

## **Acessibilidade, Linguagem (não verbal e verbal) e o uso das TICs na Educação Especial de Pessoas com Deficiência Intelectual**

**Christiane de Melo Cabral<sup>1</sup>**

### **RESUMO**

Este artigo foi realizado com o objetivo de analisar as contribuições das tecnologias de informação e comunicação em conteúdos didáticos na promoção da melhoria da aprendizagem de pessoas com deficiência intelectual, partindo do desenvolvimento comunicacional dos aprendizes. Essa pesquisa possui em sua metodologia o enfoque qualitativo com seu desenho não experimental de alcance descritivo e o método utilizado foi a observação participante. Utilizou-se das tecnologias de informação e comunicação em conteúdos, com formatos estratégicos adaptativos e como recurso de apoio ao ensino do conteúdo didático. Verificou-se nos principais resultados que o bom uso das tecnologias de comunicação e informação como apoio na ação de atividades direcionadas poderão permitir a estas pessoas irem além dos conteúdos apreendidos e expectativas pré-julgadas em relação aos métodos convencionais utilizados. Entende-se, no entanto, como sendo um dever de qualquer ambiente educacional, possibilitar a acessibilidade à informação e à comunicação, partindo-se do apoio das tecnologias de comunicação e informação, o agente educacional poderá utilizar-se destes instrumentos, para intervir diretamente na aprendizagem de conteúdos no âmbito educacional e social, com fins a obter uma maior inserção destas pessoas na sociedade.

**Palavras-chave: Acessibilidade. Linguagem não verbal e verbal. Tecnologias de Informação e Comunicação. Educação Especial. Pessoas com Deficiência Intelectual.**

### **1. Introdução**

O tema escolhido partiu da realidade encontrada numa ONG carente de materiais, especialmente equipamentos adaptados, necessários para o ensino dos conteúdos didáticos da informática educacional. Portanto, a fim de suprir essa necessidade do aporte das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) em conteúdos didáticos no processo de ensino e

---

<sup>1</sup> [cabral.chris@gmail.com](mailto:cabral.chris@gmail.com) – Analista de Acessibilidade em Conteúdo Digital para pessoas com deficiência.

aprendizagem das pessoas com deficiência intelectual, realizou-se estratégias adaptadas com materiais diferenciados.

A priori utilizou-se de materiais de atividades tradicionais e aos poucos foram sendo implementadas atividades adaptadas com conceitos de informática básica de equipamentos até ir aliando com as tecnologias de informação e comunicação utilizando-se da informática com conteúdos didáticos de usos e utilidades no cotidiano.

A intenção desse artigo é chamar a atenção para a acessibilidade como forma de adaptação e flexibilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) em materiais ou produtos que atendam ao maior número de pessoas possível em suas singularidades, especificidades e preferências tornando as TICs utilizáveis e acessíveis para quaisquer pessoas.

O objetivo geral foi analisar as contribuições da acessibilidade digital em conteúdos didáticos, no processo de ensino e aprendizagem de pessoas com deficiência intelectual. Os objetivos específicos foram descrever as percepções e as respostas diferenciadas dos aprendizes, referentes ao ensino dos conteúdos didáticos, com o uso das tecnologias de informação e comunicação, na forma de linguagem não verbal e verbal. Buscou-se também verificar os resultados apresentados na aprendizagem, através de avaliação das estratégias de ensino, pós manuseio das tecnologias de informação e comunicação, visando a imersão da pessoa com deficiência intelectual na sociedade.

Essa temática se justifica pela importância social quanto à busca da integração das pessoas com deficiência intelectual mais atuantes na sociedade enquanto cidadãos com direito à informação. O embasamento teórico desse artigo encontra-se em 4 (quatro) capítulos, distribuídos da seguinte forma: O primeiro capítulo aborda a Acessibilidade: Conceitos e Tipologias. O segundo capítulo versa sobre a Linguagem não Verbal (gesticulada), a Linguagem Verbal (oralizada e/ou escrita) e o Processo de Comunicação. E por fim, o terceiro capítulo, trata da Tecnologia da Informação e Comunicação, Mediação do Agente Educacional e a sua Importância nas Formas e Diferentes Respostas do Processo de Aprendizagem do Indivíduo.

