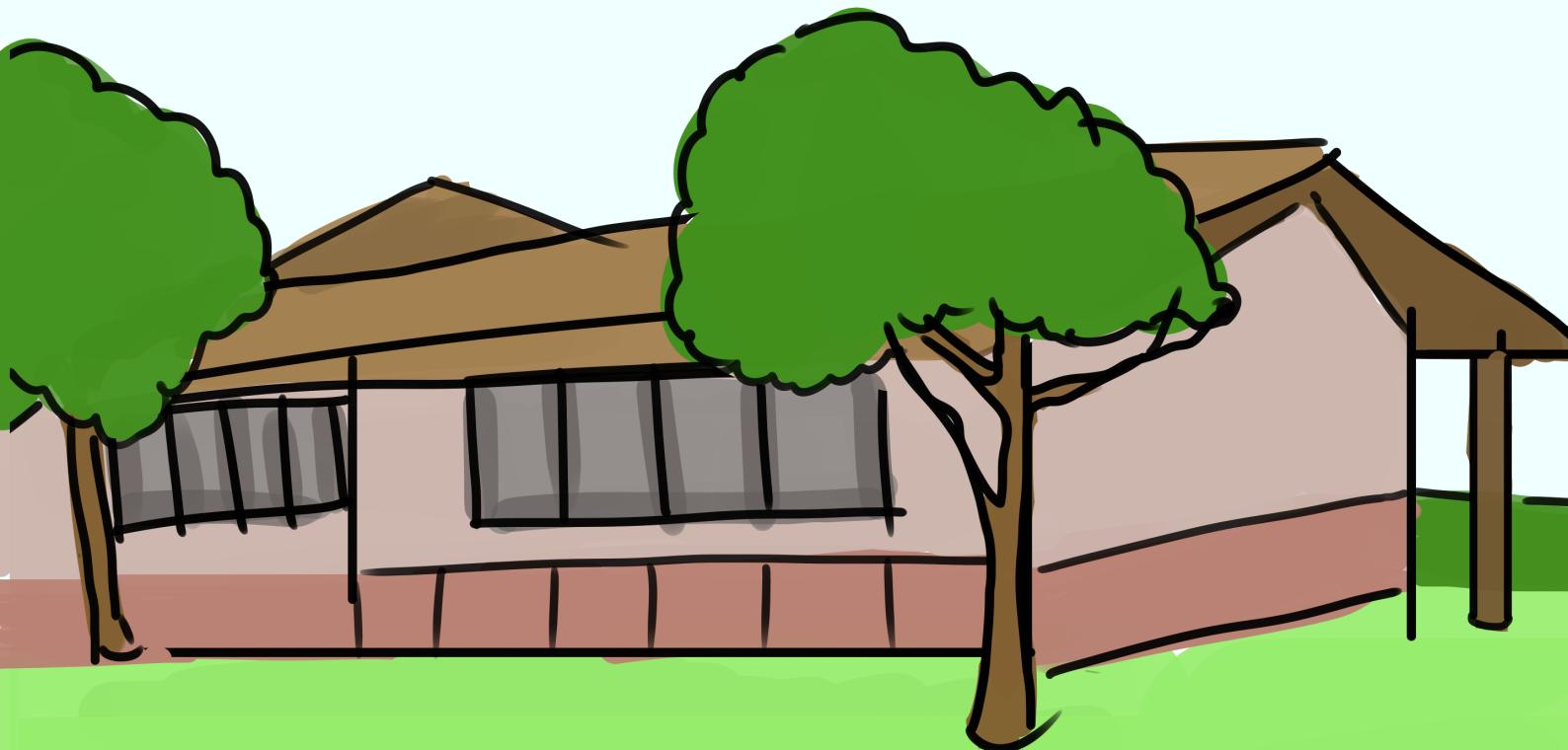
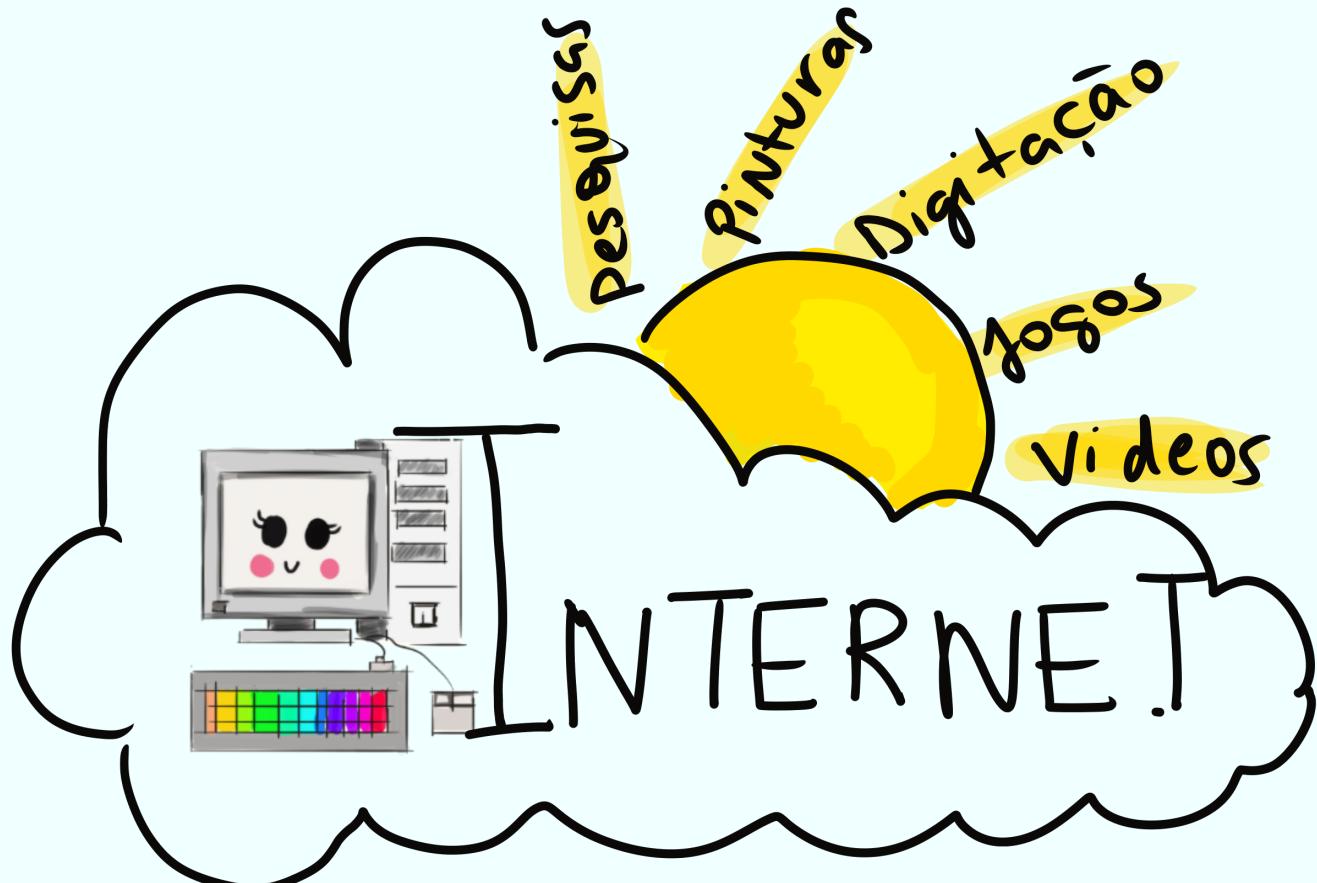


# Informática Educativa em uma Escola do Campo: *resultados da colaboração entre a Escola Arthur Hormain e a UNIPAMPA*

Amanda Meincke Melo, Maria Cristina Graeff Wernz (Orgs.)





Amanda Meincke Melo  
Maria Cristina Graeff Wernz  
(Organizadoras)

*Informática Educativa em uma Escola do Campo:  
resultados da colaboração entre a Escola Arthur Hormain  
e a UNIPAMPA*

UNIPAMPA

Ministério da Educação  
Universidade Federal do Pampa  
GEInfoEdu – Grupo de Estudos em Informática na Educação

Amanda Meincke Melo  
Maria Cristina Graeff Wernz  
(Organizadoras)

Informática Educativa em uma Escola do Campo:  
*resultados da colaboração entre a Escola Arthur Hormain  
e a UNIPAMPA*

UNIPAMPA

Alegrete – RS  
2018



Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional, [https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt\\_BR](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR)

#### CIP – Catalogação na Publicação

---

I43 Informática Educativa em uma Escola do Campo: resultados da colaboração entre a Escola Arthur Hormain e a UNIPAMPA [recurso eletrônico] / Amanda Meincke Melo, Maria Cristina Graeff Wernz (Organizadoras). – Alegrete, RS: UNIPAMPA, 2018.  
114 p. : il.

Inclui referências.

1. Informática na Educação. 2. Extensão Universitária. 3. Escola do Campo. I. Melo, Amanda Meincke (Org.). II. Wernz, Maria Cristina Graeff (Org.).

CDU: 37.018.51:004

---

Ficha elaborada pela bibliotecária Marlucy Farias Medeiros - CRB 10/2067

Realização: GEInfoEdu – Grupo de Estudos em Informática na Educação – UNIPAMPA – *Campus Alegrete*

Arte: Amanda Fagundes Gobus Lopes

Diagramação: Amanda Meincke Melo

Revisão dos *abstracts*: Karine Braga Moreira

As opiniões contidas neste livro são de responsabilidade dos autores, que autorizam a reprodução de trechos da publicação, desde que citada a fonte.

# Sumário

<b>Prefácio</b> Nádia Bucco	7
<b>Apresentação</b> Amanda Meincke Melo, Maria Cristina Graeff Wernz	9
<b>Capítulo 1 – A História da Informática na Escola Estadual de Ensino Fundamental</b> <b>Arthur Hormain</b> Cecilia Hohenberger	13
<b>Capítulo 2 – O Uso do Laboratório de Informática na Educação Infantil: interação, aprendizagem e ludicidade</b> Maicon Sant'Ana de Moura	31
<b>Capítulo 3 – Informática como Ferramenta para a Alfabetização: experiência realizada com alunos do 1º ano do Ensino Fundamental</b> Maria do Carmo Rocha de Souza	37
<b>Capítulo 4 – O Papel da Informática no Processo de Ensino-Aprendizagem nos Anos Iniciais – 2º e 3º anos</b> Michelle da Silva Suarez, Carla Escaramusa Vaz Cazarotto	43
<b>Capítulo 5 – Informática e Pedagogia: uma parceria de sucesso no ensino de alunos do 5º ano</b> Ana Leticia Santana de Mattos	53
<b>Capítulo 6 – A Informática na Escola: anos finais</b> Rodrigo Stadler, Sinéri Cassol, Carla Gargaro, Maristela Sonego, Edeni Ricaldi	61
<b>Capítulo 7 – Tecnologia e Surdez: relato da experiência de uma intérprete educacional</b> Liziane Jung	67
<b>Capítulo 8 – Relato de Experiência de Introdução à Informática a Estudantes da Educação Infantil e do 1º Ano na EEEF Arthur Hormain</b> Rafael Fernandes da Silva	75
<b>Capítulo 9 – Uma Experiência de Ensino de Informática no 2º e no 3º Anos da EEEF Arthur Hormain</b> Bolívar Teixeira de Teixeira	83
<b>Depoimentos</b>	89
<b>Planos de Aula</b>	97
<b>Ferramentas</b>	107
<b>Produção</b>	109
<b>Autores e Extensionistas</b>	113



# Prefácio

“A teoria sem a prática vira ‘verbalismo’, assim como a prática sem teoria, vira ativismo. No entanto, quando se une a prática com a teoria tem-se a práxis, a ação criadora e modificadora da realidade.” (Paulo Freire)

Ao ler essa citação de Paulo Freire, comemoramos a publicação do Livro “Informática Educativa em uma Escola do Campo: resultados da colaboração entre a Escola Arthur Hormain e a UNIPAMPA”. Essa escrita consegue materializar a produção do GEInfoEdu, que é o Grupo de Estudos em Informática na Educação, da forma mais honesta, criativa e competente possível, ou seja, é o produto das experiências vividas pelos acadêmicos da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) com o cotidiano dos estudantes da Escola de Ensino Fundamental do Campo.

Nesse contexto, a Extensão Universitária é concebida com função potencializadora na formação dos estudantes e na capacidade de intervir em benefício da sociedade, aspecto essencial para que a Universidade se realize como instrumento emancipatório. Mas, para que o processo de fato aconteça, é fundamental que a realidade seja conhecida e haja o interesse de intervir para criar condições de estabelecer relações para além do ambiente Universitário.

O Fórum de Pró-reitores de Extensão das Instituições Públicas da Educação Brasileira, FORPROEX, estabelecido em 1987, definiu o conceito da Extensão como sendo um processo educativo, cultural e científico que articula o Ensino e a Pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre a Universidade e a Sociedade.

Ainda tratando das concepções da Extensão Universitária, as três dimensões da Universidade – Ensino, Pesquisa e Extensão –, e suas relações internas com a sociedade, sempre foram marcadas por debates, incompletudes e busca por definições. Para os pensadores e pesquisadores, elas deveriam estar indissociáveis, equilibradas e com condições de cumprir com sua finalidade de formação e de compromisso social com a comunidade.

Porém, a Extensão sempre teve dificuldade de se estabelecer como imprescindível para a formação dos acadêmicos e, por isso, a grande importância de estarmos celebrando o marco regulatório da Extensão que vem suprir uma lacuna histórica sobre o tema no âmbito das políticas públicas. A partir da aprovação do Plano Nacional de Educação em 2014, a Extensão passa a compor o projeto de todos os cursos de graduação do país e, para selar essa obrigatoriedade, o Conselho Nacional de Educação estabelece em 2018, as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira.

Nessa trajetória, é muito gratificante e motivador conviver com colegas que entendam e consigam transcender a Extensão descrita nos documentos, através de ações que constituirão aportes decisivos para a formação dos acadêmicos, seja pela ampliação do Universo de referência, seja pelo contato direto com questões contemporâneas e, nesse caso específico, materializar laboratórios nas escolas, bem como proporcionar formação continuada para os professores da rede, envolvendo toda a comunidade

escolar para tornar possível a transformação no ambiente escolar através das tecnologias digitais.

