

Tablet e Síndrome de Down: Mobilidade a favor da inclusão e alfabetização

Ameliara Freire Santos de Miranda¹, Michela Caroline Macêdo¹, Gustavo Cosme da Silva Santos²
 ameliara.freire@joaquimnabuco.edu.br, michela.caroline@joaquimnabuco.edu.br, gustavo_cosme@hotmail.com

¹Faculdade Joaquim Nabuco – Avenida Senador Salgado Filho S/N – Centro – Paulista/Pernambuco, Brasil

² Faculdade Osman Lins – Rua do Estudante, 85 – Universitário – Vitória de Santo Antão/Pernambuco, Brasil

Resumo: *As transformações sociais têm trazido à tona o debate em torno da acessibilidade e da inclusão de todos os grupos em vulnerabilidade social, em particular as crianças com Síndrome de Down. O uso do tablet, enquanto tecnologia assistiva, está vinculado com o fator motivação: uma das variáveis mais críticas para a efetivação do aprendizado. Este artigo apresenta o software DownEx e o uso da mobilidade de suas funcionalidades, elaborado para pessoas com síndrome de down que estarão em contato constante com o alfabeto de uma forma lúdica e bastante criativa.*

Palavras chave: alfabetização, síndrome de down, mobilidade, inclusão.

Abstract: *Social changes have brought up the debate on accessibility and inclusion of all socially vulnerable groups, particularly children with Down syndrome. The use of the tablet, while assistive technology, is linked with the motivation factor: one of the most critical variables for effective learning. This paper presents the software and use DownEx mobility of their functionality, designed for people with Down syndrome who will be in constant contact with the alphabet in a fun and very creative.*

Keywords: literacy, down syndrome, mobility, inclusion.

1 Introdução

Na contemporaneidade, as transformações sociais têm trazido à tona o debate em torno da acessibilidade e da inclusão na sociedade de todos os grupos em vulnerabilidade social. Influenciado por estes debates, emerge no campo educacional o movimento de educação para todos, onde a educação inclusiva constitui um meio de combater a desigualdade e marginalização de diversos grupos sociais, entre eles, as pessoas com deficiência. [Onu08].

Segundo [Ferreira09] mundialmente existe hoje 75 milhões de crianças em idade escolar primária que estão fora da escola dos quais, um terço 25 milhões são crianças com deficiência. Essa mesma autora traz alguns dados tomando como referência o Censo Populacional do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE de 2000, informa que o percentual de PcD no Brasil é de 14,5%, perfazendo um total de 169.872.856 pessoas dos quais 22,6% são crianças e jovens com a idade até de 19 anos, sendo que 2,3% são crianças com idade entre 0-9 anos; 4,3% são crianças entre 10 e 14 anos e 16,4% são jovens com 15 anos ou mais. A população entre 18 e 24 anos estava estimada em 1.682.760 de jovens com deficiência.

As pesquisas que abordam esse tema em conjunto com os pressupostos teóricos de Feuerstein, criador do Programa de Enriquecimento Instrumental (PEI), que tem o objetivo geral de aumentar a capacidade do organismo humano a ser modificado, por meio da exposição direta aos estímulos e pela aprendizagem mediada [Souza04] nos ajudou a pensar na usabilidade do *DownEx*, como coadjuvante no processo de alfabetização de pessoas com síndrome de Down.

O software *DownEx*, foi elaborado por uma das autoras desse artigo objetivando que as pessoas com SD pudessem estar em contato constante com o alfabeto a partir de imagens diferentes.

O Downex foi desenvolvido para plataforma web com isso gerando dificuldades para as pessoas com SD, pois foi observado que havia dificuldades na interação com o mouse, o trabalho apresentado tem como proposta o desenvolvimento do Downex em uma plataforma com suporte touch, onde além da mobilidade eles terão facilidade no manuseio ao software. Por isso nesse artigo apresentaremos o *DownEx* e discutiremos sobre um experimento realizado com nove pessoas com SD, no qual destacaremos os avanços apresentados pelos participantes.