## 2. Acessibilidade: Conceituação e Tipologias

Conceitua-se o termo acessibilidade, segundo a Norma Brasileira (NBR) 9050 (2015), pela perspectiva Sasaki (2006) e do cumprimento da Lei de acessibilidade (2000). Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), em sua NBR 9050 de 2015, acessibilidade é:

Possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaço, mobiliário, equipamento urbano, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de uso coletivo, tanto na zona urbana, como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida. (ABNT: NBR 9050, 2015)

Partindo desta definição, entende-se porque a maior parte da sociedade, ainda, associa o termo acessibilidade, na maioria das vezes, às questões de infraestrutura, de mobilidade urbana e de adequação dos meios arquitetônicos criados no formato de design universal (design para todos), em especial para as pessoas com deficiência, pois suas distinções, desigualdades, singularidades e diversidades humanas são mais perceptíveis do que nas pessoas, **sem deficiência**.

Ampliando o conceito, Sasaki (2006) acrescenta que “a acessibilidade não mais se restringe ao aspecto arquitetônico, pois existem barreiras de vários tipos em outros contextos.” Partindo-se dessa afirmação, verifica-se a expansão da acessibilidade, através das novas tipologias que surgem para atender às demandas da sociedade, bem como as necessidades das pessoas em suas individualidades, particularidades e, também universalidades.

Com esse propósito, Sasaki (2006) corrobora dizendo que “um ambiente inclusivo é aquele que implanta gradativamente a acessibilidade em suas seis dimensões para qualquer pessoa, com ou sem deficiência.” Essa é uma abordagem da universalidade do indivíduo enquanto pessoa. E Sasaki (2006), ainda em sua afirmação, confirma que há basicamente 6

(seis) tipos principais de Acessibilidade: Arquitetônica, Comunicacional, Metodológica, Instrumental, Programática e Atitudinal.

Na atualidade, identifica-se mais um aspecto: o da Acessibilidade Tecnológica. Nesse contexto, Sasaki (2006) já previa esse aspecto, informando que “não constitui um outro tipo de acessibilidade e sim o aspecto tecnológico que permeia as acessibilidades descritas, com exceção da acessibilidade atitudinal.”

Em outras palavras, pode-se dizer que, tanto um tipo de acessibilidade, quanto o outro podem vir das práticas do desenvolvimento da linguagem, como elementos no processo de comunicação. Tais elementos podem refletir, diretamente, nas formas de adaptação da aprendizagem da pessoa com deficiência intelectual, nos ambientes educacionais e no trabalho.

### **3. Da Linguagem não verbal (gesticulada) à linguagem verbal (oralizada e/ou escrita) e o Processo de Comunicação**

É importante buscar compreender como o elemento não verbal e o verbal da linguagem podem estar diretamente relacionados com a melhoria da comunicação que é inata ao ser humano. Faz-se necessário, também, observar que o tempo, dito **normal**, da comunicabilidade da pessoa está diretamente relacionado a uma metodologia de comunicação sistêmica, que pode ou não ser funcional. Para isso, são necessários estudos sobre o processo de comunicação, que em sua grande maioria é de forma modelada, padronizada e uniformizada."

Pela observação dos aspectos analisados, o indivíduo se utiliza da linguagem para que possa ser melhor compreendido, pois é na comunicação que se troca informação, através da codificação (formulação utilizando o código - na forma de linguagem não verbal e/ou verbal), da decodificação (entendimento e compreensão) e da transmissão.

A linguagem não verbal é um tipo de codificação que faz uso de recursos como: imagens, figuras, desenhos, gestos, tom de voz, expressão facial, linguagem de sinais, linguagem corporal, placas, sinais de trânsito etc. A linguagem verbal ou verbalizada, por sua vez, é um outro tipo de codificação que se utiliza da palavra falada ou escrita, através de alguns componentes como: diálogos, mensagens, rádio, televisão, entre outros.

