

A COMUNICAÇÃO ESCRITA DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA INTELLECTUAL VIA INTERNET

THE WRITTEN COMMUNICATION OF PEOPLE WITH INTELLECTUAL DISABILITIES VIA INTERNET

Rita Vieira de Figueiredo

PhD em Psicopedagogia pela Université Laval-Québec-Canadá
Universidade Federal do Ceará-Brasil
ae.rita@gmail.com

Jean-Robert Poulin

PhD em Psicopedagogia - Université de Montréal
Professor Visitante da Universidade Federal do Ceará-Brasil
jean-robot_poulin@uqac.ca

Resumo

O presente estudo foi realizado com sujeitos com deficiência intelectual que aceitaram participar de sessões de trabalho durante as quais eles redigiam e trocavam mensagens via e-mail e MSN. O objetivo do estudo foi de avaliar a evolução dos sujeitos durante a participação nas sessões de comunicação, no que se refere a leitura, a escrita de mensagens, aos comportamentos de interação social, a utilização de estratégias cognitivas e enfim, a utilização do computador. Nove sujeitos, adolescentes e adultos, participaram do estudo. Eles foram acompanhados por um mediador cujo papel principal era apoiar na redação de mensagens destinadas à interlocutores tendo igualmente deficiência intelectual. Um total de 87 sessões foram registradas, dessas 36 (verbatinas) foram transcritas e analisadas por meio de uma escala que permitiu categorizar e ordenar os comportamentos dos sujeitos classificando-os como elementar, intermediário ou avançado. As comparações entre os comportamentos da primeira e os da última sessão foram efetuadas e analisadas por meio de testes de significação estatística. Foram observados progressos significativos no que se refere as interações sociais e a utilização de estratégias cognitivas de planejamento e de controle. Por outro lado, nenhum progresso significativo foi constatado no campo da leitura e da escrita (ortografia e semântica) e na utilização do computador.

Palavras-chaves: Deficiência Intelectual. Comunicação Escrita. Internet.

Abstract

The present study was conducted with subjects with intellectual disabilities who accepted to participate in work sessions during which they wrote and exchanged messages via e-mail and MSN. The objective of the study was to evaluate the evolution of the subjects during the participation in the communication sessions, in what refers to reading, writing

messages, social interaction behaviors, the use of cognitive strategies and, finally, computer use. Nine subjects, adolescents and adults, participated in the study. They were accompanied by a mediator whose main role was to assist in the writing of messages intended for interlocutors who also had intellectual disabilities. A total of 87 sessions were recorded, of which 36 (verbatim) were transcribed and analyzed by means of a scale that allowed categorizing and ordering the subjects' behaviors by classifying them as elementary, intermediate or advanced. The comparisons between the behaviors of the first and the last session were performed and analyzed by means of statistical significance tests. Significant progress was observed in social interactions and the use of cognitive planning and control strategies. On the other hand, no significant progress was made in the field of reading and writing (spelling and semantics) and computer use.

Key words: Intellectual Disability. Written Communication. Internet.

INTRODUÇÃO

Embora ainda relativamente limitado, o uso de tecnologias da informação e da comunicação é cada vez mais presente na vida das pessoas com deficiência intelectual, especialmente no contexto educacional (CHADWICK, WESSON E FULLWOOD, 2013). Essas tecnologias teriam efeitos positivos nestas pessoas, em áreas tais como as interações sociais (CHADWICK, WESSON E FULLWOOD, 2013; SHPIGELMAN, REITER E WEISS, 2008), ligações amigáveis, (BRODIN E LINDSTRAND, 2004), a imagem de si e a autoestima (HARTE, 1999, SCOTT E LARCHER, 2002), a autodeterminação (PALMER et al. 2012), a linguagem escrita (BROWN, 2010; ALNAHDI, 2015; WANG, EBERHARD, VORON e BERNAS, 2016), as funções cognitivas e a autorregulação (BROWN, 2010).

A internet, sem dúvida, ocupa um lugar importante entre essas tecnologias. Lussier – Desrochers et al. (2011) a vê como uma tecnologia promissora quando se trata da aplicação de medidas de apoio destinadas às pessoas com deficiência intelectual. No entanto, Chadwick, Wesson e Fullwood (2013), em uma síntese dedicada ao acesso à internet para pessoas com deficiência intelectual, observa a ausência de dados empíricos

sobre os benefícios que essas pessoas podem adquirir após o uso dessa tecnologia nos planos pessoal e social.

Nesse estudo, esses autores apontam que existem poucos trabalhos que abordam a questão da preparação das pessoas com deficiência intelectual para o uso da internet, e também há poucos estudos que testemunham experiências de aplicação destinadas a melhoria das habilidades dessas pessoas as quais, de acordo Harrysson, Svensk e Johansson (2004), têm dificuldades, especialmente na navegação e exploração das múltiplas possibilidades oferecidas pela internet. Chadwick, Wesson e Fullwood (2013), no entanto, sugerem que estudos que abordam atividades com mentoring ou programas de treinamento para a utilização da internet têm demonstrado a utilidade de tais suportes. Resultados de um estudo recente a respeito de comportamentos relativos ao letramento digital (CIHAK et al. 2015) demonstram resultados semelhantes.