2 Educação Infantil

A Educação Infantil é o início do processo de ensino-aprendizagem da Educação Básica, a qual põem em vigor as bases da característica humana, da inteligência, da vida emocional, da socialização [Brasil99]. As primeiras experiências da vida são as que mais influenciam a personalidade de um indivíduo, pois, possui influenciam de forma positiva ou negativa na concepção e desenvolvimento de características como: autoconfiança, cooperação, solidariedade e responsabilidade.

Esta educação, também conhecida como educação pré-escolar ou educação pré-primária, consiste no ensino de crianças antes da sua introdução no ensino obrigatório, e é indicada para crianças na faixa etária entre 0 e 6 anos de idade. Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996 [Brasil96], a educação infantil, deverá ser oferecida em duas fases, conforme apresentado no Tabela 1.

Tabela 1. Divisão por faixa etária.

IDADE	DESCRIÇÃO
0 a 3 anos	Creche
4 a 6 anos	Pré-Escolar

Neste tipo de educação as crianças são incentivadas através de atividades lúdicas e jogos, para o estímulo e a

prática de aprendizado psicomotoras, ao fazer descobertas e iniciar o desenvolvimento de alfabetização [Brasil98].

No exterior, O ISCED (*International Standard Classification of Education*) [Unesco97] estabelece seis níveis educacionais, conforme apresenta o Tabela 2. Segundo esse padrão, a educação infantil ou pré-escolar é associado ao nível 0 que contempla a idade de 0 a 3 anos, contudo em alguns métodos educativos essa classificação nem sempre é obedecida.

Tabel 2. Níveis de Educação do ISCED
Adaptado de [Unesco97]

NÍVEL	DESCRIÇÃO	IDADE
Nível 0	Educação pré-primária	0 a 3 anos
Nível 1	Educação primária ou primeiro estágio da educação básica	4 a 9 anos
Nível 2	Ensino secundário inferior ou segundo estágio da educação básica	10 a 14 anos
Nível 3	Ensino secundário	15 a 16 anos
Nível 4	Ensino pós-secundário não superior (ou não terciário)	17 anos
Nível 5	Primeiro estágio do ensino superior (ou do ensino terciário) não conducente a uma qualificação avançada na área da investigação (bacharelato, licenciatura, mestrado)	18 anos
Nível 6	Formação superior avançada (pós-graduada) conducente a uma qualificação na área da investigação (doutoramento)	Acima de 25 anos

A educação infantil de crianças de zero a seis anos era vista, muitas vezes, como refúgio, auxílio e ajuda. Depois da constituição federal de 1998, as melhorias na educação infantil virou um direito do cidadão e dever do Estado, em seu objetivo educacional, ao ato dos movimentos sociais em defesa dos direitos das crianças. Nesta circunstância, o auxílio completo à essas crianças devem ser duradouras, sem restrições e primordial, pela família, pela sociedade e pelo governo do país.

A inclusão da creche no cenário da educação explicita a função eminentemente educativa desta, da qual é parte intrínseca a função do cuidar. Essa inclusão compõem de um proveito, sem antes acontecido, na historia da Educação Infantil em nosso país.

Em 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB [Brasil96] demonstrou as influências e conseqüências da Educação Infantil, que depois foi levada em conta como primeira etapa da Educação Básica. Deste modo, assegura [Faria99], o esforço, empenho e preocupação pedagógica com a criança de zero a seis anos alcançou reconhecimento e adquiriu uma extensão ainda mais ampla no sistema educacional: atentar às especificidades do crescimento motor e intelecto das crianças dessa faixa etária, e cooperar para a construção e o dever de sua cidadania.

O ensino pedagógico vem reunindo importantes conhecimentos e incidências sobre seu exercício na área educacional e demarcando os seguimentos mais proporcional de crescimento e conhecimento. A educação infantil mostra pela primeira vez a educação do individuo.

A Educação Infantil, nas escolas, vem progredindo globalmente e de maneira muito acelerada seja por conseqüência do desejo da família de contar com um estabelecimento que tenha o cuidado e o exercício da educação de suas crianças, seja pelos conhecimentos vindos das pesquisas que estudam a forma de crescimento da criança [Brasil98].

