



## Estudantes deficientes e não deficientes: Similaridades e divergências nas operações sob a luz da Teoria da Atividade

### *Disabled and non-disabled students: Similarities and differences in operations in light of Activity Theory*

Janaína Branco, Silvio Barreto Campello

teoria da atividade, educação, deficiência cognitiva.

O presente trabalho teve como alicerce teórico e metodológico a Teoria da Atividade, que tem como sua divisão de níveis: a atividade, as ações e as operações. Essa obra tem como foco observar, registrar e analisar as operações desenvolvidas por dois estudantes do ensino fundamental 1, onde um deles é deficiente cognitivo e o outro não. Durante o decorrer da pesquisa todos os fatos e detalhes foram cuidadosamente observados e registrados, visto que as particularidades que ocorreram em cada experimento podem alterar de forma abrupta o resultado final. Foi desenvolvido um sistema representativo da atividade, baseado no modelo formulado por Engeström, de modo a representar graficamente tudo aquilo que permeia a teoria da atividade, como objetivos, divisão do trabalho, regras, comunidade, ferramentas e sujeito(s). Em sua totalidade, o experimento assim como sua análise servem de embasamento para novos estudos acerca da temática abordada.

*activity theory, education, cognitive impairment.*

*This work has as theoretical and methodological foundation to Activity Theory, which has as its levels of division: activity, actions and operations. This work focuses observe, record and analyze the operations developed by two students from elementary school 1, where one of them is cognitively disabled and the other not. During the course of research, all the facts and details were carefully observed and recorded, since the particular events that occurred in each experiment can change abruptly the final result. A representative system of activity, based on the model formulated by Engeström in order to graphically represent everything that compounds part of activity theory, as objectives, division of labor, rules, community, tools and subject (s). In its entirety, the experiment and its analysis serve as a basis for further studies about the theme.*

## 1 Introdução

Havendo como base teórica os estudos e discussões realizados na disciplina “Tópicos Avançados em Planejamento de Artefatos 2 – A abordagem Cultural da Cognição Humana”, durante o Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal de Pernambuco, foi realizado um experimento cujo resultado culmina nesse artigo.

Essa pesquisa de campo tem como meta primária a busca e a análise de semelhanças e divergências durante as operações realizadas por dois estudantes (deficiente e não deficiente) durante a execução de determinada atividade utilizando como embasamento teórico a Teoria da Atividade (TA).

O modo pelo qual as crianças respondem aos estímulos em sala de aula difere umas das outras, isso acontece devido a uma série de fatores entre os quais podem ser citados: contexto sociocultural, desenvolvimento cognitivo, estímulo escolar e extra escolar, entre tantos outros. Por meio dessa pesquisa e da observação acerca do desenvolvimento da atividade proposta, pode-se observar os níveis nos quais são pautados a Teoria da Atividade de Leontiev (atividade, ação e operação) e como cada pesquisado se porta diante desses níveis. Essa pesquisa pontua aspectos e comportamentos dos pesquisados, fazendo com que seja pré-estabelecido um possível perfil dos estudantes de acordo com suas características e deficiências.

O questionamento que alicerçou todo o experimento gira em torno da descoberta de maneiras que pudessem tornar possível a identificação de similaridades e diferenças durante as operações realizadas entre os dois pesquisados. Inicialmente, havia a hipótese de que através da classificação das etapas do processo de execução da atividade sob a luz da Teoria da Atividade, seria possível encontrar semelhanças e discrepâncias nas operações desenvolvidas pelos estudantes, devido à deficiência apresentada por um dos pesquisados.

## 2 O Experimento

### A escola e seu contexto

Para compreender melhor a resposta dos pesquisados ao estímulo da atividade, é necessário conhecer um pouco a respeito do ambiente em que frequentam com constância, como a escola e seus arredores.

A pesquisa foi desenvolvida na Escola Municipal Governador Miguel Arraes de Alencar, na cidade de Garanhuns-PE a 225 quilômetros da capital do estado. O prédio da instituição está localizado no Parque Fênix, bairro periférico cujo índice de criminalidade é um dos mais altos da cidade.