Estas constatações podem, obviamente, ser aplicadas nas questões da comunicação através da internet. Brown (2010) considera que este tipo de comunicação, a qual mais e mais pessoas com deficiência intelectual recorrem, é propício para a interação social dessas pessoas e evitam o isolamento de algumas delas. A comunicação por internet pode igualmente contribuir o desenvolvimento da linguagem escrita das pessoas com deficiência intelectual. Isto é o que parece indicar um estudo recente (WANG et al. 2016) realizado com jovens adultos que apresentam deficiência intelectual. Esses jovens foram convidados a escrever mensagens para estudantes universitários de cursos de licenciatura. As mensagens eram enviadas por e-mail aos destinatários. Cada estudante universitario tinha o papel de tomar conhecimento do conteúdo da mensagem e de servir de modelo respondendo por e-mail a mensagem recebida. Em sua resposta eles ofereciam um ensino explícito, corrigindo erros e reformulando a escrita do e-mail recebido. Havia uma intervenção pedagógica respaldada no principio de andaime (scaffolding). Os estudantes deveriam responder as mensagens no máximo doze horas após o recebimento da mesma. Progressos foram constatados no que se refere a ortografia e a regras de uso de pontuação, a produção lexical, ao tamanho do texto escrito, a complexidade sintáctica das frases e enfim à coesão da escrita. Entretanto, nenhum progresso foi observado no que diz respeito ao uso da linguagem figurativa.

O presente estudo se interessa pela questão da comunicação escrita através da internet e seus possíveis efeitos sobre as pessoas com deficiência intelectual. O objetivo é reunir um corpus de dados de natureza empírica sobre o comportamento de pessoas com deficiência intelectual em situação de comunicação escrita via Internet (E-mail, MSN) e isso com o apoio de um mediador. A influência positiva que pode ter a comunicação escrita via internet em aspectos relativos a interação social, a leitura e a escrita assim como as funções cognitivas já foram indicadas na literatura científica tal como foi apresentado anteriormente neste texto. A pesquisa de Wang et al. (2016) oferece algumas indicações nesse sentido no que diz respeito à escrita. No entanto, é essencial ampliar esse campo de conhecimento. As pessoas com deficiência intelectual experimentam numerosos desafios em termos educativos seja no que se refere à aprendizagem da escrita, seja na mobilização de suas estratégias de resolução de problemas ou na interação social.

A leitura e mais particularmente a compreensão em leitura estão segundo Bransford et al. (2000), fortemente correlacionadas ao quociente intelectual. A aprendizagem da leitura representa um aspecto de dificuldade para as pessoas com deficiência intelectual bem como se constitui um desafio para seus professores. Esses estudantes devem se beneficiar de um ensino e de uma prática intensiva de leitura. (ALNADHI, 2015; CÈBE e PAOUR, 2012; CAVALLINI, BERARDO e PERINI, 2010; BROWDER et al. 2008). É essencial garantir que essas pessoas leiam com o máximo de fluência, pois facilita a compreensão em leitura (CAVALLINI, BERARDO e PERINI, 2010). No que tange particularmente a compreensão da escrita, Cèbe e Paour (2012) enumeraram a partir de uma revisão de literatura científica as principais limitações relativas as competências que servem de suporte a esta compreensão. Segundo os autores as principais limitações são relativas ao vocabulário conhecido pelo leitor, a sintaxe, as inferências e a coerência textual, assim como a regulação e a avaliação da compreensão. As pessoas com deficiência intelectual apresentam igualmente dificuldades na escrita (POULIN et al. 2014). Elas teriam dificuldades no que se refere a construção do sentido no texto, com predominância de substantivos, pouquíssimo uso de conectivos, limitada utilização de verbos, de pronomes, de preposição e de artigos, assim como na organização

do texto, apresentando dificuldades para estabelecer relações entre as ideias desenvolvidas no texto e o fechamento do mesmo.(FIGUEIREDO e GOMES, 2010).

As pessoas com deficiência intelectual apresentam um repertório limitado de estratégias cognitivas e dificuldades particulares na utilização dessas estratégias. (PAOUR, 1991; BÜCHEL e PAOUR, 2005; CÈBE e PAOUR, 2012). Alguns autores falam da expressão de um déficit metacognitivo (VANDEVONDER e HAELEWYCK, 2009) ou a uma ausência de eficiência na mobilização espontânea das estratégias cognitivas e metacognitivas (MEADOR e ELLIS, 1987; BORKOWSKI, CARR e PRESSLEY, 1987). As pessoas com deficiência intelectual dificilmente se engajariam em um processo metacognitivo de autorregulação (POULIN et al. 2014). Se apoiando sobre um modelo de três níveis de organização dos processos cognitivos e metacognitivos e suas interações Demetriou e Kazi, (2001), Pennequin et al. (2011), em um estudo sobre a estimulação (remediação) cognitiva de pessoas com deficiência intelectual observaram uma fragilidade em todos os níveis a saber: dos processos cognitivos específicos a uma determinada tarefa, dos processos cognitivos mais gerais e metacognitivos (p.239). Ainda segundo esses autores existiria igualmente um problema de relação interníveis. Segundo Zeaman e House (1979), assim como Oka e Miura (2008), as pessoas com deficiência intelectual apresentariam um déficit específico de atenção. Entretanto, Randolf e Burack (2000) consideram que este déficit seria observado principalmente nas pessoas cuja deficiência é de origem orgânica. Alguns pesquisadores (BROWN, 1974; ELLIS,1970; ELLIS, 1978; BUTTERFIELD e BELMONT, 1977) observaram igualmente dificuldades na retenção de informação. Essas dificuldades no processo da memória poderiam ser explicadas pelo fato que essas pessoas não fazem espontaneamente apelo as estratégias cognitivas, tais como reagrupamento ou a repetição interna para conservar as informações na memória (BROWN, 1974; BUTTERFIELD e BELMONT, 1977).

