

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO- FE
PROGRAMA DE PÓS- GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**O ensino de uma habilidade complexa a indivíduos instituídos
deficientes intelectuais:
Um relato de experiência**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

SARAH GABRIELA RIBEIRO SANTOS

**Brasília – DF
Outubro de 2015**

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO- FE
PROGRAMA DE PÓS- GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

**O ensino de uma habilidade complexa a indivíduos instituídos
deficientes intelectuais:
Um relato de experiência**

SARAH GABRIELA RIBEIRO SANTOS

Dissertação apresentada à Comissão Examinadora como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação, na Linha de Pesquisa: Escola, Aprendizagem, Ação Pedagógica e Subjetividade na Educação- EAPS e Eixo de Interesse: Ensino, aprendizagem e desenvolvimento humano, do Programa de Pós Graduação em Educação da Universidade de Brasília.

Orientadora: Sílvia Ester Orrú

Co-Orientadora: Ingrid Lilian Fuhr Raad

Outubro de 2015

O ensino de uma habilidade complexa a indivíduos instituídos deficientes intelectuais:

Um relato de experiência

Dissertação defendida sob a avaliação da Comissão Examinadora constituída por:

Professora Dr.^a Ingrid Lilian Fuhr Raad
Co-Orientadora- Universidade de Brasília (UnB)

Professora Dr.^a Cristina Massot Madeira Coelho
Examinadora- Universidade de Brasília (UnB)

Professora Dr.^a Zoia Ribeiro Prestes
Examinadora- Universidade Federal Fluminense (UFF)

Professora Dr.^a Elizabeth Tunes
Suplente- Universidade de Brasília (UnB)

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA E CATALOGAÇÃO

SANTOS, Sarah Gabriela Ribeiro. **O ensino de uma habilidade complexa a indivíduos instituídos deficientes intelectuais: Um relato de experiência.** Brasília: Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, 2015, 108p. Dissertação de mestrado.

Documento formal autorizando reprodução desta dissertação de mestrado para empréstimo ou comercialização, exclusivamente para fins acadêmicos, foi passado pela autora à Universidade de Brasília e acha-se arquivado na Secretaria do Programa. O autor reserva para si os outros direitos autorais de publicação. Nenhuma parte desta dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor. Citações são estimuladas, desde que citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA

SSA237 e	Santos, Sarah Gabriela Ribeiro O ensino de uma habilidade complexa a indivíduos instituídos deficientes intelectuais: Um relato de experiência / Sarah Gabriela Ribeiro Santos; orientador Sílvia Ester Orrú; co-orientador Ingrid Lilian Fuhr Raad. -- Brasília, 2015. 108 p. Dissertação (Mestrado - Mestrado em Educação) -- Universidade de Brasília, 2015. 1. Alunos instituídos deficientes intelectuais. 2. Ensino de habilidade complexa. 3. Uso do computador como ferramenta pedagógica. 4. Estratégias de ensino. 5. Atividade desenvolvida no Microsoft Excel. I. Orrú, Sílvia Ester, orient. II. Raad, Ingrid Lilian Fuhr, co-orient. III. Título.
-------------	---

“A sociedade não está preparada para aceitar as diferenças. As regras sociais, comumente ditadas pela classe dominante, traçam um perfil do homem normal junto à expectativa de que todos devem ajustar-se a ele. Aqueles que escapam de algum modo ou em algum grau desse perfil veem-se, então, como alvo de preconceitos e discriminações. ”

ELIZABETH TUNES, 2006

A Deus, meu escudo e minha proteção, que me amparou nos momentos mais difíceis que passei, e a Mãe Maria, por sempre passar à frente abençoando meu caminho;

A minha Mãe Fátima, por estar sempre presente a me orientar, acolher e incentivar para a concretização deste projeto. Obrigada minha mãe, por tudo!

A meu Pai, pelo carinho;

A minha irmã Suzane, por ser a minha orientadora desde os primeiros momentos que idealizei este estudo, e aos meus irmãos Sanderlan e Samyr, por serem grandes amigos e exemplos em minha vida;

A meu eterno n**AMOR**ado Hélio, minha fonte de inspiração e motivo de minha felicidade, por entender as minhas ausências, me ajudando sempre com seu carinho, em tudo que precisei, sendo companheiro e me incentivando em NOSSAS conquistas. Amo muito Você!

A minha Vó Maria da Glória e minha prima Fernandinha-Fefê (*in memoriam*), por serem minha luz e meus anjos da guarda em eterna orientação de meu caminho.

AGRADECIMENTOS

“Você não sabe o quanto eu caminhei, pra chegar até aqui. Percorri milhas e milhas antes de dormir, eu nem cochilei. Os mais belos montes escalei, nas noites escuras de frio chorei...” (Música: A Estrada- Cidade Negra)

Começo o agradecimento com uma música que retrata um pouco o que vivi na trajetória do Mestrado Acadêmico porque poucas pessoas sabem o quanto eu caminhei, poucas estiveram a meu lado. Venho aqui hoje agradecê-las pela concretização de mais esta etapa.

Senti muito forte a presença de Deus em todos os momentos de minha vida, principalmente nos mais difíceis. E essa presença do Pai se materializou em anjos que cruzaram meu caminho e muito me ajudaram e incentivaram com uma palavra amiga e uma orientação.

A Prof.^a Dr.^a Sílvia Ester Orrú, minha orientadora, que, mesmo sem me conhecer, me acolheu no momento mais difícil que vivi nessa trajetória. O acolhimento é a mola mestra para o desenvolvimento de qualquer pessoa. Com muita dedicação, empenho e orientação você me acolheu e contribuiu muito para a realização deste estudo. Sou eternamente grata a você Prof.^a Sílvia! Obrigada por acreditar em mim! Que Deus a abençoe sempre!

A Prof.^a Dr.^a Ingrid Lilian Fuhr Raad, minha co-orientadora, o meu reconhecimento e profundo afeto por sua competência, dedicação, habilidade e disponibilidade em trilhar comigo esse caminho para a conclusão desta etapa. Você também me acolheu e acreditou que eu pudesse ir mais além, contribuindo e muito para o desenvolvimento e conclusão deste trabalho. O meu eterno carinho e agradecimento a você!

Aos membros da Comissão Examinadora, a Prof.^a Dr.^a Cristina Madeira, a Prof.^a Dr.^a Zoia Ribeiro Prestes e a Prof.^a Dr.^a Elizabeth Tunes, que aceitaram prontamente fazer parte da apreciação e muito contribuíram na avaliação e no desenvolvimento desta dissertação.

A Prof.^a Dr.^a Liliane Campos Machado, por tantas vezes me ouvir, orientar, ajudar e apoiar nos momentos de dificuldade que vivi no processo do Mestrado Acadêmico. Você bem sabe o quanto foi difícil chegar até aqui, mas “eu não cochilei” e nem desisti. Meu muito obrigado a você!

A Janine e Eric, pelo compromisso, leitura e revisão criteriosa do trabalho.

A todos os colegas dos grupos de discussão que contribuíram para este processo de formação, em especial: Diva, Flávia, Milena e Daniel, pelo carinho e amizade.

Aos professores e colegas da Faculdade de Educação, do Programa de Pós- Graduação em Educação, da Universidade de Brasília.

A meus queridos alunos (instituídos socialmente como deficientes intelectuais), meu particular agradecimento, pois a cada dia me mostram o quanto são EFICIENTES; vocês me motivam a buscar sempre mais e melhor; ensinam-me a cada dia como as coisas são simples e nós que as complicamos. Devo muito a vocês!

A todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste estudo.

A todos, o meu muito obrigado!

“Não é preciso se preocupar... Em Deus toda espera tem recompensa, pois ninguém fecha a porta que Deus abre; ninguém derruba a quem Deus levanta; ninguém atrasa o tempo de Deus; ninguém apaga o que Deus escreve; ninguém impede Deus abençoar!”

Yla Fernandes

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	15
CAPÍTULO 1	19
ANÁLISE DO COMPORTAMENTO X ENSINO DE HABILIDADES COMPLEXAS	19
Deficiência - uma fatalidade divina ou biológica?	21
Os rótulos e estigmas	25
O suposto processo de inclusão	28
O olhar otimista diante do outro	30
CAPÍTULO 2	32
A EDUCAÇÃO COMO PRÁTICA DA LIBERTAÇÃO: PROBLEMATIZAÇÃO, HUMANIZAÇÃO E SUPERAÇÃO	32
CAPÍTULO 3	38
SÓ EXPERIENCIANDO PARA SABER... E PODER DIZER...	38
Caí de Para-Quedas.....	38
O Perigoso Olhar de Descrédito...	40
Nem Tudo é o que Parece Ser!	41
E a Situação-Problema? Não Foi Nenhum Problema!.....	42
O desenrolar de toda essa história.....	60
CAPÍTULO 4	78
ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS ADOTADOS	78
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	100
REFERÊNCIAS	103
APÊNDICES	105

LISTA DE QUADROS E FIGURAS

Figura 1: Ícones do Word e Excel.	43
Figura 2: Exemplo de página aberta do Word.	44
Figura 3: Exemplo de página aberta no Excel.	44
Figura 4: Coluna no Excel.	45
Figura 5: Apresentação Linha Excel.	46
Figura 6: Apresentação da Célula no Excel.	47
Figura 7: Células Indicadas com Nomes.	48
Figura 8: Lista de Nomes.	48
Figura 9: Lista de Nomes Completa.	49
Figura 10: Caixa de Nome e Barra de Fórmulas.	49
Figura 11: Caixa de Nome e Barra de Fórmulas.	50
Figura 12: Trabalhando a Adição.	50
Figura 14: Trabalhando a Adição.	51
Figura 15: Trabalhando a Adição.	52
Figura 16: Trabalhando a Subtração.	52
Figura 17: Trabalhando a Subtração.	53
Figura 18: Trabalhando a Subtração.	53
Figura 19: Trabalhando a Subtração.	54
Figura 20: Trabalhando a Multiplicação.	55
Figura 21: Trabalhando a Multiplicação.	55
Figura 22: Trabalhando a Multiplicação.	56
Figura 23: Trabalhando a Multiplicação.	56
Figura 24: Trabalhando a Divisão.	57
Figura 25: Trabalhando a Divisão.	58
Figura 26: Trabalhando a Divisão.	58
Figura 27: Trabalhando a Divisão.	59
Figura 28: As Quatro Operações Matemáticas.	59
Figura 29: Oficina de Vendas e Atendimento ao Público.	61
Figura 30: Produtos Comercializados na Oficina da Lanchonete.	63
Figura 31: Formato de Número.	64
Figura 32: Formato de Número: Moeda.	64
Figura 33: Constituição da Planilha para Cálculos.	65
Figura 34: Iniciando os Cálculos.	66
Figura 35: Demonstração da Fórmula da Multiplicação.	67
Figura 36: Resultado da Fórmula da Multiplicação.	67
Figura 37: Resultado de todos os produtos.	68
Figura 38: Utilizando ferramenta de alinhar texto.	68
Figura 39: Inserindo célula de valor geral.	69
Figura 40: Descrevendo a fórmula da adição.	70
Figura 41: Descrevendo a fórmula da adição.	70
Figura 42: Resultado da Quantidade de Produtos Vendidos.	71
Figura 43: Descrevendo a fórmula da adição.	72

Figura 44: Resultado do Valor Total.	72
Figura 45: Inserindo a célula do fundo de caixa.....	73
Figura 46: Inserindo fórmula do valor total do caixa.	74
Figura 47: Resultado do Valor Total do Caixa.....	75
Figura 48: Inserindo Fórmula Valor para Financeiro.....	76
Figura 49: Resultado do Valor para Financeiro.....	77
Figura 50: Planejamento Mês de Setembro/2011.....	78
Figura 51: Planejamento Mês de Outubro/2011.....	79
Figura 52: Questão número 1 da Atividade do André.....	82
Figura 53: Questão número 1 da Atividade do Garcia.....	82
Figura 54: Questão número 1 da Atividade da Jovina.....	82
Figura 55: Questão número 1 da Atividade do Antenor.....	83
Figura 56: Questão número 01 da Atividade do Matias.....	83
Figura 57: Questão número 02 da Atividade Excel respondida por todos.....	85
Figura 58: Questão número 03 da Atividade do André.....	85
Figura 59: Questão número 03 da Atividade do Garcia.....	86
Figura 60: Questão número 03 da Atividade da Jovina.....	86
Figura 61: Questão número 03 da Atividade do Antenor.....	86
Figura 62: Questão número 03 da Atividade do Matias.....	87
Figura 63: Questão número 04 da Atividade Excel respondida por todos.....	87
Figura 64: Questão número 05 da Atividade do André.....	88
Figura 65: Questão número 05 da Atividade do Garcia.....	88
Figura 66: Questão número 05 da Atividade da Jovina.....	89
Figura 67: Questão 5 da Atividade do Antenor.....	89
Figura 68: Questão número 05 da Atividade do Matias.....	90
Figura 69: Questão número 06 da Atividade do André.....	90
Figura 70: Questão número 06 da Atividade do Garcia.....	91
Figura 71: Questão número 06 da Atividade da Jovina.....	91
Figura 72: Questão número 06 da Atividade do Antenor.....	92
Figura 73: Questão número 06 da Atividade do Matias.....	93
Figura 74: Questão número 07 da Atividade Excel respondida por todos.....	93
Figura 75: Questão 8 respondida pela Jovina.....	94
Figura 76: Jovina realizando a Atividade do Excel.....	94
Figura 77: Questão número 10 da Atividade do André.....	95
Figura 78: Questão número 10 da Atividade do Garcia.....	95
Figura 79: Questão número 10 da Atividade da Jovina.....	96
Figura 80: Questão número 10 da Atividade do Matias.....	96

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Produtos Comercializados na Oficina da Lanchonete.....	62
--	----

RESUMO

O presente trabalho resulta da vivência da pesquisadora com cinco alunos instituídos deficientes intelectuais regularmente matriculados em uma instituição que atende pessoas com diagnóstico de deficiência intelectual e múltipla, em Brasília/ DF. Examina-se uma situação de ensino de uma habilidade complexa com os referidos alunos, utilizando como ferramenta o meio computacional e seus recursos de softwares mais básicos, favorecendo a construção do seu conhecimento. Por meio de narrativas do cotidiano vivido nas aulas realizadas no Laboratório de Informática com a participação dos alunos em uma atividade desenvolvida no Microsoft Excel, despertou-se o interesse dos alunos em participar de uma atividade que consistia na elaboração de uma planilha com controle de mercadoria e de entrada-saída de dinheiro. O estudo está estruturado em quatro capítulos. O primeiro capítulo aborda o ensino de uma habilidade complexa e o uso do computador como uma ferramenta pedagógica, além das visões fatalistas e eussêmicas do que venha a ser a deficiência. O segundo trata da educação como prática da libertação, tendo nos pressupostos de Freire um importante diálogo acerca do tema. O terceiro apresenta uma situação de ensino com esses alunos, e são descritas as estratégias utilizadas para auxiliar no desenvolvimento da atividade proposta. O quarto capítulo apresenta a análise e interpretação dos procedimentos adotados neste trabalho. Finalmente, este estudo propõe-se a contribuir para uma reflexão acerca de estratégias de ensino utilizadas pelo professor que favoreçam a construção do conhecimento junto a indivíduos instituídos como deficientes intelectuais.

PALAVRAS CHAVES: alunos instituídos deficientes intelectuais, ensino de uma habilidade complexa, computador como ferramenta pedagógica, estratégias de ensino.

ABSTRACT

This study results from the experience of the researcher with five intellectuals disabled instituted students enrolled in an institution that assists people diagnosed with intellectual and multiple disabilities in Brasilia / DF. Examines a teaching situation in a complex skill with these students, using as a tool the computing environment and its basic software features, favoring the construction of their knowledge. Through everyday narratives lived in classes held at the Computer Laboratory with the participation of students in an activity developed in Microsoft Excel, woke up students' interest in participating in an activity that consisted in developing a spreadsheet with merchandise control and input-output money. The study is structured in four chapters. The first chapter deals with the education of a complex skill and the use of computers as a teaching tool, besides the fatalistic visions and eussêmicas of what will be the deficiency. The second deals with the education and practice of liberation, and in Freire assumptions an important dialogue on the subject. The third presents a teaching situation with these students, and describes the strategies used to assist in the development of the proposed activity. The fourth chapter presents the analysis and interpretation of the procedures adopted in this work. Finally, this study aims to contribute to a reflection on teaching strategies used by the teacher to encourage the construction of knowledge from individuals introduced as intellectual disabilities.

KEYWORDS: students instituted intellectual disabilities, learning a complex skill, computer as teaching tool, teaching strategies.

APRESENTAÇÃO

Aceitar e respeitar a diferença é uma dessas virtudes sem o que a escuta não se pode dar. Se discrimino o menino ou menina pobre, a menina ou o menino negro, o menino índio, a menina rica; se discrimino a mulher, a camponesa, a operária, não posso evidentemente escutá-las, e se não as escuto, não posso falar com eles, mas a eles, de cima para baixo. Sobretudo, me proíbo entendê-los. Se me sinto superior ao diferente, não importa quem seja, recuso-me escutá-lo ou escutá-la. O diferente não é o outro a merecer respeito, é um isto ou aquilo, destrutável ou desprezível. (FREIRE, 1996)

A epígrafe acima retrata um pouco da minha inquietação diante de indivíduos instituídos deficientes intelectuais¹, indivíduos que sofrem discriminação, carregando rótulos que os classificam como pessoas incapazes. O rótulo exclui e anula a identidade do indivíduo. Ser diferente é condição humana. É nessa condição de sermos diferentes e ocuparmos um lugar único no mundo que nos tornamos iguais, além de nossos direitos e deveres como cidadãos. A escola, como representação da sociedade atual, tem a necessidade de padronizar os indivíduos em seu modo de aprender e em seu desenvolvimento, com vistas a exercer melhor o controle social. Além disso, muitas vezes, é incapaz de atentar para as necessidades de seus alunos, uma vez que não respeita as singularidades, numa atitude tuteladora e homogeneizadora dos indivíduos. Somos seres singulares, embora nossa sociedade não reconheça a diversidade de modos de existir, uma vez que adota modelos e padrões de homem de modo a comparar os indivíduos entre si.

O uso social do rótulo pode ser bastante evidenciado no ambiente escolar, ao ratificar-se a crença de uma parcela de professores na incapacidade acadêmica dos alunos instituídos deficientes intelectuais. Um diagnóstico de deficiência impõe uma realidade ao indivíduo que não se enquadra no padrão de normalidade imposto pela sociedade, ele passa a ser visto como alguém à margem do convívio social. (RAAD, 2007)

Em minha experiência profissional, pude perceber que muitos alunos rotulados como deficientes intelectuais, em sua grande maioria, não demonstravam possuir qualquer deficiência ou síndrome específica. Em muitos casos, percebi que tais alunos apresentavam dificuldades por desconhecerem determinados assuntos ou mesmo por não possuírem a leitura

¹ O termo *indivíduos instituídos deficientes intelectuais*, adotado neste trabalho, refere-se a pessoas classificadas pela sociedade como incomuns, que destoam do biotipo de normalidade imposta por essa mesma sociedade. O biotipo de homem considerado comum imposto socialmente é aquele que possui os cinco sentidos e faculdades mentais em perfeito estado de funcionamento. Aquele indivíduo que não se enquadra nessa norma fica à margem, sendo considerado incomum e diferente. A pessoa é vista pelo que lhe falta, e não é visto o ser em sua inteireza, com suas especificidades. (RAAD, 2007)

da palavra². A sociedade contemporânea, de uma maneira equivocada, acredita que alguns indivíduos, por sua constituição psicofisiológica, não possuem as condições necessárias para o seu desenvolvimento. Essa crença ratifica o rótulo.

O trabalho apresentado é resultante do exame de uma situação de ensino de uma atividade complexa. Para isso, ele está inserido na Análise Experimental do Comportamento, que segundo Escobal (2007, p.02) “visa aumentar a probabilidade de indivíduos se tornarem mais independentes e diminuir a probabilidade de supervisão dos mesmos, atribuindo para a aprendizagem de habilidades básicas”. Posteriormente, ainda considerando esse tipo de análise, concentrou-se no ensino de habilidades acadêmicas básicas, como leitura, escrita e atividades relacionadas ao trabalho. O intuito do ensino de habilidades complexas a indivíduos instituídos deficientes intelectuais está relacionado ao desenvolvimento cognitivo de alto nível para proporcionar cidadania e dignidade, de modo a contribuir para sua inclusão.

Para Rossit (2003, p.18) “as pessoas com deficiência mental não têm recebido a instrução necessária que lhes garanta um repertório comportamental compatível com as exigências sociais”. Por isso, muitas vezes nos deparamos com indivíduos instituídos deficientes intelectuais que apresentam enorme dificuldade quando lhes é proposta a realização de uma tarefa. Para isso, ela sugere que as instituições ofereçam possibilidades para que essas pessoas desenvolvam suas potencialidades a fim de que participem mais ativamente da vida em sociedade.

Cabe à escola a responsabilidade de oferecer conteúdos para a formação dos indivíduos enquanto cidadãos. Rossit (2003, p.20) afirma

Aos educadores, compete preparar-se e intervir no processo de ensino de modo a garantir a aprendizagem. A preparação dos educadores, através da aplicabilidade dos conhecimentos produzidos na área, deve propiciar a aquisição de comportamentos complexos em população com deficiência mental, o que não vem ocorrendo de maneira bem sucedida.

Todavia, nem todas as experiências de aprendizagem com jovens instituídos deficientes intelectuais se ancoram na primazia da incapacidade. Tive a oportunidade de realizar atividades, em um laboratório de informática de uma instituição que atende jovens instituídos deficientes intelectuais e que, felizmente, deram resultados contrários ao rótulo gerado pela sociedade por suas limitações físicas e intelectuais. Todo o processo ocorreu de maneira elaborada na vivência diária dos alunos, aplicamos conhecimentos adquiridos em

² Essa expressão é muito utilizada por Paulo Freire (1996, p.81) ao se referir que “a leitura do mundo precede a leitura da palavra”. Para ele, mesmo antes de aprender a ler e escrever palavras e frases, estamos “lendo”, bem ou mal, o mundo que nos cerca.

uma lanchonete utilizada na instituição pelos estudantes, também gerida por eles mesmos. As ferramentas utilizadas são simples e de fácil compreensão, mas de fundamental importância para a administração do espaço, sendo elas: o projetor de multimídia, apostilas de orientação às atividades de informática, computadores, etc.

A atividade que propus consistiu no controle de saída de mercadoria e de entrada de dinheiro, em uma planilha do software Excel, tarefa essa rotineira no cotidiano de uma lanchonete. Assim, de maneira dinâmica, isso favoreceu o conhecimento dos alunos selecionados.

Foi pensando no uso do computador, por meio do software Excel, como ferramenta pedagógica, buscando principalmente o auxílio na construção do conhecimento de alunos rotulados como incapazes e na possibilidade de que eles aprendessem que me perguntei: **como desenvolver um procedimento de ensino de habilidades complexas, que estejam relacionadas ao processo de formação educacional, a jovens instituídos deficientes intelectuais?**

Considerando todo exposto, vale então ressaltar que este trabalho visa examinar uma situação de ensino de uma habilidade complexa, utilizando como ferramenta o meio computacional e seus recursos de softwares mais básicos junto a um grupo de cinco alunos instituídos deficientes intelectuais, com o intuito de favorecer a construção do seu conhecimento.

Para atingir os objetivos propostos, foram realizadas atividades introdutórias para o conhecimento do recurso computacional e dos itens constantes no software Microsoft Excel, forçando-os à prática e, dessa forma, facilitando a aceção do conhecimento quanto ao uso do programa. Após isso, utilizou-se de um software voltado diretamente para a realidade da lanchonete e os recursos ali utilizados.

O **primeiro capítulo** trata da análise do comportamento, em que os princípios científicos do comportamento são usados para construir repertórios socialmente relevantes a uma população que apresente ausência desses comportamentos. Como exemplo de comportamentos, temos os sociais, que consistem na habilidade de manter uma conversa ou verbalizações espontâneas; os acadêmicos, tais como as habilidades para ler, escrever, fazer contas etc. Abordamos o ensino de uma habilidade complexa e o uso do computador como uma ferramenta pedagógica. Nesse capítulo trataremos ainda da análise das concepções do que venha a ser a deficiência, de acordo com as visões fatalistas e a visão eussêmica. Nas visões fatalistas o indivíduo diagnosticado deficiente intelectual é visto como alguém incapaz

de reger sua própria vida. A visão eussêmica, baseada na teoria histórico-cultural, adota como princípio a existência de formas diversas de desenvolvimento humano, o que se dá de modo qualitativamente diferente em suas peculiaridades.

O **segundo capítulo** aborda a temática da dificuldade de aprendizagem. Um dos aspectos desse fenômeno será aqui analisado no contexto do ensino sob uma perspectiva de uma educação conteudista e homogeneizadora. Para discutir a respeito da dificuldade de aprendizagem é necessário examinar o modelo de educação vigente, que Paulo Freire denominou Educação Bancária. Freire (1996), em seus estudos, já criticava essa prática conservadora e conteudista adotada pela escola, a qual desconsiderava e continua a desconsiderar os interesses e necessidades do estudante, oprimindo-o em sua liberdade de conduzir seu processo de aprender e de se expressar. O modelo de educação bancária é hegemônico, desconsidera a heterogeneidade humana existente nas salas de aula, a diversidade dos modos de aprender, impondo uma universalização das ações. O espaço e o tempo escolar são organizados de maneira para que haja maior controle disciplinar do alunado e daquilo que ele deve aprender, conforme o currículo pré-determinado. O ensinar se reduz à transmissão de conteúdos e o aprender à reprodução desses conteúdos.

No **terceiro capítulo**, descrevemos uma atividade pedagógica para o ensino e uso da ferramenta computacional pedagógica já citada, o software Excel, por meio de narrativas do cotidiano, em episódios vividos nas aulas realizadas no Laboratório de Informática, em uma turma com cinco alunos: André, Garcia, Jovina, Antenor e Matias. Evidencio uma situação prática que envolveu todos os alunos e que favoreceu para o levantamento dos dados apresentados: consistiu em uma atividade que abordava o controle e a saída de mercadorias, a entrada e a saída de dinheiro, a rotina de trabalho em uma lanchonete. As identidades de todas as pessoas aqui referidas estão resguardadas, uma vez que os nomes utilizados neste trabalho são todos fictícios.

No **quarto capítulo** apresento a análise dos dados obtidos, os procedimentos adotados e a discussão acerca desses resultados.

Finalmente, este estudo propõe uma reflexão acerca do ensino, do planejamento pedagógico e da participação dos alunos instituídos deficientes intelectuais na construção de uma atividade pedagógica. *“Satisfeita uma curiosidade, a capacidade de inquietar-me e buscar continua em pé. Não haveria existência humana sem a abertura de nosso ser ao mundo, sem a transitividade de nossa consciência.” (FREIRE, 1996)*

CAPÍTULO 1

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO X ENSINO DE HABILIDADES COMPLEXAS

Quer dizer, mais do que um ser no mundo, o ser humano se tornou uma Presença no mundo, com o mundo e com os outros. Presença que, reconhecendo a outra presença como um “não-eu” se reconhece como si própria. Presença que se pensa a si mesma, que se sabe presença, que intervém, que transforma, que fala do que faz mas também do que sonha, que constata, compara, avalia, valora, que decide, que rompe. E é no domínio da decisão, da avaliação, da liberdade, da ruptura, da opção, que se instaura a necessidade da ética e se impõe a responsabilidade. (Freire, 1996)

Iniciaremos esse capítulo retratando a análise do comportamento e o ensino de habilidades complexas. Segundo documento da CORDE (2008) - Coordenadoria Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência -, a análise do comportamento utiliza-se de métodos baseados em princípios científicos do comportamento para construir repertórios socialmente relevantes a uma população que apresente ausência desses comportamentos, como por exemplo, os comportamentos sociais, que consistem na habilidade de manter uma conversa ou verbalizações espontâneas; os comportamentos acadêmicos, tais como as habilidades para ler, escrever, fazer contas, etc; ou mesmo atividades de vida diária, como a habilidade de manter a higiene pessoal, usar o banheiro, etc.

Em nosso trabalho, focalizaremos o comportamento acadêmico de alunos instituídos como deficientes intelectuais, para o ensino de uma habilidade acadêmica considerada complexa, que consistirá no ensino de uma atividade utilizando o computador como instrumento de trabalho, por meio da planilha do Excel. A análise do comportamento segue princípios básicos como o ensino de habilidades simples e complexas. São situações de ensino que envolvem a participação do professor como orientador do trabalho.

Ainda segundo o documento da CORDE, existem quatro passos a serem seguidos: o primeiro consiste na avaliação inicial do aluno; o segundo estrutura os objetivos a serem alcançados; o terceiro consiste na elaboração dos procedimentos adotados; finalmente, a avaliação do progresso do aluno.

Segundo Rossit (2003, p.6), faz-se necessário identificar as habilidades já existentes para que se escolha um procedimento adequado a fim de que a atividade seja concluída com êxito

Para que o ensino se torne efetivo, deve-se priorizar a avaliação do repertório de entrada para identificar as habilidades presentes e, em seguida, deve-se estabelecer os comportamentos alvos a serem ensinados e selecionar os procedimentos de ensino disponíveis. Esse é um processo que deve ser construído cuidadosamente, para que as metas possam ser alcançadas. Sendo assim, os currículos das escolas devem ser adaptados e especificados de acordo com as necessidades individuais e os conteúdos devem ter uma função de aplicabilidade prática que permita à pessoa enfrentar o período de escolarização e de transição da escola para a comunidade, onde a sua independência em diferentes atividades e ambientes sociais se consuma.

Quando as habilidades funcionalmente específicas forem ensinadas aos alunos, provavelmente eles terão uma maior autonomia e independência em seu espaço social.

Quando iniciei como docente, em uma instituição que atende jovens com diagnóstico de deficiência intelectual e múltipla, ouvi de grande parcela de colegas professores que estávamos diante de pessoas sem perspectiva para a aprendizagem. Isso me causou grande incômodo. Incomodava-me o fato de que tantos colegas afirmavam o não aprendizado desses alunos e mais ainda: sem perceber, ao afirmarem isso, desconsideravam a necessidade de educação desses alunos. Com isso, gerava-se uma descrença de que esses estudantes obteriam êxito em alguma atividade. Isso me incomodava e ao mesmo tempo me intrigava.

As atitudes desses profissionais me faziam pensar a respeito da conduta de negação a alunos que são desacreditados de suas potencialidades. Lendo Paulo Freire (1996, p.10) é possível refletir acerca de “uma pedagogia fundada na ética, no respeito à dignidade e à própria autonomia do educando”. Em seu livro “Pedagogia da Autonomia”, ele propõe uma reflexão a respeito das atitudes do profissional da educação em sua prática educativa comprometida e responsável para com o aluno, buscando contribuir para seu desenvolvimento e sua autonomia. Para ele, não há docência sem discência, ou seja, não há completude na prática docente sem a participação do aluno, o processo de ensino-aprendizagem passa por ambas as partes, em um processo de ensinar e aprender, mutuamente, inseridos em um processo ético.

Assim, admitimos que essa conduta de negação possa contribuir para que o aluno instituído deficiente intelectual não receba a orientação necessária que lhe garanta esse repertório comportamental, tão exigido pela sociedade. A partir disso, suas dificuldades são relacionadas à condição de deficiência, e eles passam a ser vistos como pessoas incapazes, carregando um rótulo de descrédito relacionado à sua capacidade de aprendizagem. Isso impede que esses indivíduos garantam seu espaço na sociedade e tenham uma vida independente.

O foco do nosso trabalho consiste no ensino de uma habilidade considerada complexa a um grupo de alunos instituídos como deficientes intelectuais. As habilidades consistem em ensinar uma planilha Excel para efetivação de uma rotina de trabalho em uma Oficina de Lanchonete. São as seguintes habilidades: reconhecer as funções da planilha Excel, reconhecer colunas, linhas e intersecção de células, organizar planilhas de trabalho envolvendo fórmulas matemáticas – adição, subtração, multiplicação e divisão – que devem ser ensinadas de maneira apropriada para que sejam apreendidas pelos alunos.

Rossit (2003) enfatiza em seu estudo que habilidades ensinadas a indivíduos contribuem para o seu desempenho na realização de tarefas, sejam essas acadêmicas ou não acadêmicas, e que contribuem para que esses indivíduos adquiram autonomia.

Para Barbosa (2003), esse conceito de habilidade seria uma pressuposta ideia de potencial de realização, a existência de uma relativa facilidade de lidar com informações, envolvendo um conhecimento organizado sobre determinado tema. Ele ainda afirma que habilidade não implica competência, mas uma facilidade em lidar com determinada informação.