Ainda segundo [Brasil98], destacam-se os seguintes objetivos da educação infantil:

- Perceber-se segura e acolhida na instituição, empregando este novo cenário para estender suas relações sociais e afetivas, determinando laços com as crianças e adultos presentes no cenário, com a finalidade de compor uma imagem positiva sobre si mesma e sobre os outros, respeitando as diferenças e reconhecendo sua riqueza.
- Transforma-se, cada vez mais, em habilidade de progredir as atividades nas quais se engaja de forma autônoma, e em cooperação com outras pessoas. Deste modo, cresce a capacidade de iniciar a orientar pontos de vista e necessidades diferentes dos seus, socializando-se.
- Relacionar o meio (social, cultural, natural, histórico e geográfico) de forma livre e curiosa. Portanto, estabelecendo ligações e contestações sobre o cenário, idéias prévias de que se estabelece, seus conhecimentos iniciais e as novas informações que recebe.
- Usurpa-se dos mais variados tipos de linguagem reunidos pela humanidade (oral, escrita, matemática, corporal, artes e musical), entende-se como capacidade e necessidades, utilizando-as para mostrar as suas idéias e as suas emoções, com a finalidade de entender e comunicar-se com as outras crianças e os adultos.

Desta forma, o educador necessita compreender estes objetivos, com a finalidade de reconhecer as atividades que ele projeta e os seus próprios atos, verificando se elas oferecem às crianças formas de atingir estes objetivos. Assim como, atuar próxima às crianças, sendo um conciliador para que estas atinjam os objetivos propostos.

O Referencial Curricular Nacional [Brasil98] mostra as seguintes circunstâncias gerais para aprendizagem das crianças: interação; diversidade e individualidade;

aprendizagem significativa e conhecimentos prévios; resolução do problemas; proximidade com as práticas sociais reais; educar crianças com necessidade especiais.

De acordo com o Referencial Curricular Nacional, a identidade e autonomia no aprendizado começam a aparecer em crianças entre 4 a 6 anos de idade, e que são mostradas nos componentes curriculares abaixo [Brasil98]:

- Auto estima
- Escolha
 - Interação
 - Imagem
 - Cuidados pessoais
 - Nome
 - Respeito a diversidade
 - Independência e autonomia
 - Identidade de gênero
 - Jogos e brincadeiras
 - Linguagem oral e escrita
 - Falar e escutar
 - Práticas de leitura e escrita

Esses componentes curriculares, apresentam-se por meio de objetivos, conteúdos e das orientações didáticas. Os objetivos mostram as intenções educativas e estabelecem capacidades que as crianças poderão desenvolver como consequência de ações intencionais do professor, auxiliando na seleção de conteúdos e meios didáticos.

3 Aprendizagem e alfabetização de pessoas com SD

As crianças com síndrome de Down apresentam dificuldades no processo de ensino-aprendizagem, que acarretam problemas em suas atividades escolares. Entretanto, embora existam obstáculos no processo de aprendizagem, estas crianças possuem capacidades de progredir, realizar tarefas diárias, desenvolver a linguagem oral e escrita, e obter formação profissional.

O indivíduo com síndrome de Down têm idade cronológica diferente da idade funcional. Esta deficiência decorre de lesões cerebrais e desajustes funcionais do sistema nervoso [Troncoso98]. [Schwartzman99] chama atenção para o fato de que apesar da criança não ter desenvolvido uma habilidade ou demonstrar conduta imatura em determinada idade, comparativamente a outras com idêntica condição genética, isso não significa um impedimento para adquiri-la mais tarde, pois é possível que a maturidade aconteça lentamente. Ou seja, com o tempo o aprendizado irá sofrer influências e ter uma progressão das funções específicas, como: linguagem, percepção, esquema corporal, orientação espacial e lateralidade.

[Schwartzman99] aborda ainda que é comum verificar na criança Down, modificações severas e inconsistência de certos padrões, ideias, atitudes, práticas, personalidade, conceitos de tempo e espaço, que poderão complicar os conhecimentos, refletindo especialmente na memória e nos objetivos a serem atingidos, além de apresentar dificuldades com a fala.