Revista Tecnologias na Educação – Ano 9 – Número/Vol.20 – Edição Temática IV– Congresso Regional sobre Tecnologias na Educação (Ctrl+E 2017) [tecnologiasnaeducacao.pro/tecedu.pro.br](http://tecnologiasnaeducacao.pro/tecedu.pro.br)

Baseando-se nisso, pensa-se em que momento cabe utilizar-se da linguagem não verbal e/ou verbal, pois é preciso, também, identificar as variações do desenvolvimento da comunicação da pessoa com deficiência intelectual, bem como, as possíveis comorbidades (doenças ou deficiências associadas) e, com isso, mapear as necessidades de se trabalhar diretamente com uma linguagem e/ou outra, até chegar a uma compreensão dos conceitos e estes se transformem em informação e conduzam o indivíduo ao caminho do conhecimento.

Outro fator existente é o processo de comunicação atemporal e não convencional que se utiliza de mecanismos e estímulos para ativar a ordem regular e própria deste processo no indivíduo. Em virtude disso, as tecnologias de informação e comunicação são suportes no desenvolver dessa ou daquela comunicação que não ocorreu no processo natural da vida da pessoa.

#### **4. Tecnologias da Informação e Comunicação, Mediação do Agente Educacional e a sua Importância nas Formas e Diferentes Respostas do Processo de Aprendizagem do Indivíduo**

O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) podem ajudar nesta ação de filtragem e seleção dos conteúdos apresentados visando uma maior qualidade e assimilação dos mesmos. Nessa perspectiva, quando se trata das TICs com a abordagem inovadora no computador, Tarja (2005, p. 53) corrobora, afirmando que “O fato de um professor estar utilizando o computador na sua aula não significa, necessariamente, que esteja aplicando uma proposta inovadora. Muitas vezes essa aula é tão tradicional quanto uma aula expositiva com a utilização do giz.”

Ainda convém salientar que as TICs podem ser usadas como um recurso para o envolvimento do aprendiz, num processo diferente e interativo dos estudos de conteúdos didáticos com eficácia. Nesse sentido, Cox (2003) utiliza-se da seguinte argumentação:

Para intervir, os professores, assim como os outros agentes educacionais, precisam dispor de conhecimentos e habilidades específicas. Precisam, dentre outras coisas, conhecer as ferramentas computacionais que podem ter serventia à sua prática escolar e saber explorar os instrumentos da informática de forma que atendam aos objetivos educacionais. (COX, 2003, p. 109).

Nessa perspectiva, ressalta-se a importância do saber do agente educacional, enquanto mediador das possibilidades que as ferramentas computacionais podem oferecer ao processo

de aprendizagem, tornando a assimilação dos conteúdos prazerosa e colaborativa, conduzindo, de fato, ao conhecimento.

Na sua formação acadêmica, o agente educacional, enquanto docente, constrói seus saberes e no exercício de sua profissão, utiliza-os em conjunto com os saberes da experiência, buscando através deles elaborar suas aulas com os suportes didáticos disponíveis. Como afirma Tardif (2004, p. 33) “[...] o saber docente se compõe, na verdade, de vários saberes provenientes de diferentes fontes. Esses saberes são os saberes disciplinares, curriculares, profissionais (incluindo os das ciências da educação e da pedagogia) e experienciais.”

Com isso, além dos saberes adquiridos na sua formação, o mediador adquire saberes da experiência, que fazem parte da sua prática como docente ou agente educacional junto com os aprendizes, realizando reflexões frequentes da sua didática juntamente com os objetivos e necessidades singulares dos aprendizes, em especial pessoas com deficiência intelectual.

Nesse sentido a tomada de decisão pelo uso da Tecnologia de Informação e Comunicação é um importante passo na sua prática docente, visto que o aprendiz está atuando ativamente no processo de mudança do mundo tecnológico digital, se apropriando cada vez mais de ferramentas e recursos de apoio na busca de informações e em novos formatos de comunicação. Alguns autores como Tajra (2005, p. 47), informa que “O importante, ao utilizar um dos recursos tecnológicos à disposição das práticas pedagógicas, é questionar o objetivo que se quer atingir, avaliando sempre as virtudes e limitações de tais recursos”.

Entretanto, a aplicação da Tecnologia de Informação e Comunicação deve ser mediada por um agente educacional experiente, pois este apoio através dos mais variados recursos já existentes das tecnologias poderá possibilitar ao aprendiz estímulos diferenciados no processo de construção do seu conhecimento.