Podemos inferir que a habilidade implica o saber-fazer, a prática, o produzir. Pensando em termos produtivos: será possível que pessoas instituídas como deficientes intelectuais apreendam o ensino de uma habilidade complexa? Veremos no decorrer deste estudo.

Deficiência - uma fatalidade divina ou biológica?

Para compreender o conceito e o tratamento existente sobre a deficiência intelectual atualmente, é necessário retomar a história e suas visões acerca do tema. Examinaremos as visões a respeito do conceito de deficiência e de alguns termos empregados pela sociedade para se referir as pessoas instituídas deficientes. Diversos foram- e ainda são- os termos usados em referência à pessoa instituída como deficiente: monstruoso, inútil, defeituoso, aleijado, retardado, débil mental, imbecil, idiota, mongol; mais recentemente: incapacitado, defeituoso, excepcional, pessoa deficiente, pessoa com deficiência, pessoa portadora de deficiência, pessoa com necessidades especiais, portador de direitos especiais, pessoa com necessidades educacionais específicas.

O uso dessas terminologias denota uma carga de preconceito, uma vez que se atribui uma forma fatalista de enxergar a pessoa instituída deficiente, associando deficiência à anormalidade, a incapacidade, olha-se o outro com vistas à conferência de algo que lhe falta.

Essa visão de fatalidade legitima o preconceito, uma vez que a causa da deficiência é compreendida como preexistente ao indivíduo. Acredita-se na patologia, uma vez que à pessoa diagnosticada falta alguma coisa, e afirma-se sua incapacidade em termos de uma recuperação.

Para as visões fatalistas de desenvolvimento humano, classificadas como sobrenatural e natural, atribuía-se à pessoa instituída deficiente um significado de irreversibilidade e de predestinação, algo determinado por um castigo divino ou mesmo uma aberração da natureza. A fatalidade estava vinculada à ideia de que o indivíduo estaria destinado àquela situação, pois seu destino seria nascer assim, considerá-lo-íamos um erro do acaso.

A **concepção sobrenatural** afirmava a deficiência como uma maldição, uma vingança dos deuses, uma possessão de espíritos malignos, uma punição decorrente de pecados de vidas passadas, da pessoa ou de seus genitores, uma falta de sorte. Para Tunes (2002), essa concepção, desde a antiguidade clássica, admitia a deficiência como um fenômeno pré-determinado, como uma força transcendental que se apoderaria do corpo da pessoa, um castigo ou desígnio divino ou uma punição pelos pecados dos seus genitores. Na Antiguidade eram comuns atos seletivos, a morte ou o abandono, em relação às pessoas que possuíam alguma condição psicofisiológica incomum. No estado greco-romano não seria permitido o convívio social com cidadãos disformes. Até a difusão do cristianismo, o destino de pessoas que possuíam alguma condição psicofisiológica incomum seria a eliminação, pois eram consideradas sub-humanas.

Com o advento do Cristianismo, aquele que tinha o estigma de deficiente passaria a ser então visto como filho de Deus, e com isso, possuidor de alma e merecedor de cuidados e oração. Logo, não poderia ser eliminado e sim acolhido e assistido. No período compreendido pela Idade Média, havia certa tolerância e aceitação caridosa em relação a essas pessoas, elas ganhavam abrigo e alimentação em conventos e asilos. Essa caridade então dirigida à pessoa com alguma condição psicofisiológica incomum exigia em contrapartida o cumprimento de tarefas e a obediência religiosa. Essa caridade religiosa promovia a segregação, pois apesar de o indivíduo receber asilo, alimentação e proteção, permanecia isolado do convívio com outras pessoas. Tudo era feito com o intuito de isolar aquele que poderia provocar horror, desconforto e constrangimento às pessoas (BORGES, 2002).

Esse acolhimento e assistência implicavam assim a manutenção das pessoas instituídas deficientes em organizações de caráter religioso e social, por meio de sua institucionalização. Essas pessoas permaneciam isoladas do convívio social e familiar, a título de tratamento, de

atendimento educacional como uma forma de garantir a ordem social. Esse modelo segregativo tornou-se uma prática social dominante.

Goffman (1974), em sua obra “Manicômios, Prisões e Conventos”, faz uma análise das características das instituições e também dos efeitos que causavam aos indivíduos ali segregados. Ele afirma que essa prática não foi eficiente e nem adequada para favorecer a inserção dos indivíduos ali segregados na vida em sociedade. Tratava-se de uma proteção disfarçada, uma vez que era segregadora. Essa prática ratificava a ideia de que a pessoa instituída deficiente deveria estar apartada da sociedade. Nesse momento surgem as entidades filantrópicas e assistencialistas, com o objetivo de cuidar, sendo mantidas pelas doações sociais.

A ideia de fatalidade está acrescida de novos atributos com a **concepção natural, ou naturalista**, em que a deficiência é entendida como um produto do acaso biológico. Ou seja, a aberração deixa de ser de ordem divina para ser explicada como uma patologia, um erro da natureza. O indivíduo acometido por esse acaso é considerado um ser incapaz, inútil, nocivo, incompleto, ineducável, irrecuperável, anormal, uma espécie humana inferior. Para Tunes (2002), esta concepção surge através da medicina que passa a compreender a deficiência como um fenômeno orgânico, como uma falha da natureza, cuja causa é pré-determinada por uma enfermidade biológica e hereditária, como uma degeneração da espécie.

A visão fatalista natural está orientada pelo modelo médico que guia e instrui a respeito do atendimento à pessoa instituída deficiente. Perdura nos dias de hoje esse atendimento, cujo modelo corrobora a ideia de doença e de invalidez. Os indivíduos diagnosticados deficientes necessitariam de cuidados para uma vida limitada. Por meio de uma avaliação clínica, o médico decide o seu destino.

Portanto, ao analisar as duas concepções, tanto a visão sobrenatural quanto a visão naturalista, verifica-se o caráter de fatalismo e de predestinação. Na primeira, a figura de um Deus que pune e castiga está muito presente; na segunda, uma falha da natureza causa a degeneração da espécie. Em ambas concepções há o descompromisso para com a pessoa, uma vez que o indivíduo sofre com o preconceito e com o rótulo a ele imposto. São barreiras sociais difíceis de romper, pois essa visão fatalista desconsidera a autonomia do indivíduo para conduzir sua própria vida e de responsabilizar-se por suas escolhas.

Há, pela ciência moderna, a adoção de procedimentos metodológicos com o intuito de produzir verdades que, por meio da racionalidade científica, criam um modelo, uma norma a ser seguida e perseguida. Esse modo de compreender a vida influencia as relações sociais. As

verdades científicas estabelecem os parâmetros acerca daquilo que deve ser considerado normal ou patológico, equilíbrio ou desvio. Gould (1999, p.13) afirma que “o determinismo biológico é, na essência, uma teoria dos limites”. Baseando-se no determinismo biológico, as verdades científicas sustentam o conceito de deficiência, e a sociedade se apoia na ciência para justificar sua indiferença em relação àquele que não se enquadra no padrão então imposto. A deficiência é entendida como um fenômeno que é limitado à pessoa, considerando o fator biológico como determinante. Com base em tais pressupostos, a deficiência é vista como uma doença, e deve ser tratada de maneira especial, a segregação se justifica cientificamente.

Quando se tem como verdade essa concepção científica, a pessoa com deficiência será tratada como alguém cuja diferença, que obviamente destoa do padrão de normalidade imposto pela sociedade, representam uma ameaça para a ordem social. Ela necessita ser cuidada, reeducada, reabilitada para se readaptar ao convívio em sociedade. Esse critério de normalidade imposto pela ciência médica apoia-se em testes de inteligência, que constituem um dos principais instrumentos de desigualdade. Cria-se e adota-se um padrão de normalidade: quem ali não se enquadra, fica à margem da sociedade, causa estranheza. Cria-se um padrão de homem inteligente, com corpos sadios, saudáveis, belos, magros e produtivos. Mas também vale ressaltar que, apesar da preponderância da visão naturalista, a visão sobrenatural está muito forte e presente na atualidade.

De acordo com Raad (2007, p.29)

A racionalidade científica voltada para a normalização das pessoas, a constituição e a reprodução das relações sociais estabelece um padrão desejado a ser perseguido. Ela equaciona os conceitos de normalidade e patologia, equilíbrio e desvio, harmonia e perturbação. Sua estrutura epistêmica, suas características teóricas básicas e sua forma de ajustar o mundo e de modelá-lo ao padrão estipulado instituem a razão médica.

Para Moysés (2001), desde o século XIX, os instrumentos de medida estão presentes na sociedade, constituindo a principal ferramenta de avaliação médica e psicológica. O uso de testes padronizados adota uma única forma para atestar a possibilidade de potencial intelectual de uma pessoa, fazendo com que ela expresse seu pensamento conforme o pré-determinado. Pensando dessa forma, entende-se que o desenvolvimento acontece de igual maneira para todos, negando assim a diversidade e criando diversas formas de anomalia.

A criação do quociente de inteligência – QI- deve-se aos trabalhos de Alfred Binet, psicólogo, que, em 1905, em conjunto com Theodore Simon, médico, publica o primeiro teste

de inteligência: o teste Binet-Simon (Moysés, 2001 p.101). O teste desenvolvido por Binet baseava-se em uma escala do quociente de inteligência que propunha a mensuração da inteligência natural por meio de instrumentos, independentemente do grau de educação da criança. Binet se ocupou em desenvolver esses testes com crianças de escolas públicas de Paris que não conseguiam aprender. Com o objetivo de aumentar a inteligência das crianças, utilizava a “ortopedia mental”, valendo-se de um conjunto de exercícios destinados a aprimorar a atenção, a disciplina e as condições básicas para o estudo de matérias escolares (MOYSES, 2001). Sua concepção era puramente quantitativa, uma vez que media a inteligência conforme uma escala linear, aceitando apenas uma forma possível de expressão da inteligência. Sua pretensão não era rotular as crianças, embora seus testes criassem categorias. Assim como Binet, Goddard e Lewis Terman³ também acreditavam que a inteligência era inata, imutável e geneticamente determinada, indo ao encontro da teoria do determinismo biológico. Conforme afirma Moysés (2001, p.102)

Professando a ideologia meritocrática, dos mais capazes, afirmam que a inteligência é inata, imutável, geneticamente determinada; os testes de inteligência (incluindo o de Binet-Simon) seriam capazes de medir essa inteligência geneticamente definida: o potencial, portanto, ou, o genótipo em si.

Para Raad (2007), há uma relação muito direta entre a ideia do determinismo biológico e a crença nos testes psicométricos, uma vez que ambos sustentam a convicção de que a inteligência é uma herança genética, encontrada nos diferentes grupos sociais. Portanto, essa prática da ciência médica em categorizar o indivíduo conforme seus padrões ratifica a visão fatalista.

Os rótulos e estigmas

A pessoa com deficiência sempre esteve à margem da sociedade, em contextos sociais nos quais a deficiência associa-se à incapacidade. De acordo com Vigotski, não basta dizer que um indivíduo possui uma deficiência, é necessário dispor de recursos que possibilitem o

³ Goddard e Lewis Terman são os responsáveis pelo mau uso da escala de Binet. Goddard foi um divulgador das ideias eugenistas. Para ele, o uso do teste era para identificar indivíduos deficientes com o objetivo de impor-lhes um limite, segregando-os e reduzindo assim a sua procriação, com o intuito de não deteriorar a estirpe americana. Terman popularizou a escala e a padronizou. Em 1916 ele revisou a escala e ampliou o número de tarefas propostas, nomeando assim como escala de Stanford- Binet, por Terman ser professor da Universidade Stanford. A partir dessa nova formatação da escala, esta passou a ser padrão em quase todos os testes de QI que seguiram desde então. (Raad e Ximenes, 2013, p. 22)

seu desenvolvimento e o seu aprendizado, de modo a contribuir para a sua participação social. Quando isso não ocorre, produz-se a deficiência, pela impossibilidade de acesso ao conhecimento e ao convívio em diferentes espaços sociais. Portanto, a deficiência é uma criação social. (TUNES E BARTHOLO, 2006).

Quando associamos deficiência à incapacidade, à improdutividade, desconsideramos o indivíduo em sua totalidade, desrespeitando sua individualidade e suas potencialidades. Com isso, ratifica-se um modelo de homem naturalizado e normatizado: belo, saudável, produtivo e independente. Se prevalecer a adoção desse modelo padronizado, quaisquer crianças que nele não se enquadre serão consideradas deficientes intelectuais: os alunos indisciplinados ou aqueles com aprendizagem lenta, os abandonados pela família, etc. O rótulo passa a fazer parte da vida do indivíduo. Desse momento em diante, não é a deficiência que definirá e decidirá o futuro da pessoa, mas sim a consequência social que decorrerá do peso social do diagnóstico.

O diagnóstico tem o poder de marcar a vida de um indivíduo com uma etiqueta depreciativa de alguém improdutivo e incapaz. Ele passa a ser conhecido pelo rótulo atribuído, e será então desacreditado em relação a suas potencialidades e seu desenvolvimento.

O rótulo cria uma impossibilidade de realização do sentimento de pertencer a um grupo social, na qual o indivíduo passa a ser classificado como pertencente a uma categoria de pacientes/clientes e com isso sua individualidade é subtraída. O rótulo anula o ser, nada se vê sobre a pessoa. Com isso, *coisifica-se* o indivíduo, ou seja, transforma-o em uma “*coisa*” diante da sociedade, “*uma coisa*” que detém um quadro de deficiência intelectual e não uma pessoa, que possui uma singularidade, uma individualidade e uma particularidade. Não se vê mais o “Pedro”, a “Fernanda”, o “Miguel”, mas sim, o deficiente intelectual que julgam incapazes de conduzir a sua vida e construir sua própria história. Destroem-se as identidades para construir mentes deficientes, indivíduos desacreditados.

Coisificar o indivíduo com deficiência intelectual gera um efeito iatrogênico, alterando assim a relação social entre o indivíduo, seus familiares e a sociedade. Uma etiqueta que leva a própria pessoa a acreditar que não é capaz e que necessita de alguém que a tutele em sua vida. Illich (1975, p.43) afirma que “essa etiquetagem acaba fazendo parte integrante da cultura popular quando o leigo aceita como coisa ‘natural’ e banal o fato de que as pessoas têm necessidade de cuidados médicos”.

Goffman (2004) compartilha dessa ideia ao afirmar que a pessoa deixa de ser considerada enquanto criatura comum e total ao ser reduzida a um indivíduo diminuído, como uma categoria inferior. Estereótipos são criados para determinado tipo de indivíduo. A *coisificação* gera o desenvolvimento de estigmas e preconceitos em relação aos indivíduos instituídos deficientes intelectuais, expressos na forma de incapacidade, infantilização, piedade, rejeição, subestimação, exclusão desses diante da sociedade.

Para Raad (2007, p.32), “a estigmatização pelo rótulo se dá pelo fato de que tudo o que foge ao padrão esperado é considerado patológico”. Diante disso, entende-se que rotular obedece a uma ideologia e a regras, por normas sociais impostas. O rótulo distancia a pessoa de sua vida, negando sua autonomia e seu convívio em sociedade. A preocupação que se impõe é regida pelo padrão, a vida e o respeito à individualidade do outro são desconsiderados, não se admite a adversidade.

É uma luta desleal que a pessoa rotulada trava contra o preconceito e a discriminação da sociedade. O rótulo exerce um peso muito grande na vida da pessoa, infiltra-se em seu cotidiano, fazendo com que ela internalize toda essa carga negativa de incapacidade. Em decorrência dessa negação de capacidade, o indivíduo pode se desresponsabilizar e renunciar a si próprio. Segundo Moysés (2002, p. 46)

Rotulada, a criança resiste, luta contra o preconceito, até que o incorpora. Resiste e o incorpora em sua vida inteira, não em fragmentos de vida. Não é apenas na escola que se torna a criança que não sabe; a incapacidade adere a ela, infiltra-se em todas as facetas, todos os espaços da vida. Deixa de ser incapaz na escola para se tornar apenas incapaz.

Então a verdade absoluta instaurada pelo diagnóstico de deficiência intelectual torna-se incontestável e passa a reger a vida desse indivíduo, ele não tem mais vontade própria. Para Illich (1975, p.72), nesses casos “o homem é explorado por uma medicina iatrogênica que também paralisa o seu poder de reação”. Outros decidirão sobre sua vida, seus desejos, seu futuro. Esse indivíduo nem sequer é ouvido ou consultado sobre seus anseios.

Como consequência, essa medicina iatrogênica, que é feita com base em uma suposta patologia, instaura realidades, invade o ambiente escolar e pode influenciar negativamente a vida acadêmica das pessoas. Estudantes são reconhecidos pelo rótulo que lhes é dado. O professor, ao direcionar o olhar para uma suposta patologia na aprendizagem, corre o risco de esquecer que ali existe um indivíduo com possibilidades acadêmicas.

O suposto processo de inclusão

Ao se limitar a autonomia das pessoas, dissipam-se suas possibilidades de fazerem o que podem por si mesmas e pelos outros. (ILLICH, 1973)

A deficiência apresenta-se como um enorme desafio para o movimento da inclusão. O próprio conceito de deficiência já reproduz o preconceito: a falta, a carência, a insuficiência de outrem, afirmando assim o conceito de normalidade. E analisando o conceito de preconceito, observamos a ideia preconcebida, o conhecimento prévio de algo ou alguém, uma caracterização, uma definição já sabida por alguém, sem que seja ouvido o outro. O conceito de deficiência já reproduz a exclusão. Essa forma de preconceito adquirida pela sociedade apresenta-se para tirar de si a responsabilidade com o outro. É a maneira encontrada para justificar a desigualdade, demonstrada como uma das formas de afirmação da indiferença. O outro nem é visto, é indiferente aos olhos da sociedade, é alguém sem voz e sem vez, é alguém que não tem sua identidade reconhecida, alguém com uma marca e um nome comum: deficiente, sua identificação é pelo que lhe falta. A deficiência é a forma mais clara e definida da expressão do preconceito. Será que estamos preparados para conviver com o outro, que é diferente de nós? E por que ser diferente incomoda tanto? Que inclusão desejamos? Essas perguntas nos remetem a analisar o sentido da inclusão.

Ao buscar refletir sobre o sentido de incluir, deparei-me com o seguinte questionamento: se a sociedade afirma que é inclusiva, por que a pessoa instituída deficiente não participa ativamente dessa sociedade? Falar da inclusão para aquele que é excluído é simplesmente não excluí-lo. É estar inserido em variados contextos sociais, é ver a não exclusão/inclusão sobre a ótica da diversidade, em que todos são diferentes, cada um com sua especificidade. Falar de inclusão é afirmar a exclusão àquele que não está de acordo com o padrão de sociedade. Muito se debate a respeito da inclusão, com um discurso tingido de respeito à alteridade. Contudo, na vivência da organização social perduram formas excludentes, com um discurso de valorização da diversidade, mas que na prática se esvai no vazio da retórica.

Pensar a inclusão compreende considerar a educação como um processo permanente e contínuo, percorrendo o caminho para a eliminação de barreiras, permitindo que a pessoa instituída como deficiente seja compreendida no meio social. De acordo com a Declaração de Salamanca (Espanha, 1994), importante documento que marcou um período na educação, há necessidade de construção de uma escola para todos com o intuito de superar preconceitos e afirmar a garantia de acesso e permanência de todas as pessoas com suas singularidades no

sistema escolar. Não excluir também consiste em planejar o processo pedagógico, tendo o aluno como o centro dessa atividade, respeitando sua necessidade, particularidade e interesse. Volta-se o olhar para o aluno e não somente para o conteúdo curricular.

A legislação prevê a garantia de direitos das pessoas instituídas deficientes, com acesso e o tratamento justo, a fim de que aqueles colocados à margem possam exercer sua autonomia por meio dessa busca por seus direitos humanos e sociais. Porém, isso não significa que as leis apresentadas e que o discurso sobre a inclusão sejam seguidos à risca. Elas são cumpridas, mas não há garantias de que o preconceito e a discriminação vão deixar de existir.

Para Moysés (2001, p.36) “uma atividade é ensinada, estimulada, quando é valorizada no grupo social, quando se integra ao conjunto de valores sociais, históricos, culturais, políticos, de um determinado grupo. Valores de classe...”. Essa é a função social da escola, é imprescindível o compromisso com uma educação de qualidade para todos os alunos, em que a aprendizagem seja possibilitada com práticas heterogêneas, favorecendo a coletividade. É necessário reconhecer a diversidade existente dentro das salas de aula. É nessa diversidade, que o espaço da sala de aula deve se tornar um espaço de convivência e aprendizado.

E como desafiar os prognósticos de incapacidade e de limite no desenvolvimento de indivíduos com deficiência intelectual? Pessoas com deficiência intelectual podem mudar o curso de sua vida? São questões muitas vezes difíceis de responder, isso porque o conceito de deficiência intelectual pautado na crença da incapacidade desses indivíduos é socialmente reafirmado com frequência; não há reconhecimento da diversidade de modos de existência.

Para as pessoas envolvidas na atividade educacional escolar, a diversidade de experiências pode criar situações de trocas, de divergências de opiniões e de confrontos. Esse diálogo poderia então favorecer a recuperação do significado da escola no tocante a seu objeto de trabalho, que é o ensinar e aprender.

Traçar planos pedagógicos é o primeiro passo para desconstruir essa etiqueta colocada de deficiente intelectual. Conforme afirma Tunes e Bartholo (2010, p.175): “A inclusão social é um ato de responsabilidade pessoal, fundamentado na afirmação da irredutibilidade da pessoa e orientado para a preservação da alteridade”. A inclusão deve partir de cada um, no exercício pleno de cidadãos que vêm e respeitam o outro. Afinal, cada um de nós ocupa um lugar na sociedade; somos diferentes e devemos respeitar essas diferenças.

O olhar otimista diante do outro

Na visão eussêmica, há aceitação e otimismo no desenvolvimento de pessoas instituídas deficientes, tem-se uma atitude positiva quando se está diante do indivíduo. Essa visão se opõe à visão fatalista. Para Tunes (2002, p.4), há

um conjunto de concepções a que chamamos de eussêmicas, por admitirem otimismo no desenvolvimento do indivíduo que apresenta alguma condição biológica incomum. A palavra eussemia origina-se do grego [ευσσημος] e significa o conjunto das ocorrências favoráveis em uma doença; manifestações de bom augúrio. Esse conjunto contém a visão social e a histórico-cultural.

O otimismo está contido na visão social. Concebe-se a deficiência como um construto social. Segundo Omote (1988), a deficiência refere-se a um status social adquirido. Ou seja, se a constituição biológica de um indivíduo o impede de exercer qualquer atividade socialmente valorizada, ele é eleito deficiente. Para Tunes e Bartholo (2006), o fenômeno da deficiência se torna uma espécie de sentimento que emerge das relações sociais.

Assim como a visão social, a histórico-cultural apresenta um caráter otimista a respeito de uma definição de deficiência. Em seus estudos da defectologia⁴, Vigotski defendia a ideia da diversidade de modos de desenvolvimento humano. Ele criticava a crença na deficiência, quando ressaltava a importância de se compreenderem as possibilidades e não as limitações para o desenvolvimento de crianças que apresentavam uma constituição psicofisiológica não convencional. Vigotski (1997) afirma que “a criança cujo desenvolvimento está complicado por um defeito⁵ não é simplesmente uma criança menos desenvolvida que seus coetâneos normais, senão desenvolvida de outro modo” (p.12), ou seja, as leis que regem o desenvolvimento da pessoa tida como normal e da que apresenta o diagnóstico de deficiência são as mesmas.

Os trabalhos de Vigotski, teórico que inaugurou a teoria histórico-cultural, apontam um outro modo de conceber o desenvolvimento humano. Para ele, trata-se de um processo histórico, revolucionário e não meramente evolutivo, em que a ação colaborativa entre as pessoas em diferentes espaços sociais e pelo acesso à cultura propiciaria as condições de possibilidade para o desenvolvimento das funções psicológicas. Vigotski criticava a ideia de uma teoria do desenvolvimento humano que se apoiasse em princípios negativos e

⁴ Vigotski defendia a ideia de uma Defectologia científica voltada para o estudo dos processos do desenvolvimento infantil em sua diversidade de formas. A Defectologia deve investigar as leis da diversidade, de modo a explicar as particularidades e o processo de metamorfose do desenvolvimento.

⁵ Este era o termo empregado na época pelo autor para se referir a pessoas que apresentavam alguma incompletude orgânica. Cabe destacar que para Vigotski esta palavra não tem um cunho de falha, tendo em vista a perfeição.

estruturados em atributos ausentes. Ele condenava os métodos quantitativos mecânicos e aritméticos de pensar o desenvolvimento em um padrão linear, associativo e hierárquico. Para Vigotski, há uma diversidade de formas de desenvolvimento qualitativamente diferentes com suas peculiaridades. Portanto, a deficiência, para a teoria histórico-cultural, não é o resultado direto de um distúrbio biológico, mas do impacto social provocado pela constituição psicofisiológica da pessoa. (VYGOTSKI, 1997).

A concepção histórico-cultural parte do princípio do reconhecimento da diversidade de modos de existência como valor e não como deficiência. Essa abordagem aponta a heterogeneidade como característica preponderante do grupo humano, em que os indivíduos em coletividade cooperativa rompem com expectativas sociais e prognósticos médicos negativos, demonstrando infinitas possibilidades de desenvolvimento humano.

O indivíduo com rótulo de deficiente é aquele a quem a sociedade não se dirige diretamente, a quem não é reconhecido o direito de conduzir sua própria vida. Sua alteridade é negada, sabe-se dele sem ao menos ouvi-lo. Essa ausência de diálogo está ancorada no preconceito. Reconhecer as infinitas possibilidades e modos de desenvolvimento é uma atitude ética de respeito à alteridade. Para Bartholo (2010), o preconceito é por definição um saber prévio e independente de qualquer escuta interpessoal. Ou seja, com o preconceito é negado o contato face a face. Se não há esse contato face a face, não há o contato com o outro, não há o diálogo com o outro. O preconceito impossibilita o diálogo e com isso nega a alteridade. Fala-se do outro e não com o outro.

CAPÍTULO 2

A EDUCAÇÃO COMO PRÁTICA DA LIBERTAÇÃO: PROBLEMATIZAÇÃO, HUMANIZAÇÃO E SUPERAÇÃO

Não é de estranhar, pois, que nesta visão “bancária” da educação, os homens sejam vistos como seres da adaptação, do ajustamento. Quanto mais se exercitem os educandos no arquivamento dos depósitos que lhes são feitos, tanto menos desenvolverão em si a consciência crítica de que resultaria a sua inserção no mundo, como transformadores dele. Como sujeitos. (FREIRE, 1997).

A escola que deveria ser uma instituição estruturada para atender a diversidade e promover o diálogo entre os alunos e o mundo limita-se ao atendimento padrão, calcada na homogeneidade de um tipo de desenvolvimento, sem considerar que os indivíduos são singulares e possuem particularidades. Diante de tal situação, a escola se transforma em um espaço segregador, estando voltada apenas para uma parcela de indivíduos que se encaixem nos padrões pré-estabelecidos. Sem contar que esse espaço de aprendizagem não prima pela autonomia do seu aluno. A escola se torna um espaço apenas de reprodução, de desrespeito aos estudantes com seus mecanismos de controle uma vez que incentiva a prática de subjugar o pensar livre do estudante.

A prática de libertação parte da ideia que educadores e educandos participam em cooperação do processo educacional, buscando a superação das barreiras impostas pelo preconceito, tendo no diálogo a base para esta superação. A essência da educação como prática da libertação se dá por meio do diálogo. Concordando com as palavras de Freire (2013, p.107) “[...] a propósito da educação problematizadora, parece-nos indispensável tentar algumas considerações em torno da essência do diálogo”. Partindo dessa ideia, vemos a necessidade do diálogo na escola, envolvendo os alunos e o mundo que os cerca.

Para Freire (2013), o diálogo como fenômeno humano se revela como palavra. Essa palavra decorre da ação e reflexão em que resulta em uma práxis. Para ele (2013, p.107) “Não há palavra verdadeira que não seja práxis. Daí que dizer a palavra verdadeira seja transformar o mundo.” A educação, como atividade livre, envolve o diálogo e a reflexão. No sentido de descrever uma práxis baseada no diálogo é que apresento a atividade norteadora deste trabalho.

Freire (2013) chama a atenção para a educação na qual o professor se preocupa principalmente em narrar os conteúdos, que são como retalhos da realidade, conduzindo o educando a uma memorização mecânica de todo conteúdo ali narrado. Para esse professor o

importante é que o educando repita inúmeras vezes, memorize, fixe, sem saber ao certo qual o real significado daquele conteúdo. Quanto mais o professor depositar o conteúdo no educando, melhor ele será. Assim, a educação se reduz a um ato de depositar, em que o educando, tal qual um depósito, é aquele que recebe as informações. Essa concepção de educação como prática bancária estrutura a relação do professor com o educando de modo autoritário; e assim, estabelece um distanciamento dialógico. Essa prática distorce o conceito amplo da educação, a qual deveria promover o desenvolvimento humano. De que modo poderia se afirmar, que com esse modelo de educação conteudista, baseado no ato de memorizar e repetir, que o estudante possa ser instruído? Essa visão bancária é uma maneira de oprimir por meio da educação em que aquele que sabe transmite àquele que julga nada saber. O Professor é aquele que sabe tudo, enquanto o educando é alguém que nada sabe. As posições são essas, são fixas, invariáveis. Tal ambiente educacional não contribui para o desenvolvimento nem do aluno nem do professor e não favorece a busca pelo conhecimento.

Em contraponto a essa ideia de professor, Rancière (2015) em seu livro *O Mestre Ignorante*, apresenta Jacotot, que foi revolucionário na França de 1789 e em Louvain, assumiu o cargo de professor de Literatura francesa. Mas seus estudantes ignoravam o francês e ele, o holandês (Tunes e Bartholo). O único instrumento para auxílio dos alunos na comunicação era o Telêmaco. Nada foi explicado a eles, apenas dito que lessem a referida obra. A partir da tarefa proposta, os alunos se saíram muito bem, aprenderam o francês. Jacotot com base nessa experiência refletiu a respeito da desnecessidade de um mestre explicador para a aprendizagem. Rancière (2015) defende a ideia de que o saber se conquista por meio da criação, da inquietude, do questionamento, da dúvida, como elementos transformadores do mundo. Afirma também que, pelo convívio com o outro, é possível desenvolver o pensamento autônomo. Assim aconteceu com os alunos descritos na obra do filósofo. Por meio da ação que possibilitou que os mesmos usassem sua imaginação e curiosidade, eles atingiram o objetivo da atividade realizada.

Os argumentos de Rancière (2015) dialogam com os de Freire (2013) ao discutir o sentido da educação comprometida com a autonomia do aluno. Para Rancière (2015, p.169), a autonomia requer “[...] um método natural que respeita o desenvolvimento intelectual da criança [...] um método ativo que lhe concede o hábito de raciocinar por si própria e de enfrentar sozinha as dificuldades”. Freire (2013, p.101) complementa na mesma direção rumo a autonomia que uma educação “[...]problematizadora, comprometida com a libertação [...] se funda na criatividade e estimula a reflexão e a ação verdadeira dos homens sobre a realidade”.

Guiada pelas ideias de Freire e Rancière, é que sinto encontrar o objetivo de minha pesquisa. Como objetivo principal deste trabalho, delimito o exame de uma situação de ensino de uma habilidade complexa, utilizando como ferramenta o meio computacional e seus recursos de softwares mais básicos junto a um grupo de alunos instituídos deficientes intelectuais, favorecendo a construção do seu conhecimento. Essa análise se dará por meio de narrativas do cotidiano, em episódios vividos por mim nas aulas ministradas a uma turma de cinco alunos, participantes deste estudo, sendo eles: André, Garcia, Jovina, Antenor e Matias, assim denominados. Todos os alunos participantes deste estudo possuem diagnóstico⁶ de deficientes intelectuais.

A narrativa que apresentamos descreve uma atividade realizada por mim no Laboratório de Informática, em que temos como foco de atividade a Oficina da Lanchonete e, com base nesta descrição, pretendo realizar uma interpretação teórica, que evidencie as estratégias utilizadas para o desenvolvimento dos alunos na atividade proposta.