[Schwartzman99] discute a existência de algumas características que poderão emergir na criança Down e que influenciará no seu progresso da aprendizagem são elas: alterações auditivas e visuais, incapacidade de organizar atos cognitivos e condutas, debilidades de associar e programar sequências. Conforme o autor, esses sintomas dificultam, sobretudo, as atividades escolares, sendo necessário a intervenção nos primeiros anos de vida destas crianças, objetivando a minimização deste quadro, tendo como ponto de partida a própria experiência diária da criança.

[Schwartzman99] ressalta que embora não exista um modelo esquematizado para o aprendizado de crianças com síndrome de Down, esta progressão é influenciada por incentivos derivados do meio família, sociedade e escola, onde é exercida da mesma forma para o aprendizado de crianças regulares. Desta forma se a criança for estimulada diariamente por estes meios, as dificuldades de aprendizado serão minimizadas.

Primeiramente, foi pensando em contribuir com esse estímulo, o *software* DownEx foi desenvolvido para *desktop* e após a utilização do software foi observado algumas dificuldades pelos participantes como: coordenação motora no manuseio do *mouse*; e a necessidade de utilizar todas as letras do alfabeto. Com isso foi gerado a nova proposta do Downex para *tablet*, trazendo mais mobilidade ao *software* Downex. Sabemos que a através da tecnologia da informação pode-se ter acesso a diversas possibilidades que poderão ser utilizadas em processos de alfabetização de um modo geral e que essas atividades on-line poderiam estimular uma pessoa com SD, mas tomamos como importante de que seria interessante acompanhar o avanço alcançado no processo. Pensando nisso, este *software* foi desenvolvido num sistema de métrica que permite identificar erros e acertos dos usuários.

4 Proposta do Software

DownEx é um jogo educacional que tem como propósito auxiliar nos primeiros conteúdos da alfabetização. Ele foi projetado tendo como público alvo pessoas com síndrome de *Down* que estão inseridos neste processo de alfabetização. *Down* vem de uma homenagem à síndrome e *Ex* vem de exercício, prática para um aprendizado contínuo.

Desta forma o DownEx é um software educacional de letras, onde a pessoa com de *Down* seleciona as imagens que condizem com a letra escolhida. É disponibilizado uma tela contendo as vogais e consoantes em caixa alta, ilustrado na Figura 1. Para cada letra escolhida é disponibilizado na tela uma combinação de nove imagens.

Por conseguinte, o *Down* associa as imagens com a letra escolhida no início do software conforme Figura 2, caso a escolha esteja correta é informado uma mensagem de incentivo (por exemplo: “Parabéns”) sendo pontuado o acerto e armazenado na base de dados. Caso, a imagem escolhida seja a errada será visualizado uma mensagem informativa (por exemplo: “Tente Novamente”) não sendo pontuado ou armazenado na base de dados.

Após o término da atividade é informado a quantidade de acertos de cada atividade. Todas as atividades realizadas serão gravadas na base dados, com as seguintes informações: nome da criança, a letra escolhida, a quantidade de acertos e data e hora que foi realizada a atividade, e visualizadas por meio de um relatório para que os auxiliares consigam verificar o aprendizado do *Down* no processo de alfabetização, conforme mostrado na Figura 3.

No DownEx, existe a funcionalidade sonora, que ao passar o mouse sobre imagens e letras, estas são descritas foneticamente. Estas informações são apresentadas na tela

de forma simples, sendo as letras no formato de maiúscula e minúscula, assim como são apresentadas apenas 9 imagens para que diminua a dispersão do *Down* na realização da atividade. O tempo para a realização das atividades é ilimitado.



Figura 1: Escolha da letra



Figura 2: Associação de imagens a letras



Figura 3: Relatório de acompanhamento

O software Downex pode ser encontrado:

1. web: <http://www.downex.com.br/>

2. table

[:https://play.google.com/store/apps/details?id=air.com.gu.stavo.Downex](https://play.google.com/store/apps/details?id=air.com.gu.stavo.Downex)

5 Avaliação de Desempenho – Testando o DownEx

5.1 Cenário

O cenário adotado para a realização do experimento foi uma escola de ensino regular, tendo como local de execução uma sala separada da sala de aula, para que não houvesse dispersão dos participantes. A atividade foi realizada com estudantes de síndrome de Down, tendo o auxílio de um profissional da educação. Como infraestrutura utilizou-se um *tablet*, com o *software* DownEx instalado.