A escola possui destaque na educação municipal por ser pioneira na modalidade ensino integral, onde mais de 700 alunos fazem uso do Currículo Básico com Parte Diversificada. A instituição atende parte da educação básica, desde o Infantil 1 até o 9º ano do Ensino Fundamental.

Na escola são encontrados alguns casos de estudantes deficientes, visto que a Constituição Federal determina no Art. 205 que a educação é direito de todos, e a Resolução do CNE/CEB nº 2/2001, que define as diretrizes nacionais para a educação especial, determina que as escolas têm como obrigação matricular todos os alunos em suas classes comuns, com os apoios necessários. Em razão dessa resolução, todas as turmas que tem pelo menos um estudante deficiente que possua parecer psiquiátrico conta com o auxílio de um professor de apoio, que em sua grande maioria são estagiários dos cursos de pedagogia.

Figura 1 – Estudantes da Escola Municipal Governador Miguel Arraes de Alencar em uma das salas de aula da escola.



### O ambiente da pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida na Sala de Leitura da escola, que conta com alguns livros didáticos e paradidáticos, brinquedos educativos, material escolar (lápiz de cor, tesoura, cola...), um computador, cinco bancas escolares e uma parede com cobogós para ventilação.

A realização da pesquisa ocorreu durante o período de férias escolar, com isso a escola estava pouco movimentada, sem barulho e interrupções.

Para o experimento foram colocadas duas bancas escolares, uma ao lado da outra, onde em uma delas se acomodou a pesquisadora portando um computador para anotação de todas as etapas e observações, e ao seu lado o pesquisado. Em cima da banca do pesquisado estava: uma caixa de lápis de cor, um recipiente com giz de cera, um apontador e um lápis comum com borracha para serem utilizados durante a realização da atividade proposta.

Figura 2 – Sala de Leitura que foi utilizada para desenvolver a pesquisa.



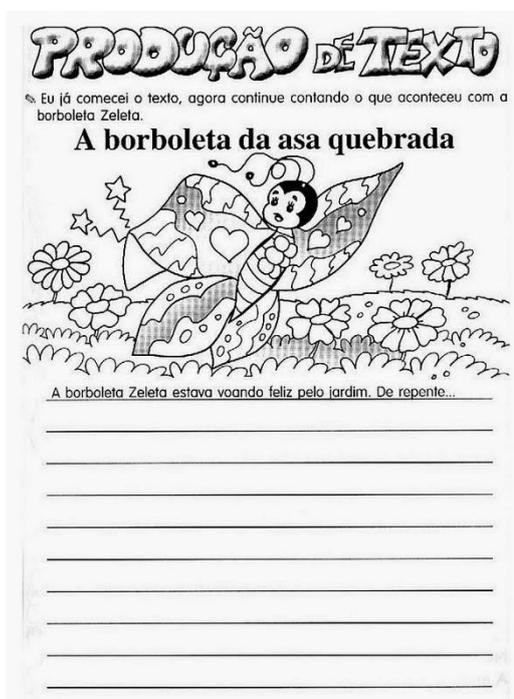
Figura 3 – Disposição dos materiais na banca escolar do pesquisado.



### As atividades

Aproximadamente dois meses antes da pesquisa de campo, a pesquisadora havia feito uma visita informal a sala de aula dos pesquisados e acompanhou na íntegra a realização de uma atividade de produção textual intitulada 'A Borboleta da Asa Quebrada' cujo enunciado pedia que os alunos colorissem a imagem, lessem o começo do texto que já estava escrito e continuassem a história.

Figura 4 – Atividade 'A borboleta da Asa Quebrada'.



Tendo como base a visita informal, a pesquisadora selecionou junto com a professora assistente da turma uma atividade semelhante (Mônica e a árvore no quintal) onde os alunos

precisavam seguir os mesmos comandos, visto que eles já estariam familiarizados com o perfil e a estrutura da atividade.

Figura 5 – Atividade ‘Mônica e a árvore no quintal.’

