (2002, p.545) ao afirmar que “a meta é adiar e combater a morte e o envelhecimento em cada minuto da vida com o apoio da ciência médica, do setor de saúde e das informações via mídia.” NL comprovou isso.

5.5 Síntese dos Resultados

As categorias selecionadas e observadas neste Estudo de Caso, a dimensão educacional, social e sócio-afetiva/saúde foram evidenciadas no desenvolvimento de todas as atividades realizadas.

Na dimensão educacional os Sujeitos deste Estudo criaram em momentos distintos e diversos as suas histórias. No quadro de comunicação, as duas pacientes, DV e RO registraram os primeiros passos com base muito mais alicerçada na curiosidade e espontaneidade do que no conhecimento do uso dos acessórios e das ferramentas, caracterizando a fase inicial do processo de aprendizagem. NL e DK ao utilizarem as tecnologias eletrônicas, expressaram com palavras e desenhos/figuras e DS expressou através de desenhos criados por ele. No entanto, os três operaram com signos e utilizaram imagens que de alguma forma retratam a realidade do meio em que vivem em um processo de internalização de formas culturais do comportamento que envolve a reconstrução da atividade psicológica. DK evidenciou a aprendizagem quando não sabia utilizar as TICs mas em nenhum momento expressou receio de acesso e de uso do computador. Outra ocorrência de aprendizagem foram as atividades desenvolvidas de bate-papo, construção textual, HQ em que os sujeitos percebiam os erros de ortografia, de acentuação gráfica, de expressão escrita, entre outros e se davam conta inclusive dos seus próprios erros. Esse “dar-se conta” oportuniza a aprendizagem “construída na interação entre sujeito e objeto e a ação do sujeito sobre o objeto é socialmente mediada.” Vygotsky afirma que é na e pela interação com os outros sujeitos que o sujeito se constrói.

Na dimensão social o processo de interação entre os sujeitos, através do contato entre os interlocutores evidencia uma percepção mútua do “outro”, em função da doença, do tratamento médico e terapêutico, das histórias de vida, da hospitalização, do período de afastamento de pessoas, de obrigações diárias, entre outras. Esta verificação

permite estabelecer que ocorre o processo de comunicação, muitas vezes, sem a necessidade de expressar por palavras mas de perceber através dos “sinais” corporais expressos e percebidos pelos sujeitos através das imagens da webcam. Através da interação os sujeitos têm a possibilidade de descobrir e realizar novas formas de ação e inter-relação. DV, DK, DS e NL interagiram entre eles e com outros sujeitos em um ambiente favorável às trocas não somente de idéias, mas de diferentes meios e culturas e possibilitaram compartilhamento de preferências musicais, gostos, time esportivo, lazer e também suas vivências na escola e no grupo social. DK, NL e DS não se encontram pessoalmente, mas se falam como se estivessem um frente ao outro. Mesmo que no período de hospitalização sejam obrigados a permanecer em quartos restritos, sem o contato pessoal com outros pacientes, o contato entre eles se torna possível através dos equipamentos eletrônicos em que a fala se processa e propicia a comunicação, a interação e o intercâmbio social.

Apesar dos sujeitos deste Estudo permanecerem ligados a equipamentos e receberem constantemente os medicamentos através de sondas e butterfly fixo em uma das mãos, quando questionados se estavam cansados na realização das atividades, eram unânimes em afirmar que não. Em suas manifestações, verifica-se que o tempo em que interagem e usam o computador, para eles, não é percebido da mesma forma que o tempo em que não têm acesso ao computador e que o espaço físico se torna muito mais aprazível, como se transportassem para outros espaços enquanto compartilham através das ferramentas eletrônicas, em espaços virtuais. Mesmo que estejam em situação física de desconforto, o prazer se faz sentir e prevalece sobre o incômodo dos equipamentos e do cansaço físico. Nas interações os sujeitos expressam seus desejos, sonhos, interesses, emoções, afetos e sentimentos e em cada pensamento evidenciam suas tendências afetivo-volitivas.

Na dimensão sócio-afetiva/saúde verificou-se que na realização das atividades, as relações com os acompanhantes e a equipe hospitalar auxiliou os pacientes a ampliar a sua visão de mundo e a enfrentar o tratamento hospitalar com muito mais coragem, tenacidade, aceitação e esperança. O corpo doente e em situação de repouso não impede que a imaginação, a fantasia e a criatividade sejam ativas e atuantes. Os sujeitos traduziram através das atividades desenvolvidas, situações, cenários e personagens que permeiam seus desejos, seus sonhos e seus prazeres que permitem momentos de ludismo, de terapia e de prazer. Nos momentos em que imaginam os lugares e as histórias, suas mentes buscam espaços, pessoas, objetos, cores e situações em que a brincadeira, a aventura e a alegria estão presentes, além do prazer de admirar a sua própria criação e potencialidade de imaginação.

Na hospitalização os sujeitos se submetem aos procedimentos médicos, realizam os mais diversos exames clínicos e laboratoriais, recebem medicação e alimentação através de sondas e via venosa, implantam cateter e realizam procedimentos cirúrgicos. Em muitas ocasiões realizaram-se atividades com o computador logo após procedimentos cansativos e dolorosos aos pacientes. Quando questionados para utilizar o computador em outro dia, manifestaram desejo e interesse em participar e realizavam simultaneamente os procedimentos medicamentosos e o uso das ferramentas sem que um interrompesse ou prejudicasse o outro. Eram uníssonos os comentários das atendedoras e enfermeiras de que enquanto eles utilizam o computador não reclamam da medicação e nem dos procedimentos que são necessários naquele momento. O âmbito de alcance e de envolvimento de pessoas direta ou indiretamente se verifica no decorrer das atividades. As mães que acompanham seus filhos também são isoladas (da família, de casa, dos amigos), consideram a presença das mediadoras uma visita muito especial e

manifestam esse sentimento diretamente, expressam a sua ansiedade com relação à saúde dos filhos, relatam quando eles estão resistentes ao tratamento, como uma forma de estimular a adesão ao tratamento da mesma forma que aos AVAs.