5.2 Explicando a Métrica do software

Para avaliar o desempenho do *software* DownEx foi utilizado como métrica a quantidade de acertos e erros durante a realização da atividade. Estas informações são disponibilizadas através de relatórios de saída, assim como, são armazenadas na base de dados.

Como parte do processo de avaliação do DownEx foi definido o mesmo modelo que foi utilizado para no desktop para que os dados seja comparado com o processo de utilização no *tablet*. O experimento que consiste em aplicar de forma periódica por um tempo específico de 30 minutos, uma vez por semana durante um mês em turnos alternados para não atrapalhar as atividades acadêmicas da escola. Foram observados as realizações das atividades propostas pelo jogo DownEx com 9 participantes individualmente e acompanhadas por profissionais da Educação.

Desta forma, o objetivo foi verificar se o DownEx auxilia no processo de alfabetização destes participantes através da quantidade de acertos e erros produzidos durante a utilização do *software mobile*.

6 O experimento

6.1 O desenvolvimento do experimento

1ª Etapa – Avaliação

Nesta primeira etapa foi realizada uma avaliação individual para verificar o nível de conhecimento de alfabetização de cada participante, uma vez que a introdução do assunto sobre as vogais já tinha sido realizada em sala de aula pelos profissionais da educação.

Para a realização da diagnose foram utilizadas as mesmas letras, imagens e palavras apresentadas no jogo DownEx. Esta atividade consta de cinco vogais, quinze imagens com suas respectivas palavras, a criança precisa pronunciar as cinco vogais e associar as palavras às imagens e vogais. A diagnose serviu para verificar as dificuldades encontradas nos participantes, onde eles tiveram 11,11% de êxito na associação de imagens às palavras. Porém, também, foi observado que 100% dos participantes conseguiram pronunciar as vogais, 88,88% dos participantes associaram imagens às vogais e 77,77% pronunciaram as palavras, conforme ilustrado na Figura 4.

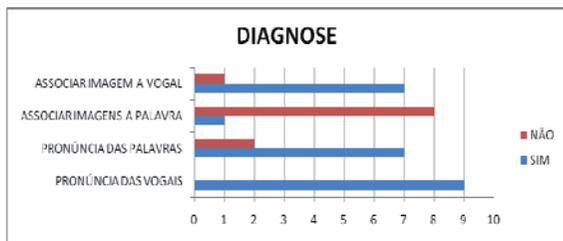


Figura 4: 1ª Etapa – Diagnose

A segunda etapa do experimento foi dividida em três partes, nestas partes foram observados a utilização do jogo DownEx no *desktop* e *tablet* para auxiliar na alfabetização.

2ª Etapa – Utilização do DownEx

Esta etapa foi dividida em três partes, onde foi realizada atividade com as vogais e consoantes que compõem o alfabeto, através do jogo DownEx. Esta atividade foi executada com o auxílio das professoras ou da fonoaudióloga. Para a realização da atividade com as letras do alfabeto através do jogo DownEx, foi destinado o tempo de 30 minutos, para cada participante individualmente, tempo disponibilizado pelos profissionais da escola. Desta forma, conseguiu visualizar indícios que, o jogo DownEx, provocou nos participantes uma mudança em relação as respostas na utilização de *desktop* e *tablets*, na quantidade de acertos e erros, no aprendizado sobre as situações apresentadas nesta etapa. Quando analisamos esses dados, identificamos esses avanços, conforme Figura 5 e 6.



Figura 5: 2ª Etapa – Utilização do DownEx no *desktop*



Figura 6: 2ª Etapa – Utilização do DownEx no *tablet*

3ª Etapa – Questionário Profissionais

Nesta terceira etapa, aplicou-se um questionário com os profissionais: professoras e fonoaudióloga, da escola.

Durante a aplicação do experimento verificou-se que os participantes apresentaram uma coordenação motora eficaz com a utilização do *tablet*, facilitando o manuseio do *software* DownEx se comparado com a utilização do mesmo *software*, no *desktop* através do manuseio com o

mouse. Pois, com o uso da ferramenta no *tablet*, os participantes ficaram menos dispersos do que quando utilizaram o *mouse* no *desktop*.