Temos clareza de que a perspectiva de implantar novas tecnologias vai muito além de transformar o ambiente, transforma pessoas e faz com que o interesse e a dedicação dos estudantes proporcionem uma aprendizagem dialógica, orientada para a transformação social. O diálogo que se estabelece entre a Universidade e a Escola é igualitário e, assim, a educação atua como o grande agente transformador da realidade.

Este livro nos remete às melhores memórias da história da Extensão Universitária, onde o olhar sensível dos docentes e dos acadêmicos materializa a interação da Comunidade Acadêmica com a sociedade por meio do diálogo, da troca de conhecimentos, da participação e do contato direto com questões contemporâneas complexas e relevantes presentes no contexto social.

Quero aqui ressaltar a importância deste livro para o grande momento que vive a Extensão Universitária Brasileira e, também, reconhecer o grandioso trabalho das estimadas colegas Amanda Meincke Melo e Maria Cristina Graeff Wernz, na árdua tarefa de materializar o que a Extensão Universitária tem de melhor, que é o poder transformador de pessoas e entender que são essas pessoas que transformam a realidade.

Parabéns ao GEInfoEdu pela coragem da intervenção e pelo êxito da transformação! Desejo vida longa a esse grupo e agradeço por brindarem os leitores com uma leitura leve, agradável, propositiva e que nos mostra, através de um grande projeto, que é possível fazer diferente e, para tanto, temos que acreditar e começar!

Bagé, RS, 11 de dezembro de 2018.

Nádia Bucco

Pró-reitora de Extensão e Cultura da UNIPAMPA

# Apresentação

É com muita alegria que, acompanhadas pelas professoras e professores da Escola Estadual de Ensino Fundamental Arthur Hormainn, e acadêmicos da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), oferecemos este livro para leitura. Trata-se do relato de experiências pedagógicas, acompanhadas de planos de aula, desenvolvidas, desde 2015, no cenário de uma escola rural do interior do município de Alegrete/RS.

Paulo Freire nos lembra que o avanço tecnológico é a expressão da criatividade humana, embora nos questione a favor de quem entra a tecnologia na escola. Neste caso, podemos dizer que entra em favor das ações pedagógicas, em favor da aprendizagem e da ampliação do olhar sobre o mundo, em favor da valorização do espaço educativo.

Conforme relatamos a seguir, as atividades apresentam-se com um movimento contínuo e crescente de apropriação da tecnologia digital pela comunidade educacional, ao mesmo tempo em que trabalham com a imaginação e com a percepção de novas possibilidades de intervenções pedagógicas.

No *Capítulo 1 – A História da Informática na Escola Estadual de Ensino Fundamental Arthur Hormainn*, a professora Cecilia Hohenberger relata o encontro entre a Escola e a Universidade, refletindo sobre os desafios e os benefícios da parceria estabelecida desde 2015. Aborda, entre vários aspectos, o uso da Informática na Escola com apoio voluntário de estudantes universitários, mesmo sem a conexão com a Internet, e o impacto desse uso nas práticas pedagógicas desenvolvidas na escola e na motivação dos estudantes.

No *Capítulo 2 – O Uso do Laboratório de Informática na Educação Infantil: interação, aprendizagem e ludicidade*, o professor Maicon Sant’Ana de Moura aborda a experiência desenvolvida, em 2017, com alunos da Educação Infantil. Nove alunos, com idades entre cinco e seis anos, realizaram atividades diversificadas no laboratório de informática, que estimularam sua criatividade e a interação com recursos e ferramentas digitais no processo de aprendizagem.

No *Capítulo 3 – Informática como Ferramenta para a Alfabetização: experiência realizada com alunos do 1º ano do Ensino Fundamental*, a professora Maria do Carmo Rocha de Souza relata o uso da Informática como recurso para a alfabetização. De modo lúdico e criativo, jogos e software foram utilizados no estímulo à leitura e à escrita.

No *Capítulo 4 – O Papel da Informática no Processo de Ensino-Aprendizagem nos Anos Iniciais – 2º e 3º anos*, as professoras Michelle da Silva Suarez e Carla Escaramusa Vaz Cazarotto compartilham sua vivência em três anos de trabalho com estudantes do 2º e do 3º anos do Ensino Fundamental, que aliou a Informática ao seu fazer pedagógico e ao processo de aprendizagem dos estudantes.

No *Capítulo 5 – Informática e Pedagogia: uma parceria de sucesso no ensino de alunos do 5º ano*, a professora Ana Letícia Santana de Mattos apresenta algumas atividades de Informática desenvolvidas, em 2017, com estudantes do 5º ano. A autora aborda sua relação com os extensionistas – acadêmicos da UNIPAMPA, a importância

do planejamento, a diversidade dos temas e recursos utilizados, o envolvimento e o ganho das crianças nesse processo.

No *Capítulo 6 – A Informática na Escola: anos finais*, os professores Rodrigo Stadler, Sinéri Cassol, Carla Gargaro, Maristela Sonego e Edeni Ricaldi compartilham experiências de uso da Informática nos anos finais do Ensino Fundamental. Abordam a integração da Informática ao ensino de ciências, à Matemática e à Arte, à Língua Portuguesa, à Geografia e à História. A experiência de uso da Informática oportunizou o desenvolvimento de atividades variadas, contribuindo à aprendizagem de diferentes conteúdos escolares.

No *Capítulo 7 – Tecnologia e Surdez: relato da experiência de uma intérprete educacional*, a intérprete Liziane Iung realiza o relato da alfabetização, em abordagem bilíngue, de uma estudante surda. Nesse processo, que teve início em 2016, a Informática desempenhou importante papel em sua aprendizagem e no contato com o mundo, possibilitando à estudante conhecer além da escola e do lugar onde vive.

No *Capítulo 8 – Relato de Experiência de Introdução à Informática a Estudantes da Educação Infantil e do 1º Ano na EEEF Arthur Hormain*, o acadêmico Rafael Fernandes da Silva, do Curso de Ciência da Computação, relata sua experiência como extensionista, em 2016, quando apoiou a introdução da Informática a estudantes da Educação Infantil e do 1º ano. O acadêmico, em seu texto, reflete sobre o impacto de sua atuação na escola.

No *Capítulo 9 – Uma Experiência de Ensino de Informática no 2º e no 3º Anos da EEEF Arthur Hormain*, o acadêmico Bolívar Teixeira de Teixeira, do Curso de Ciência da Computação, apresenta um relato da experiência de ensino da Informática para estudante dos 2º e 3º anos do Ensino Fundamental, destacando-se seu alinhamento às atividades de alfabetização e de ensino da Matemática. O acadêmico também reflete sobre o impacto de sua atuação extensionista na escola e em sua própria formação.

Apresentam-se, ainda, depoimentos, planos de aula, ferramentas, produções geradas até o final de 2018, assim como os autores e os extensionistas.

A escrita deste livro remete a experiências, por um lado, sonhadas e, por outro, planejadas e vividas de forma corajosa, provocativa, criativa e esperançosa. Professoras e professores, estudantes da Educação Básica e do Ensino Superior, no cotidiano da escola, extrapolaram práticas pedagógicas tradicionais e lançaram-se à aventura de utilização da tecnologia digital.

A todos o nosso agradecimento pelas experiências vivenciadas. Desejamos às leitoras e aos leitores uma excelente jornada pelas páginas deste livro escrito a muitas mãos.

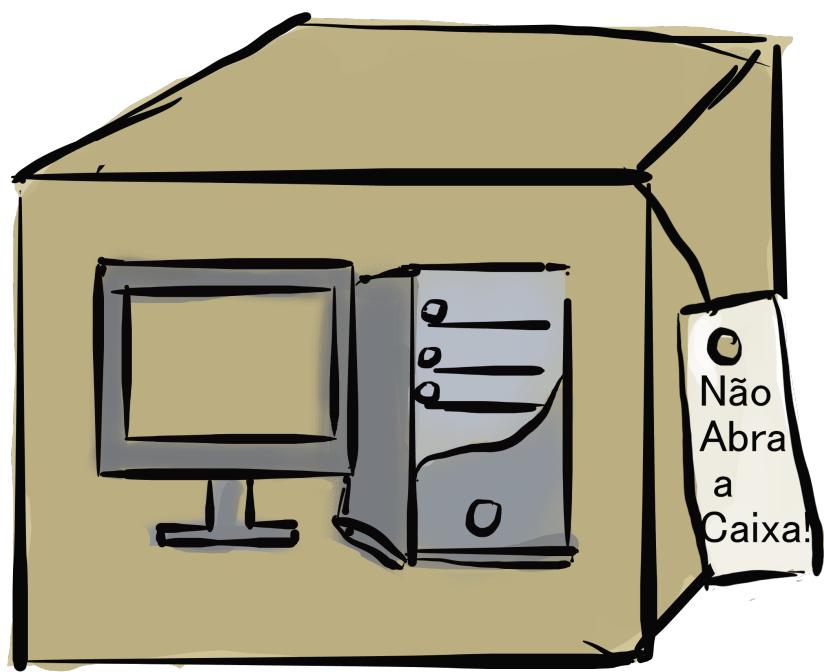
Alegrete, RS, 11 de dezembro de 2018.

Amanda Meincke Melo

Maria Cristina Graeff Wernz

Organizadoras





O  
Não  
Abra  
a  
Caixa!

# Capítulo

# 1

## A História da Informática na Escola Estadual de Ensino Fundamental Arthur Hormain

Cecilia Hohenberger

### *Abstract*

*This work presents the History of Informatics in the Arthur Hormain State Elementary School developed in partnership with the Federal University of Pampa, along with the Software Engineering and Computer Science courses. The article highlights the daily life of an active school regarding the use of available digital technologies and shows, through a brief history, the improvements of the educational practices with the use of these resources, as well as the theoretical and practical training experienced by the teachers. The development of the project motivates pedagogical practices based on digital technology as an educational tool, since everyone must be prepared to deal with new technologies and get the best of them.*

### *Resumo*

*Este trabalho apresenta a História da Informática na Escola Estadual de Ensino Fundamental Arthur Hormain, desenvolvida em parceria com a Universidade Federal do Pampa, junto aos cursos de Engenharia de Software e Ciências da Computação. O artigo salienta o dia a dia de uma escola ativa quanto ao uso das tecnologias digitais disponíveis e mostra, através de uma breve história, as melhorias das práticas educacionais com a utilização desses recursos, também a formação teórica e prática vivenciada pelos professores. O desenvolvimento do projeto motiva práticas pedagógicas baseadas na informática como ferramenta educacional, uma vez que todos devem estar preparados para lidar com as novas tecnologias e conseguir extrair dela o seu melhor.*

## 1.1. Introdução

A Escola Estadual Arthur Hormain foi fundada em 1951 e está localizada no subdistrito do Vasco Alves, na localidade dos Pinheiros, município de Alegrete, Rio Grande do Sul/Brasil. Atualmente, conta com 14 professores, 5 funcionários e 130 alunos. A comunidade escolar é formada por famílias oriundas do meio rural cuja principal atividade é a agricultura familiar e, por sua localização, identifica-se como “Escola do Campo”.

Sempre foi meta preparar o aluno para os desafios que possam enfrentar no prosseguimento dos estudos na zona urbana e, com certeza, uma das necessidades mais prementes é a inclusão digital, pois os alunos moram muito distantes da Escola, tendo quem faça até 150 quilômetros/dia. A distância da sede do Município é longínqua, sendo que poucos alunos têm acesso à Internet via celular e raros dispõem de computador.

No presente Capítulo, é narrado o árduo caminho entre a chegada de equipamentos até um acesso razoável à Internet, numa jornada de seis anos, apesar de a tecnologia digital estar disponível há vários anos em nossa Escola.

O relato de nossa experiência trata da implantação de um laboratório de informática em nossa Escola para a plena utilização pelos alunos como meio de inserção no mundo digital, bem como na utilização das tecnologias digitais disponíveis.

Tínhamos os instrumentos – computadores encaixotados –, mas queríamos tudo funcionando, com acesso à rede mundial de computadores e um milhão de expectativas.

No desenvolvimento deste Capítulo, é traçada a cronologia, desde a chegada dos computadores até a parceria com a Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), que esteve conosco desde a preparação dos professores, realizando trabalhos conjuntos e desenvolvendo uma metodologia de trabalho em que a Informática se encaixasse na ideia da interdisciplinaridade, abarcando todos os ramos do conhecimento desenvolvidos pela Escola, da Educação Infantil ao Ensino Fundamental I e II.

Não há como externar os sentimentos, expectativas, surpresas e frustrações sem que nos utilizássemos de um texto em primeira pessoa. Assim, fugindo do convencional, a história da Informática na Escola Estadual de Ensino Fundamental Arthur Hormain, neste primeiro Capítulo, é apresentada em primeira pessoa, de uma maneira singular, onde são descritas inúmeras sensações como se o leitor estivesse participando dos fatos ocorridos.

## 1.2. Inclusão Digital

A concepção da inclusão digital no meio escolar foi criada como um espaço de interação e comunicação, para que as tecnologias digitais sejam introduzidas no cotidiano escolar assim como fazem parte de nossa vida. Para os alunos do campo, somente a utilização dos recursos limitados de um celular – única forma de acesso à Internet – não traduz o universo da utilização da Informática em tudo que é realizado na sociedade.

Se a inclusão digital, como um todo, é de extrema importância em nosso mundo globalizado, muito mais o é para o aluno do campo, que tem menos contato com a tecnologia digital em seu cotidiano, em comparação com o acesso da população urbana.

É certo que o inverso também acontece, pois pelo fato de os pais de nossos alunos, em sua grande maioria, serem trabalhadores rurais, tanto em pecuária quanto na agricultura, temos alunos em contato com máquinas agrícolas com tecnologias inovadoras, mas ainda assim distantes das inúmeras vantagens de domínio da capacidade da Informática no dia a dia.

Outra faceta importante da inclusão digital é de que as novas tecnologias devem ser absorvidas e entendidas pelos professores, que deveriam exercer um papel fundamental nesse processo. Contudo, às vezes, ficam no descompasso pela falta de preparo e estímulo para tal do próprio governo, ao não disponibilizar nenhuma formação, deixando nas mãos daqueles o aprimoramento, sem qualquer incentivo.