Alguns autores (LACHAPELLE et al. 2000; HUGHES et al. 2012) sugerem que as pessoas com deficiência intelectual apresentam frequentemente dificuldades na interação social sendo difícil estabelecer e manter relações interpessoais. No entanto, nossos próprios estudos (FIGUEIREDO e POULIN 2008) realizados em contexto de inclusão escolar não concordam com os resultados desses autores, mas o contrario,

observamos comportamentos de interação social positivos entre os estudantes com e sem deficiência intelectual. Entretanto, é importante sublinhar que as dificuldades na construção das estruturas operatórias podem exercer algumas influências no diz respeito a interação social. O raciocínio operatório é essencial para a descentração do pensamento e consequentemente para a coordenação de seu ponto de vista com o do outro. (coordenações interindividuais de ponto de vista) (PIAGET, 1960). Assim, algumas pessoas com deficiência intelectual teriam dificuldade para atingir o raciocínio operatório concreto (PAOUR, 1988) ou apresentariam uma estrutura operatória caracterizada por estruturas inacabadas ou ainda por um falso equilíbrio (INHELDER, 1963). Esta situação conduziria dentre outras consequências dificuldades para interpretar as atitudes dos outros ou ainda a dificuldade para levar em consideração o ponto de vista do outro em situações de interação social.

Convém igualmente ressaltar que fatores motivacionais tem um papel importante no comportamento das pessoas com deficiência intelectual (ZIGLER, 1969; ZIGLER et al. 2002). A expectativa de fracasso, a extroversão da atenção, a dependência dos outros e a baixa autoestima são características frequentemente encontradas nessas pessoas. Esses fatores podem igualmente exercer influência negativa na qualidade das interações sociais (ZIGLER, 1969).

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Inicialmente, esclarecemos que esta pesquisa apresenta os resultados de análises estatísticas "post hoc" realizadas sobre um conjunto de dados coletados ao longo de quatro anos em que as pessoas com deficiência intelectual participaram de sessões de comunicação escrita através da internet. Durante o primeiro ano de pesquisa, o comportamento dos indivíduos durante as sessões de escrita deu lugar às análises de conteúdo.

São essas análises que nos permitiram identificar as categorias de comportamento e construir uma escala de categorização de comportamentos que fizeram o objeto "post hoc". No total, 79 comportamentos puderam ser identificados e classificados. Seis categorias de comportamento foram criadas. As características são as seguintes: 1) de

leitura; 2) aspectos ortográficos da mensagem; 3) aspectos semânticos da mensagem; 4) interação social; 5) uso de estratégias cognitivas e metacognitivas e compreensão; 6) o uso do computador.

Durante o período de 2009-2013 um total de 15 pessoas com deficiência intelectual, adolescentes e adultos jovens, residentes da cidade de Fortaleza, no Brasil, participaram de sessões de comunicação escrita através da Internet. Dentre elas, nove se constituíram sujeitos deste estudo visto que participaram de 6 ou mais sessões. Estes sujeitos tinham idade variando entre 14-32 anos (idade média de 23 anos), dentre eles cinco do sexo feminino e quatro do sexo masculino cumpriram este critério. Estes indivíduos participaram de 8,8 sessões em média (6 a 16 sessões) da atividade. A duração de uma sessão podia variar de 40 a 60 minutos.

Antes de participar das seis sessões de atividade de escrita, seis dos nove indivíduos foram avaliados quanto ao seu desenvolvimento operacional, bem como quanto às habilidades de leitura e escrita, a fim de criar um perfil de suas características nestas áreas, obviamente muito fortemente relacionadas com a natureza das ações a serem executadas durante as sessões de atividade de escrita. Este processo de avaliação não existia no início do estudo. Ele só foi introduzido a partir de 2010, o que explica a ausência de tais dados para três indivíduos que estavam entre os primeiros a participar de sessões de atividade de escrita através da Internet.

Para a avaliação operatória duas provas foram utilizadas. Trata-se da prova de raciocínio lógico-matemática da Concentrations “E” (NOELTING, 1982), que trabalha a noção de relações e a prova infralógica de representação da organização espacial das Figures Graduées (NOELTING, 1980) que abrange a reprodução de figuras geométricas. Os resultados indicam que todos os indivíduos tinham um nível de raciocínio intuitivo na prova de Concentrations “E” e um nível de transição entre o estágio intuitivo superior e o operacional concreto na prova das Figures Graduées. Apoiando-nos em tais resultados é possível sugerir que o raciocínio dos sujeitos deste estudo está fortemente marcado por um pensamento considerado com características de um estágio pré-lógico. O raciocínio desses sujeitos, apesar de algumas indicações de um início de reversibilidade do pensamento, conserva uma forte marca de um pensamento egocêntrico.

A avaliação da leitura e da escrita foi realizada com a ajuda de um conjunto de testes construídos especificamente para os propósitos do estudo. Estes testes permitiram avaliar o nível de compreensão e interpretação da leitura do sujeito e o nível de sua produção escrita. Na leitura, os sujeitos apresentavam o nível alfabético, sendo capazes de ler com autonomia um texto simples. A compreensão do texto, no entanto, era muito limitada de maneira que eles precisaram da ajuda do avaliador para melhorar a sua compreensão.

Com relação ao nível de produção escrita, eles se mostraram capazes de escrever um texto curto com frases simples. O tamanho do texto, no entanto, variava, entre os sujeitos. Ao escrever uma história todos os indivíduos foram capazes de manter a unidade do campo semântico, apesar da falta do emprego de conectores. A equipe de investigação concluiu que os indivíduos avaliados pareciam ter habilidades suficientes para se beneficiar de uma participação em sessões de atividades de produção escrita através da Internet.