The image shows a digital worksheet interface. At the top left, there are two input fields labeled 'Nome' and 'Prof.'. Below these, the instruction reads: 'Observe a gravura, pinte-a e continue a história.' In the center, there is a black and white line drawing of two children, Mônica and Cebolinha, kneeling and planting a small tree in a garden. Below the drawing, the text says: 'Mônica e Cebolinha se juntaram um dia para plantar uma árvore no quintal da casa de Mônica'. At the bottom of the worksheet, there are several horizontal lines for writing.

## A pesquisa

A pesquisa de campo foi realizada no dia 08 de janeiro de 2015 e seguiu um roteiro pré-estabelecido, onde alterações poderiam ser realizadas a depender do decorrer da atividade. O roteiro baseava-se no padrão descrito abaixo.

Quando o pesquisado chegava na sala onde a pesquisa seria realizada, a pesquisadora o recebia com amabilidade, conversando e perguntando algumas coisas do interesse do estudante a fim de tornar o ambiente mais amistoso, em seguida uma rápida dinâmica foi feita objetivando melhor socialização entre as partes. Antes de começar a atividade propriamente dita algumas perguntas de caráter educacional a respeito da rotina de estudo, da afinidade com a escola, das atividades e de produção textual foram dirigidas aos pesquisados.

Após esse primeiro contato e da aproximação entre pesquisado e pesquisador, a pesquisadora entregou a atividade e cronometrou o tempo a partir desse momento. Com a entrega da atividade, a pesquisadora explicou superficialmente o que deveria ser feito, mostrando os materiais que poderiam ser utilizados.

Durante a execução foi registrado todo o passo a passo dos pesquisados, assim como a ordem que as operações eram executadas e possíveis observações também foram fichadas.

Sob a luz da Teoria da Atividade e buscando analisar com maior detalhamento o processo de realização da tarefa, foi utilizada a divisão de níveis da TA, onde a atividade pôde ser dividida em ações, e as ações em operações, e cada um dos níveis possui uma orientação: a atividade é orientada por um motivo, as ações por metas, enquanto as operações por ações realizadas de forma inconsciente, que posteriormente foram executadas de modo consciente (Campello, 2009).

Cada um dos níveis é realizado de uma maneira diferente relacionado ao nível de planejamento executado. A atividade é vista como a razão/objetivo de todo o processo, enquanto a ação é uma meta que necessita de um planejamento para ser realizada. Já a operação é feita de modo automático e inconsciente, visto que as etapas do processo já foram internalizadas.

A tarefa escolhida tem como formato algo já desenvolvido em sala de aula anteriormente, pelo fato de que a operação é dada através da repetição da internalização do conhecimento adquirido através da repetição. Todas as operações dos pesquisados 1 e 2 foram registradas e analisadas a fim de buscar semelhanças e divergências entre os dois.

### Os pesquisados

#### *Pesquisado 1 (P1)*

O primeiro pesquisado (P1), é feminino, tem 8 anos e é estudante sem deficiência do 2º ano da Escola Municipal Governador Miguel Arraes de Alencar.

Figura 6 – Pesquisada 1 (P1) desenvolvendo a atividade proposta.



- **ATIVIDADE:** Executar a tarefa proposta: pintar, ler o início da história e terminá-la.
- **AÇÕES:** colocar o nome, ler o enunciado, pintar, ler o começo da história e escrever.
- **OPERAÇÕES:**
  1. Escrever o nome;
  2. Ler o enunciado;
  3. Escolher a cor;
  4. Apontar todos os lápis que usou mesmo que estivessem com a ponta feita;
  5. Parar e pensar que parte iria pintar;
  6. Sempre que pintava uma parte dos personagens, P1 tomava certa distância da imagem como se quisesse observar se estava bem feito;
  7. Fechar a caixa de lápis de cor;
  8. Arrumar o material da mesma forma que encontrou;
  9. Pedir para a pesquisadora ler o início do texto;
  10. Pausar para pensar;
  11. Escrever;
  12. Rer o que já foi escrito;

#### *Pesquisado 2 (P2)*

O segundo pesquisado (P2) é masculino, também tem 8 anos, e é estudante com deficiência (deficiência cognitiva) do 2º ano.

Figura 7 – Pesquisado 2 (P2) executando a atividade durante a pesquisa de campo.