A Informática é um importante recurso pedagógico. Por essa razão, a Escola precisa utilizar o computador e suas ferramentas como meio facilitador dos processos de ensino e de aprendizagem.

### **1.2.1. Plano de gestão**

Uma das metas de nosso plano de gestão, assumido no triênio 2012/2015, era o aprimoramento e o ensino de Informática Básica aos alunos. Para que isso acontecesse, era preciso que os professores fossem motivados a levar os alunos ao laboratório de informática.

Vontade não faltava para a maioria. Praticamente todos estavam abertos à nova prática, mas não sabiam bem como realizar, pois lhes faltava o domínio e o suporte técnico, o que os deixava receosos. Coube à equipe diretiva buscar esse apoio para, então, efetivar o plano de gestão e dar início a um trabalho pedagógico efetivo com a utilização das tecnologias digitais para atender às expectativas da tão almejada inclusão digital.

### **1.2.2. A primeira remessa – 10 computadores**

Em 2010, a Escola recebeu 10 computadores. Na época, eu atuava nas turmas dos anos finais do Ensino Fundamental, 6º ao 9º anos, e com muita frequência levava os alunos ao laboratório de informática para lhes passar conhecimentos básicos sobre Informática, pois o primeiro contato seria na Escola, uma vez que, para a maioria deles, ir até a cidade fazer cursos era muito difícil por todo o contexto que vivem.

O planejamento das aulas estava baseado na digitação, na construção de tabelas e em resumir conteúdo, apresentando os tópicos no PowerPoint. Isso me encantava, pois via nos alunos a grande vontade de conhecer e dominar a Informática.

O laboratório, porém, ainda dispunha de cinco caixas fechadas com um recadinho em letras bem grandes: NÃO ABRA! Assim permaneceram nas caixas por vários anos.

Em 2013, assumi a direção da Escola e sonhava, como gestora, oferecer aos alunos a Informática Básica, para que saíssem da Escola aptos à digitação e à formatação de textos e para que dominassem a pesquisa na Internet.

### 1.2.3. Primeiro passo

Sempre que recebemos equipamentos com garantia, temos que seguir as instruções do fabricante, pois se violarmos a embalagem e o equipamento estiver danificado por danos no percurso, transporte, ou até mesmo defeito de fábrica, pode-se perder a oportunidade de ter o equipamento substituído.

Sonhar e realizar! Vamos então para o primeiro passo. NÃO ABRA! Abro? Bateu a insegurança... Afinal, sei que há algumas regras para não perder a garantia do produto. Para a nossa surpresa, o endereço eletrônico estava no interior da caixa e, com ele em mãos, acessamos o *chat* da empresa, onde imediatamente a atendente respondeu ao nosso chamado e encaminhou o técnico para instalar as máquinas com o Linux Operacional.

Feito isso, de dez unidades disponíveis, passamos para quinze equipamentos com um bom desempenho, deixando assim o laboratório ainda mais atraente.

Então, precisava encaminhar o mais rápido possível a conexão à Internet como mais um recurso metodológico para auxiliar e despertar nos alunos o interesse pelas pesquisas educacionais a partir dessa ferramenta.

Para surpresa de toda a equipe, no dia 12 de janeiro de 2013, nos primeiros 12 dias da minha gestão, chegaram algumas caixas com equipamentos FECHADOS. Eis a questão: “Abro ou não abro?” Abri! Ali estava a antena para captar o sinal de Internet, equipamentos enviados pelo MEC.

Foi uma explosão de felicidade poder imaginar que faria a reunião de abertura do ano letivo informando aos pais e alunos sobre esse importante recurso metodológico. Afinal em uma escola localizada no campo, com crianças tão cheias de esperanças e expectativas, era preciso proporcionar todos os recursos que pudessem auxiliar os professores em sua prática.

Faria, assim, uma abertura de ouro, e foi... Informamos a comunidade escolar que a conexão à Internet estava a caminho e que seria mais uma ferramenta para ajudar na aprendizagem dos alunos. O que não sabíamos é que esse sonho seria frustrado, com o aporte de apenas 256 KBytes.

As instalações das antenas foram feitas muito rapidamente, mas somente em 03 de junho de 2015, passados dois anos da chegada do material, a Internet banda larga que a Escola recebeu fora instalada e era quase nada. Pena... Pena mesmo! Era o início de muitos *e-mails* e ligações para o MEC, mantenedora, Oi etc. e chegamos até agosto de 2017 com 256 KBytes.

## 1.3. Parcerias e Avanços

### 1.3.1. Parceria junto à UNIPAMPA

Da necessidade de formar os alunos, do desejo de ter o laboratório em funcionamento e ainda cumprir uma meta do plano de gestão, era preciso fazer parceria. Por isso, buscamos a UNIPAMPA – *Campus Alegrete*. Fizemos um primeiro contato com a Universidade e agendamos um horário com a pedagoga da Instituição. Chegando lá, nos aguardavam a Pedagoga Rogéria Guttier e a professora Amanda Meincke Melo.

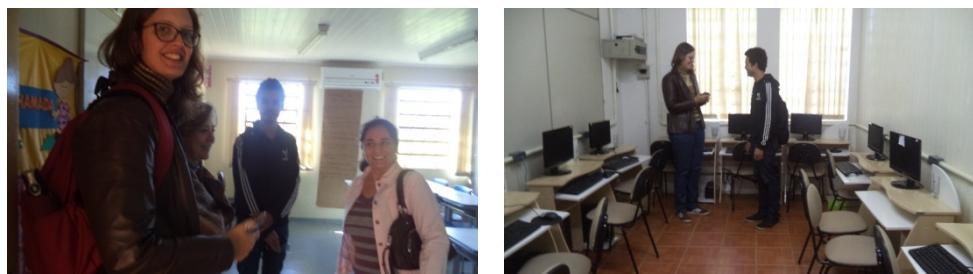
Fomos muito entusiasmadas e certas de que poderíamos, já naquela primeira conversa, sair com a solução do que fomos resolver e ter a indicação de nomes de alguém da Universidade para trabalhar em nossa Escola.

Para impressionar, levamos conosco a lousa digital para mostrar que a Escola tinha tecnologia de ponta. Relatamos todos os equipamentos que dispúnhamos, como retroprojetores, *notebook*, laboratório com 15 computadores e mais dois computadores disponibilizados para uso de pessoa com deficiência. Nessa conversa inicial, e no intuito de convencê-las que tínhamos todas as condições físicas, lançamos um discurso choroso, sentimental, sensação de “ninho vazio”: o laboratório, que está tão rico de máquinas, está carente de profissionais e passa “semanas a fio” fechado. Eu não sabia expressar com clareza o que queríamos e de como poderíamos fazer, mas estava convencida que seria possível. Naquele dia, não trouxemos a resposta que fomos buscar, não ficou nada encaminhado, mas conseguimos plantar a semente e era preciso esperar. Esse encontro aconteceu no final de 2014. O tempo passou, a sementinha cresceu e a partir de agora conheça o nosso caminhar juntos: Escola e Universidade.

No início de 2015, ocorreu a primeira conversa da Universidade com a Escola (Figura 1.1) e visita ao laboratório de informática pelos extensionistas (Figura 1.2), por intermédio do programa de extensão GEInfoEdu – Grupo de Estudos em Informática na Educação, coordenado pela professora Amanda Meincke Melo e a secretária executiva Maria Cristina Graeff Wernz, da UNIPAMPA. Em seguida, começaram as sessões de reuniões e rodas de conversas, que foram conduzidas com o intuito de conhecer o uso da Informática na Escola, alinhar expectativas com a equipe diretiva e os professores, além de oportunizar reflexões.

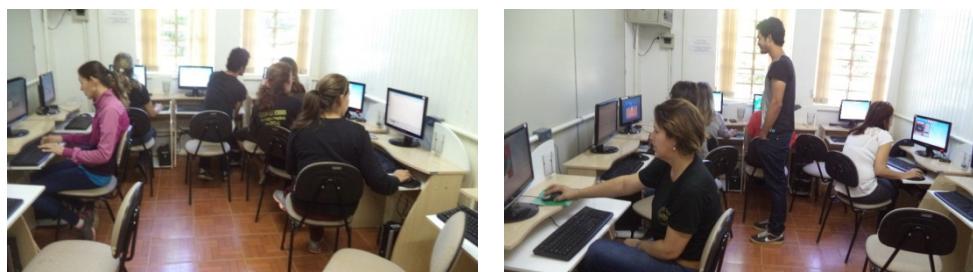


**Figura 1.1. Primeiro encontro na Escola, em 12 de maio de 2015**



**Figura 1.2. Visita ao laboratório de informática pelos extensionistas**

Foram muitos encontros de estudos e aulas práticas no laboratório da Escola, as quais aconteceram de maio a julho (Figura 1.3) e, a partir de agosto, tivemos as primeiras aulas no laboratório com os alunos.



**Figura 1.3. Exploração do laboratório de informática com professoras da Escola.**

As reuniões e as rodas de conversa (Figura 1.4) são práticas necessárias, que têm acontecido sempre para possibilitar um trabalho engajado e tornar possível o elo entre o planejamento dos conteúdos e o trabalho realizado no laboratório de informática. Os alunos são acompanhados pelos professores, que contam com o apoio de um estudante universitário dos cursos de Engenharia de Software ou Ciência da Computação.



**Figura 1.4. Roda de conversa: Acessibilidade e Inclusão em Contexto Escolar**

### 1.3.2 Escola e Universidade de mãos dadas

O uso da Informática na Escola Estadual de Ensino Fundamental Arthur Hormain, com a chegada da UNIPAMPA, aconteceu com treinamentos e aulas no laboratório de informática da Escola.

Antes do programa de extensão GEInfoEdu, o laboratório de informática era pouco usado, o que levou a equipe diretiva da Escola a buscar parceira com a Universidade, pois apostávamos na aprendizagem ligada à Informática na Educação. O desenvolvimento do uso do laboratório ocorreu em três fases:

1. As rodas de conversas, realizadas em cinco encontros na Escola com a equipe diretiva e seus professores, além do apoio de um estudante universitário do curso de Engenharia de Software – bolsista do GEInfoEdu. As pautas e o número de participantes das rodas de conversas são apresentados na Tabela 1.1;
2. Os professores foram treinados no laboratório de informática de forma que se apropriassem do uso das tecnologias digitais e tivessem condições de utilizá-las em seus planos de aula de maneira adequada e que essas fossem parte de um processo de mudanças nas práticas pedagógicas;
3. Em parceria com os voluntários, alunos dos cursos de Ciência da Computação e Engenharia de Software da UNIPAMPA, os professores passaram a usar o laboratório, desenvolvendo suas aulas baseadas nos conhecimentos adquiridos. As aulas eram desenvolvidas no laboratório de informática após planejamento prévio com o monitor voluntário.

**Tabela 1.1. Encontros nas E.E.E.F. Arthur Hormain em 2015 (MELO et al., 2018)**

Data	Pauta	Partici-pantes	Extensio-nistas
12/05	Uma primeira aproximação	11	4
19/06	Tecnologias digitais na escola <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultura digital na escola [Fagundes 2011]</li> <li>• Tecnologias digitais e cidadania</li> <li>• Planejamento de aulas/atividades que contemplem o uso de recursos da Informática</li> </ul>	14	3
07/07	Produção de vídeos e animações na escola <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação da técnica <i>Stop Motion</i></li> <li>• Exploração da técnica <i>Stop Motion</i></li> </ul>	13	3
27/08	Acessibilidade Inclusão em Contexto Escolar <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação de vídeos</li> <li>• Discussão de cenários</li> </ul>	14	3
02/10	Língua Brasileira de Sinais (Libras) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relato de experiência de uma professora surda</li> <li>• Apresentação da Libras</li> </ul>	15	4

No período de execução das aulas, sempre aconteciam as rodas de conversa, de forma que professores e voluntários, orientados pelas coordenadoras do programa de extensão GEInfoEdu pudessem trocar as experiências que vivenciaram e também tirar dúvidas, tornando o trabalho mais eficiente.

### 1.3.3. O primeiro bolsista

O acadêmico do curso de Engenharia de Software – bolsista do GEInfoEdu –, Eric Oliveira foi o pioneiro no trabalho lançado em parceria com a UNIPAMPA. Sempre brilhante em suas explicações e motivado com o movimento dos professores que demonstravam, juntamente com os alunos, estarem satisfeitos e empolgados com a nova proposta de trabalho a qual contemplava a inclusão digital. O nosso parceiro foi lapidando professores e alunos, num trabalho que se desenvolveu de forma grandiosa, tornando possível uma prática mais inovadora. Assim sendo, foi lançada a inclusão digital na primeira escola do campo do município, que se tem relato, a contemplar todos os níveis de ensino, que vão desde a pré-escola até o Ensino Fundamental I e II.

Na perspectiva da Informática na Escola, o colaborador/professor foi se envolvendo com toda a comunidade escolar e tornando possível os nossos desejos e pedidos, pois a inquietação dos professores era a de transformar tudo aquilo que é possível através das tecnologias digitais, tornando o ambiente ainda mais propício à aprendizagem dos alunos. Com a implantação de novas tecnologias de suporte à educação, é possível fazer com que o aluno tenha interesse e motivação para buscar a informação desejada. Assim, também queríamos uma biblioteca informatizada para ter a leitura como entretenimento e meio pedagógico acessível aos nossos alunos.

A biblioteca da Escola é muito pequena e raramente dispõe de profissional para o atendimento, apesar de ser a única oportunidade de contato com os livros que os alunos têm, ainda assim, não é priorizado profissional efetivo junto a esse setor. Os alunos não têm acesso fácil à Biblioteca Municipal, uma vez que, morando no interior, se torna difícil aos pais levarem os filhos à cidade para que possam fazer uso desse recurso tão rico e necessário ao crescimento intelectual. Conhecendo essa realidade escolar, Eric desenvolveu um programa de computador para informatizar a minibiblioteca e, assim, manter o controle do acervo, facilitando as buscas aos livros disponíveis.

### 1.3.4. As primeiras atividades pedagógicas

As primeiras atividades desenvolvidas no laboratório de informática foram com softwares educacionais livres e envolveram todos os alunos da Escola. O trabalho era desenvolvido em duas manhãs por semana.