Durante a sessão da atividade de escrita o indivíduo era acompanhado por um mediador voluntário cujo papel era o de lhe dar apoio para a elaboração de mensagens destinadas a um interlocutor também com deficiência intelectual e que morava em outra cidade, diferente de Fortaleza. Este mediador voluntário era aproximadamente da mesma idade cronológica do indivíduo. Ele já havia recebido uma formação com base em critérios de mediação de Feuerstein (1980). O mediador poderia fazer sugestões, interrogar a coerência das mensagens escritas ressaltando a necessidade da clareza da mesma para a pessoa que iria recebê-la, indicar erros de ortografia e de pontuação, sugerir correções mas jamais ele poderia ditar o conteúdo da mensagem ou escrever no lugar do sujeito. Um membro da equipe de pesquisa também assistia às sessões de atividade de escrita. Seu papel era ver o bom funcionamento das sessões e fornecer todo o apoio necessário para o sujeito e para o voluntário.

Os sujeitos participaram de um total de 80 sessões de produção escrita via Internet. Estas sessões foram gravadas usando uma câmera de vídeo e 27 delas foram transcritas (verbatim) e então analisadas usando uma escala de categorização e codificação dos comportamentos dos sujeitos. Esta escala foi construída a partir de uma análise dos

conteúdos das sessões de atividade de escrita realizadas durante o primeiro ano do estudo. Onze destes comportamentos pertencem à categoria de leitura, 14 pertencem a categoria de ortografia, 8 para a categoria semântica.

Para este artigo apresentaremos resultados relativos a análise de duas sessões para cada sujeito: a segunda sessão (sessão A) e a penúltima sessão (sessão B) da atividade de escrita das quais os sujeitos participaram. Os comportamentos foram analisados e categorizados por três equipes diferentes, cada uma com dois juízes. Os juízes foram preparados para esta finalidade.

As categorias de interação social, as estratégias cognitivas e de compreensão leitora, assim como a interação com o computador incluem, respectivamente, 24, 14 e 8 comportamentos diferentes. Cada categoria inclui comportamentos de nível elementar (nível 1), intermediário (nível 2) e avançado (nível 3). Um comportamento é considerado de nível 1 quando o indivíduo mostra passividade (falta de planejamento, organização) ou uma forte dependência da ajuda do mediador. O comportamento é considerado nível 2 quando o sujeito mostrou alguma independência e ele consegue, após a intervenção do mediador, superar, pelo menos parcialmente, as dificuldades encontradas. Finalmente, o comportamento é considerado nível 3 quando o sujeito demonstra verdadeira autonomia em suas atividades de escrita ou quando espontaneamente solicita o ponto de vista do mediador, mas reservando para si a decisão final.

A Tabela 1 mostra a distribuição dos comportamentos, segundo o nível para cada uma das cinco categorias.

Tabela 1 - Comportamentos segundo o nível para cada uma das categorias.

Categorias	Nível 1	Nível 2	Nível 3
Leitura	2	3	6
Ortografia	4	4	6
Semântica	2	3	3
Interação Social	4	14	6
Estratégias Cognitivas	1	7	6
Interação com o computador	3	2	3

Tabela 2 - Exemplos de comportamentos de leitura retirados da escala de análise

- 1- NÍVEL 1: o aluno com deficiência intelectual lê a palavra/frase acrescentando outros elementos com outro sentido.
- 2- NÍVEL 2: o aluno com deficiência intelectual lê a palavra/frase acrescentando outros elementos mantendo o sentido da mesma.
- 3- NÍVEL 3: o aluno com deficiência intelectual lê com fluência.

RESULTADOS

Os dados coletados foram expostos a várias comparações “post hoc”. O teste de significação estatística não paramétrica “T” foi utilizado para estas comparações. O nível de significação estatística foi estabelecido à $P \leq 0.1$ (ZARROUK, 2011-2012). Uma primeira série de comparações foi realizada para determinar a presença ou ausência de progressos significativos entre a segunda sessão (sessão A) e a penúltima (sessão B) para cada uma das seis categorias de comportamento. Estas comparações indicam a presença de progresso estatisticamente significativo apresentados pelos sujeitos em duas das seis categorias observadas. Trata-se da categoria interação social e da categoria estratégias cognitivas e metacognitivas. Nenhum progresso significativo pode ser constatado com relação à escrita (ortografia e semântica), nem com relação à leitura, ao contrário do que estava previsto.

No caso dos comportamentos de interação social, é possível observar uma redução dos comportamentos dos níveis Elementar (nível 1) e Intermediário (nível 2) e um aumento significativo ($p = 0,09$) dos comportamentos do nível Avançado (nível 3). Esta diferença significativa é devida em grande parte a um aumento importante da ocorrência dos comportamentos: Faz perguntas e comentários de maneira espontânea que têm relações com o conteúdo da mensagem e Reage à mediação estabelecendo um diálogo com o mediador sobre os propósitos feitos por este último. Esses resultados sugerem que ao longo do tempo os sujeitos se tornaram cada vez mais proativos em termos de interação com o mediador e buscaram coordenar o próprio ponto de vista, característica de um raciocínio

operatório. Eles se engajam muito mais em uma interação onde levam em consideração a experiência e a opinião do interlocutor ocupando um lugar cada vez mais importante.

Em relação à categoria das estratégias cognitivas, metacognitivas e compreensão em leitura, as comparações revelam uma redução dos comportamentos de nível Intermediário e um aumento significativo ($p = 0,03$) dos comportamentos de nível Avançado. Este aumento significativo é explicado, em grande parte, pela frequência de aparição dos comportamentos: Lê a palavra ou a frase depois de tê-la escrito e antecipa verbalmente a ação a realizar. Alguns indivíduos parecem, portanto, ter progredido em relação ao nível metacognitivo, se revelando capazes de antecipar a tarefa a ser realizada e de controlar os resultados. Eles mostram mais capacidade de autorregulação, elementos essenciais para o desenvolvimento da autodeterminação.