Portanto, a tecnologia traz novas interações com o outro, nas formas de receber as informações e comunicar-se. Contudo, ainda não se sabe que causas isso irá provocar nas relações humanas, sabe-se, entretanto, que em nenhum tempo a tecnologia favorecerá a todos, e nem todos estarão prontos para a tecnologia.

## 5. Metodologia do Trabalho

O alcance da investigação é de caráter descritivo, com estudo de fenômenos e dados de forma sistemática e contextualizada, definido por uma **abordagem qualitativa** da investigação. No aspecto da investigação, observou-se os fatos e os acontecimentos, e estes foram formando as teorias de acordo com os eventos analisados. O **desenho** da pesquisa se fundamenta na **observação participativa**.

Os dados obtidos foram estruturados em diários de campo, gravações, fotografias, filmagens, guias de interpretação e categorização das informações, dispensando mostras quantitativas, preocupando-se em descrever os fatos.

Os sujeitos desta pesquisa são indivíduos com deficiência intelectual leve e moderada que se encontram em três níveis: básico, moderado e nível avançado. Eles são aprendizes de uma Organização não Governamental, localizada em Recife - Pernambuco, Brasil. Os aprendizes apresentam desenvolvimentos diferenciados na linguagem verbal, na interpretação de texto e fala. A técnica de coleta de dados foi através da **observação participante** e a **amostra não-probabilística**, ratificando assim, a **abordagem qualitativa**, tornando a pesquisa mais humana, holística e enriquecida em seus aspectos contextuais. O instrumento utilizado para a coleta de dados foi a técnica de observação participativa junto com os aprendizes, através de propostas estratégicas com intervenções pedagógicas na execução das atividades adaptadas com registros escritos.

### Projeto de Intervenção para a Prática


#### 1º Momento – Conteúdo Tradicional Não Adaptado - Atividade 1 – Conhecendo os Equipamentos do Computador

- Atividades advindas de livros e sites com conteúdos em formatos convencionais. **Objetivo:** Conhecer os conceitos das tecnologias da informação e comunicação de forma teórica, baseado nos gêneros textuais convencionais.

**Descrição:** Distribuição e explanação geral sobre como realizar a atividade. **Critérios de Escolha:** Atividade Convencional ou Tradicional

**Figura 1 – Atividade Convencional sobre Equipamentos**

ALUNO(A): ..... DATA: ...../...../.....




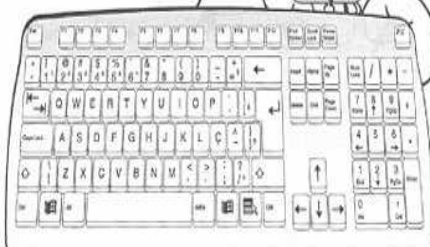
### Informática na prática

► O teclado

• O teclado é um dispositivo de entrada. Você pode pressionar as teclas para introduzir dados no computador. A entrada pode ser formada de palavras.

• O teclado tem todas as letras do alfabeto, mas não exatamente em ordem alfabética.


**Veja:**

\* Pinte de vermelho, no teclado, as teclas das letras que formam o seu nome.

• A entrada pode ser em forma de números também. Por isso, o teclado possui teclas de números. Elas ficam na fileira acima das teclas de letras ou também formam um conjunto no lado direito do teclado.


\* Pinte de verde, as teclas que correspondem à sua idade.



• Nem todas as teclas têm o mesmo formato. Procure a tecla mais comprida de todas. É a barra de espaço. Ela é usada para dar espaços.

\* Circule de azul a barra de espaço.

45



### Informática na prática

► Conhecendo o computador

• **Leia:**

O computador é composto de várias partes e peças de acordo com seu modelo e fabricante.





• **Vamos conhecer algumas!**


- O MONITOR é a parte onde podemos ver tudo o que fazemos.
- O GABINETE, também chamado de "TORRE" ou "CPU", armazena as informações. Nele inserimos disquetes e/ou Cds.
- O MOUSE também é utilizado para dar comandos a partir de um CURSOR que vemos no monitor.
- O TECLADO é utilizado para uma série de comandos. Nele estão as letras, números e sinais que usamos para escrever ou calcular.