Esse grupo de alunos, em sua maioria, tinha como principal atividade o trabalho realizado na Oficina da Lanchonete. Esta Oficina, como as demais oficinas da instituição, tem por objetivo principal a preparação dos alunos para o mercado de trabalho, desenvolvendo junto aos alunos uma rotina de horários, postura profissional, higiene, atendimento ao cliente, dentre outros. As aulas nesta Oficina se alternavam com as aulas no Laboratório de Informática. O Laboratório de Informática também é considerado uma oficina de preparação para o mercado de trabalho, uma vez que ministra cursos de informática nos níveis básico, intermediário e avançado, com certificação ao final dos cursos. As aulas de informática nessa turma de alunos aconteciam nas segundas e quartas-feiras, sempre no segundo horário do turno matutino. Essa organização se deve a um pedido feito pela professora da Oficina da Lanchonete, que alegou ter sua oficina de preparação profissional uma especificidade que acarreta a necessidade da presença do aluno no processo de organização do espaço de trabalho, limpeza e atendimento ao cliente no primeiro horário da manhã. Os horários de maiores movimentos, segundo a professora, seriam os horários de lanche da manhã e o da tarde.

De março a dezembro de 2011, participei ativamente das atividades como docente na Instituição. A atividade que descrevo neste trabalho resultou de um conjunto de 20 aulas ministradas, com 2 horas cada aula em média, acontecendo duas vezes por semana, totalizando dois meses de trabalho aproximadamente. Experimentar uma atividade voltada

⁶ Esse diagnóstico médico é uma exigência da Instituição para que o aluno possa ali se matricular.

para a oficina de trabalho em que estavam matriculados os alunos, tendo em vista a realidade de trabalho deles como referência, possibilitou intervir na realidade educacional vivida por eles. Esse contexto exigiu um planejamento de tarefas que atendessem a necessidade dos jovens na realização do trabalho diário em uma lanchonete. Buscou-se desenvolver um trabalho criativo, no exercício contínuo de ação e reflexão, sem perder de vista que no centro do processo educativo estavam os alunos com seus interesses, dúvidas e questionamentos. A realização da atividade proposta foi inspirada nas palavras de Freire (2013, p.15)

Ao objetivar seu mundo, o alfabetizando nele reencontra-se com os outros e nos outros, companheiros de seu pequeno “círculo de cultura”. Encontram-se e reencontram-se todos no mesmo mundo comum e, da coincidência das intenções que o objetivam, ex-surge a comunicação, o diálogo que critica e promove os participantes do círculo. Assim, juntos, re-criam criticamente o seu mundo: o que antes os absorvia, agora podem ver ao revés.

No desenrolar da atividade voltada para a experiência da rotina de trabalho vivida por eles, percebi o interesse dos alunos e alguns apresentavam maior facilidade no uso das ferramentas do computador. Conforme afirma Freire (2013), para que haja uma educação libertadora, será necessário a problematização para que se conquiste a superação. Assim Freire (2013, p.98) descreve

Quanto mais se problematizam os educandos, como seres no mundo e com o mundo, tanto mais se sentirão desafiados. Tão mais desafiados, quanto mais obrigados a responder ao desafio. Desafiados, compreendem o desafio na própria ação de captá-lo. Mas, precisamente porque captam o desafio como um problema em suas conexões com outros, num plano de totalidade e não como algo petrificado, a compreensão resultante tende a tornar-se crescentemente crítica, por isto, cada vez mais desalienada.

Garcia e Matias, embora demonstrassem uma imensa vontade em utilizar o computador, ainda encontravam dificuldades por não serem alfabetizados. Inicialmente, encontravam dificuldades no uso do teclado. Reconheciam muitas letras, mas encontravam dificuldades em formar as palavras. Percebi que estava diante de pessoas com uma imensa vontade de serem alfabetizadas. As atividades exigiam uma atenção maior por minha parte. Eu buscava sempre a orientação individual para que eles não se perdessem com a atividade.

Mesmo encontrando dificuldades e esbarrando em uma alfabetização ainda incipiente, Garcia e Matias encontravam nas atividades no computador um estímulo a compreender melhor as letras, contribuindo para sua iniciação à leitura e à escrita. A necessidade de haver sentido nas atividades que lhes foram propostas, levou-me a partir da realidade vivenciada pelos alunos, para contribuir nesse processo educacional.

Como bem diz Freire (2013, p.12), “talvez seja este o sentido mais exato da alfabetização: aprender a escrever a sua vida como autor e como testemunha de sua história, isto é, biografar-se, existenciar-se, historicizar-se”.

Conforme sinalizado no texto *O professor e o ato de ensinar*, Tunes et al. (2005, p.691), a aprendizagem não depende unicamente do professor. Se o educando não é estimulado a participar, se não vê sentido na atividade proposta, suas chances de desenvolvimento ficam comprometidas ou reduzidas. Assim consta:

[...] para o professor empenhado em promover a aprendizagem do seu aluno, há o imperativo de penetrar e interferir em sua atividade psíquica, notadamente seu pensamento. Essa necessidade antecede a tudo e, por isso mesmo, dirige a escolha dos modos de ensinar, pois sabe o professor que os métodos são eficazes somente quando estão, de alguma forma, coordenados com os modos de pensar do aluno. É nesse sentido, portanto, que podemos afirmar que o aluno dirige o seu próprio processo de aprender.

A minha suspeita diante daqueles alunos, a princípio, demonstrava que eles tinham um enorme receio em expressar o que sabiam. Talvez pela marca ou o rótulo imposto a eles. Moysés (2001, p.47) corrobora que

Tornadas incapazes, bloqueiam-se. E só mostram o que sabem quando confiam. Na escola não, lá não podem saber nada, por isto não mostram; pois não foi lá que lhe disseram que não sabem? Durante a consulta, em uma situação diferente, mais distante dos conflitos habituais da escola, muitas leram e escreveram. Algumas já sabiam que sabiam. Outras descobriram nesta hora, em uma quase-brincadeira, e se assustam, choram ao descobrir que sabem.

Pude perceber que a convivência naquele espaço, inicialmente, não apresentava para alguns deles desafios. Talvez, por já vivenciarem tantas situações de descrédito anteriormente ou por terem sido rotuladas como incapazes. A ideia de fugir um pouco do convencional e apresentar uma proposta de trabalho, partindo da realidade vivenciada por eles, também foi uma estratégia de buscar uma situação diferente daquela que já não despertava neles curiosidade pelo aprender.

Quando propus o título “educação como prática da libertação”, senti a necessidade de chamar a atenção para uma educação que fosse capaz de despertar no aluno sua conquista para a liberdade, sua autonomia. Liberdade esta que implica dizer criticidade, reflexão e a conquista de seu espaço no mundo, é o lutar por sua emancipação. Para Freire (2013, p.105) [...] “a educação problematizadora, enquanto um quefazer humanista e libertador, o importante está em que os homens submetidos à dominação **lutem por sua emancipação**” (**grifos nossos**). A escola, de modo geral, busca uma padronização e uma normatização da

conduta dos seus educandos, não priorizando o empenho na busca pelo desenvolvimento humano.

Até aqui, busquei explicar a respeito da educação vista como uma prática da libertação, em que proporciona ao aluno possibilidade para se desenvolver, e superando-se, seguindo os pressupostos de Paulo Freire.

A seguir, descreverei o cenário da narrativa do cotidiano vivido por mim com a turma em questão descrevendo o desenrolar de todo o processo de ensino.

Pretendo demonstrar, com base nas narrativas apresentadas, uma interpretação teórica levantando os principais pontos de análise apresentados nessa situação de ensino e ressaltando os mecanismos utilizados para participação desses alunos na atividade proposta.

CAPÍTULO 3

SÓ EXPERIENCIANDO PARA SABER... E PODER DIZER...

Ah! Se o mundo inteiro me pudesse ouvir. Tenho tanto prá contar, dizer que aprendi. (Música: Azul da cor do mar/ Tim Maia)

Todo homem é um contador de histórias. Quando pequena, eu amava ouvir as histórias que minha querida avó me contava. Eu conseguia me transportar, apenas com a imaginação, para os cenários que ela me descrevia. Cresci e, não diferente dela, também aprendi a contar as minhas histórias. Essa forma de contar histórias é um modo que representa e interpreta a minha ação, cheia de significados, em que demonstro um modo muito particular de expor o conhecimento que adquiri.

Este capítulo tem por objetivo examinar o relato de experiência, intitulado “Só experienciando para saber... E poder dizer...”, em que apresento minha trajetória docente na Instituição na qual trabalhei e de onde partiram os relatos aqui transcritos. O capítulo está dividido em quatro momentos: no primeiro momento, me senti caindo de paraquedas, começando em um local totalmente diferente com um enorme desafio pela frente; num segundo momento, abordo o perigoso olhar de descrédito dos professores lançado aos alunos, que julgo desestimulá-los e estigmatiza-los, configurando uma barreira para que se desenvolvam; em um terceiro momento descrevo aspectos e fatos que me levaram a refletir a respeito de que nem tudo é o que parece ser, assim como também refleti a respeito do que muitos professores afirmavam sobre a impossibilidade do aprender dos alunos em questão; e no quarto momento apresento a situação problema lançada aos alunos instituídos deficientes intelectuais.

É assim que venho tentando ser professor, assumindo minhas convicções, disponível ao saber, sensível à boniteza da prática educativa, instigado por seus desafios que não lhe permitem burocratizar-se, assumindo minhas limitações, acompanhadas sempre do esforço por superá-las, limitações que não procuro esconder em nome mesmo do respeito que me tenho e aos educandos. (FREIRE, 1996)

Caí de Para-Quedas...

Todo este relato tem início em Março do ano de 2011, quando cheguei a Brasília/DF. Recém-formada em Pedagogia e com especialização em Pedagogia Inclusiva: Língua de Sinais - LIBRAS, cheguei à capital com a oportunidade de iniciar a minha carreira no

magistério como Professora de Atividades pela Secretaria de Educação do Distrito Federal-SEDF, sob regime de contrato temporário assinado por um ano. Tudo novo e grandes desafios pela frente, uma vez que eu não possuía nenhuma experiência na área da educação especial.

Então, assinei o contrato e logo fui me apresentar à Instituição na qual eu prestaria serviço. Uma Instituição que atende pessoas com deficiência intelectual e múltipla, com idades a partir dos 14 anos. Público bem diversificado, compreendendo adolescentes, jovens, adultos e idosos instituídos deficientes intelectuais.

Logo que cheguei, fui orientada de que a carência existente na Instituição era para ministrar aulas em um Laboratório de Informática. O Laboratório de Informática disponibilizava equipamentos e softwares para atender ao público em geral. Um enorme desafio, uma vez que não possuo formação na área de informática, e era necessário que eu me ambientasse com os recursos tecnológicos ali existentes e encarasse a responsabilidade em ministrar as aulas para um grupo tão diversificado.

Aceitei o desafio e passei a fazer parte daquele grupo como professora de informática. O Laboratório de Informática atende tanto pessoas ali matriculadas como também pessoas da comunidade que tenham interesse em aprender a utilizar as ferramentas tecnológicas. Eram turmas com o máximo de 14 alunos. As aulas eram ministradas duas vezes na semana, com duração de duas horas cada aula. Trata-se de um curso de Informática Básica de 120h/a, com certificado emitido pela Instituição para os alunos que atendiam às exigências estabelecidas. A matriz curricular desse curso Básico de Informática era distribuída pelos 200 dias do ano letivo. Aos poucos, comecei a me integrar àquele grupo e passei a observar muitas situações.

Conforme relatei inicialmente, tudo era muito novo e diferente, as informações chegavam a todo o momento e muito rapidamente. Quando optei por trabalhar com alunos instituídos deficientes, ouvi de diversas pessoas que isso seria somente um passa tempo e que esse era um público de alunos que não aprendiam. Porém, quando cheguei a essa Instituição, passei a observar as atitudes dos alunos. Muitas pessoas têm a falsa ideia de que esse público de alunos instituídos deficientes intelectuais não aprendem e são pessoas dependentes. Outra orientação que recebi logo que cheguei à Instituição foi que eu observasse a conduta de outro professor, as aulas que ele ministrava e também o comportamento dos alunos frente ao conteúdo trabalhado. A orientação é que trabalhássemos a rotina com todos esses alunos.

Aos poucos fui me integrando ao grupo. Partindo das observações, percebi que o professor seguia a matriz curricular e criava as atividades de acordo com o nível de conhecimento de cada aluno. O aluno que conseguisse atingir um determinado nível nas

atividades era mudado de turma e seguia para um grupo mais avançado. As atividades também tinham um foco no mercado de trabalho. Fui observando e ao mesmo tempo auxiliando o professor nas aulas, quando os alunos encontravam alguma dúvida em relação ao conteúdo.

Com três meses, esse professor, que estava no Laboratório de Informática desde quando o Laboratório fora fundado, foi remanejado para uma escola que ficava próxima de sua residência. Então, a partir daí, fiquei responsável pelo Laboratório de Informática e trabalhei durante o ano de 2011 ministrando aulas para todas as turmas.

O Perigoso Olhar de Descrédito...

Após o remanejamento do professor, assumi o Laboratório de Informática e, com isso, vieram também muitos desafios. Comecei a observar quais eram as dificuldades encontradas pelos alunos e procurava trabalhar essas dificuldades em forma de atividades para toda a turma. Com espírito colaborativo, os alunos ajudavam uns aos outros. Aqueles alunos que dominavam mais um conteúdo ajudavam os outros que encontravam dificuldades em determinadas atividades. Essas atitudes só reforçavam a minha crença no aprendizado desses alunos e deixavam claro o quanto muitos professores têm uma opinião errada a respeito deles. Faço essa afirmação com base em muitos relatos de muitos colegas professores.

Logo que me integrei ao grupo docente da Instituição, busquei informações a respeito do público com o qual trabalharia. De uma grande parcela de docentes ouvi dizer a mesma coisa: “Eles não conseguem fixar muita coisa!”. Reiteravam suas crenças: “Vocês que são jovens, recém-formados, chegam às escolas com boas ideias, com boa vontade, achando que conseguirão mudar o mundo; e isso vocês não conseguirão. Guardem suas energias! Com o tempo você verá que eles não conseguirão aprender. Não vá com muita sede ao pote, porque senão você se frustrará!”. Ouvi por diversas vezes de muitos colegas a mesma fala: “Aqui é um local apenas para socializar, eles não conseguirão aprender!”. Isso me incomodava muito, uma vez que eu não conseguia ter a mesma percepção desses colegas.

Cada vez mais eu buscava observar os alunos, para tentar compreender a fala dos colegas professores. Quando os questionava a respeito do diagnóstico dos alunos, a grande maioria não sabia informar qual diagnóstico esses alunos haviam recebido. Com isso, generalizavam: “São deficientes intelectuais.”.

Recordo-me de uma situação que me ocorreu. Recebi um colega professor no Laboratório de Informática, pois o mesmo precisara utilizar um dos computadores para realizar uma pesquisa. Ele permaneceu no Laboratório por um tempo e pôde observar o desenvolver de uma aula. Porém, antes de sair, ele me pediu uma das atividades que eu havia repassado a um dos alunos. Ele ficou admirado e fez os seguintes comentários: “Nossa, aqui é um curso de informática mesmo né? Tudo que uma pessoa normal aprende em um curso de informática você ensina aqui né? É um curso mesmo de informática!”. Como se não bastasse, ele ainda prosseguiu dizendo: “Vou te falar uma coisa: você faz as atividades, tudo bonitinho, com planejamento, passo a passo de cada questão. Porém, vejo que você está perdendo o seu tempo, pois eles não aprendem nada!”. Essa fala me causou um enorme espanto, uma vez que ele julgou a capacidade desses alunos em aprender.

Diante dessa e de muitas outras falas eu buscava uma comprovação de tudo que era dito. A cada nova situação fui constatando que na verdade era tudo o contrário. Fui percebendo o quanto os alunos não eram ouvidos. Fui entendendo o quanto o poder do olhar influencia o outro e a vida do outro. O quanto é perigoso o olhar de descrédito na vida das pessoas. O quanto esse olhar pode influenciar as pessoas a terem opiniões diferentes. Os alunos já eram julgados sem ao menos tentarem fazer alguma coisa, eram julgados como incompetentes.

Nem Tudo é o que Parece Ser!

Conforme já disse, muito eu ouvi sobre os alunos instituídos deficientes intelectuais. Por inúmeras vezes, voltei para casa com diversas dúvidas sobre as coisas de que ouvi falar. De um lado, há a fala de muitos colegas sobre a crença na impossibilidade dos alunos em aprender. Do outro lado, alunos que me provam, a cada dia, a cada aula, o contrário de tudo que eu havia ouvido. Aos poucos, fui percebendo que, com paciência, tranquilidade e, o principal, OPORTUNIDADE, esses alunos conseguem vencer os obstáculos que surgem.

Com o tempo, os alunos foram me ensinando o ritmo e a forma de trabalho. Fui compreendendo o quanto posso aprender com eles. Comecei a fechar os meus ouvidos para tudo de negativo que eu pudesse ouvir. Passei a dar credibilidade ao que fosse acrescentar no meu trabalho em sala, o resto era resto. Fui possibilitando aos alunos atividades em que trabalhavam as ferramentas do Word e, ao mesmo tempo a alfabetização. Comecei a compreender que a grande maioria dos alunos que ali se encontravam não eram alfabetizados

e, como descrevi anteriormente, não possuíam a leitura da palavra. A vida escolar de muitos deles estava repleta de saltos e rupturas no que concerne aos conteúdos regulares, como consequência traziam conteúdos defasados e incompletos. Percebi que esses alunos têm um enorme interesse em aprender, mas carregam consigo um medo em dizer que não sabem e já antecipam que “não conseguem”.

Por serem desacreditados por muitos, quando se deparam com uma situação problema, antes mesmo de tentar resolvê-la, já diziam: “eu não vou conseguir!”. Fui observando que a cada atividade vencida, para eles, era motivo de muita comemoração. O mais interessante de tudo é que há uma colaboração e um compartilhamento entre eles em dividir o conhecimento. Em muitas atividades em sala, eles se ajudam quando algum colega encontra alguma dificuldade. O interesse maior deles é alcançar a turma dos alunos que fazem a informática avançada.

E a Situação-Problema? Não Foi Nenhum Problema!

Conforme relatado, os próprios alunos ditavam as formas pelas quais eu desenvolveria as atividades no Laboratório de Informática. O foco principal trabalhado por todos os professores é a inserção dos alunos no mercado de trabalho. Então, para atingir esse objetivo, desenvolvi uma situação de ensino, a qual me refiro como situação-problema, envolvendo o ambiente de trabalho desses alunos: a oficina da Lanchonete.

A escolha dessa oficina se deu com o intuito de trabalhar uma situação concreta do cotidiano dos alunos. O objetivo era de provocar neles a ação de pensar a sua realidade, trazendo maior significação para a proposta de trabalho apresentada e, ao mesmo tempo, proporcionar o pensar crítico desses alunos, uma vez que a atividade fazia parte da sua realidade de trabalho. Para Freire (1997, p.137) “quanto mais assumam os homens uma postura ativa na investigação de sua temática, tanto mais aprofundam a sua tomada de consciência em torno da realidade e, explicitando sua temática significativa, se apropriam dela”.

A rotina da oficina da Lanchonete na instituição consiste no desempenho das seguintes habilidades: atendimento realizado pelos alunos ao público que ali frequenta, no preparo de lanches e sucos para serem comercializados e também no atendimento ao caixa. Muitos desses alunos, por exemplo, encontram grande dificuldade para passar um troco, por não reconhecerem o valor da moeda. Então, percebendo a dificuldade encontrada pelos alunos no

dia a dia da oficina, optei por apresentar uma situação problema vivenciada por eles no cotidiano.

A situação-problema consistia em desenvolver uma planilha com todos os produtos comercializados naquela oficina, o custo de cada um desses produtos, a entrada e saída desses produtos, valor de fundo de caixa, valor total do caixa ao final do dia. Porém, não seria uma tarefa tão simples, uma vez que os alunos desconheciam a função de uma planilha do Excel.

Inicialmente, foi trabalhada a identificação dos ícones do Office e a diferenciação entre eles. Os alunos já estavam bem familiarizados com o Word e sua função na edição de textos e tabelas. Para introduzir o Excel, foi repassado aos alunos que o Excel é um programa de folha de cálculo que faz parte do pacote de programas do Microsoft Office. Foi utilizada uma estratégia para que eles não confundissem os ícones, lancei mão das cores e letras. Eles reconheciam que o Word era na cor azul, tinha a letra “W” e sua função era a edição de textos e tabelas. Já para o Excel, o ícone era verde, tinha a letra “X” e sua função era a edição de planilhas, permitindo também efetuar operações de cálculos simples, tabelas, gráficos, dentre outras funções.

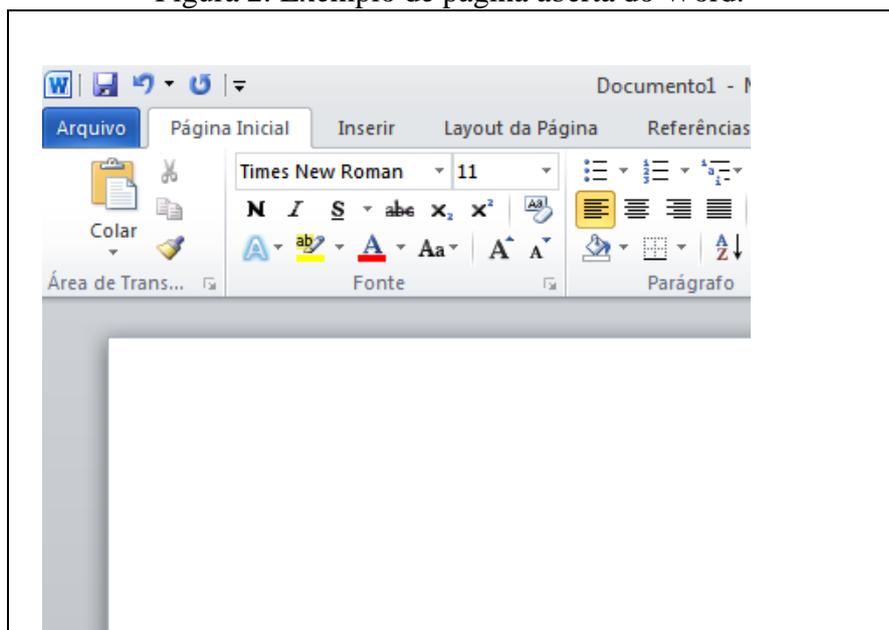
Figura 1: Ícones do Word e Excel.

	<p>ÍCONE: Word DESCRIÇÃO: Edição de Textos e tabelas COR: Azul LETRA: W</p>
	<p>ÍCONE: Excel DESCRIÇÃO: Edição de planilhas COR: Verde LETRA: X</p>

Fonte: Google Imagens, 2015.

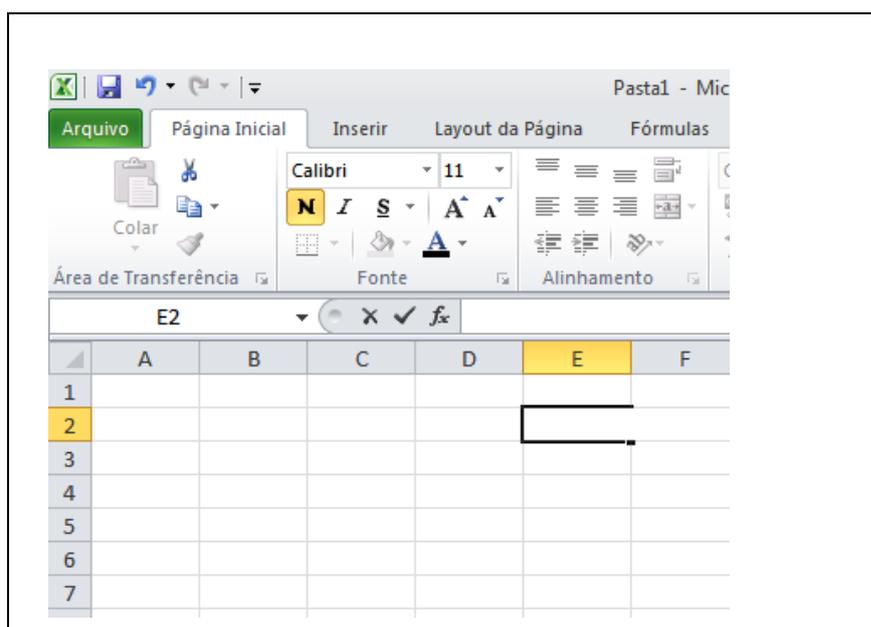
Para uma exposição mais clara, exemplifiquei com as páginas abertas do Word e Excel, a fim de demonstrar e comparar o quanto são idênticas suas funções. O ambiente de trabalho do Excel é idêntico a qualquer outro programa do Office. A barra de títulos, de menus, barra de ferramentas, botões de minimizar, maximizar/restaurar e fechar são idênticas ao Word. Com o tempo, fui percebendo que eles distinguiam os ícones e realizavam todos os passos para a execução da atividade proposta.

Figura 2: Exemplo de página aberta do Word.



Fonte: Office 2010, 2015.

Figura 3: Exemplo de página aberta no Excel.

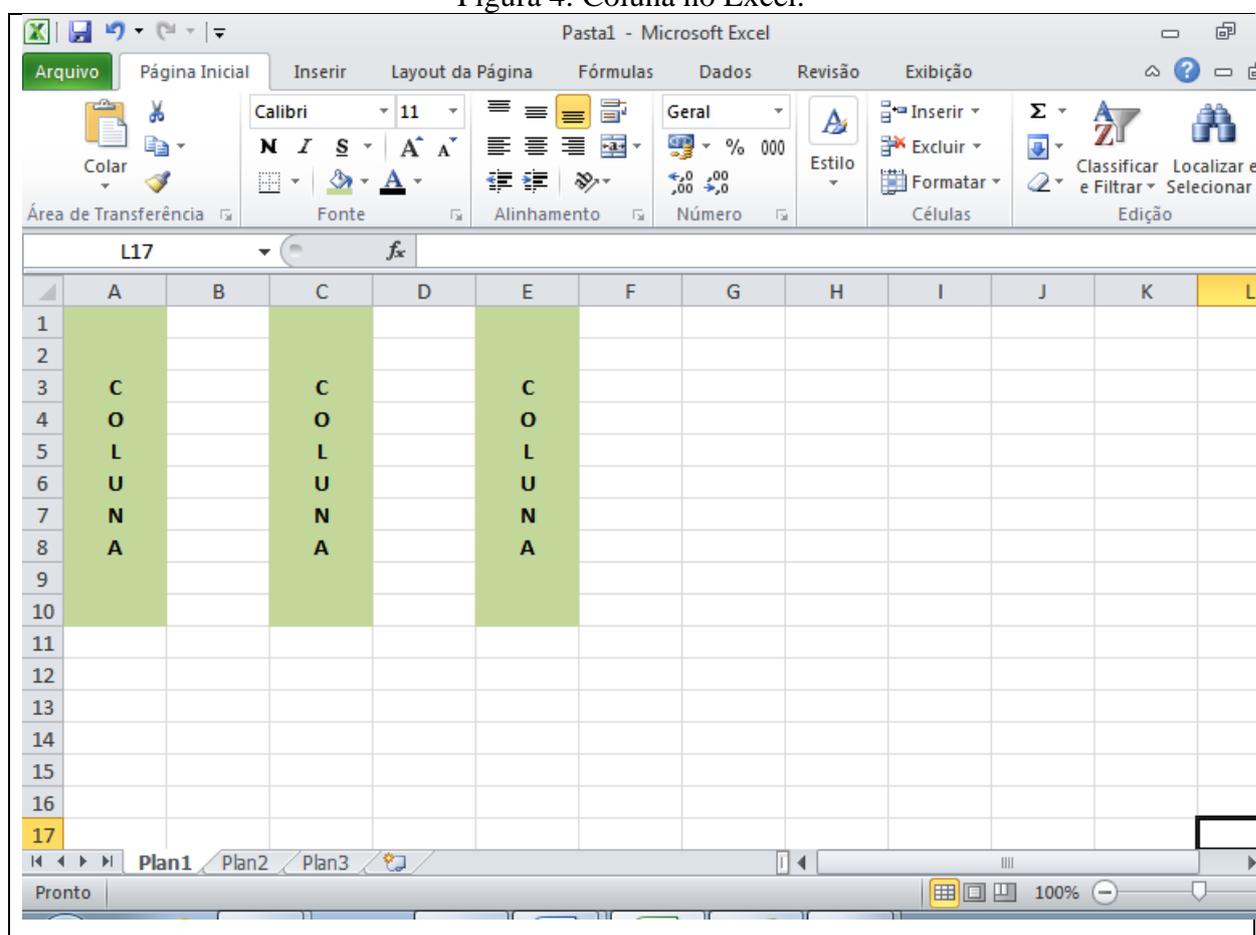


Fonte: Office 2010, 2015.

Para o reconhecimento das funções da planilha do Excel, apresentei a diferença entre coluna, linha e célula. Expliquei-lhes que cada planilha do Excel é constituída por LINHAS numeradas de 1 a até pelo menos 1.048.576 e por COLUNAS dispostas na vertical e representadas por letras de A a Z, de AA a AZ, de BA a BZ e assim sucessivamente, podendo chegar até pelo menos, XFD.

Para a identificação da COLUNA na planilha do Excel de forma mais ilustrativa, utilizei a cor verde como cor de preenchimento para o plano de fundo das colunas, indicando as letras A, B, C, D, E..., como COLUNAS no Excel, conforme imagem abaixo:

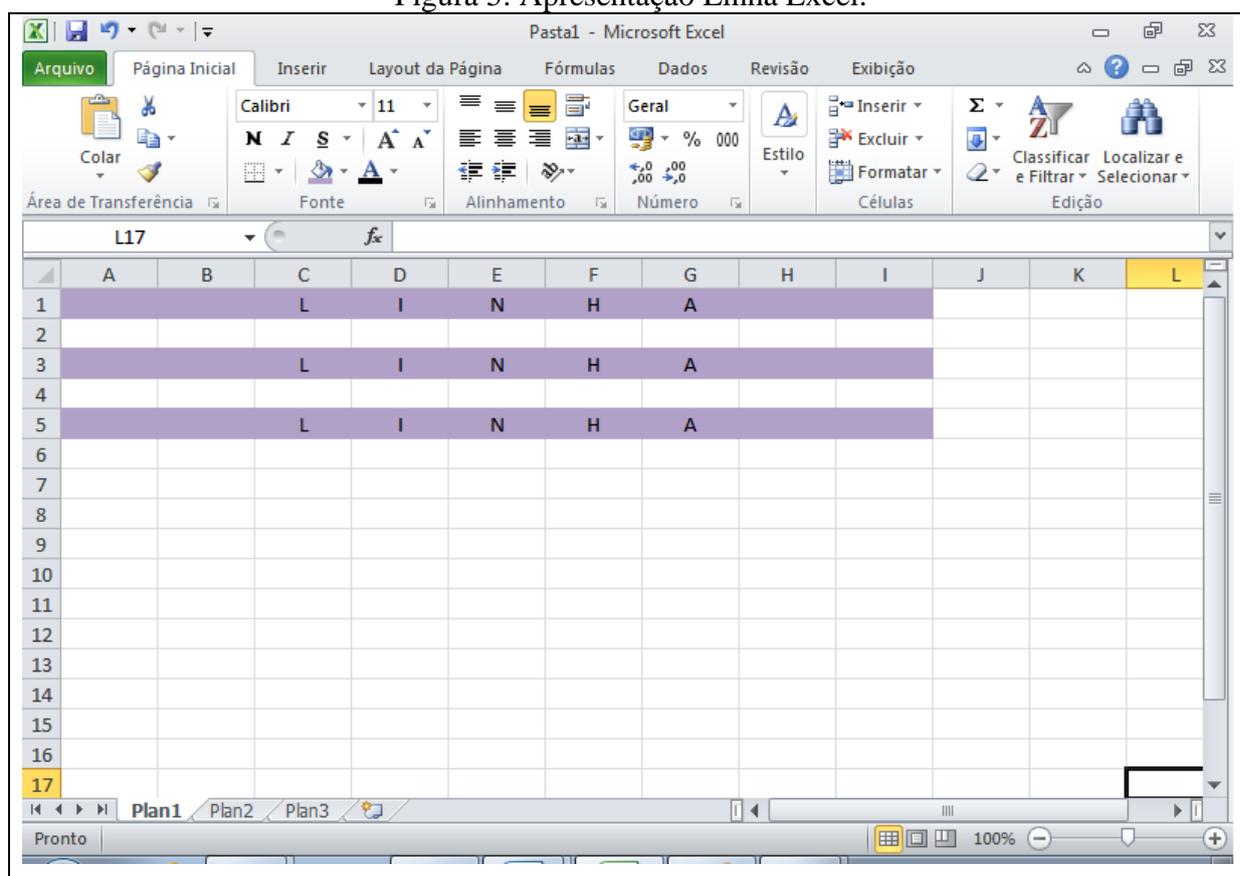
Figura 4: Coluna no Excel.



Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Para a identificação das LINHAS na planilha do Excel de forma mais ilustrativa, utilizei a cor lilás como cor de preenchimento para o plano de fundo das linhas, indicando os números 1, 2, 3, 4, 5..., como LINHAS no Excel, conforme imagem abaixo:

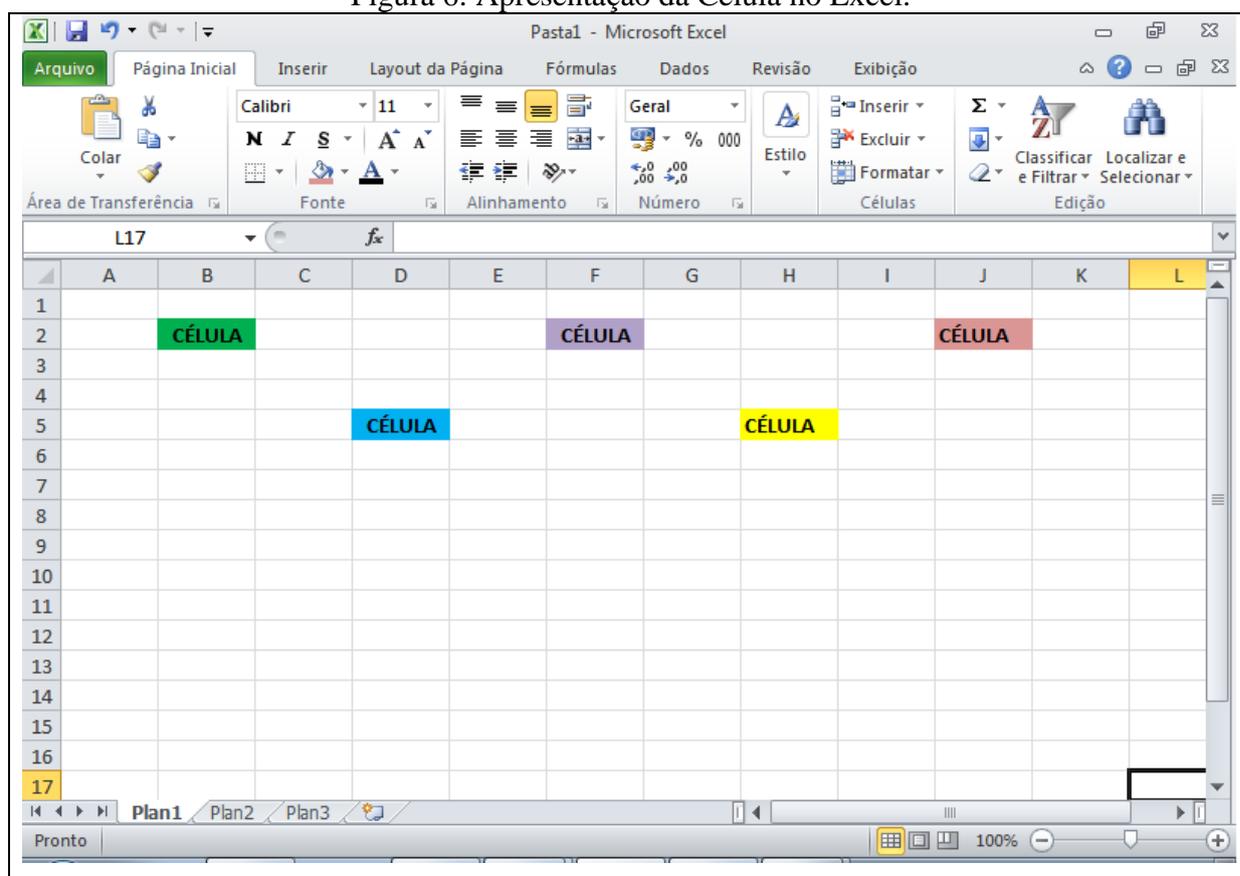
Figura 5: Apresentação Linha Excel.



Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

A intersecção de linhas com colunas chamamos CÉLULAS. Essas células são identificadas por uma letra e um número, de acordo com a linha e coluna correspondentes. Para a identificação da CÉLULA na planilha do Excel de forma mais ilustrativa, utilizei diversas cores de preenchimento para o plano de fundo de cada célula, demonstrando que a junção da letra com o número indicará uma localização para cada célula dentro da planilha Excel. Ou seja, conforme ilustração abaixo, realizada em laboratório junto aos alunos, na coluna B e linha 2 encontrar-se-á a célula B2 com preenchimento de plano de fundo na cor verde; na coluna D e linha 5 encontrar-se-á a célula D5 com preenchimento de plano de fundo na cor azul; na coluna F e linha 2 encontrar-se-á a célula F2 com preenchimento de plano de fundo na cor lilás; na coluna H e linha 5 encontrar-se-á a célula H5 com preenchimento de plano de fundo na cor amarela; e na coluna J e linha 2 encontrar-se-á a célula J2 com preenchimento de plano de fundo na cor rosa.

Figura 6: Apresentação da Célula no Excel.



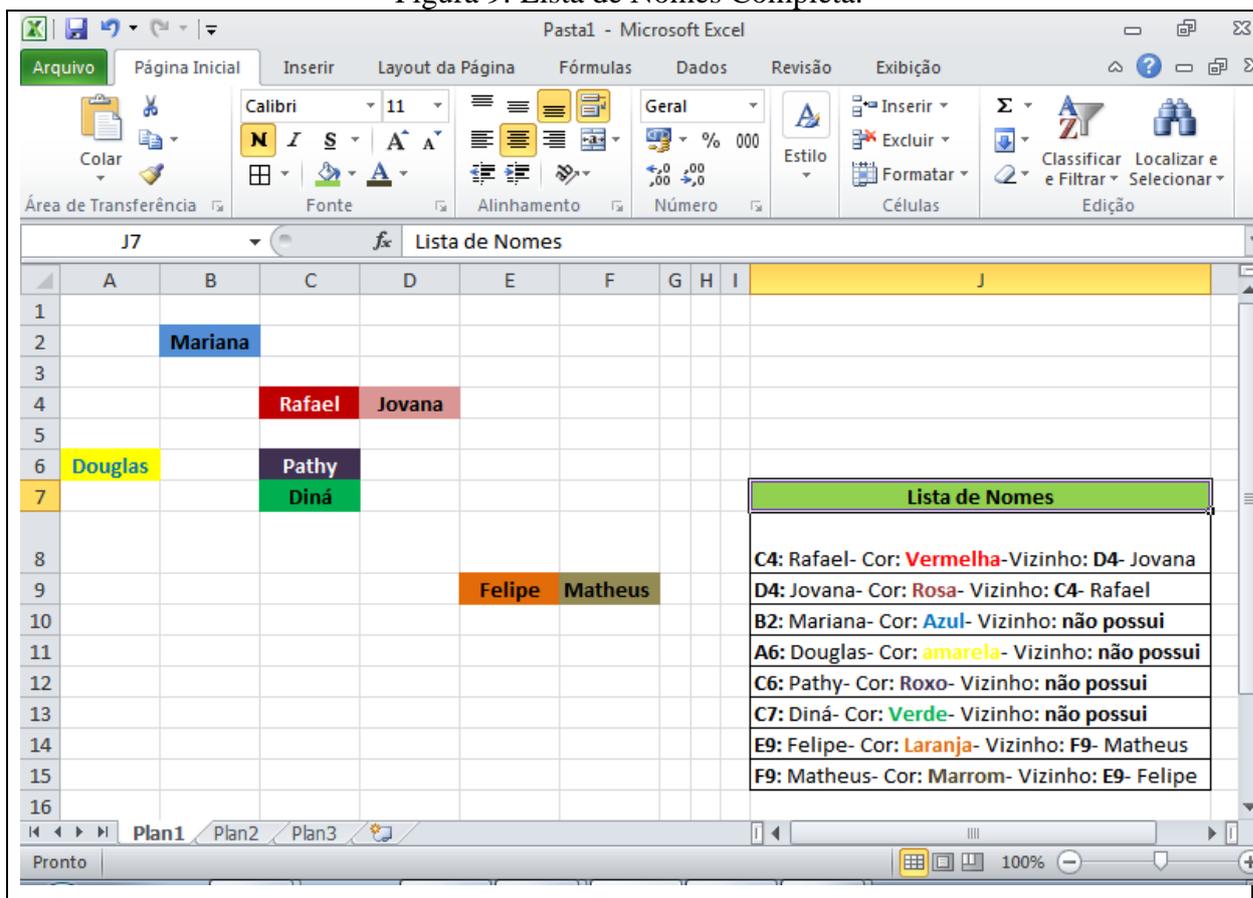
Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

O objetivo dessa atividade, além do trabalho com cores, numerais e células, é utilizar as ferramentas do Excel de sombreamento, preenchimento da célula, cor da fonte, redimensionamento de célula e digitação. Para o reconhecimento das funções da planilha do Excel, foi apresentada a diferença entre coluna, linha e célula. Para maior clareza e diferenciação dessas funções, propus aos alunos que imaginassem o Excel como uma grande cidade, onde seria necessário buscar os endereços. Cada célula ali existente representaria um endereço, e cada aluno seria morador daquela cidade.

Inicialmente, para cada célula, aleatoriamente, era colocado um nome. Cada aluno escolhia o local e a cor de preenchimento para cada célula. Essa atividade teve por objetivo levá-los a compreender e distinguir o que é uma célula e qual sua localização dentro da planilha do Excel. Nas células são introduzidos os diferentes tipos de dados com que ir-se-á trabalhar dentro da planilha.

A partir dessas indagações eles organizariam essa lista de nomes, com o nome de todos os colegas, as células nas quais estavam localizados e suas respectivas cores, se possuíam vizinhos ou não. O objetivo maior dessa atividade seria identificar a diferença entre coluna, linha e célula, inserir o texto na célula utilizando a digitação. Com isso, os alunos identificavam o endereço da célula e não somente conteúdo da célula.

Figura 9: Lista de Nomes Completa.



Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

A partir daí eles conseguiam notar que a “CAIXA DE NOME” tem como função a identificação da localização da célula (Ex.: C4), e a “BARRA DE FÓRMULAS” tem como função identificar o que está inserido dentro da célula (Ex.: Rafael).

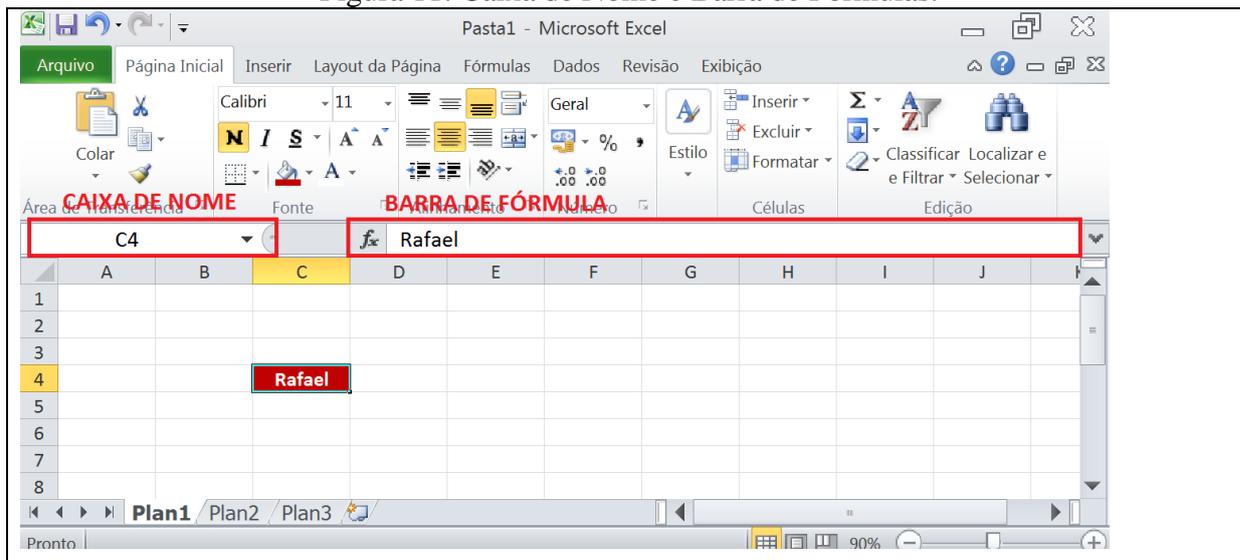
Figura 10: Caixa de Nome e Barra de Fórmulas.



Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

A barra de fórmula é um elemento fundamental no Excel, e nela se editam as entradas de dados ou fórmulas que indicam os cálculos que pretendemos realizar na planilha.

Figura 11: Caixa de Nome e Barra de Fórmulas.



Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

A partir das explicações e demonstrações apresentadas aos alunos, desenvolvi atividades mais simples para que eles se familiarizassem com a planilha Excel, utilizando a barra de fórmula para inserir as operações matemáticas. A partir dessas atividades mais simples, os alunos começaram a compreender a finalidade de se trabalhar com a planilha do Excel.

Para que os alunos compreendessem o uso da fórmula para a adição, criei uma primeira atividade envolvendo uma planilha contendo número de faltas justificadas pelos alunos e número de faltas não justificadas. Deixei a planilha exposta para que cada um a desenvolvesse em seu computador e, posteriormente, seria inserida à planilha a fórmula da adição.

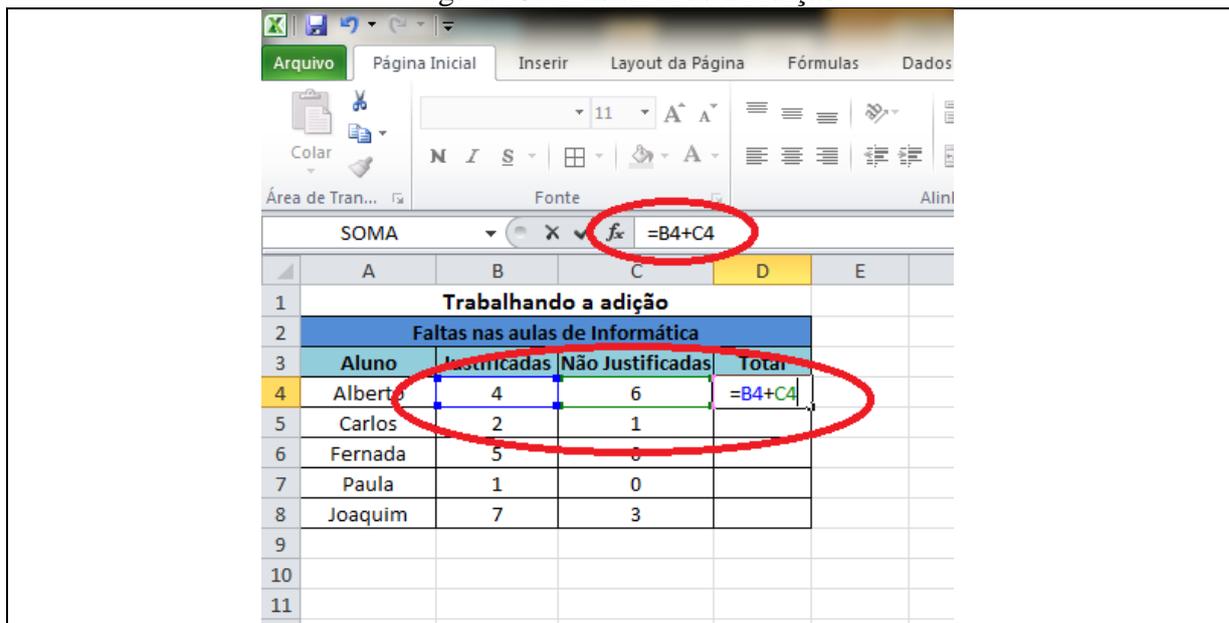
Figura 12: Trabalhando a Adição.

Aluno	Justificadas	Não Justificadas	Total
Alberto	4	6	
Carlos	2	1	
Fernanda	5	0	
Paula	1	0	
Joaquim	7	3	

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Prossigui explicando que, para a fórmula da adição, utilizaríamos o sinal (+); porém, para qualquer fórmula matemática utilizaríamos o sinal de (=), a fim de que o programa entendesse que se tratava de uma fórmula. Utilizaríamos a fórmula da seguinte maneira: = B4+C4. Expliquei que na célula B4 estava inserido o número 4 e na célula C4 estava inserido o número 6. Como o objetivo daquela planilha era demonstrar a adição, utilizaríamos o sinal de +.

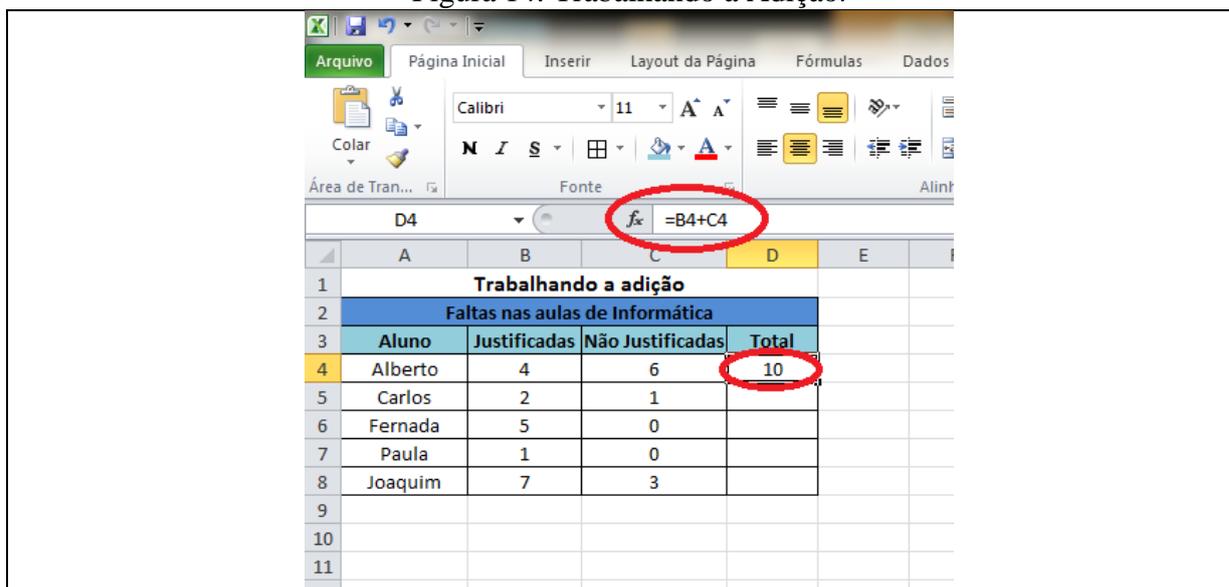
Figura 13: Trabalhando a Adição.



Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Pedi então que apertassem a tecla *Enter* para obter o resultado daquela operação matemática.

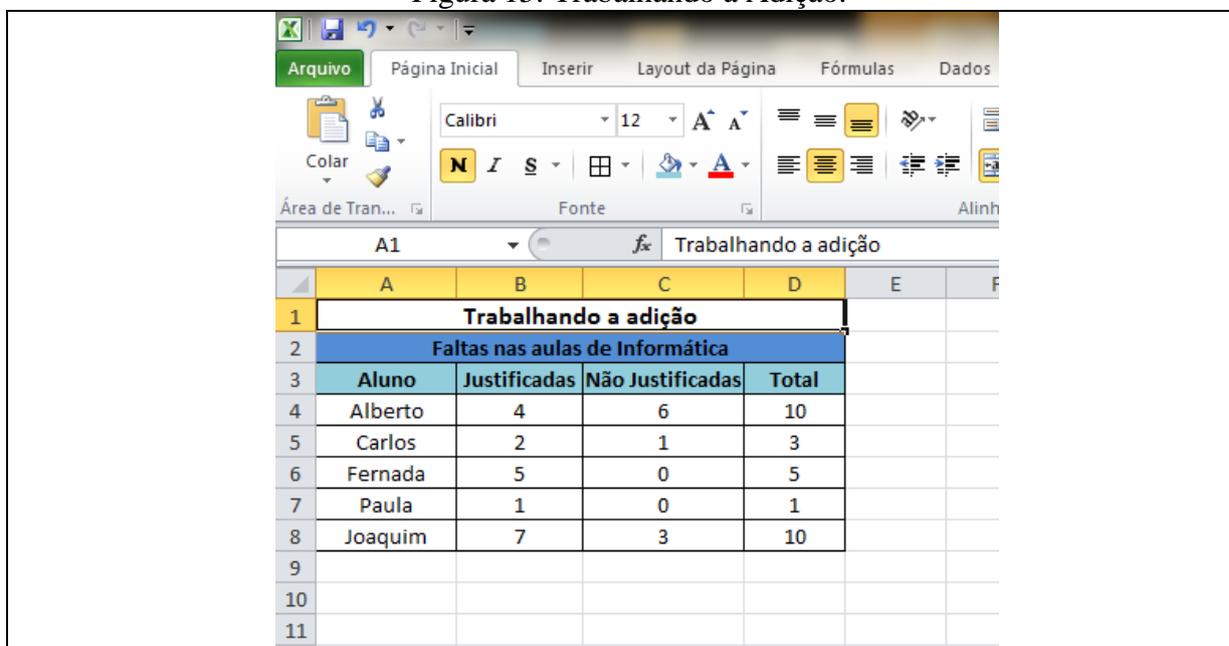
Figura 14: Trabalhando a Adição.



Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Orientei que fizessem as demais situações para que assimilassem o uso daquela fórmula matemática e assim completassem a planilha. Essa é à disposição da planilha da adição finalizada por eles:

Figura 15: Trabalhando a Adição.

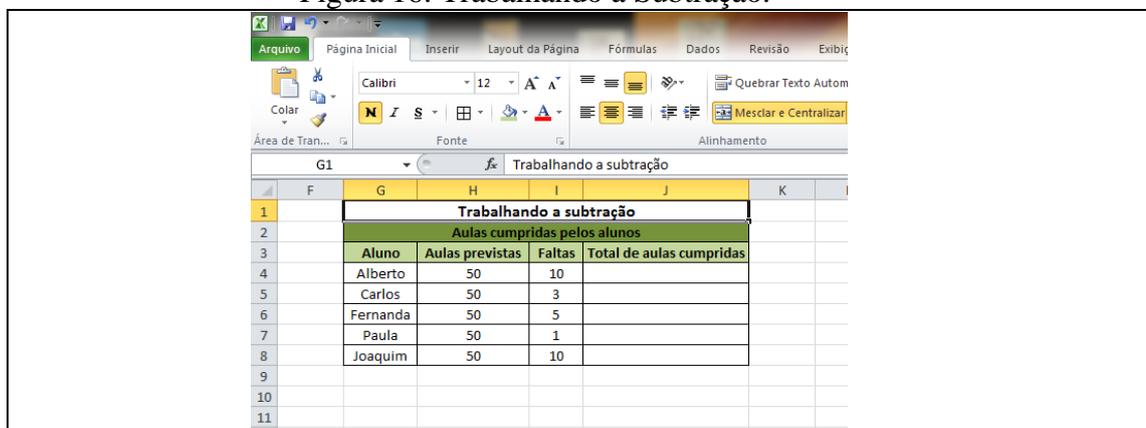


Trabalhando a adição			
Faltas nas aulas de Informática			
Aluno	Justificadas	Não Justificadas	Total
Alberto	4	6	10
Carlos	2	1	3
Fernada	5	0	5
Paula	1	0	1
Joaquim	7	3	10

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Utilizando a mesma planilha, pedi-lhes que organizassem um novo quadro, no qual utilizaríamos a fórmula da subtração, levando em consideração o número de aulas cumpridas pelos alunos. Para que os alunos compreendessem o uso da fórmula para a subtração, criei uma segunda atividade envolvendo uma planilha contendo número de aulas cumpridas pelos alunos. Deixei a planilha exposta para que cada um a desenvolvesse em seu computador e posteriormente, seria inserida à planilha a fórmula da subtração.

Figura 16: Trabalhando a Subtração.

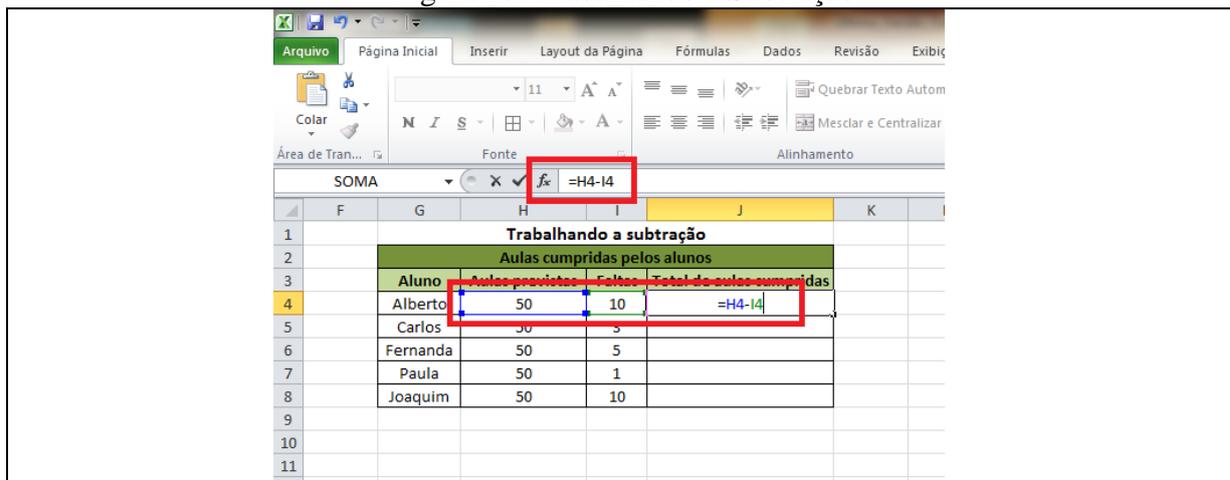


Trabalhando a subtração			
Aulas cumpridas pelos alunos			
Aluno	Aulas previstas	Faltas	Total de aulas cumpridas
Alberto	50	10	
Carlos	50	3	
Fernanda	50	5	
Paula	50	1	
Joaquim	50	10	

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Expliquei que para a fórmula da subtração utilizaríamos o sinal (-). Relembrando que para qualquer fórmula matemática utilizaríamos o sinal de (=), a fim de que o programa entendesse que se tratava de uma fórmula. Utilizaríamos a fórmula da seguinte maneira: =H4-I4. Expliquei que na célula H4 estava inserido o número 50 e na célula I4 estava inserido o número 10. Como o objetivo daquela planilha era demonstrar a subtração, utilizaríamos o sinal de -.

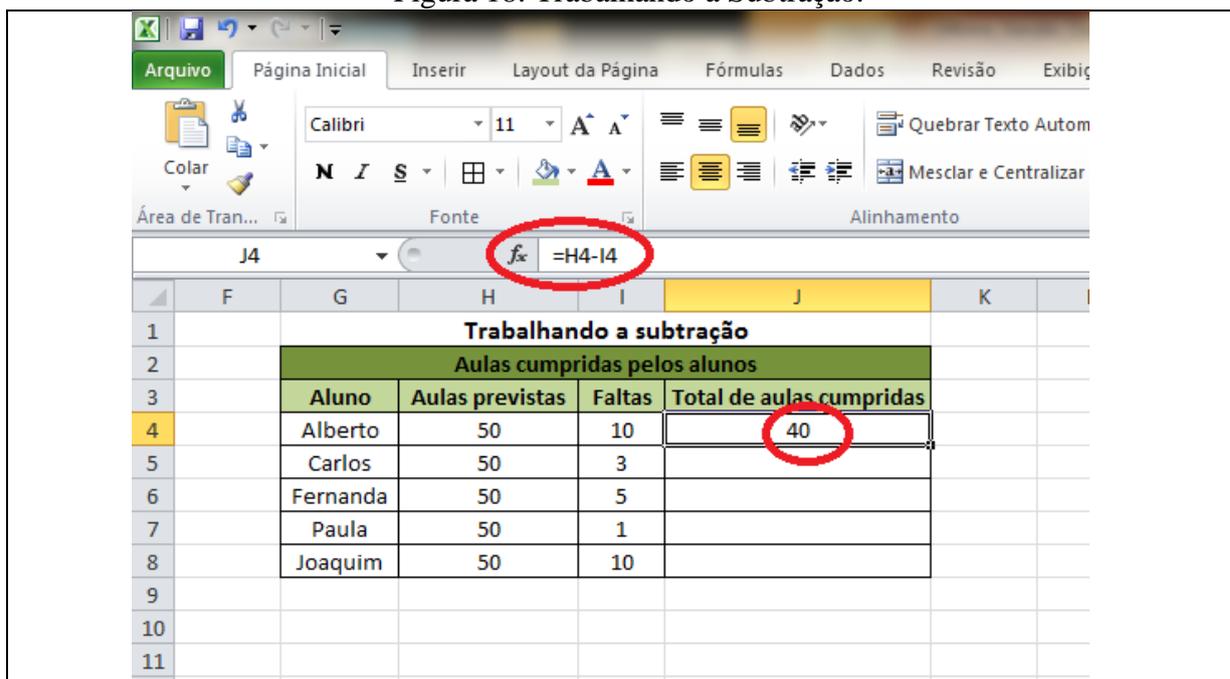
Figura 17: Trabalhando a Subtração.



Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Pedi aos alunos que apertassem a tecla *Enter* para obterem o resultado daquela fórmula utilizada.

Figura 18: Trabalhando a Subtração.



Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Orientei que fizessem as demais situações para que assimilassem o uso daquela fórmula matemática e assim completassem a planilha. Eis então a disposição da planilha da subtração finalizada por eles:

Figura 19: Trabalhando a Subtração.

Trabalhando a subtração				
Aulas cumpridas pelos alunos				
Aluno	Aulas previstas	Faltas	Total de aulas cumpridas	
Alberto	50	10	40	
Carlos	50	3	47	
Fernanda	50	5	45	
Paula	50	1	49	
Joaquim	50	10	40	

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Utilizando a mesma planilha, pedi-lhes que organizassem um terceiro quadro, no qual utilizaríamos a fórmula da multiplicação, baseando-se em uma situação de venda de uma Livraria. O intuito de utilizar a mesma planilha do Excel para exemplificar as operações matemáticas, foi tornar visível o uso das quatro operações matemáticas e suas diferenças. Para que os alunos compreendessem o uso da fórmula para a multiplicação, criei uma terceira atividade envolvendo a quantidade de livros vendidos em uma livraria. Deixei a planilha exposta para que cada um a desenvolvesse em seu computador e, posteriormente, seria inserida à planilha a fórmula da multiplicação.

Figura 20: Trabalhando a Multiplicação.

	A	B	C	D	E	F
13	Trabalhando a multiplicação					
14	Livraria/ Produtos Vendidos					
15	Livro	Vendidos	Preço	Total		
16	O Pequeno Príncipe	40	R\$ 29,90			
17	Os Miseráveis	12	R\$ 62,90			
18	Morte e Vida Severina	23	R\$ 79,90			
19	Éramos Seis	15	R\$ 35,50			
20	Bíblia Sagrada	10	R\$ 119,90			
21						
22						
23						

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Continuei explanando que para a fórmula da multiplicação utilizaríamos o sinal (*). Relembrando que para qualquer fórmula matemática utilizaríamos o sinal de (=), a fim de que o programa entendesse que se tratava de uma fórmula. Utilizaríamos a fórmula da seguinte maneira: = B16*C16. Expliquei que na célula B16 estava inserido o número 40 referente ao número de livros vendidos e na célula C16 estava inserido o valor de R\$ 29,90 referente ao custo do livro. O objetivo desse exemplo foi demonstrar multiplicação, em que utilizamos o sinal de *.