Também, foi observado a troca das imagens com pronúncias difíceis, como por exemplo, a imagem “isqueiro” da vogal “i”, pelo menos nesta parte inicial do processo de alfabetização, pois [Bibas, 2001] recomenda que reter a informação visual é mais eficiente e amplia a possibilidade do lúdico e a atenção da criança, fazendo com que o significado do recurso visual associado a ferramenta DownEx traduzam sentido para as crianças.

A vogal “i” foi a que apresentou mais dificuldades durante a realização das atividades com o DownEx. O ideal seria colocar figuras do dia-a-dia dos participantes que eles têm acesso diariamente e que faça parte do meio em que vivem. Além disso, em uma próxima versão, pretendemos colocar imagens relacionadas a palavras curtas de fácil pronuncia.

O *software* DownEx foi bem aceita pelos profissionais, pedagogas, psicopedagogas e fonoaudiólogas que auxiliaram no manuseio do DownEx juntamente com as crianças. Deste modo, o DownEx provê mais assistência, auxílio e/ou ajuda na realização das atividades proposta para alfabetização, tornando o problema mais fácil através da dinâmica que o *software* DownEx apresenta.

Em particular, uma dessas crianças seria retirada do processo de alfabetização por apresentar comportamento de impulsividade e agressividade, nenhuma evolução no aprendizado. Esta criança não realizava nenhuma atividade passada pelos profissionais e estava começando a regredir, desta forma os profissionais não sabiam mais o que fazer e nem qual tipo de atividade realizar para desenvolver o aprendizado da criança. Após utilizar o *software* DownEx para auxiliar na alfabetização, a criança mostrou avanços na aprendizagem e percepção. Como consequência, os profissionais decidiram que a criança poderia continuar no processo de alfabetização.

Assim, o *software* DownEx pode ser utilizado para criar estratégias diferentes através dos seus recursos visuais associados que, por sua vez, conseguem estimular e envolver a criança através de incentivos. Despertando, na criança, o desejo de compartilhar o conhecimento aprendido.

7 Conclusões

As contribuições deste trabalho tangem duas grandes áreas distintas, mas que frequentemente aparecem conjugadas. São elas, a área da educação e a da tecnologia. Na grande área da educação, houve uma constante preocupação em se procurar práticas pedagógicas que favorecessem o aprendizado dos estudantes com síndrome de *Down*, uma vez concluído que estes últimos, inseridos em contexto de educação regular, tem direito a estratégias metodológicas que facilitem seu aprendizado, respeitando seu ritmo e otimizando suas potencialidades. Neste sentido, encontramos no DownEx para *tablet*, um forte aliado, já que os estudantes desse estudo, por falta de uma metodologia que atendesse sua necessidade, com os demais colegas de turma, e sem nenhuma metodologia

auxiliar não acompanhavam convenientemente o progresso de aprendizado da turma.

No que se refere às Tecnologias de Informação e Comunicação (T.I.C.), a contribuição máxima baseou-se em conceber, planejar e desenvolver um *software* para *tablet*, a DownEx, para auxiliar o aprendizado, bem como um processo de avaliação, esquematizado em 5 momentos, partindo do momento de diagnose, onde os indivíduos são diagnosticados em termos de grau de conhecimento, até o último momento, onde um grupo de professores realiza a avaliação individual dos participantes e da ferramenta.

Verificou-se que os participantes apresentaram uma coordenação motora eficaz, na utilização do *tablet*, facilitou o manuseio do software DownEx. O software DownEx foi bem aceito pelos profissionais pedagogas, psicopedagogas e fonoaudiólogas que auxiliaram no manuseio do DownEx juntamente com os participantes.

Deste modo, o DownEx provê mais assistência, auxílio e/ou ajuda na realização das atividades proposta para alfabetização, tornando o problema mais fácil através da dinâmica que o software DownEx apresenta. Portanto, o DownEx para *tablet* cria estratégias diferentes através dos seus recursos visuais associados que, por sua vez, conseguem estimular e envolver a criança através de incentivos. Despertando, nos participantes, o desejo de compartilhar esse conhecimento aprendido.