- **ATIVIDADE:** Executar a tarefa proposta: pintar, ler o início da história e terminá-la.
- **AÇÕES:** colocar o nome, ler o enunciado, pintar, ler o começo da história e escrever.
- **OPERAÇÕES:**
  1. Escolher a cor;
  2. Pintar;
  3. Perguntar o próximo passo;
  4. Escrever o nome;
  5. Pedir ajuda para ler o começo da história;
  6. Ler o início;
  7. Repetir (escrevendo) o nome dos personagens que já estavam escritos;
  8. Pedir ajuda;
  9. Pedir para soletrar algumas palavras;
  10. Copiar algumas palavras olhando letra por letra;
  11. Pedir para soletrar algumas palavras;
  12. Pedir para mostrar algumas letras em outras palavras;
  13. Copiar as letras que já existiam na atividade;
  14. Soltar o lápis e o material;

#### 4 Discussão e análise dos resultados

Para analisar com maior riqueza de detalhes as semelhanças e divergências entre os dois pesquisados, foi criada uma tabela comparativa (Tabela 1) onde as operações dos pesquisados estão expostas e as semelhanças estão preenchidas com a mesma cor.

Tabela 1 – Tabela comparativa das operações desenvolvidas pelos pesquisados.

OPERAÇÕES P1	OPERAÇÕES P2
Escrever o nome	Escolher a cor
Ler o enunciado	Pintar
Escolher a cor	Perguntar o próximo passo
Apontar todos os lápis	Escrever o nome
Observar o desenho	Pedir ajuda para ler o começo da história
Pintar	Ler o início
Observar o que pintou	Repetir o nome dos personagens que já estavam escritos
Fechar a caixa de lápis de cor	Pedir ajuda
Arrumar o material	Pedir para soletrar
Pedir para a pesquisadora ler o início do texto	Copiar algumas palavras olhando letra por letra
Pausar para pensar	Pedir para soletrar algumas palavras
Escrever	Pedir para mostrar as letras
Rerler o que já foi escrito	Copiar as letras que já existiam na atividade
Comemorar o fim da atividade	Soltar o lápis e o material

Operações desenvolvidas por ambos pesquisados

O contexto sociocultural, psíquico, pedagógico, entre tantos outros são considerados para analisar os dados coletados, visto que cada um desses pontos interfere direta ou indiretamente nas operações desenvolvidas. Para analisar com maior precisão as diferenças e semelhanças entre os estudantes pesquisados, a atividade e seus níveis foram representados dentro do modelo desenvolvido por Engeström (1987) (Figura 8).

Figura 8 – Esquema desenvolvido por Engeström (1987).

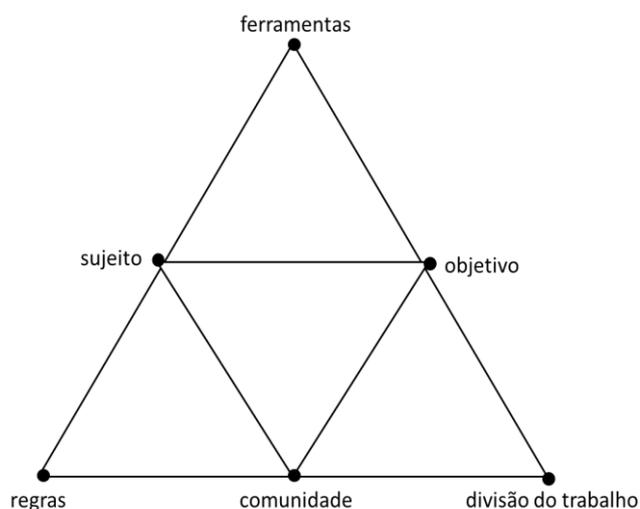
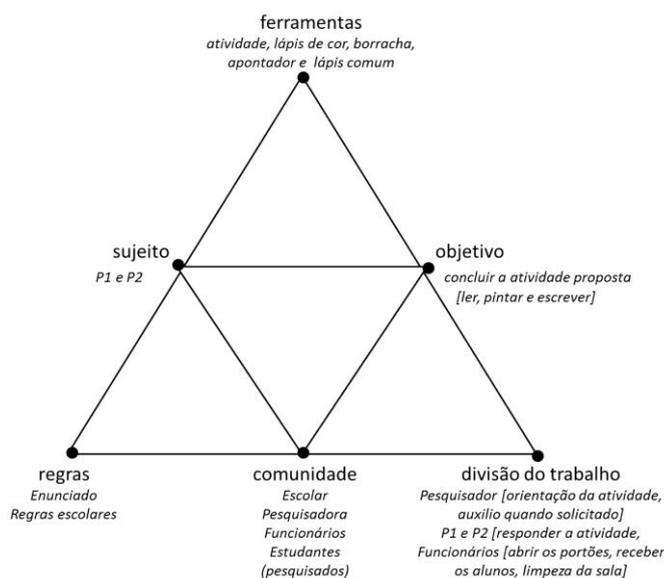