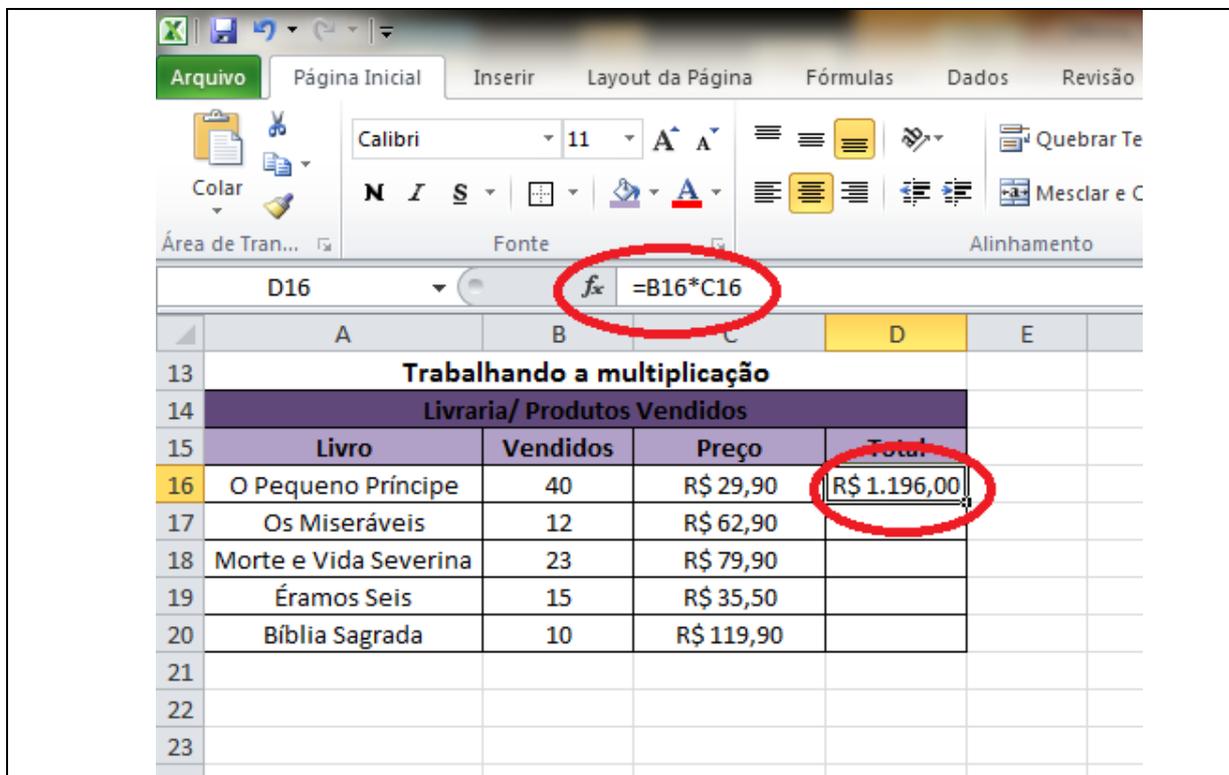
Figura 21: Trabalhando a Multiplicação.

	A	B	C	D	E	F
13	Trabalhando a multiplicação					
14	Livraria/ Produtos Vendidos					
15	Livro	Vendidos	Preço	Total		
16	O Pequeno Príncipe	40	R\$ 29,90	=B16*C16		
17	Os Miseráveis	12	R\$ 62,90			
18	Morte e Vida Severina	23	R\$ 79,90			
19	Éramos Seis	15	R\$ 35,50			
20	Bíblia Sagrada	10	R\$ 119,90			
21						
22						
23						

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Pedi aos alunos que apertassem a tecla *Enter* para obterem o resultado da fórmula utilizada.

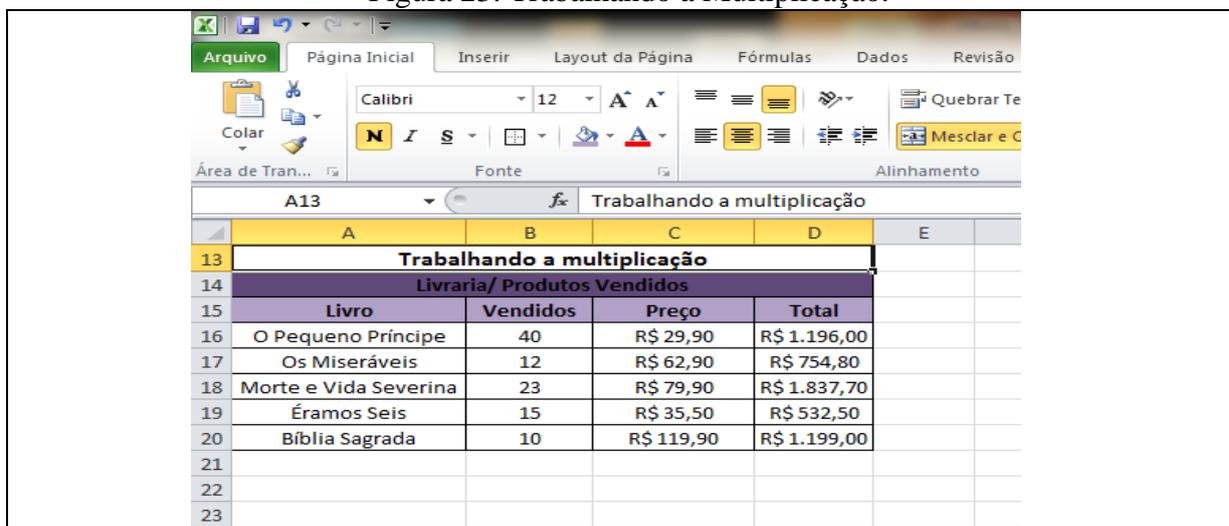
Figura 22: Trabalhando a Multiplicação.



Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Orientei que fizessem as demais situações para que assimilassem o uso daquela fórmula matemática e assim completassem a planilha. A disposição da planilha da multiplicação finalizada por eles assim se apresenta:

Figura 23: Trabalhando a Multiplicação.



Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Utilizando a mesma planilha, pedi-lhes que organizassem um quarto e último quadro, no qual utilizaríamos a fórmula da divisão, baseando-se em uma situação de distribuição de brindes a cinco turmas de uma determinada escola. Para que os alunos compreendessem o uso da fórmula para a divisão, criei uma quarta atividade envolvendo a divisão de brindes surpresa para cinco turmas com diferentes números de alunos. Deixei a planilha exposta para que cada um a desenvolvesse em seu computador e, posteriormente, seria inserida à planilha a fórmula da divisão.

Figura 24: Trabalhando a Divisão.

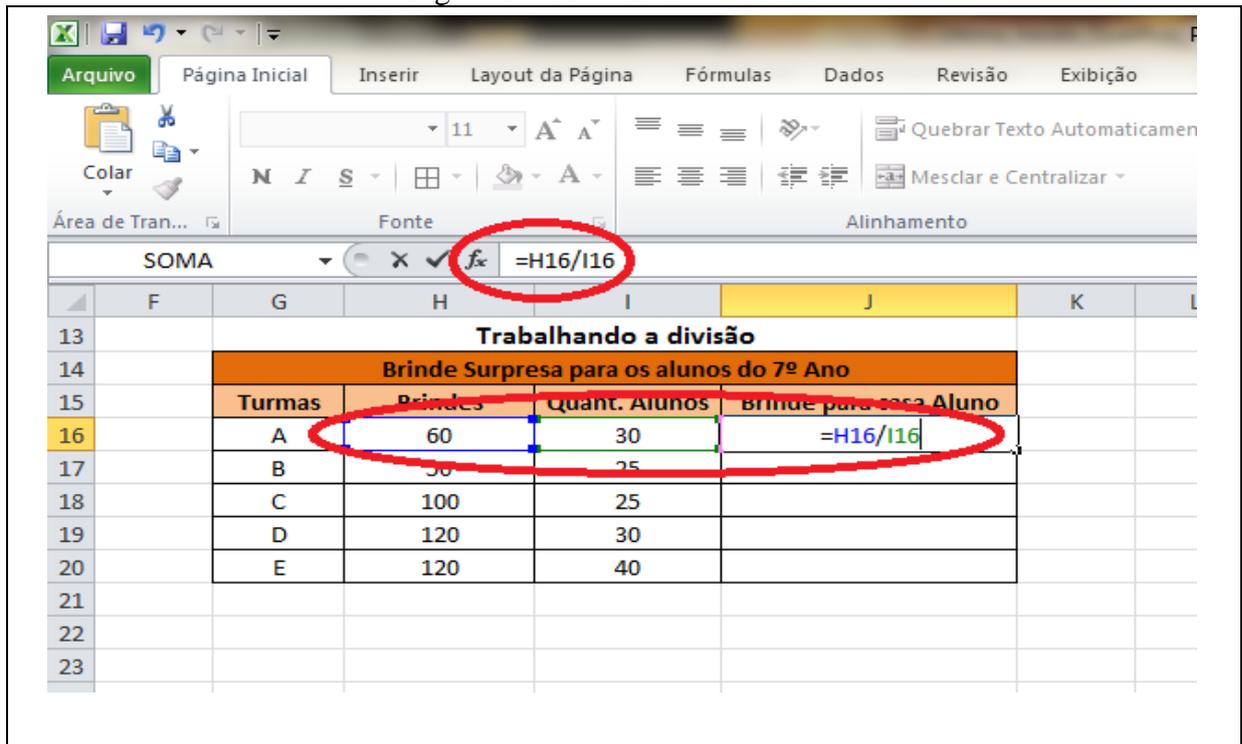
The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

Trabalhando a divisão				
Brinde Surpresa para os alunos do 7º Ano				
Turmas	Brindes	Quant. Alunos	Brinde para casa Aluno	
A	60	30		
B	50	25		
C	100	25		
D	120	30		
E	120	40		

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Para a fórmula da divisão, informei que utilizaríamos o sinal (/). Relembrando que para qualquer fórmula matemática utilizaríamos o sinal de (=), a fim de que o programa entendesse que se tratava de uma fórmula. Utilizaríamos a fórmula da seguinte maneira: = H16/I16. Expliquei que na célula H16 estava inserido o número 60 referente ao total de brindes que seriam distribuídos entre os alunos e na célula I16 estava inserido o número 30 referente ao total de alunos matriculados naquela determinada turma. O objetivo desse exemplo foi demonstrar a divisão, em que utilizamos o sinal de /.

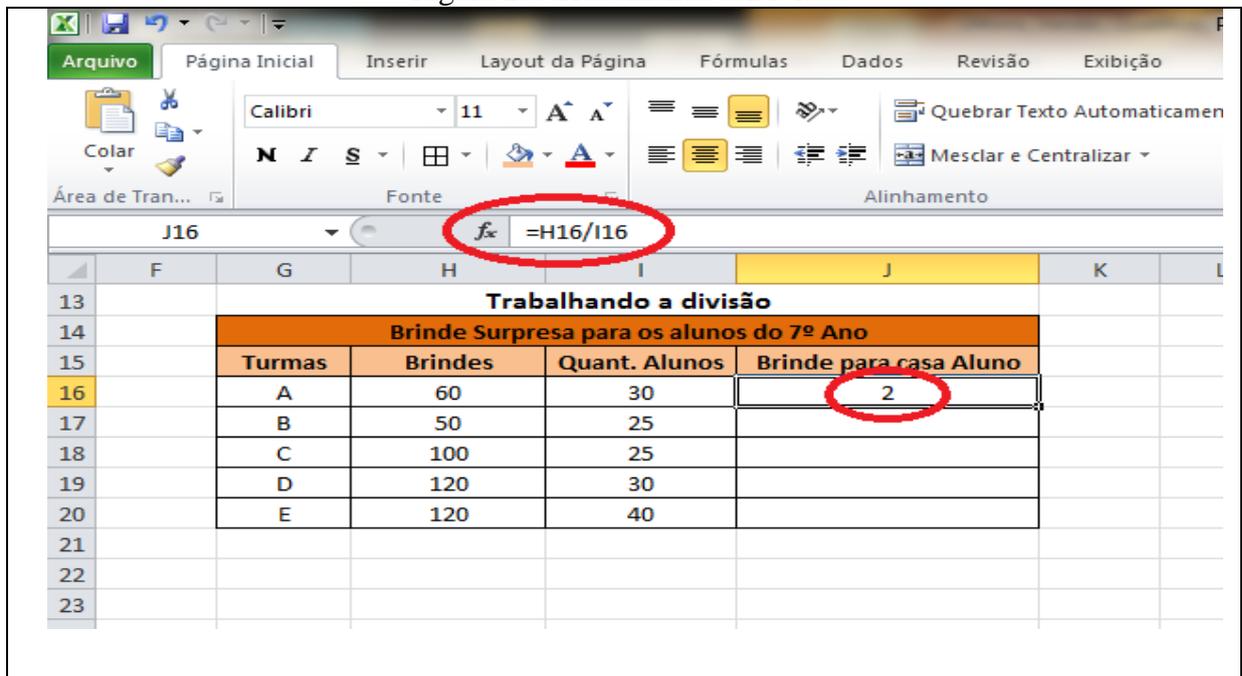
Figura 25: Trabalhando a Divisão.



Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Pedi aos alunos que clicassem na tecla *Enter* para obterem o resultado da fórmula utilizada.

Figura 26: Trabalhando a Divisão



Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Orientei que fizessem as demais situações para que assimilassem o uso daquela fórmula matemática e assim completassem a planilha. Vê-se a seguinte disposição da planilha da divisão quando por eles finalizada:

Figura 27: Trabalhando a Divisão.

Trabalhando a divisão			
Brinde Surpresa para os alunos do 7º Ano			
Turmas	Brindes	Quant. Alunos	Brinde para casa Aluno
A	60	30	2
B	50	25	2
C	100	25	4
D	120	30	4
E	120	40	3

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Ao final, como forma mais ilustrativa, apresentei as quatro planilhas demonstrando o uso das quatro operações matemáticas a toda turma, com o intuito de demonstrar as diferenças entre as fórmulas e o uso dos sinais corretos para cada operação matemática.

Figura 28: As Quatro Operações Matemáticas.

Trabalhando a adição (+)			
Faltas nas aulas de Informática			
Aluno	Justificadas	Não Justificadas	Total
Alberto	4	6	10
Carlos	2	1	3
Fernanda	5	0	5
Paula	1	0	1
Joaquim	7	3	10

Trabalhando a subtração (-)			
Aulas cumpridas pelos alunos			
Aluno	Aulas previstas	Faltas	Total de aulas cumpridas
Alberto	50	10	40
Carlos	50	3	47
Fernanda	50	5	45
Paula	50	1	49
Joaquim	50	10	40

Trabalhando a multiplicação (*)			
Livreria/ Produtos Vendidos			
Livro	Vendidos	Preço	Total
O Pequeno Príncipe	40	R\$ 29,90	R\$ 1.196,00
Os Miseráveis	12	R\$ 62,90	R\$ 754,80
Morte e Vida Severina	23	R\$ 79,90	R\$ 1.837,70
Éramos Seis	15	R\$ 35,50	R\$ 532,50
Bíblia Sagrada	10	R\$ 119,90	R\$ 1.199,00

Trabalhando a divisão (/)			
Brinde Surpresa para os alunos do 7º Ano			
Turmas	Brindes	Quant. Alunos	Brinde para casa Aluno
A	60	30	2
B	50	25	2
C	100	25	4
D	120	30	4
E	120	40	3

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

O desenrolar de toda essa história...

Registramos em conjunto, após visita realizada à Oficina da Lanchonete, o levantamento de todos os produtos que são ali comercializados. Os alunos identificavam e anotavam esses produtos, bem como os valores de cada um.

Ao retornarmos ao Laboratório de Informática, elaboramos uma lista contendo os produtos pesquisados e seus respectivos valores. Essa lista serviria de consulta para a situação- problema que seria desenvolvida posteriormente com todos eles. Organizamos essa lista, que ficou dividida em 5 grupos de produtos: o grupo das bebidas, o grupo das guloseimas, o grupo da padaria, o grupo do almoço e o grupo das sobremesas. A tarefa seguinte seria a colocação de códigos nos produtos, para que ficasse mais compreensível a situação desenvolvida ulteriormente.

Orientei que organizassem os produtos em seus respectivos grupos, um abaixo do outro, e em seguida os numerassem. Cada produto receberia como código a primeira letra indicada como título do grupo, juntamente com o número. Como exemplo, no grupo das bebidas o primeiro produto indicado na lista do grupo das bebidas: a Água sem Gás. Intitulamos B1 como código do produto, como primeira letra para indicar o grupo o B (de bebidas) e o 1 como o primeiro produto da sequência de produtos e assim sucessivamente. Ao final, a organização da lista ficou da seguinte maneira:

Figura 29: Oficina de Vendas e Atendimento ao Público

MENU- OFICINA DE VENDAS E ATENDIMENTO AO PÚBLICO

<u>Bebidas</u>			<u>Sobremesas</u>		
Código	Produto	Valor	Código	Produto	Valor
B1	Água sem Gás	R\$ 1,50	S1	Picolé	R\$ 1,50
B2	Água com Gás	R\$ 2,00	S2	Picolé Napolitano	R\$ 2,00
B3	Suco Nat. (copo)	R\$ 2,00	S3	Mousse	R\$ 1,50
B4	Suco Del Valle	R\$ 2,00	S4	Gelatina	R\$ 1,50
B5	Mini Coca-Cola	R\$ 2,00	S5	Gelatina Cremosa	R\$ 2,00
B6	Coca-Cola	R\$ 3,00	S6	Salada de Frutas	R\$ 2,00
B7	Coca-Cola Zero	R\$ 3,00			
B8	Schweppes Citrus	R\$ 3,00			
B9	Hidrotônico	R\$ 3,50			
B10	Chá Matte Leão	R\$ 2,50			
B11	Achocolatado	R\$ 2,00			

<u>Guloseimas</u>			<u>Padaria: Pães, Bolos e Tortas</u>		
Código	Produto	Valor	Código	Produto	Valor
G1	Paçoca	R\$ 0,50	P1	Pão de Forma	R\$ 2,50
G2	Pé-de-Moleque	R\$ 0,50	P2	P.Forma Castanha	R\$ 5,00
G3	Barra de Cereal	R\$ 1,25	P3	P.Forma Cast. G	R\$ 6,00
G4	Goiabinha	R\$ 1,25	P4	Pão de Queijo	R\$ 1,50
G5	Halls	R\$ 1,25	P5	Biscoito Queijo	R\$ 1,50
G6	Trident	R\$ 1,25	P6	Torrada (pcte)	R\$ 1,00
G7	Chocolate Talento	R\$ 1,50	P7	Sanduíche Natura	R\$ 3,00
			P8	Misto	R\$ 2,50
			P9	Salgados	R\$ 2,50
			P10	Mini Pizza	R\$ 2,00
			P11	Bolo S/ Recheio	R\$ 2,00
			P12	Bolo C/ Recheio	R\$ 2,50
			P13	Torta de Frango	R\$ 2,00
			P14	Salada de Folhas	R\$10,00
			P15	Sal. Folhas (ind.)	R\$ 2,00

<u>Almoço</u>		
Código	Produto	Valor
A1	Sem Marmitex	R\$ 8,00
A2	Com Marmitex	R\$ 9,00

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Eles informavam o custo de cada produto e íamos colocando o valor e código nesses produtos. A partir daí, começou-se a organizar a situação-problema desenvolvida com esses alunos.

Tendo como base a pergunta “Como seria um dia de trabalho na Oficina da Lanchonete?”, criamos a seguinte situação. A partir dessa questão, os alunos começaram a responder e a narrar o modo como funcionaria a rotina daquela Oficina. Eles identificavam os horários de maior movimentação e com maior saída de produtos e quais produtos eram mais comercializados. Então, pedi que relatassem esses produtos em forma de uma planilha simples. Para que não se tornasse uma atividade muito extensa e cansativa e a fim de que eles a compreendessem melhor, delimiti uma quantidade de produtos que trabalharíamos nessa planilha. Trabalhamos com 12 itens que tem maior aceitação e comercialização pelo público em geral. Esses itens seriam consultados posteriormente no Menu que foi organizado por eles.

Segundo os alunos, os produtos com maior saída e aceitação pelo público são:

- ✓ Pão de Queijo
- ✓ Suco Natural

- ✓ Água sem Gás
- ✓ Coca- Cola
- ✓ Sanduíche Natural
- ✓ Misto
- ✓ Salgados
- ✓ Salada de Frutas
- ✓ Almoço sem Marmitex
- ✓ Mini Pizza
- ✓ Barra de Cereal
- ✓ Picolé

A partir desses itens, traduzimos a lista em forma de planilha. Orientei aos alunos que consultassem o Menu que fora definido anteriormente para a organização da planilha. Formulamos a planilha passo a passo, juntos. Os produtos foram apresentados pelos seus códigos, conforme abaixo demonstrado:

Tabela 1: Produtos Comercializados na Oficina da Lanchonete.

PRODUTO	CÓDIGO
Pão de queijo	P4
Suco Natural	B3
Água sem Gás	B1
Coca- Cola	B7
Sanduíche Natural	P7
Misto	P8
Salgados	P9
Salada de Frutas	S6
Almoço sem Marmitex	A1
Mini Pizza	P10
Barra de Cereal	G3
Picolé	S1

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

A planilha descrevia os itens da seguinte maneira:

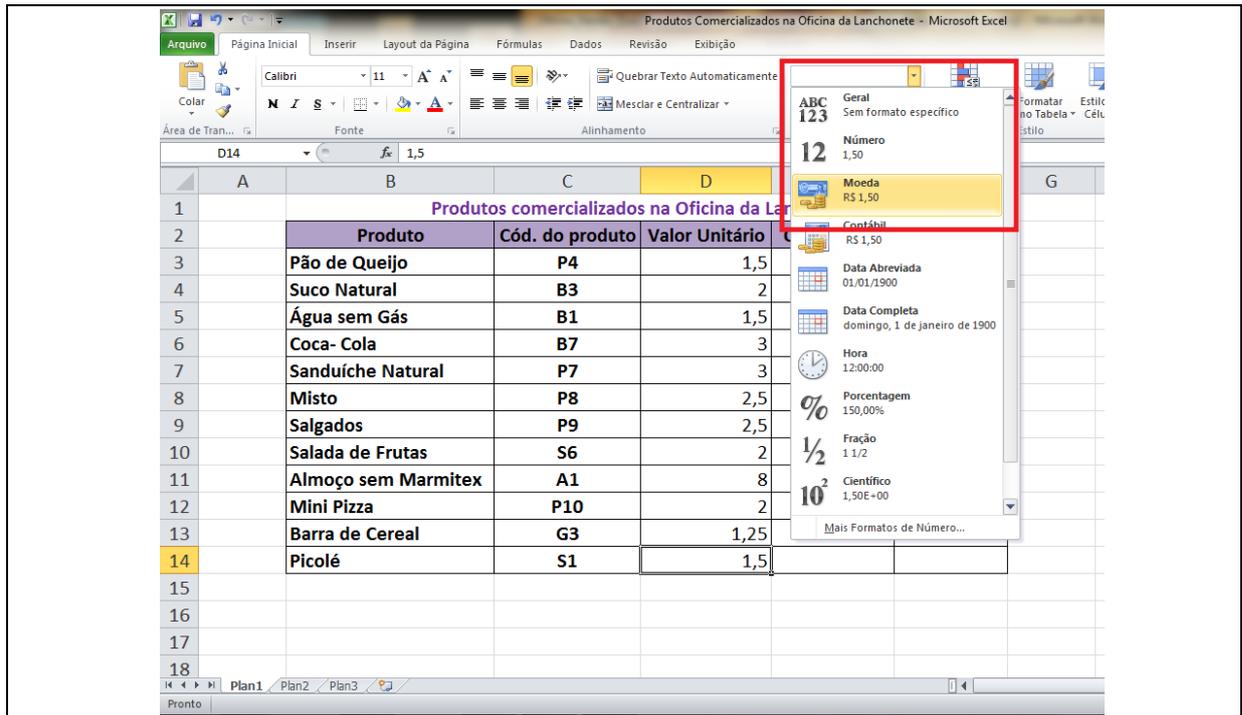
Figura 30: Produtos Comercializados na Oficina da Lanchonete

Produtos comercializados na Oficina da Lanchonete					
	Produto	Cód. do produto	Valor Unitário	Quantidade	Valor total
3	Pão de Queijo	P4			
4	Suco Natural	B3			
5	Água sem Gás	B1			
6	Coca- Cola	B7			
7	Sanduíche Natural	P7			
8	Misto	P8			
9	Salgados	P9			
10	Salada de Frutas	S6			
11	Almoço sem Marmitex	A1			
12	Mini Pizza	P10			
13	Barra de Cereal	G3			
14	Picolé	S1			

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Orientei aos alunos que consultassem os valores de cada produto descrito na planilha, para que em sequência esses valores pudessem ser colocados na coluna D, valor unitário do produto. Um questionamento feito por eles foi relativo aos valores inseridos nas células, por que não saíam em valor de moeda. Expliquei a eles que existia uma ferramenta chamada “formato de número” que quando selecionada, escolhe como os valores de uma célula serão exibidos, como: percentual, moeda, data ou hora.

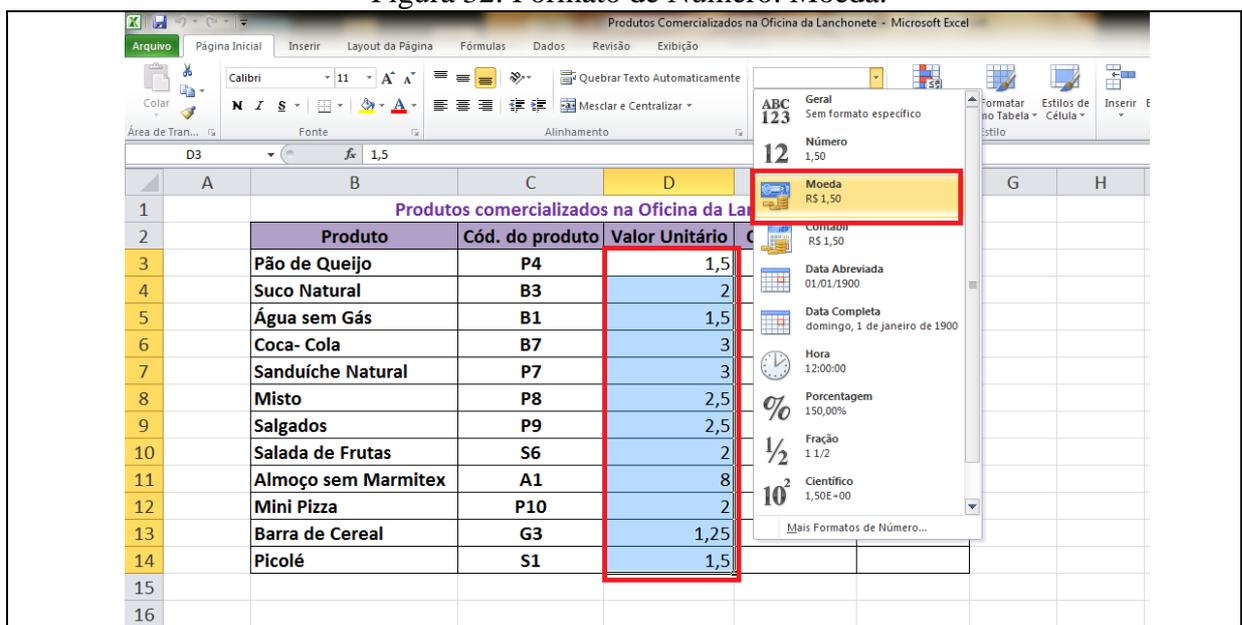
Figura 31: Formato de Número.



Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Orientei todos então a selecionarem da célula D3 à célula D14, para que pudéssemos utilizar essa ferramenta. Assim, ao escolhermos a opção “Moeda”, os produtos teriam seus valores colocados em valor monetário. Essa função seria também posteriormente utilizada da célula F3 à célula F16, em que demonstrar-se-ia o valor total de cada produto e o valor total dos produtos vendidos.

Figura 32: Formato de Número: Moeda.



Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

A partir da organização da planilha, iniciou-se o registro da quantidade de produtos que tiveram saída na Oficina da Lanchonete. Comecei a indagar qual a média de saída de cada produto descrito naquela planilha. Cada aluno criava uma estratégia diferente. Uns calculavam em média quantos funcionários se encontravam na instituição e uma média do que cada um adquiria de produto. Outros seguiam pela média de produtos que eram produzidos por dia dentro da Oficina.

Figura 33: Constituição da Planilha para Cálculos.

Produtos comercializados na Oficina da Lanchonete					
Produto	Cód. do produto	Valor Unitário	Quantidade	Valor total	
Pão de Queijo	P4	R\$ 1,50	30		
Suco Natural	B3	R\$ 2,00	18		
Água sem Gás	B1	R\$ 1,50	25		
Coca- Cola	B7	R\$ 3,00	10		
Sanduíche Natural	P7	R\$ 3,00	40		
Misto	P8	R\$ 2,50	35		
Salgados	P9	R\$ 2,50	60		
Salada de Frutas	S6	R\$ 2,00	16		
Almoço sem Marmitex	A1	R\$ 8,00	46		
Mini Pizza	P10	R\$ 2,00	28		
Barra de Cereal	G3	R\$ 1,25	22		
Picolé	S1	R\$ 1,50	34		

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

A partir dessa discussão entre os alunos, iniciamos a organização e o registro da quantidade de produtos que tiveram saída na oficina. A constituição da planilha para o início das fórmulas e cálculos ficou conforme a figura acima (figura 33). Para o cálculo dessa planilha, esclareci a todos que utilizaríamos três fórmulas matemáticas: a multiplicação (cujo sinal utilizará o “*”), a adição (cujo sinal utilizará o “+”) e a subtração (cujo sinal utilizará o “-“). Então, iniciamos os cálculos da planilha de produtos comercializados na Oficina da Lanchonete. O primeiro produto a ser analisado foi o “Pão de Queijo”. Pela consulta ao Menu organizado pelos próprios alunos, este produto possuía o código P4 e valor unitário de R\$ 1,50. Segundo os alunos, em média, há uma saída de 30 pacotes do produto. Indaguei sobre

qual das três fórmulas apresentadas a eles utilizaríamos para o cálculo de análise deste produto. Eles compreenderam que se tratava da fórmula da multiplicação utilizando o “*” como sinal. Perguntei qual seria a célula em que iniciariamos o cálculo e o porquê da opção feita. Os alunos responderam que o cálculo seria realizado na célula F3 e nas seguintes da coluna F, por se tratar da célula/ coluna destinada ao cálculo do valor total do produto. Então, pedi que algum aluno viesse à frente para desenvolver o cálculo no computador, para que os colegas também pudessem ajudar e participar. Inicialmente eles ficaram receosos, mas foram impulsionados pelo desejo de mostrar que seriam capazes de responder aos desafios propostos. Na célula F3, identificaram que começariam o cálculo utilizando o sinal de igual (=), que o valor do produto estaria na célula D3 e que a quantidade constaria na célula E3.

Figura 34: Iniciando os Cálculos.

Produtos comercializados na Oficina da Lanchonete					
	Produto	Cód. do produto	valor Unitário	Quantidade	valor total
3	Pão de Queijo	P4	R\$ 1,50	30	=D3*E3
4	Suco Natural	B3	R\$ 2,00	18	
5	Água sem Gás	B1	R\$ 1,50	25	
6	Coca- Cola	B7	R\$ 3,00	10	
7	Sanduíche Natural	P7	R\$ 3,00	40	
8	Misto	P8	R\$ 2,50	35	
9	Salgados	P9	R\$ 2,50	60	
10	Salada de Frutas	S6	R\$ 2,00	16	
11	Almoço sem Marmitex	A1	R\$ 8,00	46	
12	Mini Pizza	P10	R\$ 2,00	28	
13	Barra de Cereal	G3	R\$ 1,25	22	
14	Picolé	S1	R\$ 1,50	34	

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Com base nessa situação, expliquei aos alunos que, para cada célula inserida dentro da fórmula, havia um registro de cor diferente na célula. Nessa primeira situação, ao inserirmos na célula F3 o sinal de igual (=), o programa entende que a partir dali será utilizada uma fórmula matemática. Nesse caso, a marcação na cor azul ficou na célula D3, cuja escrita também alterou a cor para azul, identificando aquela célula na fórmula; e verde identificando

a célula E3 e sua escrita também na cor verde. Em seguida, formou-se a fórmula matemática utilizando o sinal de asterisco (*) para a multiplicação.

Figura 35: Demonstração da Fórmula da Multiplicação.

R\$ 1,50	30	=D3*E3
R\$ 2,00	18	

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Orientei os alunos a clicarem na tecla *Enter* para que obtivessem o resultado para o problema organizado por todos. O resultado saiu em valor monetário devido ao comando realizado por eles anteriormente, utilizando a ferramenta formato de número como opção moeda.

Figura 36: Resultado da Fórmula da Multiplicação.

Produtos comercializados na Oficina da Lanchonete					
	Produto	Cód. do produto	Valor Unitário	Quantidade	Valor total
3	Pão de Queijo	P4	R\$ 1,50	30	R\$ 45,00
4	Suco Natural	B3	R\$ 2,00	18	
5	Água sem Gás	B1	R\$ 1,50	25	
6	Coca- Cola	B7	R\$ 3,00	10	
7	Sanduíche Natural	P7	R\$ 3,00	40	
8	Misto	P8	R\$ 2,50	35	
9	Salgados	P9	R\$ 2,50	60	
10	Salada de Frutas	S6	R\$ 2,00	16	
11	Almoço sem Marmitex	A1	R\$ 8,00	46	
12	Mini Pizza	P10	R\$ 2,00	28	
13	Barra de Cereal	G3	R\$ 1,25	22	
14	Picolé	S1	R\$ 1,50	34	

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Expliquei que, o resultado encontrado nessa primeira fórmula dentro da célula F3 foi o valor de R\$ 45,00. Esclareci, porém, que a fórmula utilizada por eles permaneceria na barra de fórmulas. A partir daí, cada aluno ia à frente e utilizava o computador que ficava conectado ao Projetor de Multimídia. Sem nenhum temor, cada aluno buscava resolver um item ali disposto na planilha, explicando aos demais colegas o passo a passo. A resolução da planilha ficou organizada da seguinte maneira:

Figura 37: Resultado de todos os produtos.