Comparações estatísticas foram igualmente efetuadas a fim de verificar a evolução dos comportamentos dos sujeitos no interior de uma mesma sessão de escrita. Foi verificado se os sujeitos eram capazes de manifestar comportamentos de nível mais avançado na segunda parte da sessão tal como manifestados na primeira parte da mesma. Essas comparações foram igualmente efetuadas por meio do teste «T». Nenhuma diferença significativa foi observada nas comparações realizadas a partir dos comportamentos exibidos durante a primeira parte da sessão A (segunda sessão) e os da segunda parte da mesma sessão. Não foi observada evolução intrasessão no início da pesquisa.

No entanto, a situação é diferente no que diz respeito aos comportamentos exibidos na Sessão B (penúltima sessão). Na verdade, as comparações destacam diferenças significativas entre os níveis dos comportamentos emitidos na segunda metade da penúltima sessão e os comportamentos emitidos na primeira parte desta mesma sessão. Mais comportamentos de nível Intermediário e Avançado são encontrados na segunda parte desta sessão de atividade de escrita.

As comparações efetuadas considerando a totalidade dos comportamentos em todas as categorias indicam que o número de comportamentos avançados (do nível 3) foi significativamente superior na segunda metade da sessão B em relação àqueles observados na primeira parte da mesma sessão ($p = 0,01$). Mais especificamente, é possível observar uma diminuição significativa ($P = 0,09$) dos comportamentos de interação social de nível

Intermediário (Nível 2) e um aumento significativo ($P = 0.06$) daqueles de nível Avançado (Nível 3) durante a segunda metade da Sessão B (penúltima sessão) quando comparados com os comportamentos emitidos na primeira parte da mesma sessão. Muitos comportamentos de nível Avançado ($p = 0.01$) aparecem na segunda parte da penúltima sessão.

Diferenças significativas também foram observadas em relação à ortografia com o aumento dos comportamentos de nível Intermediário ($P = 0.09$) e dos comportamentos de nível Avançado ($p = 0.09$) durante a segunda parte da penúltima sessão. No que diz respeito à interação com o computador há um aumento significativo dos comportamentos de nível Avançado ($P = 0.06$) e o a diminuição dos comportamentos de nível Intermediário ($P = 0.04$) entre a primeira e a segunda parte da sessão B. Finalmente, há um aumento significativo ($P = 0.01$) das estratégias cognitivas e metacognitivas de nível Avançado na segunda parte da penúltima sessão (sessão B). Porém, não há diferenças significativas com relação à leitura e à semântica.

A análise dos resultados revela também um aumento no número de comportamentos observados entre a segunda sessão (sessão A) de atividade de escrita e a penúltima sessão (sessão B). O número total de comportamentos é de 975 na ocasião da segunda sessão. Esse número passa para 1220 na penúltima sessão. Isto representa um aumento de 25,1 %. Estes resultados nos fazem pensar que os sujeitos se mostraram mais proativos ao término da pesquisa. A mediação no contexto de comunicação digital possivelmente teve um efeito de minimizar, em certa medida, a passividade que, em muitas circunstâncias caracteriza as pessoas com deficiência intelectual em situação de aprendizagem ou resolução de problemas.

Tais constatações sugerem fortemente que a mediação pode ter efeitos dinamizantes, trazendo gradualmente as pessoas com deficiência intelectual para mobilizar os conhecimentos e as ferramentas cognitivas para realizar progressos no contexto da comunicação escrita através da Internet. Mas os efeitos da mediação não seriam imediatos. Apenas gradualmente eles seriam sentidos.

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este estudo post-hoc evidencia progressos significativos no que se refere a interação social e a eficiência cognitiva nos sujeitos durante a participação dos mesmos nas sessões de comunicação escrita via e-mail. Esses progressos, no entanto, foram relativamente modestos e eles permitem pensar que a participação em números mais elevados de sessões de escrita via internet poderia conduzir a evoluções mais importantes. Esses resultados apoiam aqueles de Brown (2010) os quais evidenciam que a comunicação via internet pode ter efeitos positivos sobre o funcionamento cognitivo assim como sobre as interações sociais de pessoas com deficiência intelectual. A análise do conteúdo das mensagens trocadas por e-mail entre os sujeitos e seus correspondentes mostra que as discussões focalizavam principalmente seus respectivos ambientes de vida, suas experiências pessoais, suas relações de amizade, a vida amorosa, a vida em família e o lazer. Em síntese o objeto de conversação estava centrado sobre as experiências cotidianas vividas pelos sujeitos as quais certamente tiveram grande significado para eles. Isto talvez explique o interesse dos sujeitos do estudo pelas mensagens de seus pares (correspondentes) e por compartilhar as próprias experiências. Esse contexto rico de significação possivelmente favoreceu a manifestação de atitudes de abertura ao outro e a tomada de consideração do ponto de vista do outro. Tal como precisamos anteriormente, a evolução do desenvolvimento intelectual dos sujeitos do estudo permitiu constatar a predominância do nível de pensamento pré-lógico. Essa forma de pensamento com características do egocentrismo certamente não impediu a reciprocidade nas trocas sociais.

Os progressos na interação social podem provavelmente estarem atribuídos a presença do mediador. Ele estabelecia diversas trocas com o sujeito auxiliando-o na expressão de seu ponto de vista relativo ao objeto da escrita. Essas atitudes por parte do mediador parecem ter favorecido com o tempo, uma relação de confiança com o sujeito. A confiança é fundamental para que um indivíduo solicite o ponto de vista do outro sendo capaz de se afirmar na relação. A participação nas sessões para elaboração e trocas de mensagens via internet se constituiria uma experiência positiva para as pessoas cuja dependência dos outros frequentemente são elencadas. (ZIGLER, 1969; ZIGLER et al. 2002).