Figura 9 – Sistema representativo da atividade, baseado no modelo desenvolvido por Engeström (1987).



## 5 Considerações finais

Após a aplicação da atividade com os dois pesquisados e a análise dos resultados sob a luz da Teoria da Atividade de Leontiev, nota-se que algumas etapas para um estudante eram desenvolvidas como operação, enquanto para o outro era tido como ação, visto que esse segundo pesquisado ainda não havia internalizado algumas fases do processo. Essa não internalização pode ser causada por diversos fatores como contexto social, familiar, a deficiência, entre tantos outros que também determinam o comportamento diferenciado durante toda tarefa.

As similaridades identificadas foram algumas, tanto de caráter comportamental, quanto durante a execução do trabalho e esse fator deve-se ao contexto em que os pesquisados estão inseridos, visto que estudam na mesma sala de aula, com a mesma professora, recebem as mesmas informações (embora as assimilem de formas diferentes), residem na mesma comunidade e tem grupos de amigos em comum. Por possuírem tantas similitudes e partilharem de tantas parecenças, muitas das regras sociais e dos comandos foram internalizados fazendo com que ambos pesquisados possuíssem reações símile a um mesmo estímulo.

Essa pesquisa mapeou algumas semelhanças e divergências entre pessoas que partilham um mesmo ambiente social, mesmo que com algumas particularidades, como a deficiência de um dos pesquisados. A pesquisa consegue responder com sucesso a pergunta que a embasou, e ainda confirmou satisfatoriamente a hipótese levantada no início, fazendo com que esse estudo sirva como alicerce para novas pesquisas, análises e discussões.

No campo do design esse estudo serve como norteador para novas pesquisas que possuam o indivíduo como foco principal, pois através dessa proposta e de seus resultados há uma melhor compreensão da importância em considerar as atividades, ações e operações assim como a ordem em que esses processos ocorrem. Esses pressupostos aqui apontados através da Teoria da Atividade, alertam e auxiliam para o desenvolvimento de projetos e serviços baseados nas necessidades e limitações do indivíduo.

## Referências

- BRASIL. Congresso Nacional. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – *Lei n.º 9.394/96*, de 20 de dezembro de 1996. Diário Oficial da União, 23 de dezembro de 1996.
- CAMPELLO, Silvio. 2009. Aprendizagem mediada por computador. In <<http://www.agner.com.br/download/artigos/Selected%20Readings%20on%20Information%20Design.pdf>> 10/07/2013
- LEONTIEV, A. N. 1994. *Os princípios psicológicos da brincadeira pré-escolar*. In: Vygostky, L.S.; Luria, A. R; Leontiev. A. N. (Orgs.), *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. São Paulo: Moraes.
- PORTUGAL, Cristina. 2013. *Design, Educação e Tecnologia*. Rio de Janeiro: 2AB.
- VYGOTSKY, L. S. 2007. *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*, 7ª Ed. São Paulo: Martins Fontes.
- PESSOA COM DEFICIÊNCIA, Curitiba. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.curitiba.pr.gov.br/conteudo/terminologia/116> Acessado em 01 de Fevereiro de 2014.

## Sobre os autores

Janaína Branco, UFPE, Brasil: [janacampos.branco@gmail.com](mailto:janacampos.branco@gmail.com)

Silvio Barreto Campello, UFPE, Brasil: [sbcampello@gmail.com](mailto:sbcampello@gmail.com)