---

*Atividade*

• Numere a 2ª coluna de acordo com a 1ª.

|  |  |
|--|--|
| <p>( 1 ) MONITOR</p> <p>( 2 ) TECLADO</p> <p>( 3 ) MOUSE</p> <p>( 4 ) GABINETE</p> |  <br>  |
|--|--|



46

Fonte: <http://blogdoprofessor.top/informatica.html>

## 2º Segundo Momento – Conteúdo Adaptado para o Concreto - Atividade 2 – Produção Prática em Emborrachado EVA (Tablet).

**Objetivo:** Rever os conceitos teórico-práticos de funcionamento e funcionalidades do equipamento tablet.

**Descrição:** Distribuição e explanação geral sobre como realizar a atividade.



**Critérios de Escolha:** Atividade Concreta em Linguagem Não Verbal: forma, textura, coordenação motora (motricidade fina e ampla), cores, lateralidade, tônus musculares.

**Figura 2 – Produção do Tablet em Emborrachado EVA**



**Fonte:** Registro fotográfico da mediadora

## **6. Análises e Discussão dos Dados**

As observações desta pesquisa foram realizadas na Sala de Oficina de Informática e utilizou-se das tecnologias de informação e comunicação. Optou-se pela construção de uma sequência didática numa observação participativa e interventiva do agente educacional, no ensino e na aprendizagem destes aprendizes para uma posterior análise de sua aplicação.

Para a seleção das atividades das turmas, foram usados os seguintes critérios: ser aprendizes com deficiência intelectual de leve a moderada, estarem inseridos na oficina de informática, ter um mínimo de conhecimento das letras do alfabetos e números, no formato não verbal e/ou verbal, mesmo com algumas limitações próprias da deficiência intelectual. As práticas das atividades realizadas com os aprendizes aconteceram em 2(dois) momentos diferenciados são eles:

Revista Tecnologias na Educação – Ano 9 – Número/Vol.20 – Edição Temática IV– Congresso Regional sobre Tecnologias na Educação (Ctrl+E 2017) [tecnologiasnaeducacao.pro/tecedu.pro.br](http://tecnologiasnaeducacao.pro/tecedu.pro.br)

### 1º Momento – Conteúdo Tradicional Não Adaptado

- O planejamento da sequência didática foi o mesmo para as três turmas, porém houve a necessidade de adequação das estratégias, quanto à elaboração das atividades, a sequência, a execução e a avaliação. As atividades são advindas de sites com conteúdos em formatos convencionais.

Figura 3 – Atividade Convencional sobre Equipamentos Cores e Números



**Informática na prática**  
► O teclado

- O teclado é um dispositivo de entrada. Você pode pressionar as teclas para introduzir dados no computador. A entrada pode ser formada de palavras.
- O teclado tem todas as letras do alfabeto, mas não exatamente em ordem alfabética.

Veja:

• Pinte de vermelho, no teclado, as teclas das letras que formam seu nome.

• A entrada pode ser em forma de números também. Por isso, o teclado possui teclas de números. Elas ficam na fileira acima das teclas de letras ou também formam um conjunto no lado direito do teclado.

• Pinte de verde, as teclas que correspondem à sua idade.

• Nem todas as teclas têm o mesmo formato. Procure a tecla mais comprida de todas. É a barra de espaço. Ela é usada para dar espaços.

• Circule de azul a barra de espaço.



**Informática na prática**  
► Conhecendo o computador

► Leia:

O computador é composto de várias partes e peças de acordo com seu modelo e fabricante.

• Vamos conhecer algumas!

- O MONITOR é a parte onde podemos ver tudo o que fazemos.
- O GABINETE, também chamado de "TORRE" ou "CPU", armazena as informações. Nele inserimos disquetes e/ou CDs.
- O MOUSE também é utilizado para dar comandos a partir de um CURSOR que vemos no monitor.
- O TECLADO é utilizado para uma série de comandos. Nele estão as letras, números e sinais que usamos para escrever ou calcular.

Atividade

► Numere a 2ª coluna de acordo com a 1ª.

(1) MONITOR  
(2) TECLADO  
(3) MOUSE  
(4) GABINETE

(4) (1)  
(2) (3)

Fonte: Aprendiz 1 (Turma 2)

Fonte: Aprendiz 2 (Turma 2)

### **Análise da Atividade 1 – Conhecendo os Equipamentos do Computador**

Verificou-se que esse modelo de atividade dificultou a absorção do conteúdo pelos aprendizes participantes, uma vez que requer um poder de abstração elevado e uma prontidão para leitura e escrita que a grande maioria não domina.