O bolsista da UNIPAMPA, vinculado ao programa de extensão GEInfoEdu, após conhecer o espaço e a realidade do laboratório de informática de nossa Escola, auxiliou na manutenção dos computadores, desenvolveu um *software* de gerenciamento dos livros de nossa biblioteca e apoiou o desenvolvimento de um vídeo feito pelos alunos do 5º ano com a técnica *Stop Motion* (Figura 1.5).



**Figura 1.5. Instantâneo do vídeo desenvolvido com a técnica *Stop Motion***

A Figura 1.6 apresenta os alunos em um momento de jogos.



**Figura 1.6. Atividades no laboratório de informática com alunos da Educação Infantil, em 2015.**

### 1.3.5. A primeira participação em *workshop*

Em outubro de 2015, a equipe diretiva e os professores participaram do VII Workshop sobre Uso da Informática em Atividades de Ensino-Aprendizagem no Município de Alegrete (Figura 1.7), realizado na UNIPAMPA, organizado pelo GEInfoEdu.



**Figura 1.7. Participação do VII Workshop sobre Uso da Informática em Atividades de Ensino-Aprendizagem no Município de Alegrete, em 2015.**

No evento, foram apresentados os primeiros resultados das experiências de uso da Informática na Escola com apoio do GEInfoEdu, incluindo a apresentação do vídeo produzido pelos alunos do 5º ano, onde uma frase chamou a atenção – lembrei-me de uma época que está ficando para trás. A frase curiosa, mencionada pela professora da Educação Infantil e que me reportou para a primeira aula de Informática, que fiz aos 27 anos de idade: “*o que primeiro os alunos fizeram foi aprender a manusear o mouse, falta-lhes coordenação*”. Quantos de nós esquecemos esse detalhe do quanto difícil é dominar o mouse!

É preciso ter sensibilidade para enfrentar os muitos desafios de uma época onde a tecnologia digital está presente, mas que não bastam máquinas, é preciso saber manuseá-las, usá-las para o serviço, ou seja, para dar suporte a nossa prática.

Dominar as tecnologias digitais não é fácil, às vezes o que é para ser simples se torna complicado se não tivermos o conhecimento e o suporte técnico para solucionar pequenos problemas e dúvidas que surgem com frequência.

Foram muitos os trabalhos e renderam até animações bonitinhos como a técnica *Stop Motion*, apresentadas pela professora dos anos iniciais – uma prática gostosa de lembrar, entre tantas outras relatadas nos próximos capítulos.

### 1.3.6. Prática semanal

Em 2016, mais estudantes universitários – bolsistas e voluntários – dos cursos de Ciência da Computação e Engenharia de Software do *Campus Alegrete* da UNIPAMPA passaram a apoiar os professores no uso do laboratório e de recursos de Informática da Escola.

As reuniões de planejamento com os professores e extensionistas continuaram e se fazem necessárias sempre, pois é preciso alinhar as atividades do laboratório ao planejamento realizado pelo professor junto ao voluntário. A Figura 1.8 ilustra a retomada das atividades com os extensionistas em 2016.



**Figura 1.8. Retomada das atividades, em 2016**

As atividades desenvolvidas com os alunos da Educação Infantil e do 1º ano do Ensino Fundamental foram simples, como reconhecimento do alfabeto e números e edição de pequenos textos. Para os anos seguintes, 2º e 3º anos, adotou-se o ambiente de programação *Scratch* para criação de animações. Com os alunos do 4º e 5º anos, exploraram-se diferentes ferramentas de software livre para o Ensino da Matemática, Português, Geografia e História. Nos anos finais, além de serem apresentados dispositivos e periféricos de um computador, assim como os conceitos de hardware e software, utilizaram-se editores de textos, planilhas eletrônicas, apresentações de *slides* e criação de vídeos associados aos diferentes conteúdos curriculares (MELO *et al.*, 2018). A Figura 1.9 registra uma aula prática no laboratório de informática com alunos do 9º ano.



**Figura 1.9. Aula prática no laboratório de informática com alunos do 9º ano, em 2016.**

Conseguimos aprimorar ainda mais os conhecimentos e melhorar o acesso ao laboratório, pois já era possível trabalhar semanalmente com todos os alunos.

### **1.3.7. A participação no VIII Workshop**

Em 2016, participamos do VIII Workshop sobre Uso da Informática em Atividades de Ensino-Aprendizagem no Município de Alegrete com a presença de todos os professores (Figura 1.10). Cada um pôde relatar a experiência vivenciada no laboratório de informática, sendo esse dia carregado de relatos satisfeitos e entusiasmados por tudo o que já se conseguiu fazer com as aulas de Informática na Escola.



**Figura 1.10. Participação do VIII Workshop sobre Uso da Informática em Atividades de Ensino-Aprendizagem no Município de Alegrete, em 2016.**

E como tudo sempre precisa ser aperfeiçoado e melhorado, ainda tínhamos o velho pedido dos professores: a Internet... Os 256 KBytes, que o MEC proporcionou, todos lembram, isso era um problema a ser resolvido: os computadores já estão em rede, porém sem acesso à Internet.

Uma questão complicada e que vinha se arrastando por anos, pois, por ser uma escola do campo, o acesso somente seria viável via satélite e, assim, contratar o serviço particular seria a solução.

A equipe diretiva precisava da liberação da mantenedora para melhorar, pois se já dispúnhamos de uma Internet, como justificar os gastos com outra, e com toda essa burocracia, o tempo foi passando e nós estávamos perdendo a oportunidade de melhorar ainda mais a nossa prática.

### 1.3.8. Amigos voluntários da Escola

A chegada dos novos voluntários é sempre uma expectativa: vem aquela ansiedade fora do comum, pois são colaboradores valiosos e necessários para a continuidade de nosso projeto.

Conhecendo os novos voluntários para seguir em frente com nosso projeto é falar de grandes aquisições que vão colaborar conosco em 2017, é presente e é fácil falar! São “Amigos da Escola”, quase salva vidas. Por quê? Ah! são chamados a toda hora para ajudar.... “fulano, deu pane em minha máquina, o que faço? Tela azul, como resolvo? Ganhamos cinco computadores de mesa e estão brancos, pode instalar? Planilha somando, é para ser somente algarismos sem resultado, o que faço? Bloqueou a senha, problemas lá no assistente, e agora?” Aff ... é sem fim o dia a dia!!! Voluntários a bordo.

### 1.3.9. O alinhamento do ano de 2017

Para alinharmos os trabalhos do ano letivo 2017, fomos até a Universidade e, chegando lá, encontramos, junto às coordenadoras do GEInfoedu, Amanda Meincke Melo e Maria Cristina Graeff Wernz, um bom número de voluntários a fim de se engajar ao projeto de

nossa Escola. Isso nos alegrou muito, pois a cada ano ficamos na expectativa e torcendo para que tenhamos voluntários novamente.

Ah, que satisfação, pois corre entre os acadêmicos um comentário muito positivo sobre a Escola que diz: *“lá todos querem o projeto, equipe diretiva, professores e alunos, todos abraçam e desejam as aulas de Informática... lá é bom estar.”*

A primeira reunião do ano 2017 (Figura 1.11), na Escola, aconteceu em maio. Os novos voluntários, acompanhados pelos que já vem na caminhada conosco, tiveram o primeiro contato com a comunidade escolar para conhecer o laboratório e fazer os primeiros ajustes para retomar ou iniciar a caminhada junto à Escola.



**Figura 1.11. Retomada das atividades, em 2017**

Mal sabem eles que neste dia começam, junto a nós, a escrever a sua história social, praticando o bem junto a uma comunidade tão necessitada de pessoas que se doem para proporcionar as mesmas oportunidades que têm os demais.

No terceiro ano de práticas no laboratório, percebemos um trabalho de base bem consistente, pois professores e voluntários já estão conectados à proposta pedagógica e tudo ia encaixando rapidamente, o que tornava as aulas cada vez mais afinadas, mesmo não estando conectados a uma Internet em condições de uso. A conexão disponível era sempre muito baixa. Ainda assim, as práticas não perdiam qualidade, ficavam, sim, limitadas e, com isso, exigindo mais dos nossos voluntários.

Para amenizar essa carência do laboratório, mais uma vez nossos heróis faziam o que podiam, baixando softwares educativos e jogos pedagógicos para que os objetivos fossem alcançados e sem prejuízo ao aprendizado. Com tantos desafios, a história da Informática na Escola Arthur Hormain vai se moldando e a cada dia fica mais linda. Percebemos um desempenho cada vez maior e melhor dos alunos com o elo entre os voluntários e professores e, nesse alinhamento, o laboratório de informática parece sorrir, pois, diariamente, ele é aberto, os computadores são ligados e as aulas fluem com mais tecnologia e interação.

## 1.4. Conexão

### 1.4.1. Chegada da nova Internet com 10 MB

Com infraestrutura disponível para o desenvolvimento das atividades, possuímos os computadores em rede, porém sem acesso à Internet, o que muda a partir do dia 11 de agosto de 2017 (Figura 1.12).



**Figura 1.12. Sinal de Internet na Escola, no segundo semestre de 2017**

Nos organizamos e, com o apoio da comunidade escolar, levantamos os recursos necessários para contratar os serviços que pudessem dar conta da demanda escolar em termos de velocidade de Internet.

Concretizamos esse sonho, a partir da realização da festa junina, na qual arrecadamos o valor necessário para adquirir os equipamentos e contratar os serviços de instalação particular.

Proporcionar as condições necessárias, adequar o laboratório e fazer melhorias é, sem dúvida, dar as condições, para professores e voluntários, oportunizarem, junto ao educando, um aprendizado de qualidade e diferenciado com o uso dessa ferramenta tão necessária e útil em nossos dias, onde a tecnologia digital é a base de tudo o que realizamos.

Fabio Gandour menciona (MIGUEL, 2017): “*Precisamos parar com essa história de que a máquina vai aprender tudo e dominar o mundo. A máquina foi programada para aprender, mas quem a programa é uma pessoa.*”

## 1.5. O Livro

### 1.5.1. Registrar a história da Informática com o relato dos professores, extensionistas e coordenadoras do GEInfoEdu

Foram muitos desafios para chegar aqui, trabalho árduo, mútuo e uma realização coletiva incrível.

Essa felicidade toda não poderia ficar guardada somente com quem vive esse sonho. Registrar e editar são formas de deixar vivo esse exemplo e lançar para o mundo uma ideia que pode mudar a realidade de muitas escolas. Mostrar que um projeto

parceiro tem a força de colocar as máquinas de um laboratório passivo para funcionar e com isso, oportunizar mudanças na vida de várias pessoas, mudanças na vida da equipe de trabalho de uma escola, dos voluntários de uma Universidade e especialmente na vida dos alunos.

Eis que surge a ideia de escrever um livro relatando o passo a passo dessa linda história de amor pela educação (Figura 1.13), que é escrita pelos professores, alunos, voluntários, Escola e Universidade. Também por ex-professores que fizeram parte desse enredo, que fizeram história e que será apresentada em detalhes nos relatos dos professores que atuam na Escola, hoje, em 2018.



**Figura 1.13. Dia de pensar o livro**

### 1.5.2. As despedidas

E tudo na vida chega ao fim. Um filme acaba, uma música, um cigarro, tudo. Já parou para pensar quantas pessoas passaram em sua vida até o momento? Pessoas com as quais você teve um imenso contato, e outras que pelo menos uma palavra você já trocou. É impossível contar quantas vezes conhecemos alguém, e esse mesmo alguém vai embora e você nem se lembra, meses ou anos depois da existência. Despedir-se é doloroso, e não é uma dor física, é emocional [...] Bruno Souza da Costa

Criamos laços com os nossos queridos voluntários e eles criam asas. Vêm as primeiras despedidas, as idas embora pelas mais diferentes razões. De uma hora para outra, foram reconhecidos como “*professores*” e com muito orgulho desempenhavam encantadoramente o papel de educadores, reconhecidíssimos pelos alunos e por nós, equipe gestora e professores. Por motivos muito especiais, vão aos poucos sendo substituídos, novos são apresentados. A Figura 1.14 é um registro de retomada das atividades em 2016.



**Figura 1.14. Retomada das atividades, em 2016**

Lembro do carinho e imensa dedicação do querido Eric Oliveira, da grande diferença que fez em nossa Escola. Esteve no alavancar das atividades que deram muito certo, ajudou-nos a iniciar esta história de tantas vitórias e oportunidades, deixou suas marcas, tanto no laboratório, formando professores, como os alunos e informatizando a biblioteca. Tudo isso está gravado em nossos corações.

O entusiasta Igor Oliveira, sempre atento às expressões de contentamento e satisfação de todos os envolvidos e beneficiados com o projeto, sempre falava com muita sabedoria o que vislumbrava sobre o futuro do projeto e percebera sempre grandes oportunidades para os alunos e os professores da Escola. Priorizava um tempinho para conversarmos e, entre tantos diálogos motivacionais, lembro especialmente quando disse: “*Cecília, aqui nessa escola todos querem o projeto, a equipe diretiva quer, os professores querem, os alunos querem*”. Ah, Igor, você não tem ideia de como é bom saber que agrada o que está sendo feito, afinal, em meio a tantas turbulências no mundo dos gestores, ouvir esse discurso de aprovação é enaltecedor. “*O trabalho enobrece a alma*”.

Vou lembrar sempre do descolado, o nosso querido Nathan Vargas, muito dedicado ao projeto, sempre vinha muito empolgado e planejava suas aulas com muito zelo e cuidado junto os professores. Não tinha tempo feio para ele, que trazia sua máquina “*em punho*” e montando e desmontando, apresentava-a por dentro, mostrava o processo e dessa forma conquistava os alunos que ali esperavam tudo do interior daquele equipamento e assim realizava o seu trabalho com excelentes resultados.

E da Stephanie Ribeiro o que dizer? Apresentou-se com uma aula sobre o funcionamento do *Scratch*. Era aparentemente difícil, mas encantador, pois dava excelentes resultado para os mais dedicados, onde saiam criações lindas e todos gostam de dizer: “*foi eu que fiz...*”

Saudade de todos, afinal criamos laços e, aos poucos, vão nos deixando, cada um com suas razões e, na maioria das vezes, por bons motivos, pois já estão com seus projetos de vida a bordo. Não é possível relacionar todos, por isso, me reservo aqui e deixo os mais sinceros agradecimentos em nome da comunidade escolar.