O acompanhamento do mediador provavelmente exerceu grande influência nos comportamentos que implicavam na utilização de estratégias cognitivas e metacognitivas. A formação realizada com os mediadores relativa a aplicação dos princípios de mediação de Feuerstein (1980), visava entre outros aspectos atentar para que os mediadores utilizassem eficientemente a mediação da intencionalidade, a mediação da significação e a mediação da competência. O respeito a esses princípios fundamentais de mediação provavelmente contribuiu para que o sujeito permanecesse centrado na atividade refletindo sobre o conteúdo da mensagem antes de enviá-la, se assegurando de que a mesma seria compreendida por seu interlocutor, finalmente deve ter contribuído para que o sujeito mantivesse a sua intenção de escrita antes de redigir a mensagem. Essa mediação pode ter contribuído para a emergência de comportamentos de autorregulação.

Nenhum progresso significativo foi observado em relação aos aspectos semânticos e ortográficos da escrita, nem tão pouco em relação a leitura. As características da mediação não abria muito espaço para o ensino explícito, Cèbe e Paour (2012) consideram que a aprendizagem da leitura e da escrita por pessoas com deficiência intelectual exige um ensino explícito. Este ensino deveria igualmente se efetivar de maneira intensiva (ALNAHDI, 2015; CÈBE e PAOUR, 2012). No nosso estudo as sessões de escrita não tinha tais características visto que não se constituíam objeto da pesquisa, isto possivelmente explica a ausência de progressos significativos nesse aspecto. Wang et al. (2016) apontam progressos no domínio da escrita de adolescentes e jovens adultos com deficiência intelectual a partir de uma experiência de comunicação por email.

Em nosso estudo, no que diz respeito a interação com o computador as comparações estatísticas efetuadas não revelaram progressos significativos. No entanto, é importante ressaltar que ao término da pesquisa alguns sujeitos utilizaram de forma muito mais eficiente o e-mail e o MSN após a mediação. Trata-se de uma evidência da importância da mediação na aprendizagem e utilização de internet tal como ressaltou Harrysson, Svensk e Johansson (2004) assim como Chadwick, Wesson et Fullwood (2013).

A análise dos resultados revela também um aumento no número de comportamentos observados nos sujeitos entre a primeira e a última sessão de trabalho. Estes resultados nos faz pensar que os sujeitos se mostraram cada vez mais proativos à

medida que eles participavam das sessões de atividades de escrita. A mediação no contexto de comunicação digital possivelmente teve um efeito de minimizar, em certa medida, a passividade que, em muitas circunstâncias caracteriza as pessoas com deficiência intelectual em situação de aprendizagem ou resolução de problemas. (CÈBE e PAOUR, 2012; PAOUR e ASSELIN DE BEAUVILLE, 1998). A mediação teria um efeito dinâmico levando gradualmente a pessoa com deficiência intelectual a mobilizar conhecimentos e instrumentos cognitivos para realizar progressos em contexto de comunicação escrita via internet. No entanto, os resultados levam a crer que os efeitos da mediação não seriam imediatos. Eles seriam percebidos após um certo tempo.

Outras comparações estatísticas reforçam a hipótese de uma forte influência da mediação. Influência que seria cada vez mais eficaz ao longo do tempo. Trata-se de comparações realizadas com a ajuda do teste "T" entre a natureza dos comportamentos observados durante a primeira parte de uma sessão de atividade de escrita e os comportamentos observados durante a segunda parte da mesma sessão. Estas comparações se concentram sobre os resultados da segunda e os da penúltima sessão.

CONCLUSÃO

Os resultados de natureza empírica obtidos na presente pesquisa tendem a mostrar que as pessoas, adolescentes ou adultos, cujo desenvolvimento de estruturas intelectuais e das competências de leitura e escrita é relativamente limitado podem participar de sessões de comunicação escrita através da Internet via e-mail ou MSN e colher os benefícios dessa participação no que se refere a interação social e a emergência de estratégias cognitivas.

Em relação ao nosso estudo não devemos perder de vista os limites que impõe a interpretação desses resultados, principalmente tendo em vista o tamanho da amostra e as diferenças relativamente importantes em relação ao número de sessões de atividade de escrita das quais os sujeitos participaram. Seria pertinente aprofundar investigações incluindo um maior número de sujeitos e por maior período de tempo. Ainda, realizar estudos que devem buscar identificar modalidades de acompanhamentos mais eficazes no

que se refere ao desenvolvimento de competências linguísticas. É igualmente essencial estudar os comportamentos de pessoas com deficiência intelectual em situação de comunicação digital a partir da construção de blog em contexto de utilização do facebook. As tecnologias de comunicação digital evoluem rapidamente e é importante estudar a exigências relativas a sua utilização. É igualmente fundamental estudar os efeitos dessa tecnologia sobre a qualidade de vida das pessoas com deficiência intelectual. A falta de progressos dos nossos sujeitos no que diz respeito à leitura e à escrita levanta questões, especialmente sobre as características de uma mediação que pode se mostrar eficaz. Entretanto os resultados obtidos a partir de uma abordagem empírica, enriquecem os conhecimentos em relação à comunicação escrita através da Internet, conhecimentos ainda muito limitados na literatura da área. Daí o interesse em continuar a investigação neste campo de conhecimento.