Assim, o estudo reforça que a aquisição da linguagem e escrita não se constitui em uma atividade solitária. Ou seja, os profissionais, os estudantes e os instrumentos didáticos utilizados no ensino-aprendizagem tem um papel extremamente relevante para o desenvolvimento das várias habilidades envolvidas nesta conquista.

Referencias bibliográficas

- [Belbin13] Dr. Jones Belbin. Disponível em: <[http://www.news-medical.net/health/Down-Syndrome-History-\(Portuguese\).aspx](http://www.news-medical.net/health/Down-Syndrome-History-(Portuguese).aspx)>. Acesso em: 7 De Março de 2013.
- [Brasil96] BRASIL: Lei nº 9.394/96. Fixas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional; Capítulo V, Art. 58, 59 e 60.
- [Brasil98] BRASIL: Referencial Curricular Nacional Para a Educação Infantil. Brasília; MEC/SEF, 1998, v. 1, 2 e 3.
- [Brasil09] Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, Decreto n 6.949 de 25/08/2009.
- [Bibas01] BIBAS, J.M.; VALENTE, M.I. A Alfabetização do Síndrome de Down. http://www.reviverdown.org.br/pagina_aprendiz_alfabetiza.htm. Acesso em: 21 ago. 2011. Textos produzidos pelo AprendizDown - Associação Reviver Down.

[Moura, Carabetti, Carvalho12] MOURA, A.Q., CARABETTI, S.C, CARVALHO, P.C. OFICINA - TECNOLOGIA - Relato de experiência: 1o curso de Introdução à Informática para Pessoas com Síndrome de Down.

<http://www.sociedadeinclusiva.pucminas.br/anaispdf/oficinatecnologica.pdf>. Acesso em: 20 abr.2012.

[Dantas11] DANTAS, O. C. D. B. Em direção a uma didática inovadora e inclusiva: Estudo de Caso das práticas pedagógicas no Projeto Educar na Diversidade. Programa de Pós-Graduação em Educação Centro de Educação da Universidade Federal da Paraíba, Dissertação (Mestrado em Educação) João Pessoa: 2011.

[Faria94] FARIA, Anália Rodrigues de. **O pensamento e a linguagem da criança segundo Piaget(1971)**. 2 ed. São Paulo: Ática, 1994.

[Faria99] FARIA, Ana Lucia Goulart de. **Educação pré-escolar e cultura**. Campinas: Cortez, 1999.

[Ferreira09] FERREIRA, Windy B. EJA & DEFICIÊNCIA: estudo da oferta da modalidade de EJA para estudantes com deficiência. In Educação de Jovens e Adultos: o que dizem as pesquisas. AGUIAR, M. A. da S. (Org.) Recife: Gráfica J. Luiz Vasconcelos Ed. 2009.

[Ibge00]. Censo IBGE. Brasil: Brasil, 2000. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/>>. Acesso em: 20 fev. 2012.

[Onu06] Convenção Sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, aprovada no Brasil pelo Decreto do Legislativo nº 186 de 09 de julho de 2008 e pelo Decreto do Poder Executivo nº 6.949 fr 25 de agosto de 2009.

[Schwartzan99] SCHWARTZAN, J. S. Síndrome de Down. São Paulo: Mackenzie, 1999.

[Troncoso98] TRONCOSO, Maria Victoria e Del Cerro, Maria Mercedes. Síndrome de Down: lectura y escritura - Cantabria, Espanha. Masson S.A. - 1998.

[Unesco90] UNESCO, Declaração Mundial sobre Educação para Todos satisfação das Necessidades Básicas de Aprendizagem, Jontien, Tailândia: 1990.

[Unesco97] UNESCO. I S C E D. França: Unesco, 1997. Disponível em:

<http://www.unesco.org/education/information/nfsunesco/doc/iscsed_1997.htm>. Acesso em: 19 fev. 2012.

Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais: Acesso e Qualidade, Salamanca, Espanha: 1994.

Fórum Mundial de Educação Marco da Ação de Dakar, Senegal, Dakar: 2000.

Educação de qualidade para todos: um assunto de direitos humanos. 2. Ed. – Brasília: UNESCO, OREALC, 2008.