## 1.6. Conclusão

Novas metodologias, envolvendo o uso da Informática na Escola, trouxeram melhorias e benefícios na aprendizagem dos alunos. A motivação deles e dos professores, que agora podem adotar tecnologias digitais para construir novos e diferentes saberes, mudou.

A crescente utilização do laboratório de informática tem aprimorado as atividades que são realizadas pelos professores, ao inserirem gradualmente em seus planejamentos as tecnologias digitais colocadas à disposição, despertando um maior interesse dos alunos nas aulas e, consequentemente, melhorando os processos de ensino e de aprendizagem.

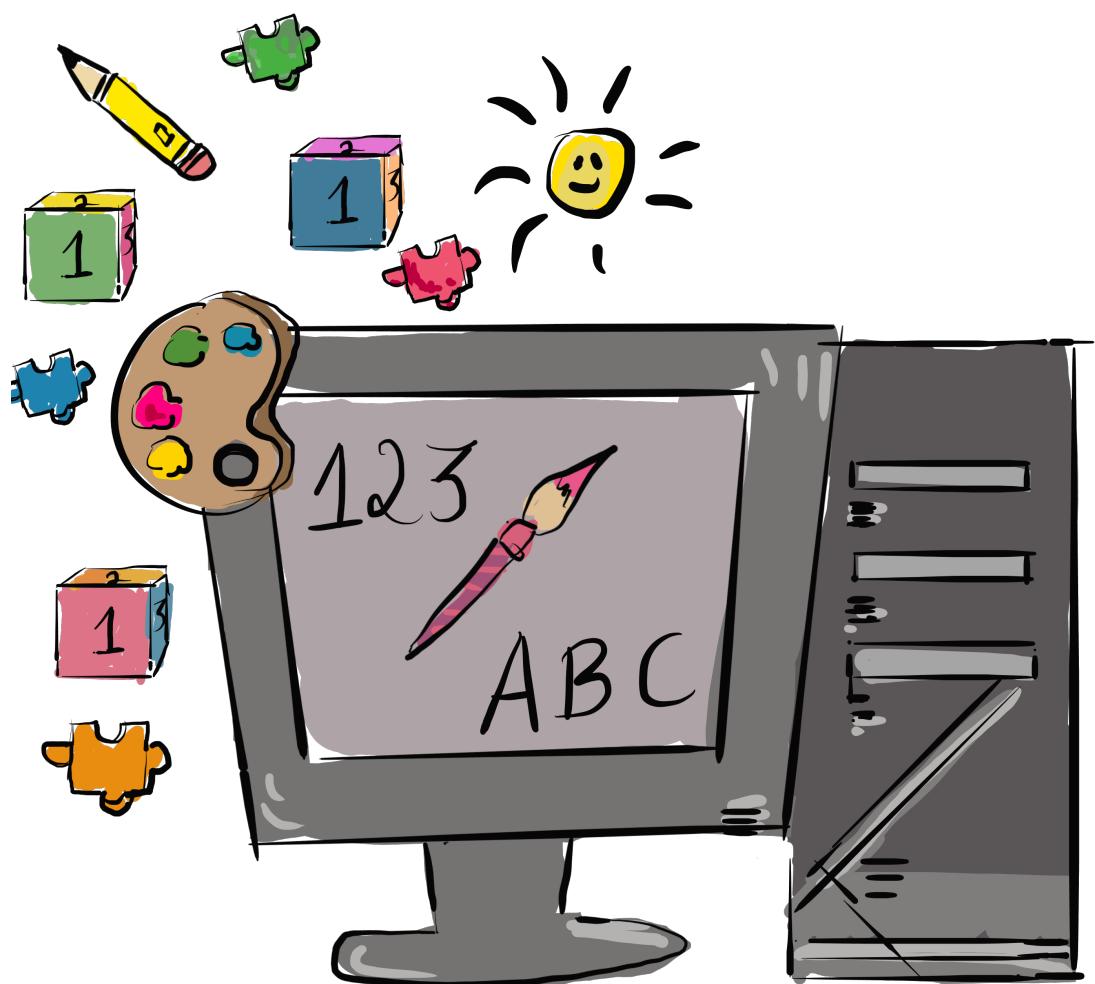
As relações de conteúdos que vinham sendo trabalhados sofreram alterações e as aulas passaram a ser mais produtivas, dinâmicas e atualizadas, pois foi possível sair de um laboratório sem vida para aulas criativas e modernizadas pelas tecnologias digitais. Além disso, com a soma de esforços coletivos, foi possível fazer acontecer a mudança que buscamos para alcançar um aprendizado moderno e inovador.

Hoje, nossa Escola sente-se lisonjeada em fazer parte de “uma extensão” da UNIPAMPA, em que ambos os lados usufruem de experiências ímpares, bem como o fato de que temos a convicção de que a Universidade em nossa cidade está fazendo a diferença e, num futuro próximo, a comunidade como um todo alcançará maior desenvolvimento com melhorias em várias áreas de nossas vocações regionais.

## Bibliografia

MELO, A. M.; WERNZ, M. C. G.; OLIVEIRA, I. A.; MOREIRA, K. B.; HOHENBERGER, C.; OLIVEIRA, E. S. **Informática na Escola Estadual de Ensino Fundamental Arthur Hormain.** In: SEMINÁRIO NACIONAL DE INCLUSÃO DIGITAL, 5., 2018, Passo Fundo. *Anais...* Passo Fundo: UPF, 2018. Disponível em: <[https://www.upf.br/\\_uploads/Conteudo/senid/2018-artigos-completos/179045.pdf](https://www.upf.br/_uploads/Conteudo/senid/2018-artigos-completos/179045.pdf)>. Acesso em: 17 jul. 2018.

MIGUEL, S. **A máquina, o homem e a produção de conhecimento.** Disponível em: <<http://www.iea.usp.br/noticias/a-maquina-o-homem-e-a-producao-de-conhecimento>>. Acesso em: 17 mai. 2018.



## Capítulo

# 2

## O Uso do Laboratório de Informática na Educação Infantil: interação, aprendizagem e ludicidade

Maicon Sant'Ana de Moura

### *Abstract*

*This chapter addresses the work carried out with kindergarten education students at the Arthur Hormain State Elementary School, located in the rural area in the city of Alegrete in Rio Grande do Sul. The class, composed by nine students aged between five and six years old, did activities in the school's computer laboratory as a resource to stimulate the creativity and interaction of students with the digital resources and tools in the learning process in order to foster the use of new technologies allied to education. The result was successful in this activity, because it was possible to notice the students' pleasure in front of their achievements in reaching the objectives outlined.*

### *Resumo*

*Este artigo aborda o trabalho realizado com os alunos da Educação Infantil da Escola Estadual de Ensino Fundamental Arthur Hormain, localizada na zona rural do município de Alegrete, no Rio Grande do Sul. A turma, composta de nove alunos com idades entre cinco e seis anos, realizou atividades, utilizando o espaço do laboratório de informática da Escola como recurso para estimular a criatividade e a interação dos alunos com os recursos e ferramentas digitais no processo de aprendizagem, a fim de fomentar o uso das novas tecnologias aliadas à educação. Como resultado, obteve-se êxito nessa atividade, pois foi possível perceber o prazer dos alunos diante de suas conquistas no alcance dos objetivos traçados.*

### **2.1. Introdução**

O ato de educar pressupõe como ponto de partida um meio de comunicação: oral, escrita, pictórica, corporal, musical ou artística. Diante da constante evolução do homem e sociedade, novos avanços tomam conta do dia a dia de qualquer indivíduo em qualquer espaço: em casa, no trabalho, no comércio e na Escola. Os avanços tecnológicos moveram a sociedade a crescer e a transformar os meios e recursos de comunicação e de aprendizagem.

No âmbito escolar, não há mais espaço para apenas o quadro e o giz. Pensar em educação é acreditar que a mudança é possível e que novos recursos de aprendizagem requerem a quebra de paradigmas, possibilitando diferentes linguagens no planejamento do professor.

O respectivo Capítulo aborda o uso do laboratório de informática pelo professor e alunos da Educação Infantil como proposta de inserção dos educandos nas tecnologias com o objetivo de explorar o universo lúdico por meio de atividades como jogos eletrônicos e programas e softwares educativos que possibilitem o desenvolvimento da criatividade, atenção sustentada, motricidade, confiança, autonomia em um espaço de interação, construção e principalmente alegria.

A utilização do laboratório de informática pode estar conectado ao planejamento docente, pois, fornece ferramentas digitais para que possam ser desfrutadas pelos alunos, promovendo a visão de mundo da criança, contribuindo para a aprendizagem e a aquisição de habilidades não somente cognitivas, mas também psicomotoras, linguísticas, sociais, dentre outras, necessárias não somente a formação educacional, mas também à formação humana e tecnológica na sociedade pós-moderna em que estão inseridas como sujeitos/cidadão com direitos e deveres.

O uso da Informática na Educação, como ferramenta de aprendizagem, requer que todos os seus usuários (alunos, professores e comunidade escolar) possam fazer uso dessa ferramenta para complementar e dinamizar pesquisas, leituras e aprendizagens significativas, voltadas para uma educação de qualidade e de inserção social.

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (9.394/96), a Educação Infantil é a primeira etapa da Educação Básica. Vista dessa forma, tal modalidade é de fundamental importância para a iniciação da aquisição de diversas habilidades nas áreas cognitiva, socioemocional e psicomotora.

## 2.2. Metodologia

A turma de Educação Infantil, Nível B, da Escola Estadual de Ensino Fundamental Arthur Hormain, localizada na zona rural do município de Alegrete, vem fazendo uso das ferramentas e recursos digitais oferecidos pelo laboratório de informática.

Ao longo do período letivo de 2017, os nove alunos da turma, na faixa etária de cinco a seis anos, foram acompanhados pelo professor e os extensionistas dos cursos da área da Computação da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) – *Campus Alegrete*, voluntários do programa de extensão GEInfoEdu – Grupo de Estudos em Informática na Educação.

O grupo de alunos da Educação Infantil foi acompanhado por acadêmicos voluntários no laboratório de informática, uma vez na semana, para que pudessem interagir e aprender por meio dos jogos digitais disponibilizados, de forma lúdica e adequada à faixa etária e às características dos alunos.

As atividades iniciaram com a apresentação do espaço para os alunos, bem como a apresentação dos extensionistas que dariam apoio para que eles pudessem manusear e realizar as atividades propostas em cada jogo.

No laboratório de informática da Escola, foram desenvolvidas, com o apoio dos extensionistas, atividades envolvendo habilidades como: atenção, concentração, motricidade fina, percepção visual, criatividade e raciocínio lógico. Foram oferecidos aos alunos jogos de colorir personagens, jogo da memória com figuras, construção de desenhos com o programa Paint, sequências envolvendo a percepção visual e a discriminação de figuras.

### 2.3. Resultados e Discussões

Os alunos foram extremamente acolhedores e sentiram-se à vontade para manusear os computadores. Pôde-se perceber que, ao longo do tempo, demonstraram alegria ao participar das atividades desenvolvidas no laboratório de informática.

A Informática tem sido um importante e necessário recurso no processo de aprendizagem, tornando a construção de conhecimentos mais prazerosa, dinâmica, lúdica e interativa; promovendo a aquisição de habilidades que precisam ser estruturadas desde a Educação Infantil e, progressivamente, tornando-se mais complexa na medida em que as crianças aprendem determinados conteúdos que antes não dominavam. Não somente dos conteúdos pedagógicos e didáticos da sala de aula, mas também aqueles relacionados ao computador, desde como ligá-lo e desligá-lo corretamente, até a compreensão do uso de programas e ferramentas digitais.

A Informática Educativa transforma-se, assim, em uma forma de linguagem com diferentes canais de ação que possibilitam outras formas de aprendizagem. Proporciona novos conhecimentos, ampliando a interação dos alunos com a tecnologia digital voltada para as suas necessidades primordiais.

A partir das atividades desenvolvidas no laboratório de informática os alunos obtiveram um bom aprimoramento das suas habilidades de forma geral, favorecendo o seu processo de desenvolvimento e aprendizagem.

De acordo com Nunes (2012, pág. 12):

Brincando a criança aprende com toda a riqueza do aprender fazendo, espontaneamente, pelo prazer de participar, sem visar recompensas, ou temer castigos, mas adquirindo o hábito de estar ocupada, fazendo algo inteligente e criativo. Dessa forma, prepare-se para o futuro, experimentando o mundo ao seu redor dentro dos limites que a sua condição atual permite.

A Informática no processo de interação e aprendizagem lúdica na Escola Estadual Arthur Hormain foi de grande importância para o desenvolvimento dos alunos da Educação Infantil, que usufruíram de maneira proveitosa os momentos proporcionados, com o apoio dos extensionistas que não mediram esforços para desempenhar um bom papel na mediação de todo o processo.

A Escola, ao proporcionar o laboratório de informática como espaço de aprendizagem, contribuiu para o desenvolvimento dos alunos da Educação Infantil, favorecendo e estimulando o gosto pela aprendizagem, além de tornar o ensino dinâmico e

atraente, vislumbrando, dessa forma, a inserção dos pequenos cidadãos na sociedade informatizada em que vivem. Assim, cada vez mais, assume um papel fundamental na formação integral dos educandos.

Conforme Pires (2008, pág. 100-101)

Os recursos da informática serão necessários nos sistemas de ensino, na formação da cidadania, para reduzir o processo de exclusão social [...]. A informática viabiliza a comunicação imediata e mais ágil. A falta de acesso aos instrumentos da informática gera uma camada marginal da sociedade.

## 2.4. Considerações Finais

Ao interagir com o computador, a criança aprende brincando e isso proporciona que ela se mantenha atenta e concentrada no que está fazendo, explorando todas as possibilidades do recurso digital por meio da mediação do professor. Na visão infantil, a Informática é um universo de múltiplas possibilidades e fazer o uso desse recurso e do espaço que ele ocupa no contexto escolar viabiliza muitas aprendizagens.