REFERÊNCIAS

ALNAHDI, Ghaleb Hamad. Teaching reading for students with intellectual disabilities: a systematic review. **International education studies**. vol. 8. nº 9. 2015. p. 79-87.

BORKOWSKI, John G.; CARR, Martha; PRESSLEY, Michael "Spontaneous" strategy use: perspectives from metacognitive theory. **Intelligence**. vol. 11 (1). 1987. p. 61-75.

BRODIN, Jane; LINDSTRAND, Pen. Are computers the solution to support development in children in need of special support? **Technology and Disability**. vol. 16. nº 3. 2004. p. 137-145.

BROWDER, Diane M. et al. Evaluation of the effectiveness of an early literacy program for students with significant cognitive disabilities. **Exceptional children**. vol. 75. nº 1. 2008. p. 33-52.

BROWN, Roy I. Le réseau internet et la technologie interactive, éducation des adultes, déficiences intellectuelles et incapacités développementales apparentées. In: STONE, John. H.; BLOUIN, Maurice. (Org.) **International Encyclopedia of Rehabilitation**. 2010. Disponível em: <http://cirrie.buffalo.edu/encyclopedia/fr/article/21/>. Acesso em: 14.12.2016.

BROWN, Ann. L. The role of strategic behavior in retarded memory. In: ELLIS, N. R. (Org.). **International review of research in mental retardation**. New York: Academic Press. vol. 7. 1974. p. 55-111.

BROWN, Ann. L. Transforming schools into communities of thinking and learning about serious matters. **American Psychologies**, 52(4), 2010, p. 399-413

BÜCHEL, Fredi P.; PAOUR, Jean-Louis. Déficience intellectuellement: déficits et remédiation cognitive. **Enfance**. vol. 57 (3). 2005. p. 227-240.

BÜCHEL, Fredi P.; PAOUR, Jean-Louis; SCHLATTER, Christine. Apprentissages cognitifs. In: RONDAL, Jean. A. COMBLAIN, Annick. (Org.). **Manuel de psychologie des handicaps - Sémiologie et principes de remédiation**. Sprimont (Belgique): Mardaga. 2001. p. 49-80.

BUTTERFIELD, Earl. C.; BELMONT, John. M. Assessing and improving the executive cognitive functions on mentally retarded people. In: BIALER, Irv.; STERNLICHT, Manny. (Org.). **The psychology of mental retardation: issues and approaches**. New-York: Psychological Dimensions Inc. vol. X. 1977. p. 277-318.

CAVALLINI, Francesca; BERARDO, Federica; PERINI, Silvia. Mental retardation and reading rate: effects of precision teaching. **Life Span and Disability**. XIII-1. 2010. p. 87-101.

CÈBE, Sylvie; PAOUR, Jean-Louis. Apprendre à lire aux élèves avec une déficience intellectuelle. **Le français aujourd'hui**. n° 177. 2012. p. 41-53. Disponible en: www.cairn.info/revue-le-francais-aujourd-hui-2012-2-page-41.htm. Accès en: 14.12.2016.

CHADWICK, Darren; WESSON, Caroline. FULLWOOD, Chris. Internet access by people with intellectual disabilities: inequalities and opportunities. **Future Internet**. vol. 5. 2013. p. 376-397.

CIHAK, David. F. et al. Incorporating functional digital literacy skills as part of the curriculum for high school students with intellectual disability. **Education and training in autism and developmental disabilities**. vol. 50. n° 2. 2005. p. 155-171.

CORNOLDI, Cesare. CAMPARI, S. Connaissance métacognitive et contrôle métacognitif dans le retard mental. In: BÜCHEL, Fredi. P. et al. (Org.). **Attention, mémoire, apprentissage études sur le retard mental**. Lucerne: Edition SZH/SPC. 1998. p. 119-128.

DEMETRIOU, Andreas; KAZI, Smaragda. **Unity and modularity in the mind and the self**. London: Routledge. 2001.

ELLIS, Norman R. Do the mentally retarded have poor memory? **Intelligence**. Ed. vol.2 (1). 1978. p. 41-54.

ELLIS, Norman R. Memory processes in retardates and normals. In: ELLIS, Norman R. (Org.). **International Review of Research in Mental Retardation**. New York: Academic Press. vol. 4. 1970. p. X-X

FEUERSTEIN, Reuven. **Instrumental enrichment: An intervention program of cognitive modifiability**. Baltimore. University Park Press. 1980.

FIGUEIREDO, Rita V.; GOMES, Adriana L. L. A produção de textos narrativos por alunos com síndrome de Down. In: FIGUEIREDO, R. V.; ROCHA, R.; GOMES, A. (Org.) **Práticas de leitura no contexto da escola das diferenças**. Fortaleza: Edições UFC. 2010. p. 41-60.

FIGUEIREDO, Rita V. POULIN, Jean-Robert. **Gestão da aprendizagem na diversidade. Relatório de pesquisa apresentado a CAPES**, 2008.

HARRYSON, Björn; SVENSK, Arne; JOHANSSON, Gerd. How people with developmental disabilities navigate the internet. **British journal of special education**. vol.31. n° 3. 2004. p. 138-142.

HARTER Susan. **The Construction of Self: A Developmental Perspective**. The Guildford Process, London, 1999.

HUGHES, Carolyn et al. Increasing social interaction skills of secondary school students with autism and/or Intellectual disability: a review of intervention. A Review of Interventions. **Research & practice for persons with severe disabilities**. vol. 37 (4). 2012. p. 288-307.

INHELDER, Bärbel. **Le diagnostic du raisonnement chez les débiles mentaux**. Neuchâtel (Suisse): Les Éditions Delachaux et Niestlé. 2ième édition augmentée. 1963.