Produtos comercializados na Oficina da Lanchonete					
Produto	Cód. do produto	Valor Unitário	Quantidade	Valor total	
Pão de Queijo	P4	R\$ 1,50	30	R\$ 45,00	
Suco Natural	B3	R\$ 2,00	18	R\$ 36,00	
Água sem Gás	B1	R\$ 1,50	25	R\$ 37,50	
Coca- Cola	B7	R\$ 3,00	10	R\$ 30,00	
Sanduíche Natural	P7	R\$ 3,00	40	R\$ 120,00	
Misto	P8	R\$ 2,50	35	R\$ 87,50	
Salgados	P9	R\$ 2,50	60	R\$ 150,00	
Salada de Frutas	S6	R\$ 2,00	16	R\$ 32,00	
Almoço sem Marmitex	A1	R\$ 8,00	46	R\$ 368,00	
Mini Pizza	P10	R\$ 2,00	28	R\$ 56,00	
Barra de Cereal	G3	R\$ 1,25	22	R\$ 27,50	
Picolé	S1	R\$ 1,50	34	R\$ 51,00	

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Orientei aos alunos que selecionassem a coluna F e que utilizassem a ferramenta “alinhar texto à direita” para que os valores pudessem ficar um abaixo do outro, unidade embaixo de unidade, dezena embaixo de dezena e centena embaixo de centena, para que, posteriormente, no cálculo geral, o valor ficasse disposto da mesma forma.

Figura 38: Utilizando ferramenta de alinhar texto.

Produtos comercializados na Oficina da Lanchonete					
Produto	Cód. do produto	Valor Unitário	Quantidade	Valor total	
Pão de Queijo	P4	R\$ 1,50	30	R\$ 45,00	
Suco Natural	B3	R\$ 2,00	18	R\$ 36,00	
Água sem Gás	B1	R\$ 1,50	25	R\$ 37,50	
Coca- Cola	B7	R\$ 3,00	10	R\$ 30,00	
Sanduíche Natural	P7	R\$ 3,00	40	R\$ 120,00	
Misto	P8	R\$ 2,50	35	R\$ 87,50	
Salgados	P9	R\$ 2,50	60	R\$ 150,00	
Salada de Frutas	S6	R\$ 2,00	16	R\$ 32,00	
Almoço sem Marmitex	A1	R\$ 8,00	46	R\$ 368,00	
Mini Pizza	P10	R\$ 2,00	28	R\$ 56,00	
Barra de Cereal	G3	R\$ 1,25	22	R\$ 27,50	
Picolé	S1	R\$ 1,50	34	R\$ 51,00	

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Após a resolução dos cálculos de cada produto, indaguei sobre o objetivo de estarmos utilizando a planilha do Excel para aquela situação específica. Alguns alunos afirmaram tratar-se do uso das operações matemáticas; outros, da entrada e saída de produtos; outros ainda disseram que se referia ao uso do dinheiro. Apontei que tudo o que eles haviam afirmado estava correto e de acordo com a proposta apresentada. Porém, a resolução dos cálculos daquela planilha estava incompleta. Expliquei-lhes que o cálculo realizado até ali correspondia ao valor individual de cada produto analisado.

A intenção era avaliar o valor arrecadado de todos os produtos comercializados e mencionados naquela planilha e valor total que seria repassado em dinheiro ao departamento financeiro da instituição. Perguntei qual seria a operação matemática que utilizaríamos para chegar a essa resposta. Eles informaram que iríamos “juntar” os valores ali apresentados, ou seja, utilizaríamos a adição como operação matemática para obtermos essa resposta. Após obter a resposta dos alunos, expliquei-lhes que a fórmula da adição seria inserida nas células E15 e F15, mas acrescentei a informação de que na célula D15 seria preciso digitar “valor geral” para expressar o valor total de todos os produtos que seriam então calculados nas células E15 e F15, e acrescentei que seriam demonstrados tanto o valor em dinheiro (célula F15), quanto o total de saída de produtos (célula E15). Iniciamos por desenvolver a fórmula nas células descritas.

Figura 39: Inserindo célula de valor geral.

Produtos comercializados na Oficina da Lanchonete						
	Produto	Cód. do produto	Valor Unitário	Quantidade	Valor total	
3	Pão de Queijo	P4	R\$ 1,50	30	R\$ 45,00	
4	Suco Natural	B3	R\$ 2,00	18	R\$ 36,00	
5	Água sem Gás	B1	R\$ 1,50	25	R\$ 37,50	
6	Coca- Cola	B7	R\$ 3,00	10	R\$ 30,00	
7	Sanduíche Natural	P7	R\$ 3,00	40	R\$ 120,00	
8	Misto	P8	R\$ 2,50	35	R\$ 87,50	
9	Salgados	P9	R\$ 2,50	60	R\$ 150,00	
10	Salada de Frutas	S6	R\$ 2,00	16	R\$ 32,00	
11	Almoço sem Marmitex	A1	R\$ 8,00	46	R\$ 368,00	
12	Mini Pizza	P10	R\$ 2,00	28	R\$ 56,00	
13	Barra de Cereal	G3	R\$ 1,25	22	R\$ 27,50	
14	Picolé	S1	R\$ 1,50	34	R\$ 51,00	
15			Valor Geral			

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Primeiramente, pedi-lhes que calculassem a quantidade de produtos que tiveram saída na Oficina. Expliquei que o processo para o cálculo seria o mesmo utilizado anteriormente para a fórmula da multiplicação. Começaríamos pela célula E15, para o cálculo da quantidade de produtos. E deixei o convite aberto a qualquer aluno que se interessasse em desenvolver o cálculo no computador localizado na frente da turma. Para minha surpresa, todos se candidataram a resolver o problema. Organizei por grupos, pois o cálculo seria de uma coluna inteira, ou seja, da célula E3 à célula E14. Eles então iniciaram o cálculo com o sinal de igual (=) e, de forma bem organizada, descreveram a fórmula da adição, conforme imagem abaixo:

Figura 40: Descrevendo a fórmula da adição.

Produto	Valor Unitário	Quantidade	Valor total
	R\$ 1,50	30	R\$ 45,00
	R\$ 2,00	18	R\$ 36,00
	R\$ 1,50	25	R\$ 37,50
	R\$ 3,00	10	R\$ 30,00
	R\$ 3,00	40	R\$ 120,00
	R\$ 2,50	35	R\$ 87,50
	R\$ 2,50	60	R\$ 150,00
	R\$ 2,00	16	R\$ 32,00
	R\$ 8,00	46	R\$ 368,00
	R\$ 2,00	28	R\$ 56,00
	R\$ 1,25	22	R\$ 27,50
	R\$ 1,50	34	R\$ 51,00

=E3+E4+E5+E6+E7+E8+E9+E10+E11+E12+E13+E14

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Figura 41: Descrevendo a fórmula da adição.

Produtos Comercializados na Oficina da Lanchonete - Microsoft Excel

SOMA =E3+E4+E5+E6+E7+E8+E9+E10+E11+E12+E13+E14

Produto	Cód. do produto	Valor Unitário	Quantidade	Valor total
Pão de Queijo	P4	R\$ 1,50	30	R\$ 45,00
Suco Natural	B3	R\$ 2,00	18	R\$ 36,00
Água sem Gás	B1	R\$ 1,50	25	R\$ 37,50
Coca-Cola	B7	R\$ 3,00	10	R\$ 30,00
Sanduíche Natural	P7	R\$ 3,00	40	R\$ 120,00
Misto	P8	R\$ 2,50	35	R\$ 87,50
Salgados	P9	R\$ 2,50	60	R\$ 150,00
Salada de Frutas	S6	R\$ 2,00	16	R\$ 32,00
Almoço sem Marmítex	A1	R\$ 8,00	46	R\$ 368,00
Mini Pizza	P10	R\$ 2,00	28	R\$ 56,00
Barra de Cereal	G3	R\$ 1,25	22	R\$ 27,50
Picolé	S1	R\$ 1,50	34	R\$ 51,00

=E3+E4+E5+E6+E7+E8+E9+E10+E11+E12+E13+E14

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Eles questionaram sobre o tamanho da fórmula e a quantidade de cores que marcavam as células. Salientei que o objetivo ali consistia em somar a quantidade de produtos da coluna, e que a marcação das cores estava correta. Pedi que clicassem na tecla *Enter* para obterem o resultado da fórmula.

Figura 42: Resultado da Quantidade de Produtos Vendidos.

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the following data table:

Produtos comercializados na Oficina da Lanchonete					
	Produto	Cód. do produto	Valor Unitário	Quantidade	Valor total
3	Pão de Queijo	P4	R\$ 1,50	30	R\$ 45,00
4	Suco Natural	B3	R\$ 2,00	18	R\$ 36,00
5	Água sem Gás	B1	R\$ 1,50	25	R\$ 37,50
6	Coca- Cola	B7	R\$ 3,00	10	R\$ 30,00
7	Sanduíche Natural	P7	R\$ 3,00	40	R\$ 120,00
8	Misto	P8	R\$ 2,50	35	R\$ 87,50
9	Salgados	P9	R\$ 2,50	60	R\$ 150,00
10	Salada de Frutas	S6	R\$ 2,00	16	R\$ 32,00
11	Almoço sem Marmitex	A1	R\$ 8,00	46	R\$ 368,00
12	Mini Pizza	P10	R\$ 2,00	28	R\$ 56,00
13	Barra de Cereal	G3	R\$ 1,25	22	R\$ 27,50
14	Picolé	S1	R\$ 1,50	34	R\$ 51,00
15			Valor Geral	364	

The formula bar at the top shows: `=E3+E4+E5+E6+E7+E8+E9+E10+E11+E12+E13+E14`

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Eles concluíram que o número 364 correspondia ao total de produtos que tiveram saída na Oficina da Lanchonete. Pedi que seguissem pelo mesmo raciocínio e calculassem a coluna F com valor geral de produtos vendidos. Expliquei que aquele valor total seria o valor em dinheiro obtido no caixa com a venda dos produtos.

Figura 43: Descrevendo a fórmula da adição.

Produto	Cód. do produto	Valor Unitário	Quantidade	Valor total
Pão de Queijo	P4	R\$ 1,50	30	R\$ 45,00
Suco Natural	B3	R\$ 2,00	18	R\$ 36,00
Água sem Gás	B1	R\$ 1,50	25	R\$ 37,50
Coca- Cola	B7	R\$ 3,00	10	R\$ 30,00
Sanduíche Natural	P7	R\$ 3,00	40	R\$ 120,00
Misto	P8	R\$ 2,50	35	R\$ 87,50
Salgados	P9	R\$ 2,50	60	R\$ 150,00
Salada de Frutas	S6	R\$ 2,00	16	R\$ 32,00
Almoço sem Marmitex	A1	R\$ 8,00	46	R\$ 368,00
Mini Pizza	P10	R\$ 2,00	28	R\$ 56,00
Barra de Cereal	G3	R\$ 1,25	22	R\$ 27,50
Picolé	S1	R\$ 1,50	34	R\$ 51,00
Valor Geral			364	R\$ 1.040,50

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Pedi aos alunos que clicassem na tecla *Enter* para obterem o resultado da fórmula descrita por eles.

Figura 44: Resultado do Valor Total.

Produto	Cód. do produto	Valor Unitário	Quantidade	Valor total
Pão de Queijo	P4	R\$ 1,50	30	R\$ 45,00
Suco Natural	B3	R\$ 2,00	18	R\$ 36,00
Água sem Gás	B1	R\$ 1,50	25	R\$ 37,50
Coca- Cola	B7	R\$ 3,00	10	R\$ 30,00
Sanduíche Natural	P7	R\$ 3,00	40	R\$ 120,00
Misto	P8	R\$ 2,50	35	R\$ 87,50
Salgados	P9	R\$ 2,50	60	R\$ 150,00
Salada de Frutas	S6	R\$ 2,00	16	R\$ 32,00
Almoço sem Marmitex	A1	R\$ 8,00	46	R\$ 368,00
Mini Pizza	P10	R\$ 2,00	28	R\$ 56,00
Barra de Cereal	G3	R\$ 1,25	22	R\$ 27,50
Picolé	S1	R\$ 1,50	34	R\$ 51,00
Valor Geral			364	R\$ 1.040,50

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Salientei que o valor R\$ 1.040,50 correspondia ao total em dinheiro referente à venda dos produtos que tiveram saída na Oficina da Lanchonete. Contudo, recomendei a todos que seria necessária muita atenção, pois o caixa disponibilizava um valor referente ao fundo de caixa⁷. Expliquei que esse valor de fundo de caixa era fixo e permaneceria no caixa, com a finalidade de troco, ou seja, era um valor em notas de R\$ 2,00, R\$5,00, R\$10,00 e moedas de R\$0,10, R\$0,25, R\$0,50 e R\$1,00 para facilitar o troco das pessoas que ali estivessem utilizando. Orientei que esse valor fosse também somado ao valor geral, para a conferência do caixa, antes de enviarmos o dinheiro para o departamento de financeiro da instituição. Porém, esse valor de fundo de caixa não seria enviado para o financeiro, apenas seria um controle da Lanchonete para conferência do caixa. Informei, ainda, que o valor de fundo de caixa seria de R\$150,00. Pedi que incorporassem esse valor à soma do valor geral dos produtos.

Figura 45: Inserindo a célula do fundo de caixa.

The screenshot shows an Excel spreadsheet titled 'Produtos Comercializados na Oficina da Lanchonete'. The table lists various products with their unit prices, quantities, and total values. A new row is added at the bottom, labeled 'Fundo de Caixa', with a value of R\$ 150,00. The total value of the products is R\$ 1.040,50.

Produtos comercializados na Oficina da Lanchonete						
	Produto	Cód. do produto	Valor Unitário	Quantidade	Valor total	
	Pão de Queijo	P4	R\$ 1,50	30	R\$ 45,00	
	Suco Natural	B3	R\$ 2,00	18	R\$ 36,00	
	Água sem Gás	B1	R\$ 1,50	25	R\$ 37,50	
	Coca- Cola	B7	R\$ 3,00	10	R\$ 30,00	
	Sanduíche Natural	P7	R\$ 3,00	40	R\$ 120,00	
	Misto	P8	R\$ 2,50	35	R\$ 87,50	
	Salgados	P9	R\$ 2,50	60	R\$ 150,00	
	Salada de Frutas	S6	R\$ 2,00	16	R\$ 32,00	
	Almoço sem Marmitex	A1	R\$ 8,00	46	R\$ 368,00	
	Mini Pizza	P10	R\$ 2,00	28	R\$ 56,00	
	Barra de Cereal	G3	R\$ 1,25	22	R\$ 27,50	
	Picolé	S1	R\$ 1,50	34	R\$ 51,00	
			Valor Geral	364	R\$ 1.040,50	
				Fundo de Caixa	R\$ 150,00	

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

⁷ Fundo de caixa é uma quantia em dinheiro, que varia de caixa para caixa, correspondente ao valor de cédulas menores e moedas, destinadas a troco. Esse valor, geralmente, é um valor fixo para facilitar o troco nos caixas. No caso específico da Oficina da Lanchonete, esse valor corresponde a R\$ 150,00 fixo e permanente no caixa.

Para a fórmula inserida na célula F17, os alunos iriam somar a célula F15 junto à célula F16, com o objetivo de obter o resultado de todo o dinheiro encontrado no caixa. Esse seria o valor total de todo o dinheiro que entrou no caixa, incluindo o valor ou quantia de fundo de caixa.

Figura 46: Inserindo fórmula do valor total do caixa.

Produtos comercializados na Oficina da Lanchonete					
	Produto	Cód. do produto	Valor Unitário	Quantidade	Valor total
3	Pão de Queijo	P4	R\$ 1,50	30	R\$ 45,00
4	Suco Natural	B3	R\$ 2,00	18	R\$ 36,00
5	Água sem Gás	B1	R\$ 1,50	25	R\$ 37,50
6	Coca-Cola	B7	R\$ 3,00	10	R\$ 30,00
7	Sanduíche Natural	P7	R\$ 3,00	40	R\$ 120,00
8	Misto	P8	R\$ 2,50	35	R\$ 87,50
9	Salgados	P9	R\$ 2,50	60	R\$ 150,00
10	Salada de Frutas	S6	R\$ 2,00	16	R\$ 32,00
11	Almoço sem Marmitex	A1	R\$ 8,00	46	R\$ 368,00
12	Mini Pizza	P10	R\$ 2,00	28	R\$ 56,00
13	Barra de Cereal	G3	R\$ 1,25	22	R\$ 27,50
14	Picolé	S1	R\$ 1,50	34	R\$ 51,00
15			Valor Geral	364	R\$ 1.040,50
16				Fundo de Caixa	R\$ 150,00
17				Valor total do Caixa	=F15+F16

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Solicitei aos alunos que clicassem na tecla *Enter* para obter o resultado de todo o dinheiro encontrado no caixa da Lanchonete daquele dia.

Figura 47: Resultado do Valor Total do Caixa.

The screenshot shows an Excel spreadsheet titled 'Produtos Comercializados na Oficina da Lanchonete'. The spreadsheet contains a table with the following data:

Produto	Cód. do produto	Valor Unitário	Quantidade	Valor total
Pão de Queijo	P4	R\$ 1,50	30	R\$ 45,00
Suco Natural	B3	R\$ 2,00	18	R\$ 36,00
Água sem Gás	B1	R\$ 1,50	25	R\$ 37,50
Coca- Cola	B7	R\$ 3,00	10	R\$ 30,00
Sanduíche Natural	P7	R\$ 3,00	40	R\$ 120,00
Misto	P8	R\$ 2,50	35	R\$ 87,50
Salgados	P9	R\$ 2,50	60	R\$ 150,00
Salada de Frutas	S6	R\$ 2,00	16	R\$ 32,00
Almoço sem Marmitex	A1	R\$ 8,00	46	R\$ 368,00
Mini Pizza	P10	R\$ 2,00	28	R\$ 56,00
Barra de Cereal	G3	R\$ 1,25	22	R\$ 27,50
Picolé	S1	R\$ 1,50	34	R\$ 51,00
Valor Geral			364	R\$ 1.040,50
			Fundo de Caixa	R\$ 150,00
			Valor total do Caixa	R\$ 1.190,50

The formula bar shows the formula $=F15+F16$ and the result in cell F17 is R\$ 1.190,50.

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Esclareci a eles que a soma de todo dinheiro que entrou com a venda dos produtos mais a quantia em dinheiro que já se encontrava no fundo de caixa daria um montante de R\$ 1.190,50. Porém, iríamos subtrair o Valor total do Caixa, localizado na célula F17, pelo valor do fundo de Caixa, localizado na célula F16, para obtermos o resultado do valor que seria repassado ao Departamento Financeiro da instituição.

Figura 48: Inserindo Fórmula Valor para Financeiro.

Produtos comercializados na Oficina da Lanchonete					
Produto	Cód. do produto	Valor Unitário	Quantidade	Valor total	
Pão de Queijo	P4	R\$ 1,50	30	R\$ 45,00	
Suco Natural	B3	R\$ 2,00	18	R\$ 36,00	
Água sem Gás	B1	R\$ 1,50	25	R\$ 37,50	
Coca- Cola	B7	R\$ 3,00	10	R\$ 30,00	
Sanduíche Natural	P7	R\$ 3,00	40	R\$ 120,00	
Misto	P8	R\$ 2,50	35	R\$ 87,50	
Salgados	P9	R\$ 2,50	60	R\$ 150,00	
Salada de Frutas	S6	R\$ 2,00	16	R\$ 32,00	
Almoço sem Marmitex	A1	R\$ 8,00	46	R\$ 368,00	
Mini Pizza	P10	R\$ 2,00	28	R\$ 56,00	
Barra de Cereal	G3	R\$ 1,25	22	R\$ 27,50	
Picolé	S1	R\$ 1,50	34	R\$ 51,00	
		Valor Geral	364	R\$ 1.040,50	
			Fundo de Caixa	R\$ 150,00	
			Valor total do Caixa	R\$ 1.190,50	
			Valor p/ Financeiro	=F17-F16	

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Como forma de destacar a informação e de chamar a atenção de todos os alunos, orientei-os a escolherem como cor de preenchimento para as células E18 e F18 a cor amarela, assim indicaríamos que o valor a ser repassado para o Departamento Financeiro seria o resultado da fórmula F17- F16.

Figura 49: Resultado do Valor para Financeiro.

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the following data:

Produtos comercializados na Oficina da Lanchonete					
	Produto	Cód. do produto	Valor Unitário	Quantidade	Valor total
3	Pão de Queijo	P4	R\$ 1,50	30	R\$ 45,00
4	Suco Natural	B3	R\$ 2,00	18	R\$ 36,00
5	Água sem Gás	B1	R\$ 1,50	25	R\$ 37,50
6	Coca- Cola	B7	R\$ 3,00	10	R\$ 30,00
7	Sanduíche Natural	P7	R\$ 3,00	40	R\$ 120,00
8	Misto	P8	R\$ 2,50	35	R\$ 87,50
9	Salgados	P9	R\$ 2,50	60	R\$ 150,00
10	Salada de Frutas	S6	R\$ 2,00	16	R\$ 32,00
11	Almoço sem Marmitex	A1	R\$ 8,00	46	R\$ 368,00
12	Mini Pizza	P10	R\$ 2,00	28	R\$ 56,00
13	Barra de Cereal	G3	R\$ 1,25	22	R\$ 27,50
14	Picolé	S1	R\$ 1,50	34	R\$ 51,00
15			Valor Geral	364	R\$ 1.040,50
16				Fundo de Caixa	R\$ 150,00
17				Valor total do Caixa	R\$ 1.190,50
18				Valor p/ Financeiro	R\$ 1.040,50

The formula bar shows the formula $=F17-F16$ and the cell F18 contains the value R\$ 1.040,50.

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Conforme afirmado anteriormente, utilizei mais uma vez a estratégia de cores para reforçar e chamar a atenção dos alunos para qual célula correta seria o valor de repasse. Organizamos esta planilha em conjunto e cada etapa foi desenvolvida passo a passo. Trabalhamos diversas ferramentas do Excel, cores, números, dinheiro, operações matemáticas como adição, multiplicação, subtração, tudo em uma mesma planilha.

CAPÍTULO 4

ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS ADOTADOS

Sobre a coleta dos dados

A coleta dos dados foi realizada no período de dois meses, em uma instituição que atende pessoas com diagnósticos de deficiência intelectual e múltipla, localizada em Brasília/DF, conforme consta em Planejamentos dos meses de Setembro e Outubro/2011 com o conteúdo trabalhado e entregue à Coordenação Pedagógica.

Figura 50: Planejamento Mês de Setembro/2011

		Sede: [redacted] Brasília-DF/CEP: [redacted] /CNPJ: [redacted]	
		Fone/ Fax: (61) [redacted] / [redacted]	
Planejamento Mensal das Atividades- [redacted] 2011			
Mês: Setembro		Data: 01/09/2011	Professora: Sarah Gabriela Ribeiro
Semana: 01/09 à 09/09/2011 (1ª Semana) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trabalhando Microsoft Excel 2010 ▪ As pastas e Planilhas do Excel ▪ Criando Planilhas como exemplo ▪ Criando novas pastas no Excel ▪ Inserindo títulos e mesclando células ▪ Preenchimento das células ▪ Navegando e inserindo dados em planilhas do Excel ▪ Usando Caixa de Nomes ▪ Inserindo fórmulas: Adição ▪ Salvando documento no Servidor 		Semana: 12/09 à 16/09/2011 (2ª Semana) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Criando uma Planilha de exemplo ▪ Criando bordas em Planilhas ▪ Usando a barra de fórmulas ▪ Formatando planilhas ▪ Inserindo fórmulas: Subtração ▪ Copiando e movendo planilhas ▪ Inserindo Títulos e mesclando células ▪ Preenchimento de células ▪ Criando bordas em planilhas ▪ Salvando documento no Servidor 	
Semana: 19/09 à 23/09/2011 (3ª Semana) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Criando uma planilha ▪ Formatando valores e fontes ▪ Usando a barra de fórmulas ▪ Formatando planilhas ▪ Inserindo fórmulas: Multiplicação ▪ Copiando e movendo planilhas ▪ Inserindo títulos e mesclando células ▪ Criando bordas em planilhas ▪ Salvando documento no Servidor 		Semana: 26/09 à 30/09/2011 (4ª Semana) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Criando uma planilha ▪ Formatando valores e fontes ▪ Usando a barra de fórmulas ▪ Formatando planilhas ▪ Inserindo fórmulas: Divisão ▪ Copiando e movendo planilhas ▪ Inserindo títulos e mesclando células ▪ Criando bordas em planilhas ▪ Salvando documento no Servidor 	

		Sede: [redacted] Brasília-DF/CEP: [redacted] /CNPJ: [redacted]	
		Fone/ Fax: (61) [redacted] / [redacted]	
Oficina: [redacted]		Período: 01/09 à 30/09/2011	
Objetivo Geral:			
Estimular a criatividade, a pesquisa e a experimentação dos aprendizes como estratégia de conquistar autonomia no uso do computador; trabalhar a interface do Excel 2010; criar planilhas; mesclar células; usar barra de fórmulas; inserir fórmulas: Adição, Subtração, Multiplicação e Divisão; copiar e mover planilhas; formatar valores e fontes; usar caixa de nomes; salvar documento.			
Metodologia:			
Aulas expositivas com atividades práticas; atividades de leitura e exercícios no computador.			
Conteúdo:			
Segue conteúdo no planejamento mensal da Educação Profissional da Asa Norte (em atividades desenvolvidas).			
Avaliação:			
Avaliação processual, contínua, com acompanhamento diário das atividades; a pontualidade, frequência, organização, disposição, comprometimento e eficácia na execução das atividades; avaliação de desempenho para verificação do nível de aprendizagem obtido durante o processo de aprendizagem.			
Professora: Sarah Gabriela Ribeiro		Data: 01/09/2011	

Fonte: Acervo Pessoal, 2015

Figura 51: Planejamento Mês de Outubro/2011

		Sede: [redacted] Brasília-DF/CEP [redacted] /CNPJ [redacted]	
		Fone/ Fax: (61) [redacted] / [redacted]	
Planejamento Mensal das Atividades- [redacted] 2011			
Mês: Outubro		Data: 03/10/2011	
Professora: Sarah Gabriela Ribeiro			
Semana: 03/10 à 07/10/2011 (1ª Semana)		Semana: 10/10 à 14/10/2011 (2ª Semana)	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trabalhando Microsoft Excel 2010 ▪ As pastas e Planilhas do Excel ▪ Criando Planilhas como exemplo ▪ Criando novas pastas no Excel ▪ Inserindo títulos e mesclando células ▪ Preenchimento das células ▪ Navegando e inserindo dados em planilhas do Excel ▪ Usando Caixa de Nomes ▪ Inserindo fórmulas: Adição e Subtração ▪ Salvando documento no Servidor 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Criando uma Planilha de exemplo ▪ Criando bordas em Planilhas ▪ Usando a barra de fórmulas ▪ Formatando planilhas ▪ Inserindo fórmulas: Multiplicação e Divisão ▪ Copiando e movendo planilhas ▪ Inserindo Títulos e mesclando células ▪ Preenchimento de células ▪ Criando bordas em planilhas ▪ Salvando documento no Servidor 	
Semana: 17/10 à 21/10/2011 (3ª Semana)		Semana: 24/10 à 31/10/2011 (4ª Semana)	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Criando uma planilha ▪ Formatando valores e fontes ▪ Usando a barra de fórmulas ▪ Formatando planilhas ▪ Criando bordas em planilhas ▪ Copiando e movendo planilhas ▪ Inserindo títulos e mesclando células ▪ Atividade: Produtos comercializados na Oficina da Lanchonete ▪ Salvando documento no Servidor 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Criando uma planilha ▪ Formatando valores e fontes ▪ Usando a barra de fórmulas ▪ Formatando planilhas ▪ Formatando valores e fontes ▪ Copiando e movendo planilhas ▪ Inserindo títulos e mesclando células ▪ Atividade: Produtos comercializados na Oficina da Lanchonete ▪ Salvando documento no Servidor 	

		Sede: [redacted] Brasília-DF/CEP [redacted] /CNPJ [redacted]	
		Fone/ Fax: (61) [redacted] / [redacted]	
Oficina: [redacted]		Período: 03/10 à 31/10/2011	
Objetivo Geral:			
Estimular a criatividade, a pesquisa e a experimentação dos aprendizes como estratégia de conquistar autonomia no uso do computador; trabalhar com planilhas; mesclar células; usar barra de fórmulas; inserir fórmulas: Adição, Subtração, Multiplicação e Divisão; copiar e mover planilhas; formatar valores e fontes; usar caixa de nomes; trabalhar uma situação concreta de uma planilha Excel; salvar documento Servidor.			
Metodologia:			
Aulas expositivas com atividades práticas; atividades de leitura e exercícios no computador.			
Conteúdo:			
Segue conteúdo no planejamento mensal da Educação Profissional da Asa Norte (em atividades desenvolvidas).			
Avaliação:			
Avaliação processual, contínua, com acompanhamento diário das atividades; a pontualidade, frequência, organização, disposição, comprometimento e eficácia na execução das atividades; avaliação de desempenho para verificação do nível de aprendizagem obtido durante o processo de aprendizagem.			
Professora: Sarah Gabriela Ribeiro		Data: 03/10/2011	

Fonte: Acervo Pessoal, 2015

Após o desenvolvimento da atividade do Excel, observamos que se fazia necessário o uso de um instrumento que de fato pudesse apontar a compreensão dos alunos acerca de uma atividade complexa, tratando-se do Excel e de suas ferramentas de trabalho.

Optamos por uma atividade escrita como instrumento para o levantamento das informações, porque assim seriam possibilitados dados mais seguros e obteríamos então uma coleta mais precisa. Utilizamos as mesmas estratégias de ensino para registrar o conteúdo realizado pelos alunos por meio dessa atividade.

O computador como ferramenta nos auxiliaria, porém percebemos que alguns alunos partiam de uma aprendizagem com ênfase no aspecto visual para desenvolver as atividades. A essa altura, uma dúvida já se instalara em meus pensamentos: esses alunos executaram suas atividades pelo passo a passo realizado por mim utilizando o Projetor de Multimídia ou realmente teriam compreendido o uso das ferramentas do Excel? Dúvida essa pertinente, uma vez que ao final da atividade todos estariam com a mesma tarefa realizada.

Partindo desse pensamento, organizamos a atividade escrita em que os alunos revisariam o conteúdo trabalhado: Microsoft Excel. Essa atividade nos orientou na discussão dos dados, pois os participantes da pesquisa foram instigados a falar e desenvolver o tema em foco. Nosso objetivo naquele momento era o de captar suas concepções.

Os participantes que executaram essa tarefa foram cinco alunos instituídos deficientes intelectuais regularmente matriculados na instituição de ensino e frequentes nas aulas do Laboratório de Informática. Eles receberam nomes fictícios de André, Garcia, Jovina, Antenor e Matias.

Constam no roteiro dessa atividade dez questões relacionadas ao uso das ferramentas e questões abertas sobre a Planilha Excel que foram trabalhadas no Laboratório de Informática. O roteiro dessa atividade serviu para orientar nossa discussão sobre o tema.

O que nos motivou a escolher como instrumento uma atividade escrita foi a possibilidade de perceber a assimilação dos alunos daquele conteúdo trabalhado. Isso porque as respostas e comportamentos realizados por cada aluno participante deste estudo poderiam facilitar o desenvolvimento de outras questões instigantes a depender de suas respostas ao que lhes propusemos naquele momento.

Ao término da atividade, as respostas dos alunos foram analisadas, e isso permitiu uma melhor compreensão do que está imbricado no ensino de uma habilidade dessa complexidade. Amparadas pela literatura utilizada no estudo, iniciaremos nossa discussão.

Sobre os Participantes:

Como dito anteriormente, participaram deste estudo cinco alunos instituídos deficientes intelectuais, que receberam nomes fictícios: André, Garcia, Jovina, Antenor e Matias.

André: É um aluno bem carinhoso, participativo, prestativo e dedicado. Gosta de se sentar à frente. Nos questionamentos em sala, sempre participa e não tem receio de responder as questões propostas. Sente dificuldade de se expressar, mas essa dificuldade não o impede

de participar das atividades. Uma atitude que se percebe é a sua iniciativa de ajudar os colegas que estejam com alguma dificuldade. É bem frequente nas aulas. Tem leitura lenta e silábica, e apresenta dificuldade no desenvolvimento da escrita. Possui computador em casa.