## Referências

- Brasil. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9.394/96.** Ministério da Educação e Cultura, 1996.
- NUNES, P. P. F. **O Jogo Digital Como Ferramenta de Apoio no Processo de Aprendizagem**, 2012. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/95843>>. Acesso em: 05 fev. 2018.
- PIRES, G. B. C. **Lúdico e Informática na Educação Infantil**. Indaial: Asselvi, 2008.





## Capítulo

# 3

## Informática como Ferramenta para a Alfabetização: experiência realizada com alunos do 1º ano do Ensino Fundamental

Maria do Carmo Rocha de Souza

### *Abstract*

*This abstract has the objective of reporting the use of Informatics as a resource used in literacy. The use of games and software that stimulate reading and writing in a playful and creative way make students in each class demonstrate an interest in learning to read and write.*

### *Resumo*

*Este resumo tem o objetivo de relatar a prática da Informática como recurso utilizado na alfabetização. A utilização de jogos e software, que estimulam a leitura e escrita de forma lúdica e criativa, faz com que os alunos, a cada aula, demonstrem interesse em aprender a ler e escrever.*

### **3.1. Introdução**

O desafio de introduzir a Informática no currículo dos alunos do Ensino Fundamental chegou à Escola Arthur Hormain em 2015 onde, a partir de reflexões, sentimos a necessidade de dinamizar o espaço do laboratório de informática que, até então, estava sendo pouco utilizado.

A E. E. E. F. Arthur Hormain, escola do campo, recebe alunos de várias localidades da zona rural com pouco ou nenhum acesso aos aparelhos tecnológicos digitais, sendo a Escola um importante veículo de crescimento e aprimoramento nessa área.

As crianças do 1º ano do Ensino Fundamental possuem 6 anos de idade, moram na zona rural, não possuem nenhum acesso ao computador, celulares e afins, alguns viajam até 150 km para chegar na Escola, sendo esta, para muitos alunos, a única forma de interação com o mundo informatizado.

O processo de alfabetização é um período marcado por descobertas. Descobrir letras, sons, formar palavras, buscar a autonomia através da leitura e da escrita, fez com que os alunos do 1º ano incluíssem as aulas no laboratório de informática na sua rotina semanal com muito entusiasmo.

Este Capítulo relata o uso da Informática no processo de alfabetização de alunos do 1º ano do Ensino Fundamental.

### 3.2. Metodologia

As primeiras experiências partiram da própria ideia que as crianças tinham do espaço do laboratório de informática, que seria para “mexer” nos computadores, tornando as ferramentas digitais importantes aliadas no ambiente alfabetizador de forma lúdica e criativa.

Programas como TuxPaint (<http://www.tuxpaint.org/>), Luz do Saber (<https://luzdosaber.seduc.ce.gov.br/paic/>), Brincando com Ariê 1 e 2 (<http://www.brincandocomarie.com.br/jogos/>) foram introduzidos nos computadores pelos voluntários do GEInfoEdu do Campus Alegrete da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) – estudantes da área da Computação. Atividades envolvendo adição e subtração simples fizeram parte do contexto, assim como criações artísticas, envolvendo formas geométricas, desenhos, recortes e colagens e cores.

Semanalmente, as atividades foram realizadas de acordo com o nível em que cada criança se encontrava, sempre em duplas para que acontecessem a discussão, as tentativas, as hipóteses e a cooperação, sendo sempre retomadas na próxima aula todas as atividades que ainda não estavam bem compreendidas. Quando um aluno não conseguia realizar a atividade proposta, pôde contar com o auxílio da professora, do voluntário acadêmico e dos próprios colegas (Figura 3.1).



**Figure 3.1. Apoio do monitor ao uso da Informática**

A partir de outubro de 2017, a Escola conseguiu implantar uma rede de Internet. Passamos, então, a navegar nas mais variadas possibilidades como o programa Racha Cuca (<https://rachacuca.com.br/>), com jogos da memória, cruzadinhos, forca, montagens de cenas e outros.

### 3.3. Resultados e Discussões

As crianças apresentavam conhecimentos limitados para a realização das propostas de atividades dos jogos, já que muitos só sabiam escrever o próprio nome. Foi preciso começar o trabalho com atividades básicas de motricidade fina no manuseio do *mouse*, para acessar os comandos das atividades e jogos.

À medida que as aulas iam acontecendo, notou-se o interesse dos alunos em aprimorar seus conhecimentos nessa área, o desejo de ler e escrever para ter maior autonomia na execução das atividades, levando a um ganho pedagógico importante. Identificar letras, ler sílabas simples, formar pequenas palavras, contar, adicionar, subtrair em forma de jogos e brincadeiras informatizadas tornou o processo de alfabetização mais enriquecido.

A importância de atenção, da exploração, as formulações de hipóteses de escrita e possibilidades de resoluções dos problemas apresentados através dos jogos pedagógicos, que sempre foram alinhados aos conteúdos e fase de alfabetização que os alunos se encontravam, enriqueceram a aprendizagem. A rotina semanal dessa atividade também foi o aspecto agregador, pois o dia determinado para a aula de Informática sempre era motivo de alegria.

Os trabalhos envolvendo desenhos, digitação e jogos sempre estiveram interligados aos conteúdos desenvolvidos em sala de aula, o que proporcionou o crescimento e o desenvolvimento da aprendizagem. Muitos jogos são realizados com a passagem de fases, indo do simples para o complexo, tornando desafiador cada processo vencido, motivo de alegria e vibrações com todos os colegas.

Tem sido gratificante ver a evolução das crianças no momento em que acontece o interesse em acertar as propostas dos jogos pedagógicos, solicitando ajuda dos outros colegas, da professora, do instrutor. É um momento de colaboração, de cooperação. Todos empenhados em vencer e aprender cada vez mais (Figura 3.2).



**Figura 3.2. Colaboração entre as crianças no uso de jogos pedagógicos**

Nem todas as atividades eram do agrado dos alunos, mas os combinados realizados anteriormente faziam com que passassem por todas as atividades propostas para o dia. Seguindo uma sequência, contendo leitura, escrita, desafios lógicos, aos poucos as aulas forma sendo planejadas.

Percebeu-se que, durante a realização das atividades, os alunos conseguiam manter um tempo maior de atenção e interesse e, sem perceber, estavam exercitando a leitura e escrita de forma lúdica e espontânea. Ganhar pontos, medalhas, parabéns tornou tudo mais gratificante e, cada vez, mais o empenho em fazer certo foi evidente.

É preciso ressaltar a importância dos voluntários, que auxiliaram na busca de jogos e atividades *offline*, já que o laboratório de informática não possuía Internet até outubro de 2017, provando que mesmo sem a Internet é possível trabalhar com qualidade e que existem programas gratuitos disponíveis que podem ser utilizados como ferramentas tecnológicas alfabetizadoras.

### **3.4. Considerações Finais**

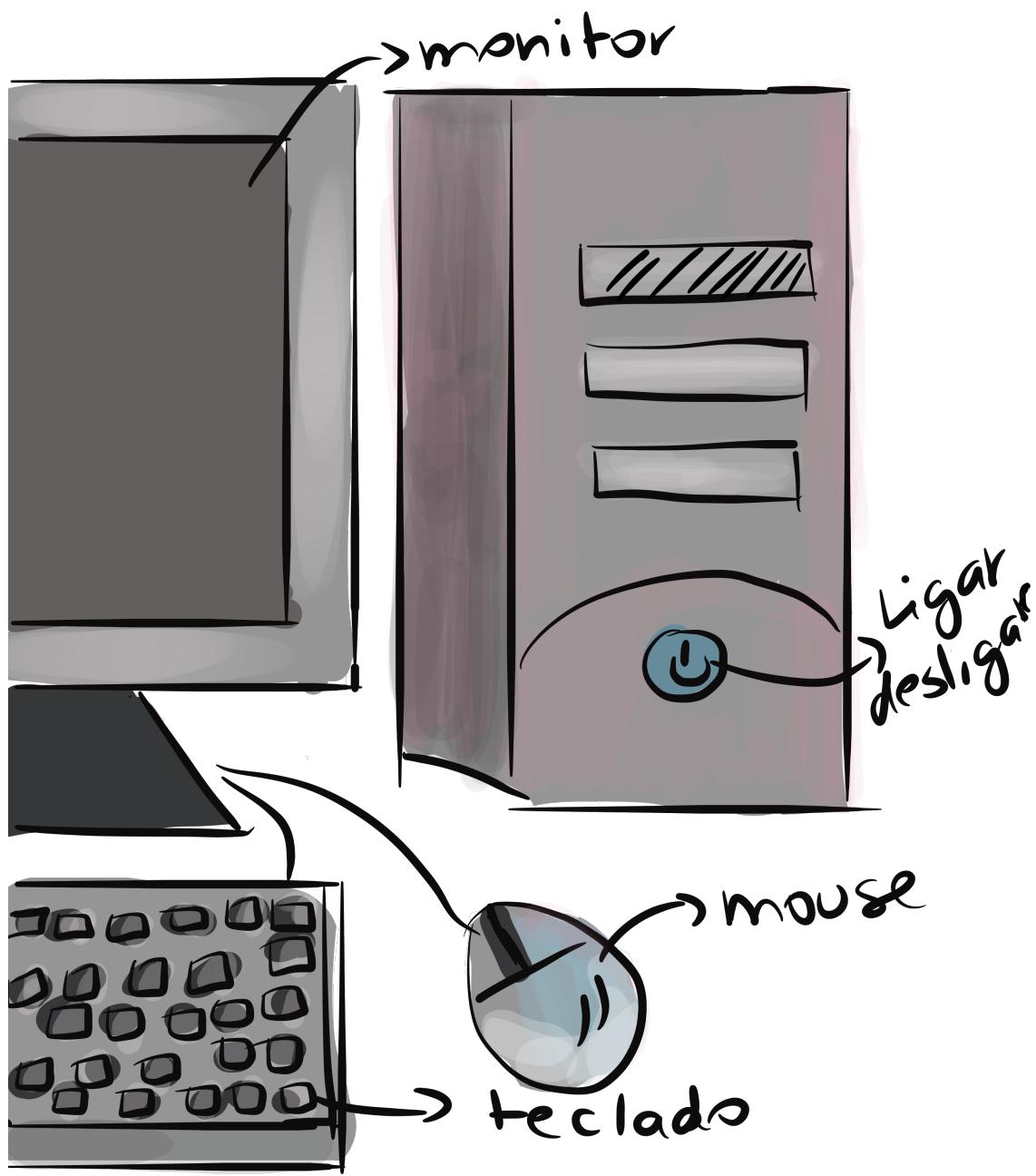
A inclusão da Informática semanal nas aulas do 1º ano trouxe um crescimento e desenvolvimento importante no processo de aquisição da leitura e escrita. A necessidade de esforço para decifrar palavras, códigos e comandos do jogos e atividades apresentados fez com que acelerasse esse processo, de forma lúdica, criativa, mas efetiva.

O desenvolvimento progressivo na alfabetização deu-se de acordo com a participação e assiduidade dos alunos. No decorrer desse processo, foi notório o progresso dos alunos, avançando gradativamente nos níveis de escrita, assim como na área lógica. Ao final do ano, a maioria dos alunos já conseguia ter a autonomia necessária para trabalhar nas atividades propostas.

A experiência de desenvolvimento de aulas em outro ambiente e desafios diários fizeram com que o processo de alfabetização acontecesse com mais possibilidades e ferramentas. O desejo de ler e escrever, para ter maior autonomia na realização dos jogos, fez com que os alunos avançassem no nível de escrita ao longo do ano, de forma lúdica e significativa.



O papel da Informática no Processo de Ensino -  
Aprendizagem nos anos  
iniciais 2º e 3º anos



## Capítulo

# 4

## O Papel da Informática no Processo de Ensino-Aprendizagem nos Anos Iniciais – 2º e 3º anos

Michelle da Silva Suarez, Carla Escaramusa Vaz Cazarotto

### *Abstract*

*This chapter presents the report of the pedagogical experience on the use of informatics in the 2nd and 3rd grades. We present an experience of three years of work, combining informatics as an aid tool and new ways of approaching the contents worked in the classroom, dynamizing the teacher's doing and the learning process, and also introducing students into the digital age. We started with basic actions such as turning the computer on and off, using the mouse, opening programs, text productions through typing and using literacy as well as math virtual games.*

### *Resumo*

*Este Capítulo apresenta o relato da experiência pedagógica sobre o uso da Informática no 2º e 3º anos dos Anos Iniciais. Expomos uma vivência de três anos de trabalho, aliando a informática como ferramenta de auxílio e novas formas de abordagem dos conteúdos trabalhados em sala de aula, dinamizando o fazer do professor e o processo de aprendizagem, além de inserir os alunos na era digital. Partimos de ações básicas como ligar e desligar o computador, uso do mouse, abrir programas, produções de textos através da digitação e uso de jogos virtuais de alfabetização e matemática.*

### **4.1. Introdução**

Atualmente, a Informática está presente no dia a dia de todos nós, nos celulares, na televisão, nos computadores, *tablets*, bancos, jogos etc. Vivemos num mundo cada vez mais tecnológico.

Dessa forma, o conhecimento, a informação e a Informática são pontos importantes no contexto em que estamos inseridos. Cabe ao professor conseguir interligá-los e usar as mais variadas formas e ferramentas que possam proporcionar e auxiliar na aprendizagem.

Quase todas as crianças, ao nascerem, já participam de alguma forma desse mundo virtual, onde cada *click* possibilita inúmeras opções, ou seja, na era digital todos já nascem e vão se adaptando rapidamente às tecnologias. Porém, a realidade de nossos alunos não é essa. Eles vivem na zona rural e a maioria não tem acesso a toda essa tecnologia.

Com a significativa influência dos computadores e da Internet em nosso cotidiano, torna-se indispensável seu uso em sala de aula, sendo necessário inseri-los nos processos pedagógicos e, assim, facilitar tanto o ensino do professor como a aprendizagem do aluno.

Ao uso do computador na sala de aula, como ferramenta de ensino, ou seja, a essa interferência tecnológica, dá-se o nome de Informática Educativa. Segundo o Ministério da Educação (MEC), Informática Educativa significa:

A inserção do computador no processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos curriculares de todos os níveis e modalidades da educação. Os assuntos de uma determinada disciplina de grade curricular são desenvolvidos por intermédio do computador. (PAULA, 2010)

O ensino e a aprendizagem são processos imparciais, pois a relação de ensino-aprendizagem se dá através de trocas, vivências, experiências e relações entre professores e alunos no dia a dia da sala de aula e o computador é um aliado do professor sendo um a mais nesse processo de construção do conhecimento, desde que seja planejado e utilizado de forma correta, ou seja, um instrumento que proporciona outra forma de exploração do conteúdo trabalhado em sala de aula.