Além das mães, os cuidadores também se manifestam sobre as atividades que indiretamente acompanham e até arriscam sugestões, no período de atendimento aos sujeitos. Uma auxiliar de enfermagem afirmou que o computador “era o segundo remédio de DS e que talvez funcionasse melhor do que os que ele tomava.” Nenhuma atividade teve a duração de menos de uma hora e em cada uma delas os sujeitos não evidenciaram desejo de parar ou interromper. Ao contrário, expressavam satisfação, alegria, entusiasmo e desejo de realizar novamente evidenciando a motivação para participar das atividades da pesquisa.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para os pacientes com FC o Hospital tem a função de “necessário” independente de significar um lugar bom ou ruim. Se entre a casa e a escola o hospital é um lugar necessário, o tempo é medido pela qualidade dessa permanência dos sujeitos nesses espaços. No ambiente hospitalar o paciente não tem autonomia, fica à mercê das determinações e decisões que o tratamento exige. As atividades com o uso do computador no período de hospitalização propiciaram espaços de afetos que se criaram e se estabeleceram nas relações inter-pessoais dos quatro sujeitos do Estudo com a pesquisadora e as mediadoras participantes ampliando-se esses elos aos acompanhantes dos pacientes e cuidadores que transformaram os quartos em restrição em ambientes alegres, agradáveis, de interação e de afeto entre as pessoas. Esse ambiente mais “leve” e alegre estimula o paciente a aceitar e participar melhor do tratamento intensivo a que deve se submeter, torna o tempo e o espaço mais prazeroso e se transformam em um lenitivo para a solidão, a angústia, o medo, a saudade e a dor. Em síntese, o processo de interatividade entre os sujeitos com FC com AVAs como vivência educativa propiciou a autonomia dos participantes estimulados pelo acesso, uso e apropriação das ferramentas eletrônicas evidenciada em atividades de construção textual, criação de HQ e desenhos e nos diálogos realizados entre os sujeitos e destes com outras pessoas externa ao ambiente hospitalar. Como processo de aprendizagem a apropriação das TICs se evidenciou na participação e publicação das atividades em AVAs que envolveram as funções de percepção, atenção e memória.

O processo de interação como vivência social propiciou ambientes sócio-interacionistas de integração ao meio e de sintonia com os outros em que oportunizou a inclusão e a superação através da dialogicidade entre “o homem e o mundo” em uma superação das barreiras do isolamento hospitalar. As atividades mediadas por computador propiciaram espaços sociais através do uso da linguagem no processo de comunicação e de interação que tornaram os AVAs em ambientes de trocas e de compartilhamento entre as pessoas.

No processo com a interatividade, como vivência terapêutica, as atividades auxiliaram a aceitação e a prontidão para o tratamento da doença no período de hospitalização. Verificou-se a motivação dos pacientes na realização das atividades como momentos de concentração nas tarefas e desafios que realizavam e o desligamento do contexto de isolamento hospitalar e evidenciando uma melhor relação com os cuidadores o que facilita os procedimentos de atendimento e entrega ao tratamento. Durante o período em que se envolvem com o computador o tempo e o espaço se tornam coadjuvantes na terapêutica e no lenitivo da doença. Enfim, o acesso e o uso do

computador possibilitou a interação e a aprendizagem com desenvolvimento de dimensões cognitivas e sócio-afetivas tornando a vida dos sujeitos um pouco melhor.

REFERÊNCIAS

- ABREU E SILVA, F. A. de; ANDRADE, E.; FONSECA, D. O. da; MENNA-BARRETO, S. S. **Avaliação Evolutiva da Espirometria na Fibrose Cística**. 2001. Disponível em: <<http://www.abram.org.br/>>.
- CASTELLS, M. **A Sociedade em rede: a era da informação: economia, sociedade e cultura**. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002. v.1
- MORO, E. L. da S.; ABREU E SILVA, F. A. de; ESTABEL, L. B.; SANTAROSA, L. M. C. A interação através da informática na educação com Crianças com Fibrose Cística e a Inclusão Social e Digital Através do Uso da Leitura e da Escrita: um estudo de caso nos isolamentos da Pediatria do HCPA. **RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação**, CINTED/ UFRGS, v.3, n.1, p. 02-10, 2005.
- SANTAROSA, L. M. C. **Ambientes de Aprendizagem Virtuais /Digitais para Desenvolvimento e Inclusão de Pessoas com Necessidades Educativas Especiais**. 2001. Disponível em: < <http://www.niee.ufrgs.br/~lucila/> >
- SANTAROSA, Lucila M. C.; PASSERINO, Liliana M.; DIAS, Cristiane O.; BASSO, Lourenço. Acessibilidade em Ambientes de Aprendizagem por Projetos: construção de espaços virtuais para inclusão digital e social de PNEEs. **RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação**, CINTED/ UFRGS, v. 5, p. 1-11, 2007.
- VYGOSTKY, L. S. **A Formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- _____. **Obras Escogidas. IV: psicologia infantil**. Madrid: Visor, 1996.
- _____. **Psicologia Concreta do Homem**. *Psikhologiya*, v.1,1986, p.51-64.