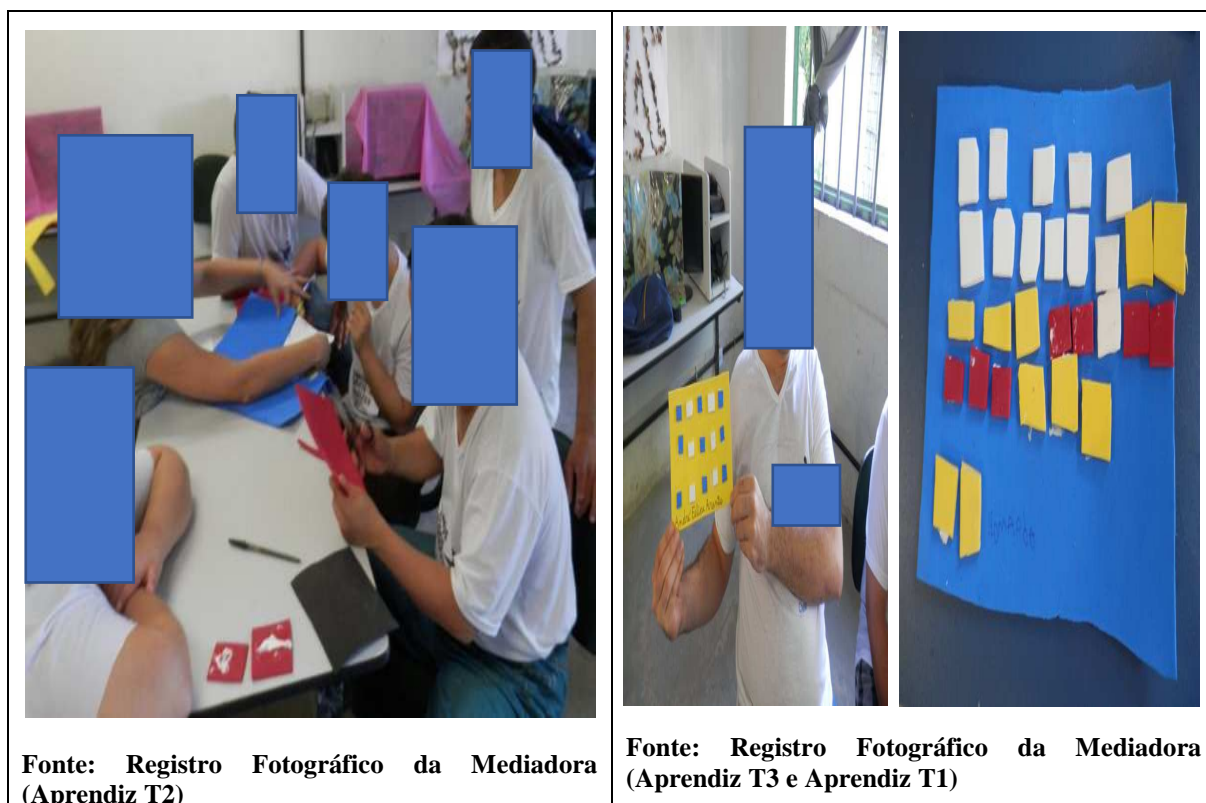
Observou-se que alguns dos aprendizes que estavam na **turma 3** possuíam seus níveis de desempenho bem aproximados aos da **turma 1**, porém não é interessante para este aprendiz regredir ou retroagir no seu nível anterior, por isso cabe uma adequação de estratégia para que o mesmo consiga alcançar o nível da turma em que ele está inserido valorizando e elevando sua potencialidade.

A **turma 1** não conseguiu realizar a atividade de forma mais tradicional, porém conseguiu mostrar alguns dos equipamentos gesticulando num formato de linguagem não verbal, o que ratifica a necessidade de mediação e ação interventiva, bem como da adequação da estratégia, recurso didático para a apreensão do conteúdo e avaliação.