Então, ensino-aprendizagem é a interação do professor com aluno e também do aluno com o professor que resulta na aprendizagem. E onde está o papel da Informática nesse processo? Como conseguir usá-la como ferramenta de aprendizagem?

Neste Capítulo, relatamos e analisamos o papel da Informática no processo de ensino-aprendizagem de crianças da zona rural, a partir da provocação do GEInfoEdu – Grupo de Estudos em Informática na Educação do *Campus Alegrete* da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA).

## 4.2. O Primeiro Ano do Projeto

O ano de 2015 foi o primeiro ano do GEInfoEdu na Escola, onde passamos a contar com o apoio do acadêmico do Curso de Engenharia de Software e bolsista, Eric Oliveira, que ia à Escola apoiar os professores e nos orientar quanto aos possíveis trabalhos a serem desenvolvidos. A Figura 4.1 ilustra o primeiro dia na sala de Informática com os alunos.



**Figura 4.1 Primeiro dia na sala de informática com os alunos**

Nesse ano, íamos quinzenalmente ao laboratório e trabalhávamos noções básicas, como ligar e desligar o computador, conhecer o teclado, aprender a digitar frases, manusear os jogos. Dessa forma, fomos tentando incluir a Informática Educativa ao nosso planejamento, como suporte e ferramenta de ensino.

Nesse processo, os alunos sempre demonstraram muito interesse, encantamento e prazer nas aulas, aguardando ansiosos os dias da aula de Informática. A Figura 4.2 registra um dos primeiros trabalhos na sala de informática.



**Figura 4.2 Primeiros trabalhos na sala de informática**

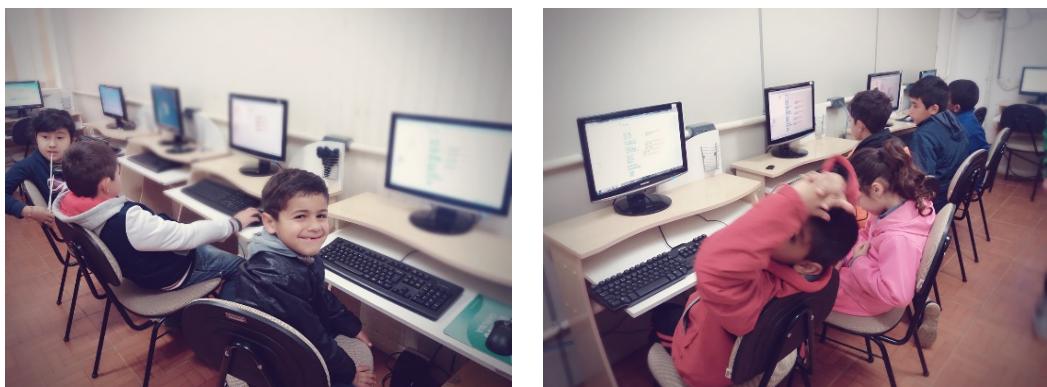
### 4.3. Oficinas de Scratch

O ano de 2016 foi o ano no qual a parceria do GEInfoEdu com a nossa Escola deslanchou, pois passamos a contar com o apoio de acadêmicos dos cursos de Ciência da Computação e Engenharia de Software para nos auxiliar.

Nesse ano, as turmas fizeram pares de trabalho e foram presenteadas com a presença de um acadêmico, semanalmente, na Escola, destinado a trabalhar o ano inteiro com essas turmas. As turmas dos 2º e 3º anos sempre trabalharam juntas por serem turmas próximas e vizinhas. Então, ficamos com a acadêmica do Curso de Engenharia de Software e bolsista do GEInfoEdu, Stephanie Ribeiro, que iria começar um trabalho com oficinas de Scratch.

O Scratch é um ambiente de programação visual (SCRATCH, 2014), que roda no Windows e no Linux. Assim, os voluntários não tiveram problemas em fazer a instalação, pois nossos computadores têm esses dois sistemas. Além disso, é acessível para crianças a partir dos seis anos de idade, sendo alegre e divertido, chamando a atenção dos alunos.

O trabalho com o Scratch iniciou primeiramente com a exploração do ambiente e suas inúmeras possibilidades. Foram muitas aulas nesse processo de conhecimento e exploração. A Figura 4.3 apresenta alguns alunos envolvidos com atividades no ambiente Scratch.



**Figura 4.3 Alunos envolvidos com atividades no ambiente Scratch**

Para trabalhar com o ambiente, as crianças precisavam se manter concentradas, para poder usar de seu raciocínio lógico para encaixar as peças. Além do raciocínio lógico, o Scratch favorece o desenvolvimento da criatividade e a aprendizagem a partir dos erros, sendo o “erro” como ponto de partida para a autoconfiança e autoestima deles.

A proposta envolvia os alunos elaborarem e criarem seu próprio jogo no Scratch. Infelizmente, durante o ano, não conseguimos concluir-la, devido aos feriados nos dias de nossas aulas. Nós, professoras do 2º e 3º ano não dominávamos essa ferramenta. Então, quando a acadêmica não conseguia ir até a Escola, não conseguíamos dar continuidade ao trabalho com o ambiente, apesar de acompanharmos as aulas de perto.

Nesses dias, os alunos tinham a aula de Informática normalmente, trabalhando outras habilidades como digitação, produção de textos coletivos, produção de textos individuais, exploração de jogos envolvendo alfabetização e também matemática.

Apesar de não termos concluído a proposta desse ano que envolvia o Scratch, o analisamos como produtivo, pois os alunos começaram a frequentar a sala de informática semanalmente, fazendo inúmeras atividades, sendo inseridos ao mundo digital, realizando muitas aprendizagens através dessa ferramenta, o que começou a refletir na sala de aula durante as aulas, ou seja, o reflexo das aulas de Informática e aprendizados realizados lá estava aparecendo, o que nos motivou muito em nosso fazer pedagógico.

Acreditamos que foi nesse período que a Informática se consolidou como ferramenta importante no processo de ensino-aprendizagem, como peça fundamental em nosso planejamento, pois, com todo esse apoio, reuniões e troca de experiências com os colegas, a Informática passou a fazer parte do nosso dia a dia na Escola. Toda Escola se envolveu nessa proposta e se mobilizou em usar a ferramenta em suas aulas.

Para finalizarmos as atividades desse ano, apresentamos o trabalho desenvolvido na UNIPAMPA, durante o VIII Workshop sobre o Uso da Informática em Atividades de Ensino-Aprendizagem no Município de Alegrete. Estavam presentes no evento alunos e professores que de alguma forma trabalhava Informática em suas escolas, e também para aquelas pessoas que gostariam de inserir essa ferramenta em sua metodologia.

#### 4.4. Consolidação do Projeto e a Chegada da Internet na Escola

No ano de 2017, demos um salto no uso da Informática com os alunos. Contamos com o acadêmico do Curso de Ciência da Computação e voluntário do GEInfoEdu, Bolívar Teixeira de Teixeira, que nos acompanhou o ano inteiro, realizando excelente trabalho com as turmas, preparando aulas relacionadas aos temas abordados em sala de aula. Foi um ano de intenso trabalho e grandes resultados.

Os alunos já chegavam na sala de Informática e ligavam com facilidade os computadores, conseguindo chegar até o programa de digitação, jogos e o que era solicitado. A Figura 4.4 ilustra uma aula prática desenvolvida no laboratório de informática com alunos do 3º ano.



**Figura 4.4 Aula prática no laboratório de informática com alunos do 3º ano**

Iniciamos o ano ainda sem Internet. Então, os alunos realizaram inúmeras atividades de digitação, formatação, leitura, compreensão e interpretação de textos, produções textuais, atividades matemáticas envolvendo as operações que eles estavam trabalhando em sala de aula.

O reflexo desse lindo trabalho que usou a Informática como ferramenta no processo de aprendizagem começou a aparecer. Os alunos se envolveram e realizaram muitos aprendizados.

No meio do segundo semestre, chegou a Internet na Escola, o que abriu um leque de opções e possibilidades em nosso planejamento. Passamos a usar vídeos nas aulas, a realizar trabalho com mapas, pesquisas relacionadas ao tema abordado em sala de aula, visualização de obras de artes. Assim, ela veio para complementar, qualificar e melhorar o trabalho que já estava sendo desenvolvido.

Continuamos fazendo reuniões mensais, relatos, reflexões, avaliação do trabalho, reformulando constantemente o que precisava melhorar e continuávamos a nossa caminhada.

Ao final do ano de 2017, fizemos uma avaliação com os nossos alunos através de uma história em quadrinhos e quatro perguntas básicas. Essa atividade tinha por objetivo analisar se realmente as aulas de Informática foram bem aproveitadas e se houve aprendizagem por parte das crianças. Eles tinham que responder e representar cada frase.

1. O que eu faço nas aulas de Informática?
2. O que aprendi nas aulas de Informática?
3. O que mais gostei de fazer nas aulas de Informática?
4. Qual a importância das aulas de Informática?

Analisando as respostas, ficamos muito satisfeitas com o resultado, pois além de percebermos que eles realmente aproveitaram cada aula de Informática, observamos que a escrita e o vocabulário estavam enriquecidos. Como professores preocupados com a alfabetização e interpretação, nos deparamos com respostas criativas e bem elaboradas, com conteúdo rico em detalhes. Frases completas, apresentando inclusive pontuação, nos deixando muito felizes. Sem contar com o capricho e os detalhes ao fazer seus desenhos.

#### **4.5. Resultados e Discussões**

A maioria dos nossos alunos não tem contato com computadores e Internet em casa. O laboratório de informática da Escola estava ocioso e era desconhecido por muitos professores, incluindo nós que éramos professoras novas na Escola.

Em um primeiro momento, ainda sem o auxílio dos monitores voluntários da área da Computação, oportunizamos o contato e familiarização com o laboratório de informática, a fim de que as crianças reconhecessem o espaço e pudessem explorar as máquinas livremente, sondando os conhecimentos que eles já possuíam e partindo dessa premissa para nortear e planejar os trabalhos.

Entretanto, nossa experiência começou mesmo quando recebemos o desafio do GEInfoEdu para aliar a Informática ao processo de ensino-aprendizagem na sala de aula, como mais uma ferramenta a ser usada para atingir e despertar o interesse das crianças pelo objeto de estudo. Apesar de sabermos a grande importância de aliamos a Informática no processo de aprendizagem em sala de aula, inicialmente, ficamos resistentes com a proposta.

No início da proposta, ainda não tínhamos Internet, o que limitava as possibilidades de aliar ao nosso planejamento o uso do laboratório. Com toda motivação, parceria e apoio recebido dos extensionistas do GEInfoEdu da UNIPAMPA, que começaram a se fazer presentes na Escola mensalmente para reuniões, reflexões e avaliações sobre o fazer pedagógico aliado à Informática, fomos adiante. Passamos a contar com o apoio de um acadêmico bolsista, que começou um trabalho com toda a Escola, auxiliando e tirando várias dúvidas que surgiam e que não eram poucas.

O primeiro passo foi conhecermos o espaço e explorar as máquinas para que pudéssemos ter ideias de como começar com nossos alunos. Também fizemos uma visita com os alunos, exploramos o espaço e cada um teve a possibilidade de manusear livremente

as máquinas. Através dessa visita, foi possível observar e avaliar o grau de dificuldade e conhecimento de cada aluno. Ficou visível que teríamos que começar por noções bem básicas, desde ligar e desligar as máquinas e também nomear cada acessório e suas funções.

O primeiro contato dos alunos com o computador foi um momento de descoberta e alegria para todos, que agora teriam a oportunidade de manusear e explorar a máquina na Escola. Primeiramente, trabalhamos como ligar e desligar o computador, chegar aos jogos... Parecia tão simples, mas foi um processo bem lento de aprendizagem. Cada um no seu ritmo foi se empoderando desses aprendizados e começaram a ajudar os colegas que tinham mais dificuldades.

Foi assim que começamos com visitas mensais, depois de um tempo quinzenais e, finalmente, semanais. Tudo foi gradativo e cada vez mais produtivo. As crianças vibravam e os olhinhos brilhavam quando era dia de Informática.

#### **4.6. Considerações Finais**

Estamos vivendo na era digital, o que torna imprescindível o uso da Informática e demais ferramentas tecnológicas nas abordagens de ensino em sala de aula, até como meio de despertar o interesse e um envolvimento maior dos alunos.

O papel do GEInfoEdu, do *Campus Alegrete* da UNIPAMPA, nessa jornada, foi fundamental para despertar em nós educadores a vontade de otimizar o ensino, utilizando as tecnologias digitais na Escola. Além disso, deu todo o suporte e meios para que pudéssemos começar esse lindo trabalho.

Para os alunos de nossa Escola, uma escola rural, essa vivência foi muito significativa e rica, pois muitos não têm acesso ao computador e à Internet em casa e, quando têm, muitas vezes não sabem manusear e explorar as diversas possibilidades de trabalho com essas tecnologias.

Nesses três anos de vivências em parceria com o GEInfoEdu, não fora só os alunos que ganharam, nós também conseguimos crescer como profissionais e ter uma visão mais ampla do papel do educador e da importância de usar a Informática Educativa na escola e, assim, inserir o aluno no mundo digital, sem deixar de estar desenvolvendo e promovendo a aprendizagem deles.

Atualmente, trabalhar a Informática com crianças não significa apenas proporcionar o manuseio do computador e deixá-los livres, mas sim adotá-la com plano metodológico, com uma contextualização do conteúdo a ser ensinado. Quando usamos o computador e a Internet para desenvolver os conteúdos curriculares na Escola, também estamos inserindo o aluno no mundo digital. Depois de uma caminhada, é fácil ter essa visão.