Garcia: É um aluno muito tímido, tem participação nas aulas, é bem concentrado e participa dos questionamentos levantados. Expressa o desejo de querer sempre aprender mais. É alfabetizado e não apresenta dificuldade na leitura. Por vezes sua dificuldade expressa está localizada no desenvolvimento da escrita. Não possui computador em casa.

Jovina: É uma aluna extremamente tímida, fala baixo, mas quando questionada responde aos questionamentos. É sempre breve em suas participações. Apesar de muito tímida, é muito participativa nas aulas, bem frequente e realiza suas atividades com muita exatidão. É muito exigente consigo. Tem boa leitura e escreve corretamente. Possui computador em casa.

Antenor: É um aluno com uma enorme dificuldade de comunicar-se verbalmente e extremamente disperso, fica sempre mexendo e brincando com os dedos. No decorrer desse período do estudo, demandava um enorme esforço mantê-lo presente mentalmente nas aulas, por isso suas atividades encontravam-se incompletas. Chegava sempre atrasado e saía antes do final da aula, por necessidade de ir embora mais cedo. Tem boa leitura e excelente digitação. Em situações de ditado, se desenvolvia muito bem. Escreve corretamente e utiliza pontuação, iniciais maiúsculas e acentuação quando necessário. Tem dificuldade de se relacionar com os outros colegas, talvez por sua dificuldade de comunicação verbal. Possui computador em casa.

Matias: É um aluno muito tímido, concentrado nas atividades. Tem uma enorme dificuldade na leitura e principalmente na escrita. Senta-se à frente para acompanhar a atividade na tentativa de escrever corretamente. Compreende bem os comandos, sua dificuldade maior se resume na alfabetização, que é incipiente. Também possui computador em casa.

Sobre a descrição e discussão dos resultados

Conforme dito inicialmente, as atividades desenvolvidas ocorreram nos meses de setembro e outubro de 2011, nas aulas ministradas no Laboratório de Informática. Aqui serão descritas as dez questões apresentadas aos alunos, juntamente com a análise e discussão dos dados obtidos.

Esta questão levada aos alunos tinha por objetivo saber o que eles entenderam sobre o Excel:

Figura 52: Questão número 1 da Atividade do André

Revisando: Microsoft Excel 2010

1) Escreva aqui o que você entendeu sobre **Excel**:

contas, lista de nome, lista convidados

Fonte: Acervo Pessoal, 2015

André: Para ele, o Excel é utilizado em contas, elaborar lista com nomes e lista de convidados. Notamos erros ao escrever “contas” e “convidados”, mas tais erros não impedem que o aluno se expresse em relação ao seu entendimento quanto ao tema abordado. Quando perguntando oralmente, ele se referiu ao Excel para o uso de fórmulas matemáticas, elaboração de boletim escolar, auxílio em contas para passar troco corretamente, entre outros. Oralmente ele expressou melhor a sua compreensão relacionada ao tema proposto.

Figura 53: Questão número 1 da Atividade do Garcia

Revisando: Microsoft Excel 2010

1) Escreva aqui o que você entendeu sobre **Excel**:

O Excel serve para fazer planilhas, contas e boletim de escola, lista de nomes, e convites.

Fonte: Acervo Pessoal, 2015

Garcia: Se expressou muito claro quanto ao seu entendimento relacionado ao Excel. Quando perguntado oralmente, respondeu timidamente que o Excel estava relacionado com execução de planilhas e boletins escolares. Percebemos que esse aluno expressa melhor suas ideias e seu entendimento em relação ao tema trabalhado quando produz um texto escrito.

Figura 54: Questão número 1 da Atividade da Jovina

Revisando: Microsoft Excel 2010

1) Escreva aqui o que você entendeu sobre **Excel**:

O Excel serve para fazer planilha, contas, endereço, lista de nomes, etc.

Fonte: Acervo Pessoal, 2015

Jovina: Se expressou de forma clara e objetiva quanto ao seu entendimento relacionado ao Excel. Quando perguntada oralmente, foi breve ao responder que o Excel estava relacionado com contas e lista de produtos. Observamos que essa aluna também expressa suas ideias de com mais clareza em sua produção escrita.

Figura 55: Questão número 1 da Atividade do Antenor

Revisando: Microsoft Excel 2010

1) Escreva aqui o que você entendeu sobre Excel:

A, B, C, D, E 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

A1, A2, A3, A4

Fonte: Acervo Pessoal, 2015

Antenor: Inicialmente, ele se recusou a responder esse questionamento. Logo que foi explicado o que estava sendo ali cobrado, ele respondeu com letras soltas, mas que tiveram grande sentido. Ele apontou em letras maiúsculas: “A”, “B”, “C”, “D”, “E”. Logo abaixo, ele acrescentou: “A1”, “A2”, “A3”, “A4”. Essa resposta teve um enorme significado, demonstrando o que ele havia entendido sobre o Excel. Por meio daquelas letras e números, ele demonstrou o seu entendimento quanto ao uso de colunas (expresso nas letras “A”, “B”, “C”, “D”, “E”), células e linhas (expresso nas letras e números: “A1”, “A2”, “A3”, “A4”). Conforme perguntado oralmente, mesmo com dificuldade para falar, compreendi que ele manteve a sua resposta, dizendo “A1, A2, A3 e A4”. Mesmo indicando sua resposta com letras soltas, Antenor compreendeu aquilo que se pode considerar o mais complexo entendimento do Excel: a intersecção de colunas e linhas, que denominamos células. Quando ele se refere ao “A1, A2, A3, A4”, implicitamente ele demonstra sua compreensão acerca de uma linha da planilha Excel. Podemos inferir que sua resposta tenha sido: Colunas, linhas e células.

Figura 56: Questão número 01 da Atividade do Matias

Revisando: Microsoft Excel 2010

1) Escreva aqui o que você entendeu sobre Excel:

tabular novo

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Matias: Inicialmente, encontrou dificuldade para responder. Demorou certo tempo para escrever. Percebi que por vergonha e medo de não se expressar corretamente, ele resistiu um pouco em responder. Mas, em poucas palavras ele apontou: “tabela, novo”. Quando questionado oralmente, ele respondeu que o Excel era usado para desenvolver novas tabelas, fazer boletins, contas, lista de nomes, lista de produtos, entre outros. Pude perceber que oralmente ele se expressou melhor; sua dificuldade encontra-se na escrita. Quando se acredita na incapacidade de compreensão do outro, gera-se uma preocupação de produzir uma explicação acerca da crença de que a pessoa nada compreenderá. O embrutecimento resulta de situações desse tipo. Para Rancière (2015, p.64), “o que embrutece o povo não é a falta de instrução, mas a crença na inferioridade de sua inteligência”.

Corroborando com as ideias de Raad (2007, p. 37), “o rótulo de deficiente cria condições que forjam o desenvolvimento de mentes deficientes.”. Percebemos que Matias pode ser um caso de alguém que acredita nesse rótulo imposto e passa a acreditar que é incapaz de desenvolver qualquer atividade, desde as mais simples até as mais complexas. Ainda de acordo com Raad (2007, p.38), “a força do estigma é tão impactante que a pessoa acaba, muitas vezes, incorporando-o e cumprindo o desígnio do diagnóstico ao acreditar em sua incapacidade”.

Identificamos, por meio das respostas oral e escrita, que cada aluno compreendeu o Excel de maneira distinta. A intenção inicial desse questionamento foi a de observar se a apresentação em relação ao tema Excel havia sido compreendida pelos alunos. Tomando como base as ideias de Vigotski, (1997) acreditamos nas infinitas formas de desenvolvimento. Para ele, o desenvolvimento psicofisiológico não segue uma ordem nem um padrão igual para todos. Considerar essa infinidade de formas de desenvolvimento humano é também atentar para a diversidade de maneiras de manifestar esse desenvolvimento psicológico, que é um modo de ser diferente e próprio de cada um.

1. Na segunda questão, pedimos aos alunos que circulassem o ícone do Microsoft Excel:

Figura 57: Questão número 02 da Atividade Excel respondida por todos os alunos



Fonte: Acervo Pessoal, 2015

Esse questionamento foi respondido por todos eles de forma correta. Percebi que a aprendizagem por símbolos, ícones, desenhos e cores acontece com mais rapidez e de modo mais eficaz. Com bastante agilidade, todos eles identificaram o ícone correto e o circularam. Essa foi uma questão fácil e por eles relatada. Alguns deles definiram a utilização da estratégia de reconhecimento do ícone pela cor verde. Outros já reconheceram pela letra “X”. Se tomarmos como referência os estudos de Rancière podemos dizer que quando se acredita em uma inteligência, essa poderá sim desenvolver-se. Faz-se necessário, para tanto, admitir o outro como sujeito capaz de conseguir e capaz de aprender: “ele saberá que pode aprender *porque* a mesma inteligência está em ação em todas as produções humanas, que um homem sempre pode compreender a palavra de outro homem” (2015, p.37),

2. A questão número três foi associativa: os alunos deveriam identificar a imagem e a que programa ela pertencia:

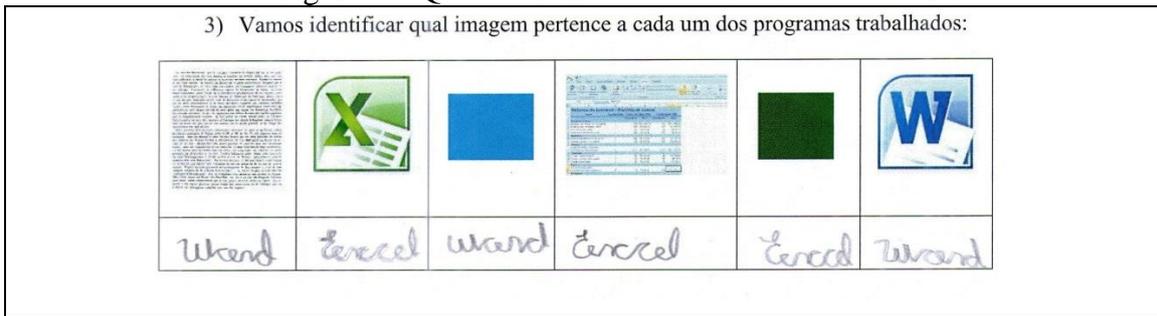
Figura 58: Questão número 03 da Atividade do André



Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

André: Essa questão associativa exigia a identificação da imagem e seu respectivo programa. Essa questão foi respondida de forma correta.

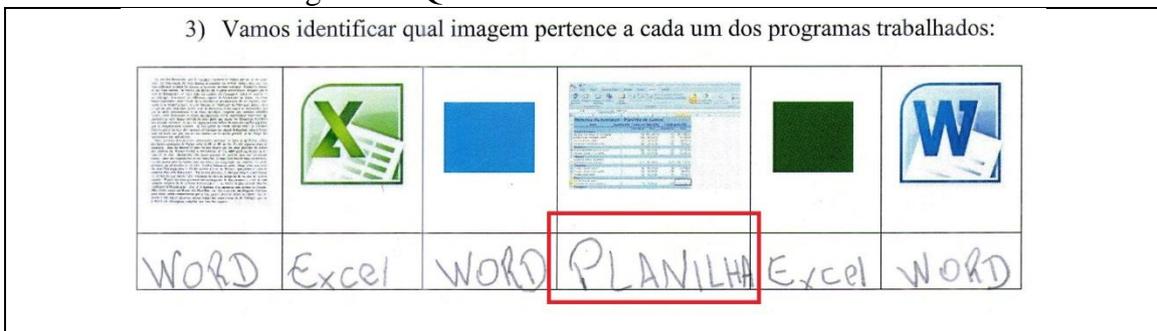
Figura 59: Questão número 03 da Atividade do Garcia



Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Garcia: Compreendeu o sentido da questão e respondeu corretamente.

Figura 60: Questão número 03 da Atividade da Jovina

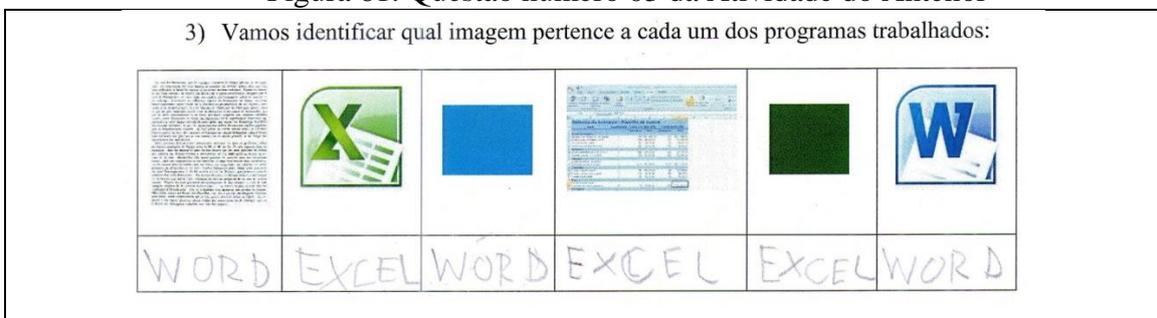


Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Jovina: associou a imagem com o devido programa e respondeu corretamente a questão.

Concordamos com Brito (2005, p.62) ao afirmar que “não se pode dizer que uma criança que resiste ao estabelecido como padrão não se desenvolve, apenas que percorre caminhos diferenciados em seu desenvolvimento”. Assim, nessa questão, a Jovina demonstrou esse percurso diferenciado, ou seja, ela respondeu ao questionamento de modo diferente ao esperado segundo o padrão, mas chegou ao mesmo resultado.

Figura 61: Questão número 03 da Atividade do Antenor



Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Antenor: Respondeu corretamente a essa questão.

Figura 62: Questão número 03 da Atividade do Matias

3) Vamos identificar qual imagem pertence a cada um dos programas trabalhados:

WORD	EXCEL	WORD	EXCEL	EXCEL	WORD

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Matias: Respondeu corretamente a questão trabalhada.

3. Solicitamos aos alunos o endereço da célula, ou seja, buscamos saber sobre entendimento dos alunos a respeito da intersecção de linhas e colunas, as quais denominamos de células:

Figura 63: Questão número 04 da Atividade Excel respondida por todos

4) Reconhecendo o endereço da célula:

	André	Antenor										
	<table border="1"> <tr><td>B4 abacate</td></tr> <tr><td>A6 goiaba</td></tr> <tr><td>C9 uva</td></tr> <tr><td>D7 laranja</td></tr> <tr><td>E5 morango</td></tr> </table>	B4 abacate	A6 goiaba	C9 uva	D7 laranja	E5 morango	<table border="1"> <tr><td>B4 ABACATE</td></tr> <tr><td>E5 MORANGO</td></tr> <tr><td>A6 GOIABA</td></tr> <tr><td>D7 LARANJA</td></tr> <tr><td>C9 UVA</td></tr> </table>	B4 ABACATE	E5 MORANGO	A6 GOIABA	D7 LARANJA	C9 UVA
B4 abacate												
A6 goiaba												
C9 uva												
D7 laranja												
E5 morango												
B4 ABACATE												
E5 MORANGO												
A6 GOIABA												
D7 LARANJA												
C9 UVA												
	Garcia	Jovina										
	<table border="1"> <tr><td>B4 abacate</td></tr> <tr><td>A6 goiaba</td></tr> <tr><td>C9 uva</td></tr> <tr><td>D2 laranja</td></tr> <tr><td>E5 morango</td></tr> </table>	B4 abacate	A6 goiaba	C9 uva	D2 laranja	E5 morango	<table border="1"> <tr><td>B4 abacate</td></tr> <tr><td>A6 goiaba</td></tr> <tr><td>E5 Morango</td></tr> <tr><td>D7 laranja</td></tr> <tr><td>C9 Uva</td></tr> </table>	B4 abacate	A6 goiaba	E5 Morango	D7 laranja	C9 Uva
B4 abacate												
A6 goiaba												
C9 uva												
D2 laranja												
E5 morango												
B4 abacate												
A6 goiaba												
E5 Morango												
D7 laranja												
C9 Uva												
	Matias											
		<table border="1"> <tr><td>6A GOIABA</td></tr> <tr><td>4B ABACATE</td></tr> <tr><td>9C UVA</td></tr> <tr><td>7D LARANJA</td></tr> <tr><td>5E MORANGO</td></tr> </table>	6A GOIABA	4B ABACATE	9C UVA	7D LARANJA	5E MORANGO					
6A GOIABA												
4B ABACATE												
9C UVA												
7D LARANJA												
5E MORANGO												

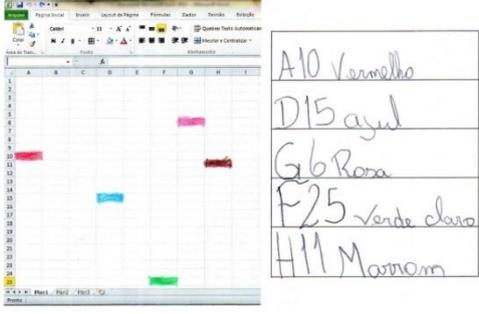
Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Aparentemente, essa questão pode ser considerada uma atividade simples, por isso fácil, que não pressupõe o domínio de alguma habilidade específica. Porém, para se entender que uma célula se forma pela intersecção de uma coluna com uma linha por vezes se torna complicado, ou seja, é presumível a existência de alguma dificuldade. A aptidão demonstrada ao responderem à pergunta demonstrou que para eles a tarefa foi fácil. Nota-se que não houve uma mesma sequência utilizada por todos, o que demonstra ainda que a atividade foi

Jovina: Compreendeu corretamente o que foi pedido nessa questão.

Figura 66: Questão número 05 da Atividade da Jovina

5) Pinte 5 células na planilha abaixo e em seguida indique a cor e a localização de cada célula escolhida:



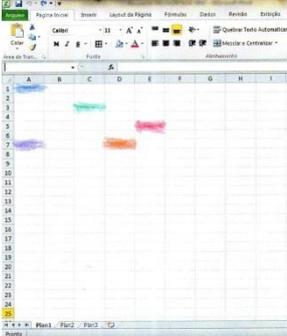
A10	Vermelho
D15	azul
G6	Rosa
F25	verde claro
H11	Marron

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Antenor: Inicialmente teve dúvida na execução dessa questão. Porém, percebi que na verdade não se tratava de dúvida, mas sim preguiça por concluir essa atividade. Ele começou a copiar as mesmas células marcadas da questão anterior. Quando percebi sua atitude, informei que dessa forma a questão não seria considerada respondida. A partir daí, ele respondeu sem necessidade de consulta, demonstrando o seu entendimento diante do desafio proposto.

Figura 67: Questão 5 da Atividade do Antenor

5) Pinte 5 células na planilha abaixo e em seguida indique a cor e a localização de cada célula escolhida:



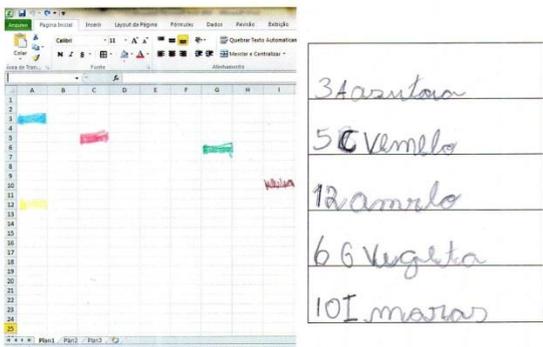
E5	VERMELHO
A1	AZUL
C3	VERDE
A7	ROXO
D7	LARANJA

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Matias: Demonstrou dificuldades na escrita. Conseguiu identificar todas as células e sua localização. Porém, sua maior dificuldade foi escrever todas essas células na atividade. Oralmente, ele soube expressar a identificação das células e reconheceu todas as cores. Portanto, percebemos que sua maior dificuldade está associada à atividade de escrever. Ficou em dúvida em uma célula ao escrever.

Figura 68: Questão número 05 da Atividade do Matias

5) Pinte 5 células na planilha abaixo e em seguida indique a cor e a localização de cada célula escolhida:



3A azul
5C vermelho
12D amarelo
6G verde
10I rosa

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

5. Esta questão contou com três comandos diferentes, que também foram respondidos de diferentes maneiras. Foi-lhes pedida a identificação da operação matemática correspondente em cada planilha. Em seguida, deveriam indicar o sinal referente a cada uma delas; por fim, deveriam completar a planilha com a fórmula correta:

André: Para ele, o uso de símbolos facilitou a execução da atividade. Utilizou corretamente as fórmulas indicadas em cada planilha.

Figura 69: Questão número 06 da Atividade do André

6) Vamos indicar qual operação matemática estamos trabalhando, utilizando o sinal correto e em seguida vamos preencher com a fórmula equivalente:



1
2
3
4 CEM 1 100 50 =B4/C4
5 CEM 2 300 150 =C5/C5
6 CEM 3 230 90 =D6/D6
7
8 Resp: /
9

1
2
3
4 Maçã 500 50 =B4+C4
5 Banana 300 150 =C5-C5
6 Uva 230 90 =D6-D6
7
8 Resp: -
9

1
2
3 Aluno Prova 1 Prova 2 Total
4 Ana 4 8 =B4+C4
5 Carol 7 6
6 Hugo 5 7
7
8 Resp: +
9

1
2
3 Produto Valor Quantidade Total
4 Lápis R\$ 1,50 15 =B4*C4
5 Caderno R\$ 4,90 12 =C5-C5
6 Borracha R\$ 0,95 10 =D6-D6
7
8 Resp: *
9

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Garcia: Identificou corretamente as fórmulas. Não fez o uso dos sinais utilizados nas planilhas. Não completou o restante da planilha.

Figura 70: Questão número 06 da Atividade do Garcia

- 6) Vamos indicar qual operação matemática estamos trabalhando, utilizando o sinal correto e em seguida vamos preencher com a fórmula equivalente:

The figure consists of four screenshots of Excel spreadsheets, arranged in a 2x2 grid. Each screenshot shows a spreadsheet with a table and a handwritten answer in the 'Resp:' field.

- Top-left:** Spreadsheet titled 'Mercadorias'. Table:

Escolas	Cadernos	Alunos	Total
CEM 1	100	50	=B4/C4
CEM 2	300	150	
CEM 3	230	90	

 Handwritten answer: *na divisão*
- Top-right:** Spreadsheet titled 'Alimentos'. Table:

Frutas	Caixa	Vendidas	Falta vender
Maçã	500	50	=B4-C4
Banana	300	150	
Uva	230	90	

 Handwritten answer: *menos*
- Bottom-left:** Spreadsheet titled 'Provas do 1º Bimestre'. Table:

Aluno	Prova 1	Prova 2	Total
Ana	4	8	=B4+C4
Carol	7	6	
Hugo	5	7	

 Handwritten answer: *mais*
- Bottom-right:** Spreadsheet titled 'Material Escolar'. Table:

Produto	Valor	Quantidade	Total
Lápis	R\$ 1,50	15	=B4*C4
Caderno	R\$ 4,90	12	
Borracha	R\$ 0,95	10	

 Handwritten answer: *vezes*

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Jovina: Identificou corretamente qual operação matemática foi utilizada em cada planilha, porém não completou a atividade com as fórmulas matemáticas.

Figura 71: Questão número 06 da Atividade da Jovina

- 6) Vamos indicar qual operação matemática estamos trabalhando, utilizando o sinal correto e em seguida vamos preencher com a fórmula equivalente:

The figure consists of four screenshots of Excel spreadsheets, arranged in a 2x2 grid. Each screenshot shows a spreadsheet with a table and a handwritten answer in the 'Resp:' field.

- Top-left:** Spreadsheet titled 'Mercadorias'. Table:

Escolas	Cadernos	Alunos	Total
CEM 1	100	50	=B4/C4
CEM 2	300	150	
CEM 3	230	90	

 Handwritten answer: *Divisão*
- Top-right:** Spreadsheet titled 'Alimentos'. Table:

Frutas	Caixa	Vendidas	Falta vender
Maçã	500	50	=B4-C4
Banana	300	150	
Uva	230	90	

 Handwritten answer: *Subtração*
- Bottom-left:** Spreadsheet titled 'Provas do 1º Bimestre'. Table:

Aluno	Prova 1	Prova 2	Total
Ana	4	8	=B4+C4
Carol	7	6	
Hugo	5	7	

 Handwritten answer: *Adição*
- Bottom-right:** Spreadsheet titled 'Material Escolar'. Table:

Produto	Valor	Quantidade	Total
Lápis	R\$ 1,50	15	=B4*C4
Caderno	R\$ 4,90	12	
Borracha	R\$ 0,95	10	

 Handwritten answer: *Multiplicação*

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Antenor: Resistiu um pouco em realizar essa atividade. Notei que, àquela altura da aula, seu principal interesse consistia em arrumar o seu material, pois já se aproximava o horário da saída e ele se preparava para ir embora. A partir daquele momento, o desinteresse falou mais alto. Nesta questão, ele utilizou corretamente as fórmulas, porém não completou a atividade.

Figura 72: Questão número 06 da Atividade do Antenor

- 6) Vamos indicar qual operação matemática estamos trabalhando, utilizando o sinal correto e em seguida vamos preencher com a fórmula equivalente:

The figure displays four screenshots of Microsoft Excel spreadsheets, each illustrating a different mathematical operation and its corresponding formula. The screenshots are arranged in a 2x2 grid.

- Top-Left Screenshot:** Shows a spreadsheet titled "Mercadorias". The data table is as follows:

Escolas	Cadernos	Alunos	Total
CEM 1	100	50	=B4/C4
CEM 2	300	150	
CEM 3	230	90	

 The handwritten answer in cell D8 is "MERCADORIAS".
- Top-Right Screenshot:** Shows a spreadsheet titled "Alimentos". The data table is as follows:

Frutas	Caixa	Vendas	falta vender
Maçã	500	50	=B4-C4
Banana	300	150	
Uva	230	90	

 The handwritten answer in cell D8 is "ALIMENTOS".
- Bottom-Left Screenshot:** Shows a spreadsheet titled "Provas do 1º Bimestre". The data table is as follows:

Aluno	Prova 1	Prova 2	Total
Ana	4	8	=B4+C4
Carol	7	6	
Hugo	5	7	

 The handwritten answer in cell D8 is "+ BIMESTRE".
- Bottom-Right Screenshot:** Shows a spreadsheet titled "Material Escolar". The data table is as follows:

Produto	Valor	Quantidade	Total
Lápis	R\$ 1,50	10	=B4*C4
Caderno	R\$ 4,90	12	
Borracha	R\$ 0,95	10	

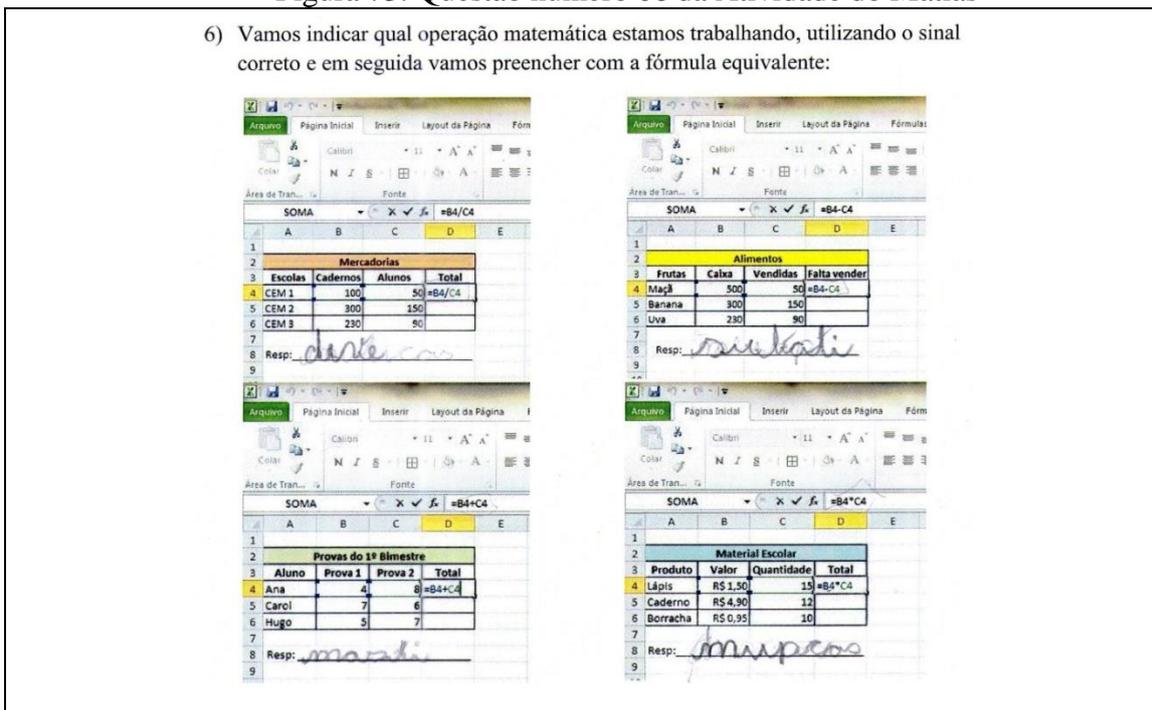
 The handwritten answer in cell D8 is "* MATERIALESCOLAR".

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Matias: Identificou corretamente a operação matemática utilizada em cada planilha. Em vez de utilizar o sinal, ele o escreveu por extenso. Mais uma vez ele demonstrou dificuldade na escrita bem como o interesse por querer aprender a escrever corretamente.

Figura 73: Questão número 06 da Atividade do Matias

6) Vamos indicar qual operação matemática estamos trabalhando, utilizando o sinal correto e em seguida vamos preencher com a fórmula equivalente:

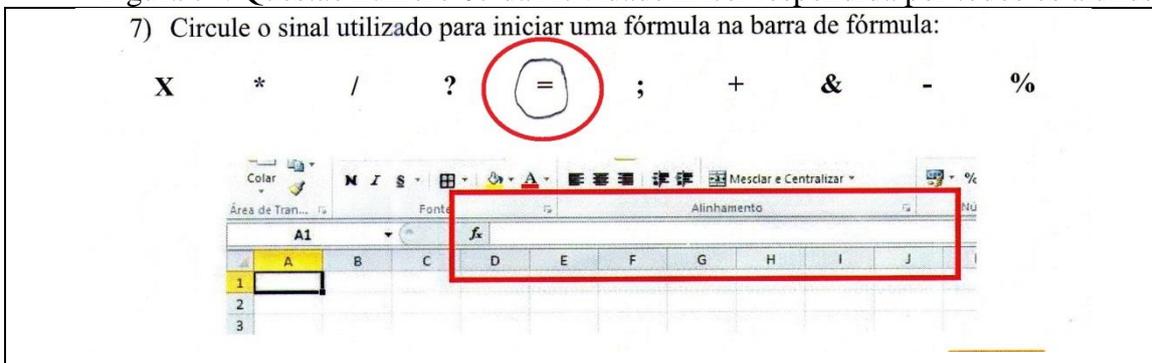


Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

7. Aqui foi pedido que os alunos identificassem o sinal utilizado na barra de fórmulas para iniciar uma operação matemática:

Figura 74: Questão número 07 da Atividade Excel respondida por todos os alunos

7) Circule o sinal utilizado para iniciar uma fórmula na barra de fórmula:

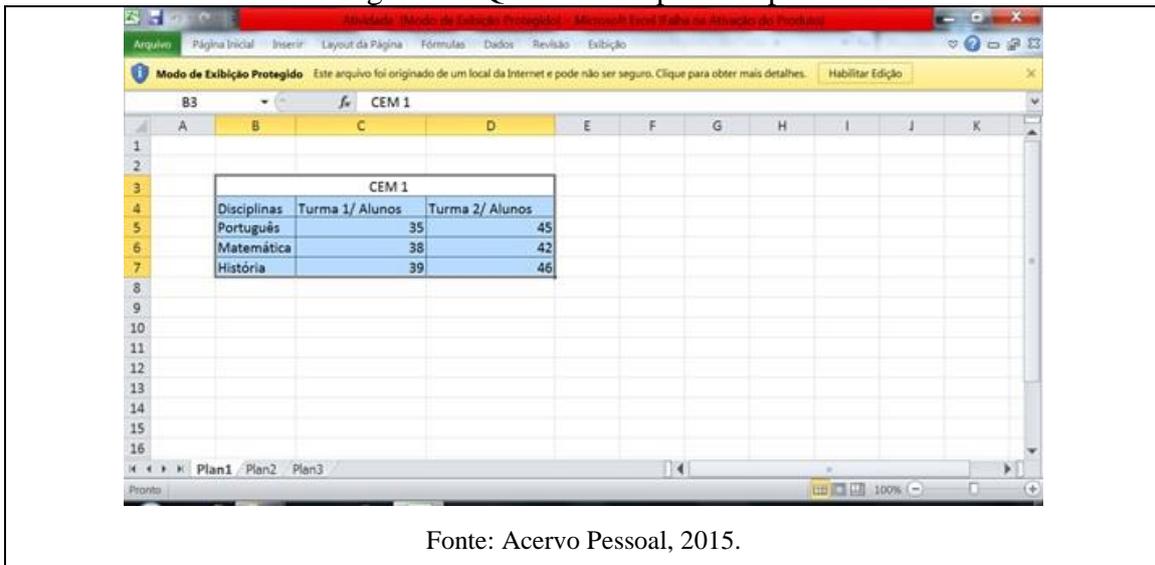


Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Esta questão foi respondida corretamente por todos eles. Percebi, mais uma vez, que a aprendizagem por símbolos, ícones, desenhos e cores acontece de modo mais rápido e eficaz. Rapidamente, todos eles identificaram o ícone correto e o circularam. Dessa questão em diante, o Antenor não completou as atividades.