Devido a isso, deu-se prosseguimento a um **2º Momento** da prática no intuito de adaptar as estratégias e os recursos de forma concreta e lúdica, ainda que abstrata, na tentativa de uma maior estimulação para a apreensão do conteúdo trabalhado, conforme veremos a seguir.

**2º Momento** – Conteúdo Adaptado para o Concreto - Analisando as dificuldades da maioria dos aprendizes da **turma 1** na execução da atividade convencional, realizou-se uma atividade de produção prática em emborrachado EVA, no intuito de adequar os conceitos de forma mais concreta e lúdica. Com isso, verificou-se a necessidade de ratificar esse aprendizado de uma forma de linguagem não verbal através de figuras com formatos diferenciados.

**Figura 4 – Produzindo o Tablet em Emborrachado EVA.**



#### **Análise da Atividade 2 – Produção Prática em Emborrachado EVA (Tablet)**

Os aprendizes confeccionaram o tablet se utilizando de emborrachados com cores diversas. Percebe-se que os aprendizes da **turma 3**, mesmo antes da confecção do tablet em EVA já conseguiam realizar um desenho com um nível de detalhamento bem aproximados das funções específicas do equipamento tablet. Já os outros aprendizes da **turma 1 e turma 2**, precisaram da atividade de confecção em emborrachado para apreender melhor o funcionamento das aplicações do tablet.

Tendo como base os conceitos e atividades concretas antes realizadas, ou seja, eles praticam a teoria e em seguida, teorizam a prática até chegar à formação de conceitos recém descobertos por eles mesmos, isso implica em empoderamento, autonomia do aprendiz.

Para tanto, deve-se oferecer todo e qualquer recurso que possibilite a realização dessa tarefa, seja oral, visual, virtual, concreto. Como por exemplo: dar os comandos da atividade, chamá-lo ao quadro, oferecer régua, lápis de cor, caneta, cola etc.

Contudo, é importante ter a perspicácia de não infantilizar o aprendiz, usando como argumento a sua deficiência, já que se trata de jovens e adultos. Com ações assim garante-se ao indivíduo um empoderamento autônomo e participativo diante das atividades adequadas e pertinentes; ante ao objetivo de elevar seu potencial cognitivo. É providencial fazer uso de recursos que lhes chamem a atenção como desenhos ilustrativos para facilitar a compreensão, desenvolver a criatividade artística e de design gráfico manual ou digital, como também, decorar o espaço com objetos que lhes despertem o interesse ao assunto estudado.

## 7. Conclusões e Propostas

Conclui-se então que ao considerarmos a diversidade dos indivíduos nos ambientes educacionais, prevê-se medidas de flexibilização e dinamização nas estratégias para atender as pessoas com deficiência intelectual e suas singularidades, mas isso não os diferenciam no processo de aprendizagem com relação aos demais aprendizes.

As estratégias pedagógicas podem se adequar às necessidades específicas dos aprendizes e o agente educacional deverá realizar essas adequações. A determinação dos tipos de estratégias necessárias ao aprendiz deve orientar a decisão do ambiente educacional, e não ao contrário. A inclusão mais adequada é a que mais beneficia ao desenvolvimento intelectual, social e pessoal de cada aprendiz.

No **objetivo 1** pretendeu-se conhecer as percepções e respostas diferenciadas dos aprendizes. E durante toda a observação e entrevistas, chegou-se à conclusão que os aprendizes respondem de uma maneira interativa e prazerosa a ação do aprender, cada um com suas particularidades, tendo suas dificuldades. As respostas foram bem distintas, considerando que os aprendizes em si também eram bem distintos uns dos outros. Com os aprendizes de maior comprometimento, as respostas são dadas paulatinamente; nos demais grupos as respostas se apresentam em desenvolvimento mais consistente, com a leitura de textos, reflexão e elaboração de respostas mais estáveis.

No **objetivo 2** almejou-se verificar os resultados apresentados na aprendizagem, através de avaliação das estratégias de ensino, pós manuseio das tecnologias de informação e comunicação. E na observação chegou-se à conclusão que os aprendizes respondem de uma melhor forma e processam bem quando se trabalha-se com celulares, com mídias mais

elaboradas ou com tecnologias assistivas. Um aprendiz pode ter um comprometimento sério intelectual e ser muito estimulado e as suas respostas são as melhores possíveis. Outro pode não ter um comprometimento intelectual sério, porém podem ter um comprometimento emocional que os impossibilita de darem respostas excelentes, dando assim respostas satisfatórias.