LACHAPELLE, Yves. et al. Favoriser l'apprentissage et la généralisation d'interactions sociales chez des enfants présentant une déficience intellectuelle. *Revue francophone de la déficience intellectuelle*. vol. II (1).2000. p. 43-55.

LUSSIER-DESROCHER, et al. Étude exploratoire sur l'utilisation de l'internet par les personnes présentant une déficience intellectuelle. **Revue Francophone de la Déficience Intellectuelle** .vol. 22, 2011. p. 41-50

MEADOR, Darlen M.; ELLIS, Norman R. Automatic and effortful processing by mentally retarded and non retarded persons. **American Journal of Mental Deficiency**. vol. 91 (6). 1987. p. 613-619.

NOELTING, Gérald. **Le développement cognitif et le mécanisme de l'équilibration. Chicoutimi**. Gaétan Morin éditeur. 1982.

NOELTING, Gérald. **Stadex: figures graduées: épreuve de développement portant sur la reproduction de figures**. Québec. Université Laval. École de psychologie. 1980.

OKA, Kohei; MIURA, Toshiaki. Allocation of attention and effect of practice on persons with and without mental retardation. **Research in Developmental Disabilities**. vol. 29 (2). 2008. p. 165–175.

PALMER, Susan B. et al. E. Family members' reports of the technology use of family members with intellectual and developmental disabilities. **Journal of Intellectual Disability Research**. vol. 56. n° 4. 2012. p. 402-414.

PAOUR, Jean-Louis; ASSELIN DE BEAUVILLE, Eliane. Une étude de la flexibilité du fonctionnement cognitif chez des adolescents présentant un retard mental léger. In: BÜCHEL, Fredi. P. et al. (Org.) **Attention, mémoire, apprentissage. Etudes sur le retard mental**. Lucerne: Edition SZH/SPC. 1998. p. 153-166.

PAOUR, Jean-Louis; ASSELIN DE BEAUVILLE, Eliane. Retard mental et aides cognitives. In CAVERNI, Jean-Paul, BASTIEN, Claude, MENDELSON, Patrick, THIBERGHIE, Guy. (Éds) **Psychologie cognitive : modèles et méthodes**. Grenoble : Les Presses de l'Université de Grenoble. 1988. p.191-216.

PAOUR, Jean-Louis; ASSELIN DE BEAUVILLE, Eliane. Un modèle cognitif et développemental du retard mental pour comprendre et intervenir. **Tese de doutorado**. Université de Provence Aix-Marseille I. 1991.

PENNEQUIN, Valérie et al. Métacognition et déficience intellectuelle chez l'enfant et l'adolescent: effet d'un entraînement sur la résolution de problèmes. **Enfance**. vol. 63 (2). 2011. p. 225 – 244.

PIAGET, Jean. (1960). Problèmes de la psycho-sociologie de l'enfance. In: GURVITCH, G. (Org.) **Traité de sociologie - Tome 2**. Paris: Presses Universitaires de France. 1960. p. 229-254

POULIN, Jean-Robert. et al. (2014). Expérience d'apprentissage d'inspiration socioconstructiviste de la langue écrite chez des élèves ayant une déficience intellectuelle intégrés en classe ordinaire. In: BEAUPRÉ, P. (Org.) **Déficience intellectuelle et autisme: pratiques d'inclusion scolaire**. Québec: Presses de l'Université du Québec. cap. 05. 2014. p. 169-209.

RANDOLPH, Bethn; BURACK, Jacob A. Visual filtering and covert orienting in persons with Down syndrome. **International journal of behavioral development**. n° 24 (2), 2000. p. 167–172.

SCOTT, Janet; LARCHER, Janet. Advocacy with people with communication difficulties. In: **Advocacy & Learning Disability** (eds B. Gray & R. Jackson), pp. 170-188. Jessica Kingsley, London, 2002.

SHPIGELMAN, Carmit-Noa; REITER, Shunit; WEISS, Patrice Lynne. E-Mentoring for youth with special needs: preliminary results. **Cyber Psychology and Behavior**. vol. 11. n° 2. 2008. p. 196-200.

VANDEVONDER, Laetitia; HAELEWYCK, Marie-Claire. Les apprentissages cognitifs dans l'enseignement spécialisé de types 1 et 2. **La nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation**. vol. 48 (4). 2009. p. 227-241.

WANG, XIAO-LEI et al. Helping students with cognitive disabilities improve social writing skills through email modeling and scaffolding. **Educational studies**. vol.42. n° 3. 2016. p. 252-268.

WEHMEYER, Michael L.; OBREMSKI, Shea. La déficience intellectuelle. In: STONE, J. H. BLOUIN, M. (editors). **International Encyclopedia of Rehabilitation**. 2010. Disponível em: <http://cirrie.buffalo.edu/encyclopedia/fr/article/15/>. Acesso em: 18.12.2016.

ZARROUK, Fayçal. **L'induction statistique** (année universitaire 2011-2012). Disponível em: http://www.issepks.rnu.tn/fileadmin/templates/Fcad/L_induction_statistique_cours_3_.pdf. Acesso em: 18.12.2016.

ZEAMAN, David; HOUSE, Betty J. A review of attention theory. In: NORMAN, R. E. (Org.). **Handbook of mental deficiency, psychological theory and research**. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates. 2ª ed. 1979. p. 63-120.

ZIGLER, Edward et al. Assessing personality traits of individuals with mental retardation. **American Journal on Mental Retardation**, v. 107, n.3, p. 181-193, 2002.

ZIGLER, Edward et al. Developmental versus difference theories of mental retardation and the problem of motivation. **American Journal of Mental Deficiency**. v. 73, p. 536-566, 1969.