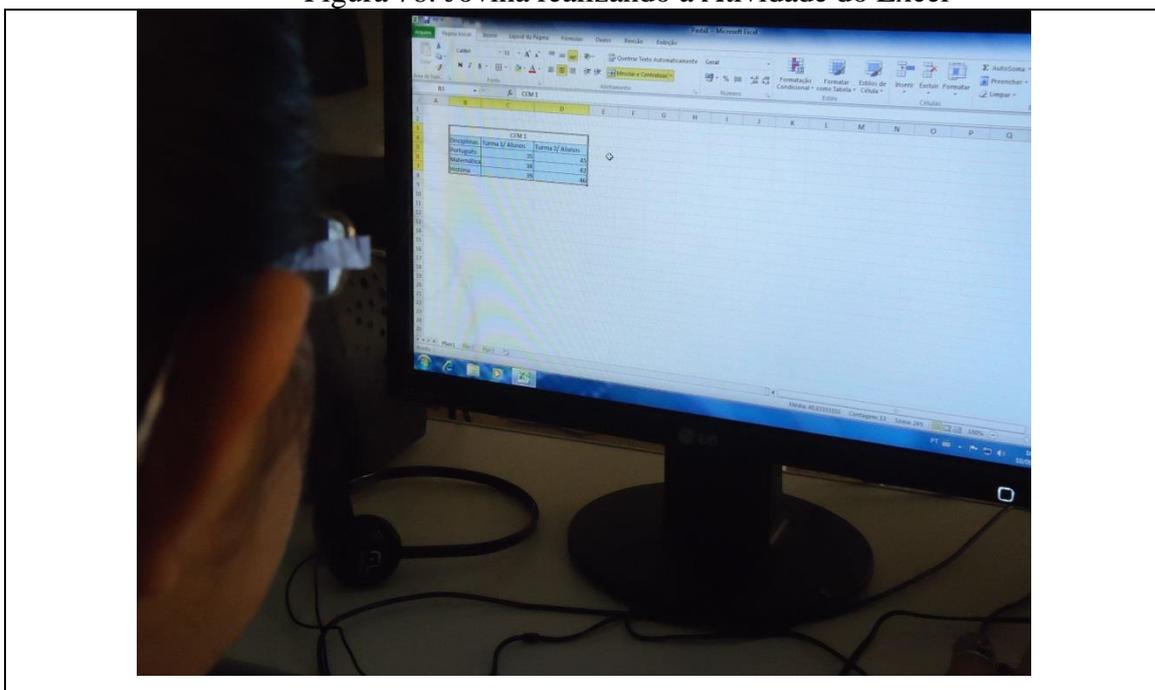
8. As questões 08 e 09 estão ligadas na organização dos dados de uma planilha Excel. Essa questão foi executada somente pela aluna Jovina, que a fez completa.

Figura 75: Questão 8 respondida pela Jovina



Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Figura 76: Jovina realizando a Atividade do Excel



Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

O fato de a aluna Jovina ter sido a única a completar essa questão não significa que ela foi a única a compreender o conteúdo trabalhado da planilha Excel. Essa afirmativa reforça o que é proposto por Vigotski (1997, p.12), no estudo da diversidade de formas de desenvolvimento em que ele afirma não haver um único modo de desenvolvimento humano, a saber:

Assim como a criança em cada etapa de desenvolvimento, em cada uma de suas fases, apresenta uma peculiaridade quantitativa, uma estrutura específica do organismo e da personalidade, de igual maneira a criança deficiente apresenta um tipo de desenvolvimento qualitativamente distinto, peculiar.

Essa situação aqui vivenciada demonstra a importância de se atentar para a particularidade do desenvolvimento de cada educando, considerando essa diversidade de modos de aprender.

10. Esta última questão, de número 10, foi desenvolvida com base na questão já trabalhada pelos alunos na planilha Excel. Foi uma situação envolvendo a oficina da Lanchonete e consistia em identificar qual fórmula seria trabalhada, e então completá-la:

André: Ele fez uma interpretação diferente em relação ao que foi proposto: utilizou a fórmula da adição, inserindo os resultados realizados com essa fórmula.

Figura 77: Questão número 10 da Atividade do André

10) Coloque as fórmulas na planilha abaixo:

Produto	Cód. do produto	Valor Unitário	Quantidade	Valor total
Pão de Queijo	P4	R\$ 1,50	30	180
Suco Natural	B3	R\$ 2,00	18	218
Água sem Gás	B1	R\$ 1,50	25	175
Coca-Cola	B7	R\$ 3,00	10	310
Sanduíche Natural	P7	R\$ 3,00	40	340
Misto	P8	R\$ 2,50	35	295
Salgados	P9	R\$ 2,50	60	310
Salada de Frutas	S6	R\$ 2,00	16	216
Almoço sem Marmitex	A1	R\$ 8,00	46	840
Mini Pizza	P10	R\$ 2,00	28	298
Barra de Cereal	G3	R\$ 1,25	22	199
Picolé	S1	R\$ 1,50	34	184

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Garcia: Utilizou adequadamente a fórmula da multiplicação, com os sinais e símbolos necessários para executar corretamente a fórmula.

Figura 78: Questão número 10 da Atividade do Garcia

10) Coloque as fórmulas na planilha abaixo:

Produto	Cód. do produto	Valor Unitário	Quantidade	Valor total
Pão de Queijo	P4	R\$ 1,50	30	=D3*E3
Suco Natural	B3	R\$ 2,00	18	=D4*E4
Água sem Gás	B1	R\$ 1,50	25	=D5*E5
Coca-Cola	B7	R\$ 3,00	10	=D6*E6
Sanduíche Natural	P7	R\$ 3,00	40	=D7*E7
Misto	P8	R\$ 2,50	35	=D8*E8
Salgados	P9	R\$ 2,50	60	=D9*E9
Salada de Frutas	S6	R\$ 2,00	16	=D10*E10
Almoço sem Marmitex	A1	R\$ 8,00	46	=D11*E11
Mini Pizza	P10	R\$ 2,00	28	=D12*E12
Barra de Cereal	G3	R\$ 1,25	22	=D13*E13
Picolé	S1	R\$ 1,50	34	=D14*E14

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Jovina: Utilizou corretamente a fórmula da multiplicação, com os sinais e símbolos necessários para executar corretamente a fórmula.

Figura 79: Questão número 10 da Atividade da Jovina

10) Coloque as fórmulas na planilha abaixo:

Produto	Cód. do produto	Valor Unitário	Quantidade	Valor total
Pão de Queijo	P4	R\$ 1,50	30	=C3*D3
Suco Natural	B3	R\$ 2,00	18	=C4*D4
Água sem Gás	B1	R\$ 1,50	25	=C5*D5
Coca-Cola	B7	R\$ 3,00	10	=C6*D6
Sanduíche Natural	P7	R\$ 3,00	40	=C7*D7
Misto	P8	R\$ 2,50	35	=C8*D8
Salgados	P9	R\$ 2,50	60	=C9*D9
Salada de Frutas	S6	R\$ 2,00	16	=C10*D10
Almoço sem Marmítex	A1	R\$ 8,00	46	=C11*D11
Mini Pizza	P10	R\$ 2,00	28	=C12*D12
Barra de Cereal	G3	R\$ 1,25	22	=C13*D13
Picolé	S1	R\$ 1,50	34	=C14*D14

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Antenor: Desistiu e não finalizou a atividade, pois necessitou sair mais cedo.

Matias: Iniciou corretamente a atividade, porém não a completou por encontrar dificuldades na escrita. Oralmente ele conseguiu respondê-la.

Figura 80: Questão número 10 da Atividade do Matias

10) Coloque as fórmulas na planilha abaixo:

Produto	Cód. do produto	Valor Unitário	Quantidade	Valor total
Pão de Queijo	P4	R\$ 1,50	30	
Suco Natural	B3	R\$ 2,00	18	
Água sem Gás	B1	R\$ 1,50	25	
Coca-Cola	B7	R\$ 3,00	10	
Sanduíche Natural	P7	R\$ 3,00	40	
Misto	P8	R\$ 2,50	35	
Salgados	P9	R\$ 2,50	60	
Salada de Frutas	S6	R\$ 2,00	16	
Almoço sem Marmítex	A1	R\$ 8,00	46	
Mini Pizza	P10	R\$ 2,00	28	
Barra de Cereal	G3	R\$ 1,25	22	
Picolé	S1	R\$ 1,50	34	

Fonte: Acervo Pessoal, 2015.

Síntese dos resultados

Interessava-nos saber como se daria o ensino de uma habilidade considerada complexa – neste caso O Excel –, a indivíduos instituídos deficientes intelectuais, desacreditados de sua capacidade para aprender. Interessava-nos saber, ainda, como se daria esse processo de aprendizagem utilizando o computador como ferramenta para o ensino.

O uso da informática como uma ferramenta de ensino possibilitou aos alunos a busca por estratégias para obterem respostas às questões apresentadas. As atividades realizadas no computador, juntamente com a atividade escrita, possibilitaram o trabalho de questões lógico-matemáticas que envolviam digitação, fórmulas, operações matemáticas e valor monetário. É preciso lembrar que alguns alunos desconheciam o valor monetário.

Essa experiência com uma turma de cinco alunos instituídos como deficientes intelectuais exigiu-nos criatividade para elaboração das atividades que favorecessem o processo de ensino. O computador foi uma importante ferramenta, uma espécie de aliada nesse processo de aprendizagem dos alunos. Porém, como simples ferramenta, não representaria uma aplicação educativa, fez-se necessária a participação do professor nesse processo educativo. Foram aproximadamente dois meses para o desenvolvimento das atividades do Excel, período em que me vi absorvida pelo trabalho. É sobretudo por essa razão que então destacarei as principais fases pelas quais passei e que também enfatizarei momentos marcantes vivenciados durante esse processo.

Primeiramente, percebo a importância de colocar em evidência o fato já mencionado sobre o perigoso “olhar de descrédito” dos professores lançado aos alunos. Para aqueles professores, não importavam as identidades de seus alunos, o rótulo vinha associado ao estigma de incapacidade. A experiência vivenciada com esse grupo de alunos demonstrou o quanto esse olhar lançado causa um impacto negativo, colaborando inclusive para instaurar a realidade da deficiência. O peso do rótulo retira dos indivíduos a possibilidade de desenvolver-se. André, Garcia, Jovina, Antenor e Matias nos permitiram descobrir o quanto o peso desse rótulo nega a diversidade, acentuando ainda mais o preconceito. Negar a diversidade é negar um mundo de oportunidades a esses indivíduos. Mais uma vez recorreremos a Rancière (2015, p.64) para salientar que “fornecer, não a chave do saber, mas a consciência daquilo que pode uma inteligência, quando ela se considera como igual a qualquer outra e considera qualquer outra como igual à sua”.

Esse estudo permitiu-nos perceber que a deficiência se torna um fenômeno socialmente construído, uma vez que enfatiza a atipia, esquecendo-se da pessoa, do aluno. A ênfase está na falta, não nas possibilidades da pessoa. Com base em Vigotski, (1997), percebe-se que sim, a escola pode ser responsável por fabricar deficientes. Diante dos dados aqui apresentados, é possível verificar que a compreensão dos alunos em relação ao estudo proposto e trabalhado foi bastante relevante. Esta pesquisa possibilitou-nos verificar e demonstrar o enorme interesse dos alunos, bem como sua disposição para as situações apresentadas.

André, mesmo com sua dificuldade para se expressar, participou de todos os questionamentos realizados no Laboratório. O fato de apresentar significativa dificuldade nas atividades de leitura e escrita não o impediu de realizar a atividade proposta. Compreendeu bem as ferramentas do Excel e os comandos em sala. Sua atividade não foi integralmente finalizada, mas isso não o impediu de demonstrar entendimento em relação ao tema.

Garcia demonstrou bastante interesse em realizar a atividade proposta. Mesmo encontrando dificuldade na escrita, isso não foi um impedimento para o seu desenvolvimento no trabalho em sala. Compreendeu bem as ferramentas e os comandos, demonstrando entendimento no tocante ao tema proposto.

Jovina, a aluna que completou toda a atividade, demonstrou muito interesse e determinação para concluí-la com êxito. Mostrou as inúmeras possibilidades de se desenvolver, enfrentando todos os desafios propostos.

Antenor, mesmo com toda dificuldade de manter-se mentalmente presente nas aulas, surpreendeu-nos com toda sua participação e exatidão nas respostas. Dentre os colegas, ele mostrou mais aptidão para desenvolver as atividades, tinha-se a impressão de que as considerava fáceis. Porém, como chegava sempre atrasado e saía antes do encerramento da aula, tornava-se impossível que suas atividades fossem completadas com êxito. No entanto, ainda que tivesse pouco tempo para realizar suas tarefas, ele demonstrava uma agilidade enorme para digitar e compreender as situações de ensino.

Matias mostrou-se um grande guerreiro, enfrentando toda dificuldade de leitura e escrita. Aluno muito participativo, demonstrou compreender os comandos e desafios das atividades em Laboratório. Sempre muito interessado, não se abateu e procurou demonstrar sua capacidade para aprender.

Notamos que, apesar das dificuldades encontradas pelos alunos atreladas à alfabetização, percebemos o compromisso de todos na realização da tarefa. Essa atividade

abriu-lhes caminhos, pois o interesse pelo instrumento – no caso, o computador – representou um incentivo para dar prosseguimento ao processo de alfabetização. Não podemos afirmar que todos completaram a atividade com êxito. Porém, podemos identificar um ganho enorme levando em consideração a dificuldade encontrada inicialmente por eles, principalmente os alunos *André e Matias*.

O uso do computador em uma situação cotidiana fez com que esses alunos tivessem melhor visualização e compreensão da rotina de trabalho da Oficina da Lanchonete. Com essa atividade trabalhou-se uma variedade de possibilidades de aprendizagem.

Notamos também a necessidade do diálogo para que haja confiança e desenvolvimento dos estudantes, uma vez que muitos se escondem e demonstram medo ao realizar qualquer atividade de ensino. Essa demonstração de medo dá-se porque lhes é negado o direito à palavra em um ambiente que deveria constituir um espaço dialogal de fato, em que essa dinâmica guiasse então o desenvolvimento humano.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por todo exposto até aqui, posso afirmar que o espaço escolar contribui para as vitórias e derrotas de seu alunado. Se os professores, coordenadores, assistentes, diretores e todos os colaboradores presentes na escola acreditarem na potencialidade do seu aluno, se as pessoas incentivarem seu desenvolvimento, se não lhes forem negadas oportunidades, é possível que eles se empenhem rumo à autonomia. Mas se professores e demais envolvidos no espaço escolar lançam olhares perigosos de descrédito, então as possibilidades de aprendizagem diminuem.

A situação de aprendizagem se agrava caso o aluno não se enquadre no padrão de normalidade imposto pela sociedade. Fora do padrão de normatização, ele é cerceado em seu direito de falar, de participar do seu processo de ensino, de pertencer a certo grupo social. As atitudes de desresponsabilização pelo outro dentro da escola, e também da sociedade externa à instituição, representam uma barreira, sobretudo para as pessoas que carregam consigo o diagnóstico de deficiente. De modo vicioso, esse mesmo diagnóstico vai justificar a conduta de desresponsabilização diante do outro.

Pude conviver com cinco alunos instituídos como deficientes intelectuais, que, aos olhos de muitos colegas, são incapazes de aprender e de se desenvolver em sala de aula e na vida. André, Garcia, Jovina, Antenor e Matias me ensinaram o quanto são eficientes, responsáveis, interessados, amigos, éticos e, sobretudo, o quanto sentem o peso do rótulo que lhes é imposto. Esse peso imposto pelo rótulo se dá por essa concepção errônea das particularidades de cada aluno, do julgamento feito em relação à sua capacidade de aprender, do desrespeito à característica particular de funcionamento intelectual de cada indivíduo. O uso indevido do diagnóstico causa essa marca que rotula. Em consequência desse rótulo, encontramos pessoas que se tornam alunos inseguros porque o medo de aprender já está de certo modo naturalizado.

O aspecto mais importante que vimos apontando ao longo de todo o trabalho é, sobretudo, a necessidade de que acreditemos que as pessoas instituídas como deficientes intelectuais são pessoas singulares, com particularidades e especificidades. Assim, quando lhes são dadas as condições, possibilidades e oportunidades para demonstrarem suas potencialidades, há interesse e eles se desenvolvem. Eles só precisam da abertura, de uma chance para se mostrarem capazes.

Apontamos, ainda, a necessidade de se romper com todo preconceito e descrédito em torno das pessoas com diagnóstico de deficiência, uma vez que tal ruptura pode nos permitir novas formas de olhar o mundo e as pessoas, respeitando sua individualidade e seus direitos enquanto cidadãos.

Esse olhar que respeita as individualidades já foi descrito em teorias. Buscamos aqui ressaltar que, de acordo com a teoria histórico-cultural, há infinitas variações de desenvolvimento, e que esse é um processo singular de cada pessoa. Para Vigotski (1997, p.12)

Assim como a criança em cada etapa de desenvolvimento, em cada uma de suas fases, apresenta uma peculiaridade quantitativa, uma estrutura específica do organismo e da personalidade, de igual maneira a criança deficiente apresenta um tipo de desenvolvimento qualitativamente distinto, peculiar.

Cabe também sublinhar que, em relação a essa singularidade, pude vivenciar situações de ajuda mútua entre os alunos na construção e elaboração do Menu, elemento que faz parte da situação problema, e o envolvimento de todos para que a atividade fosse enfim concretizada. A relação de diálogo e confiança foi importante na construção da atividade, uma vez que foi um processo conjunto, no qual todos estiveram envolvidos. Nesse processo percebi o respeito ao limite de cada um e a possibilidade que todos têm de saber se relacionar uns com os outros.

O professor aparece como peça fundamental e intencional no ato educativo. A estratégia pedagógica utilizada não foi simplesmente um recurso, e sim algo que intencionalmente orienta o professor, possibilitando a participação do aluno e então criando condição de possibilidade para seu aprendizado. A possibilidade criada por meio dessa estratégia pedagógica demonstra esse processo de aprendizagem da pessoa instituída deficiente intelectual e rompe com a ideia de uma aprendizagem padrão e uniforme, e isso demonstra a diversidade de formas de aprendizagem.

Partir de uma situação próxima do cotidiano dos alunos, tendo como referência a sua própria Oficina de Trabalho, proporcionou uma situação de aprendizagem mais próxima e concreta, pois havia ali o interesse deles, pois partia de sua rotina de trabalho, facilitando sua compreensão acerca do tema estudado. Constatamos assim a o que é fundamentalmente importante para a promoção da aprendizagem.

Podemos destacar que o uso do computador como ferramenta pedagógica aumenta a produtividade e a eficiência na aprendizagem dos alunos. Essa ferramenta não substituirá o professor, mas auxiliará na construção do conhecimento, dando oportunidade ao aluno de

realizar suas atividades em ritmo próprio, num espírito de cooperação. É um instrumento pedagógico capaz de auxiliar no desenvolvimento de habilidades intelectuais e cognitivas, despertando potencialidades e a criatividade do aluno, desenvolvendo sua autonomia.

Não temos a pretensão de encerrar essa temática estudada. Esperamos que, por tudo aqui apresentado, possamos despertar em outros pesquisadores novas reflexões e questionamentos acerca do tema de que tratamos. Estamos cientes de que apresentamos limites em nossa pesquisa, mas que tais limites não impedem apontamentos futuros e novas possibilidades para que esse estudo possa ser interpretado de outra maneira, partindo de assuntos que não foram aqui explorados, como cursos de formação de informática ou mesmo a falta de formação de professores.

Acreditamos que o uso do computador proporcionou aos alunos um processo de inclusão e possibilidade de aprendizagem no que diz respeito ao uso do Excel, pois isso favoreceu sua autonomia, além de percebermos desenvolvimento em sua autoestima e em sua capacidade cognitiva. Também percebemos que a atividade fez com que eles se sentissem parte ativa e integrante de um grupo social, rompendo com preconceitos.

Finalmente, acreditamos que a grande contribuição deste estudo se dê por meio da possibilidade de que professores e atores do processo escolar, após uma leitura crítica, analisem sua prática e repensem sua conduta dentro do processo de ensino, a fim de que sejam feitas adaptações necessárias para os alunos com desenvolvimento atípico, com o objetivo de assegurar-lhe possibilidades de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- ALVES, N. A. *A Alfabetização de Alunos com Paralisia Cerebral*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, 2005.
- BARBOSA, M. L. *O Ensaio Bibliográfico: as profissões no Brasil e sua sociologia*. Dados, 2003, 593-607.
- BARTHOLO, R.S. *Você e Eu*. Martin Buber, presença palavra. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.
- BORGES, E. T. *As Concepções de Professores Acerca da Deficiência Mental*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Psicologia, Universidade Católica de Brasília, 2002.
- BRITO, I. *Desenvolvimento Infantil: Concepções de Professores e suas implicações na manifestação do preconceito*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, 2005.
- CAVALCANTE, A.V. *O Preconceito da Deficiência no Processo de Inclusão Escolar*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, 2004.
- CORDE - Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. Organizador: JUNIOR, Walter Camargos. *Transtornos Invasivos do Desenvolvimento: 3º Milênio*. Ministério da Justiça: Departamento de Promoção dos Direitos Humanos -, 2008, p.148-154
- DECLARAÇÃO de Salamanca. Linha de ação sobre necessidades educativas especiais. Brasília:Corde, 1994.
- ESCOBAL, G. *Escolha e Desempenho no Trabalho de Adultos com Deficiência Mental*. Dissertação de Mestrado. UFSCar, São Carlos/SP, 2007.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática docente*. São Paulo, 35 ed. Paz e Terra, 1996
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro, 54 ed. Revisado , Paz e Terra, 2013
- GOFFMAN, Erving. *Estigma - notas sobre a manipulação da identidade deteriorada*. 1891. Disponível em: <http://pt.slideshare.net/guimaraespamela/livro-completo-estigma-erving-goffman>, acesso em 08 out. 2014.
- GOFFMAN, Erving. *Manicômios, Prisões e Conventos*. 1974. Disponível em: <http://www.usp.br/cje/anexos/pierre/GOFFMANErvingmanicomiosPrisoeseConventos.pdf>, acesso em 08 out. 2014.
- GOULD, S. J. *A Falsa Medida do Homem*. Traduzido por Valter Lellis Siqueira. 2 ed. São Paulo, Martins Fontes, 1999.

HEIDRICH, Regina de Oliveira; SANTAROSA, Lucila Costi. *Novas tecnologias como apoio ao processo de inclusão escolar*. Rio Grande do Sul:2003, 9p.

ILLICH, I. *Expropriação da Saúde - Nêmesis da Medicina*. Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 1975.

KELLY, B. O. *A Mágica da Exclusão: Sujeitos Invisíveis em Salas Especiais*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, 2012.

LIMA, D.M. *Dificuldade de Aprendizagem: um conceito oriundo da educação bancária*. Dissertação de Mestrado. Centro Universitário de Brasília, 2014.

MOYSÉS, M. A. A. *A Institucionalização Invisível - crianças que não-aprendem-na-escola*, Campinas/SP, Mercado das Letras, Fapesp, 2001.

OMOTE, S. *A deficiência como fenômeno socialmente construído*. Conferência, XXI semana da Faculdade de educação, Filosofia, Ciências Sociais e da Documentação, UNESP, São Paulo, 1988.

RAAD, Ingrid Lilian Fuhr. 2007. *Deficiência como Iatrogênese: A medicina, a família e a escola como cúmplices no processo de adoecimento*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, 2007.

RANCIÈRE, J. *O Mestre Ignorante - Cinco Lições Sobre a Emancipação Intelectual*. Belo Horizonte, Autêntica Editora, 2015, 3ª Edição.

ROSSIT, R. A.S. *Matemática Para Deficientes Mentais: contribuições do paradigma de equivalência de estímulos para o desenvolvimento e avaliação do currículo*. Tese de Doutorado. UFSCar, São Carlos/ SP.2003

SÁ, Elizabet Dias. *Oficina Educação Inclusiva no Brasil: diagnóstico atual e desafios para o futuro-Relatório sobre tecnologias assistivas e material pedagógica* Disponível em: <<http://www.banco de escola.com>>acesso em 25 set. 2014

TUNES, E. *Incluir quem, por que e para quê? A dimensão ética da inclusão*. XII Encontro Regional de Psicopedagogia, Goiânia/GO, 2002

TUNES, Elizabeth & BARTHOLO, Roberto (Org.). *Nos Limites da Ação: Preconceito, Inclusão e Deficiência*. São Carlos, EdUFSCar, 2010.

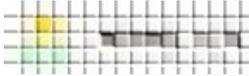
TUNES, Elizabeth & BARTHOLO, Roberto. *O Trabalho Pedagógico na Escola Inclusiva*. In: TACCA, Maria Carmem Villela Rosa (Org.). Campinas, São Paulo: Alínea, 2006.

TUNES, Elizabeth (Org.). *O Fio Tenso que Une a Psicologia à Educação*. Organização Elizabeth Tunes. Brasília: UniCEUB, 2013.

TUNES, E. TACCA, M. C. V. R e BARTHOLO JÚNIOR, R. S. *O Professor e o Ato de Ensinar*. Cad. Pesqui., Set/ Dez. 2005, vol. 35, nº 126, p. 689-698 ISSN 0100-1574

VYGOTSKI, L. S. *Obras Escogidas V. Fundamentos de defectología*. Madrid, Visor, 1997.

APÊNDICES



Aprendiz: _____ Prof.ª Sarah Gabriela Ribeiro

Revisando: Microsoft Excel 2010

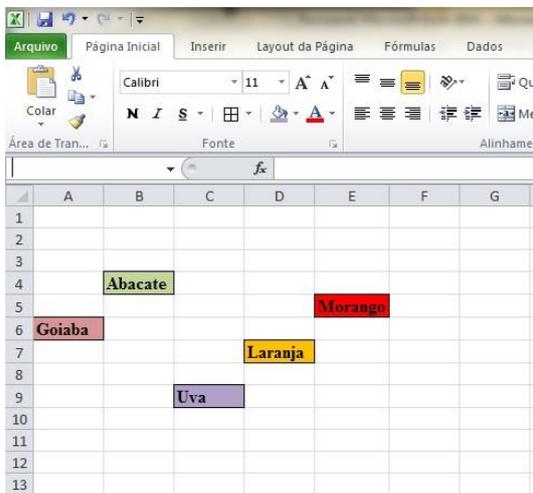
1) Escreva aqui o que você entendeu sobre **Excel**:

2) Circule o ícone do Microsoft Excel:

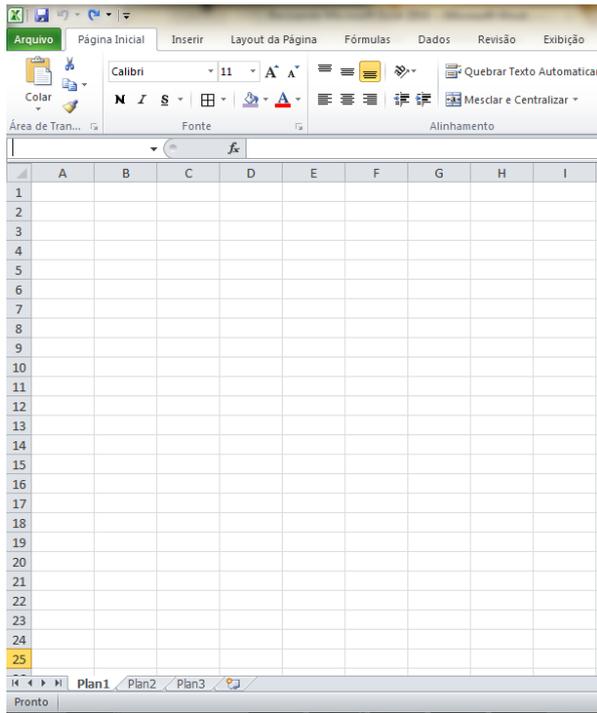


3) Vamos identificar qual imagem pertence a cada um dos programas trabalhados:

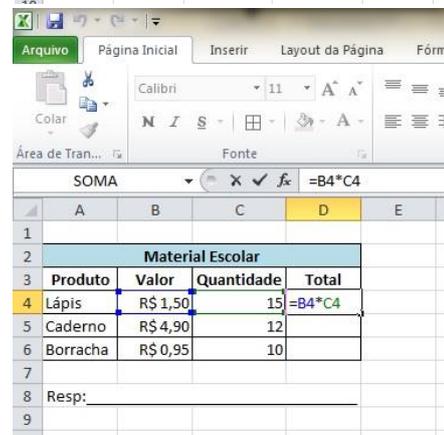
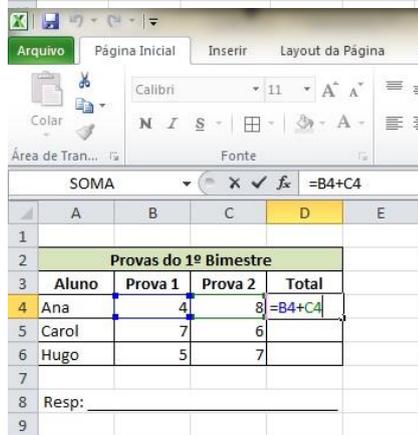
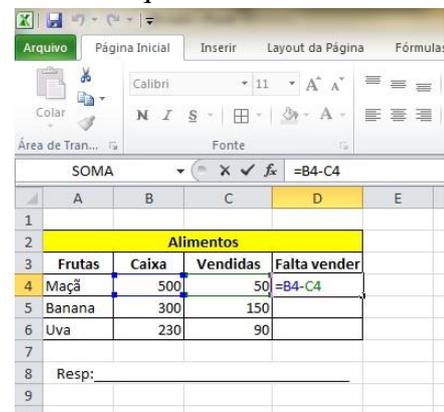
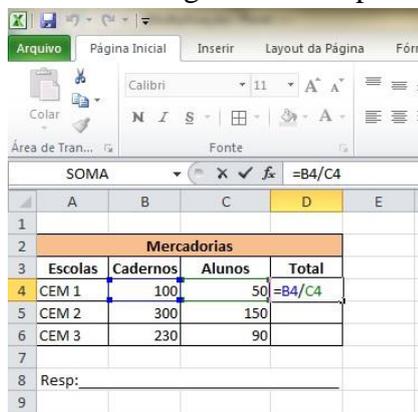
4) Reconhecendo o endereço da célula:



5) Pinte 5 células na planilha abaixo e em seguida indique a cor e a localização de cada célula escolhida:



6) Vamos indicar qual operação matemática estamos trabalhando, utilizando o sinal correto e em seguida vamos preencher com a fórmula equivalente:



7) Circle o sinal utilizado para iniciar uma fórmula na barra de fórmula:

X * / ? = ; + & - %



8) Organize os dados abaixo em sua planilha Excel, iniciando pela célula: **B3**

CEM 1		
Disciplinas	Turma 1/ Alunos	Turma 2/ Alunos
Português	35	45
Matemática	38	42
História	39	46

9) Após a organização da planilha do item 8, salvar no servidor em sua pasta:

10) Coloque as fórmulas na planilha abaixo:

Produtos comercializados na Oficina da Lanchonete					
	Produto	Cód. do produto	Valor Unitário	Quantidade	Valor total
	Pão de Queijo	P4	R\$ 1,50	30	
	Suco Natural	B3	R\$ 2,00	18	
	Água sem Gás	B1	R\$ 1,50	25	
	Coca- Cola	B7	R\$ 3,00	10	
	Sanduíche Natural	P7	R\$ 3,00	40	
	Misto	P8	R\$ 2,50	35	
	Salgados	P9	R\$ 2,50	60	
	Salada de Frutas	S6	R\$ 2,00	16	
	Almoço sem Marmitex	A1	R\$ 8,00	46	
	Mini Pizza	P10	R\$ 2,00	28	
	Barra de Cereal	G3	R\$ 1,25	22	
	Picolé	S1	R\$ 1,50	34	

Desejo a vocês um excelente trabalho!

Prof.^a Sarah