A partir das respostas dos objetivos apresentadas na observação participante, entende-se que, a pessoa com deficiência deve ser tratada com naturalidade. Ademais, a inclusão de aprendizes com deficiência é uma responsabilidade do sistema educacional e da sociedade como um todo, no favorecimento de projetos de apoio à inclusão destes aprendizes em seu sentido mais amplo. Percebe-se que ainda há muito por fazer principalmente na prática das escolas e/ou ambientes educacionais e dos profissionais de educação. Contudo, propõe-se que o processo avaliativo da análise do desempenho de cada aprendiz deve ser realizado tomando por base ele mesmo e não os outros. O essencial é que as práticas aplicadas aos aprendizes com deficiência intelectual possam ser compartilhadas e adequadas para todo e qualquer aprendiz.

**Recebido em Outubro 2017**

**Aprovado em Outubro 2017**

## 8. Referências

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 9050:** Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em [http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/%5Bfield\\_generico\\_imagens-filefield-description%5D\\_164.pdf](http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/%5Bfield_generico_imagens-filefield-description%5D_164.pdf). Acesso em 20 de janeiro de 2016.
- ARANTES, Valéria Amorim (Org.); MANTOAN, Maria Teresa Eglér; PRIETO, Rosângela Gavioli Prieto. **Inclusão Escolar: Pontos e Contrapontos**. São Paulo: Summus, 2006. p. 91-103.
- ARDOUIN, J.; BUSTOS, C.; JARPA, M. **La adquisición del lenguaje en los niños**. 1998. Disponível em <http://ceril.cl/index.php/articulos?id=102>. Acesso em 10 de Julho de 2014.
- BRASIL. **Lei de Acessibilidade**. Lei nº 10.098 de 19 de dezembro de 2000. Brasília, DF, 2000.
- BRASIL. MEC, Ministério de Educação e do Desporto. **Declaração de Salamanca 1996**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em 18 de Junho de 2015.
- COX, K. K. **Informática na Educação Instituição**. Coleção Polêmicas do Nosso Tempo. 1. ed. Campinas-SP: Autores Associados, 2003. 126 p.
- MANGA, V. P. B. B. A inclusão de estudantes com deficiência na educação profissional e tecnológica. 2001. 47 f. Monografia – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFES), Vitória, 2011.
- MANTOAN, M. T. E. **Compreendendo a Deficiência Mental: Novos Caminhos Educacionais**. São Paulo: Scipione, 1989.
- MORINO, Carlos Ibañes. **Neurociências Lecturas Previas**, Facultad de Postgrados, 2013.
- REILY, Lúcia. **Escola inclusiva: Linguagem e mediação (Série Educação Especial)**. Campinas, SP: Papirus, 2004.

SANTOS, Camila Reis. **Estudos e pesquisas sobre síndromes: relatos de casos** / Camila Reis Santos... [ et al.], organização Rogério Drago. – Rio de Janeiro: Wak Editora, 2013. 236p.

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Inclusão: Acessibilidade no lazer, trabalho e educação. Revista Nacional de Reabilitação** (Reação), São Paulo, Ano XII, mar./abr. 2009, p. 10-16.

SILVA, S. R. F. da. **Os saberes práticos docentes em ambiente informatizado: uma análise da reconstrução de professores de Matemática**. Recife : Dissertação de Mestrado/ UFPE-CE, 2005. 177p.

TAJRA, S. F. **Informática na Educação: Novas Ferramentas Pedagógicas para o Professor**. 6. ed. São Paulo: Editora Érica, 2005. 184 p.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 4. ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2004. 325 p.

\_\_\_\_\_. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. 2.ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2005. 317 p.

TEIXEIRA, J; NUNES, L. **Avaliação Inclusiva: A diversidade reconhecida e valorizada**. 2.ed. Rio de Janeiro: Wak, 2014. 128 p.

ZAPPAROLI, Kelem. **Estratégias lúdicas da criança com deficiência**. Rio de Janeiro: Wal Editora, 2012. 152p.