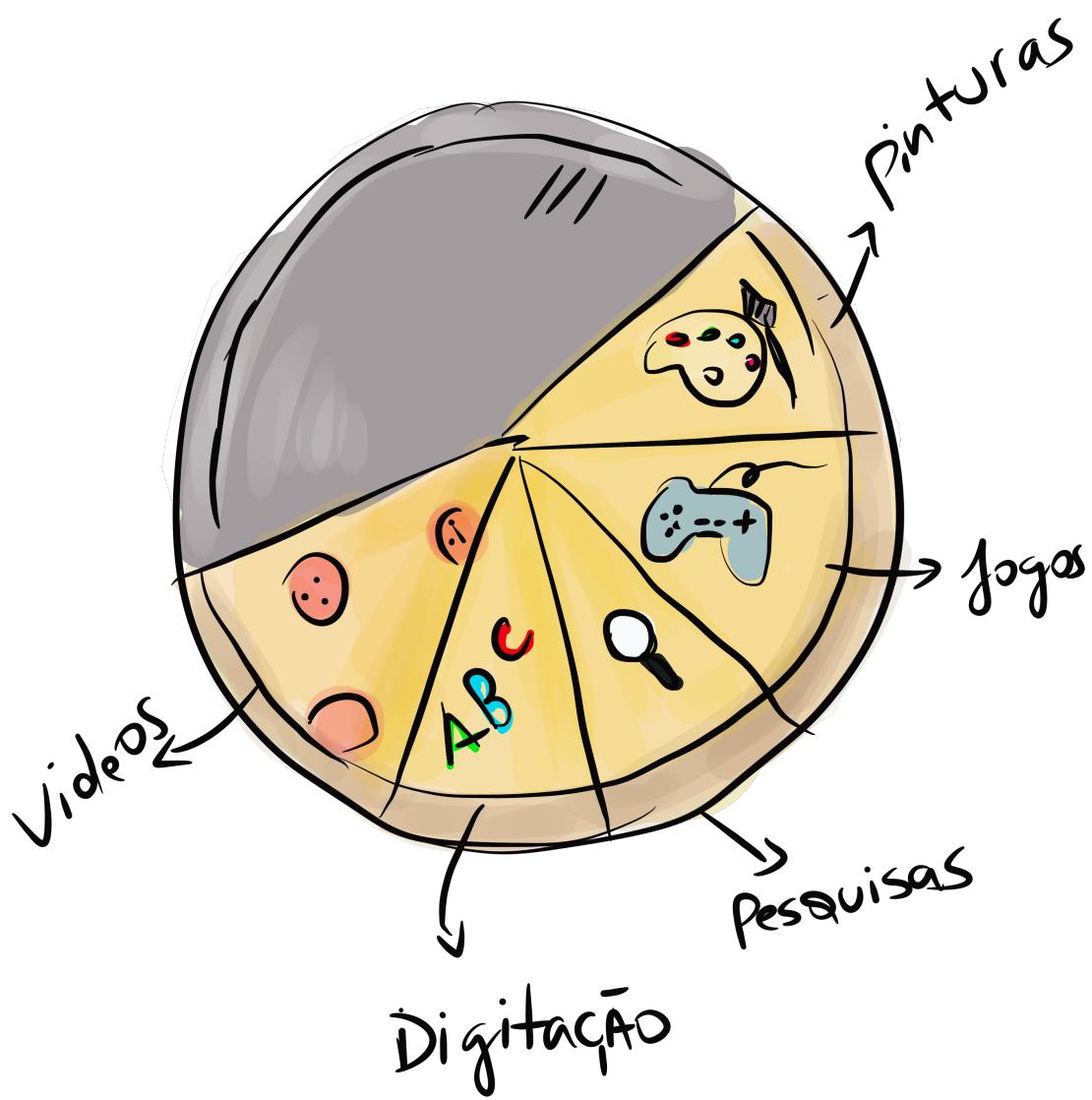
Com esses resultados positivos e com o melhor entendimento do uso da Informática, nós, professores, pretendemos seguir nessa caminhada, inserindo as aulas de Informática na nossa prática pedagógica, para cada vez mais nossas crianças aprenderem a dominar essa ferramenta e adquirirem mais e mais conhecimentos. Cada dia nessas aulas é um conhecimento novo, tanto para as crianças quanto para nós professores. Ainda temos muito que aprender, ainda temos muito o que estudar, para proporcionarmos as nossas crianças um trabalho de qualidade e cada vez mais eficiente.

## Referências

PAULA, R. N. F. **Informática Educativa**. [2010?]. Disponível em: <<https://www.infoescola.com/educacao/informatica-educativa/>>. Acesso em: 10 jul. 2018.

SCRATCH Brasil. **Você conhece o Scratch?** 2014. Disponível em: <<http://www.scratchbrasil.net.br/index.php/sobre-o-scratch.html>>. Acesso em: 10 jul. 2018.





## Capítulo

# 5

## Informática e Pedagogia: uma parceria de sucesso no ensino de alunos do 5º ano

Ana Leticia Santana de Mattos

### *Abstract*

*This chapter has the objective to present some Computing activities developed at Arthur Hormain State Elementary School in partnership with GEInfoEdu from UNIPAMPA – Campus Alegrete. We cover some important aspects of this process, such as the relationship between the teacher and extension workers (UNIPAMPA students), the importance of planning, the diversity of themes and resources used, and the involvement and gains of the children in this process.*

### *Resumo*

*Este trabalho tem por objetivo apresentar algumas atividades de Informática desenvolvidas na E.E.E.F. Arthur Hormain em parceria com o GEInfoEdu – Grupo de Estudos em Informática na Educação do Campus Alegrete da UNIPAMPA. Abordamos alguns aspectos importantes desse processo, como a relação de parceria entre professora e extensionistas (acadêmicos da UNIPAMPA), a importância do planejamento, a diversidade dos temas e recursos utilizados, o envolvimento e os ganhos das crianças neste processo.*

### **5.1. Introdução**

A Informática apresenta relevância significativa no cenário educacional. Sua utilização como instrumento de aprendizagem e sua ação no meio social têm se consolidado. Nesse sentido, a educação precisa se reestruturar continuamente frente às tecnologias digitais.

Em outras épocas, era necessário justificar a introdução da Informática na Escola. Atualmente, existe consenso quanto a sua importância. Entretanto, o que tem sido questionado é de que forma essa introdução vem ocorrendo.

Neste Capítulo, retratamos algumas de nossas experiências nesse âmbito, que aconteceram no período de agosto a dezembro de 2017, realizadas com uma turma de 14

alunos do 5º ano do Ensino Fundamental I, com idades entre 9 e 13 anos, com diferentes experiências nessa área e com acesso restrito ou nenhum acesso a computadores, celulares e Internet.

Abordamos também alguns aspectos importantes desse processo, como a relação de parceria entre professora e extensionistas – estudantes da área da Computação da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), a importância do planejamento, a diversidade dos temas e recursos utilizados, o envolvimento e os ganhos das crianças nesse processo. Compartilhamos, assim, nossas descobertas, nossas vivências, nossas experiências nas aulas de Informática, na Escola.

## 5.2. Metodologia

Minha história com a Informática, nesta Escola, começou em agosto de 2017, em parceria com dois extensionistas da UNIPAMPA. Conheci o trabalho desenvolvido na escola em parceria com o GEInfoEdu – Grupo de Estudos em Informática na Educação em uma reunião com as coordenadoras do programa de extensão, no início do semestre. Fiquei encantada com a proposta, pois se tratava de um trabalho diferenciado, que se preocupava com a questão pedagógica, que estabelecia uma relação de parceria entre professor e voluntários em prol dos alunos.

Nossas aulas aconteciam semanalmente, sempre com a presença da professora e dos extensionistas no laboratório de informática, para auxílio técnico e pedagógico. O planejamento era pensado, discutido e preparado previamente, sempre contextualizado com os conteúdos desenvolvidos em aula.

Em nossa primeira aula, os extensionistas e eu estávamos apreensivos. As crianças, totalmente seguras. Elas deram *show*. Mostraram-nos os jogos que costumavam jogar, nos contaram sobre algumas atividades que faziam com o extensionista que esteve com a turma no primeiro semestre e, assim, nos ambientamos, estabelecendo uma relação de troca de conhecimento e valorizando os conhecimentos prévios das crianças.

*“– Olha professor esse jogo é de matemática. Ele é legal, tem que resolver o cálculo rápido pra não morrer.”* (R.V. 10 anos).

Segundo Madalena Freire (2007), a troca de experiências e conhecimentos é a base de um bom trabalho, tanto entre as crianças, quanto entre os interessados em construir essa prática educacional.

Após o primeiro encontro, começamos a planejar os próximos. O planejamento é essencial para se desenvolver um bom trabalho. O que faremos? Como faremos? Por que faremos?

Antes das aulas, sempre conversávamos sobre os conteúdos que seriam desenvolvidos e, a partir disso, buscávamos formas de torná-los concretos e prazerosos, usando vídeos, imagens, músicas, jogos e diferentes recursos midiáticos.

Nossa comunicação foi ótima, hora no ônibus, hora nas redes sociais, hora na Escola (durante o café), ou seja, acontecia e, dessa forma, consolidamos nosso compromisso com o planejamento e com o êxito das atividades que propomos, qualificando nosso trabalho e estabelecendo uma relação de parceria em prol das crianças.

Segundo Hoffmann (2001), a organização e planejamento das atividades diárias proporcionam ao professor a reflexão de suas ações e metodologias, analisando os resultados de seu projeto.

Durante o segundo semestre de 2017, tivemos excelentes vivências. Destacamos: o estudo sobre a água, o buraco na camada de ozônio, a pesquisa sobre a biografia de Tarsila do Amaral, as releituras de suas principais obras do Paint e o estudo sobre frações.

O trabalho sobre água foi uma experiência ótima. Os extensionistas trouxeram um vídeo da Turma da Clarinha – O Ciclo da Água – <https://www.youtube.com/watch?v=RpuWT8fBxSI>, com uma fala acessível e divertida sobre um assunto. O vídeo foi projetado e, após assistirem, discutimos um pouco sobre o que aprendemos. Logo, os professores propuseram que as crianças digitassem um parágrafo sobre o que aprenderam, auxiliando cada aluno no acesso ao programa e na digitação.

O material digitado foi impresso e exposto na Feira de Ciências, que aconteceu naquela semana, quando a turma apresentou o trabalho “Água é Vida”. Essa atividade, portanto, não ficou só dentro da sala de informática, presa a um momento. Ela fez parte do contexto que estava sendo estudado, enriquecendo as aprendizagens das crianças.

“– Nós aprendemos que o nosso planeta tem 97% de água salgada, 3% de água doce e somente 1% de água doce acessível para beber. Então vamos economizar água e usar com cuidado!” (F.10 anos)

Estudando sobre o ar, falamos sobre a camada de ozônio, que protege a terra dos raios solares. Quando li sobre o buraco na camada de ozônio e suas consequências para o planeta, as crianças ficaram espantadas ao saber de sua existência. Muitas nunca haviam ouvido falar sobre o assunto.

“– Como é este buraco professora?”; “– Que tamanho ele tem?”; “– Dá pra arrumar o buraco?”; “– Por que ficou assim?”. (R - 10 anos)

Perguntei, então, se tinham como acessar a Internet em casa para pesquisar. Dos quatorze alunos, apenas três levantaram a mão. Então, combinamos de pesquisar sobre o buraco na camada de Ozônio na próxima aula de Informática.

No dia seguinte, fomos para o laboratório de informática e, antes de começar a atividade proposta para o dia pelos professores, um aluno falou: “– Professora vamos pesquisar na Internet o buraco na camada de ozônio? ”.

Fiquei tão feliz. Era nossa proposta inicial e antes mesmo que falássemos, eles lembraram. Então foi significativo!

Os alunos pesquisaram algumas imagens no Google. Assistiram a um vídeo explicando a função da camada de ozônio e a poluição do ar, que levou à existência do buraco, e o que fazer para evitar que ele aumente. Pronto, o conhecimento se fez de forma concreta, com o auxílio da Informática e de uma pedagogia que escuta.

Planejar é um ato participativo e comunitário, e não simplesmente uma ação individualista ou de um grupo fechado no seu restrito existencial ou profissional. O planejar individualista é um ato condicionante do pensar, do prever, do decidir e do fazer. Ele é delimitador e reduz o campo de ideias, diminuindo a possibilidade de revolução e

transformação da realidade. Será o resultado de uma visão limitada que pode se opor e contrariar ideias mais abrangentes e significativas (MENEGOLLA; SANT'ANNA, 2001, p. 61-62).

Em novembro, realizamos uma mostra de artes em nossa Escola, com as turmas dos anos iniciais. Nossa turma apresentou a biografia da Tarsila do Amaral. Em uma das aulas de Informática, pesquisamos a biografia da artista, suas principais obras e a história de cada uma delas. Essa pesquisa foi importante para fundamentar a apresentação de suas produções durante a mostra.

Além da pesquisa sobre a artista, os alunos também fizeram releituras das obras da artista, usando o programa Paint. Foi uma alegria! Cada um escolheu sua obra preferida e, com o auxílio dos extensionistas, acessaram o programa e fizeram suas releituras, com entusiasmo e talento.

As releituras foram expostas e apresentadas em nossa mostra de artes, causando surpresa e admiração de todos, pela beleza dos trabalhos e pela possibilidade de produzir arte, nas aulas de Informática. Nas fotos, apresentadas na Figura 5.1, estão registros da exposição das releituras produzidas no Paint e do momento de sua produção no laboratório de informática.



**Figura 5.1. Releituras produzidas no Paint e registro de sua produção no Paint**

A Informática oferece uma infinidade de opções para se trabalhar matemática. Para fazê-lo, trouxemos um vídeo com o conceito de frações. Foi espetacular! Deu-se a noção exata do que é fração de uma forma lúdica e prazerosa. Depois, os extensionistas explicaram ao grupo como acessar o jogo da pizza, <http://www.escolagames.com.br/jogos/dividindoPizza/>, que trabalha conceito e cálculos de adição e subtração com frações. Eles jogaram *online*.

A turma, em sua maioria, acessou os vídeos e jogos com facilidade, sem precisar de auxílio, o que foi necessário na hora do jogo da pizza. A Figura 5.2 registra um momento do jogo.



**Figure 5.2. Jogo da pizza**

### 5.3. Conclusão

O trabalho desenvolvido com este grupo foi muito especial. Inúmeras e significativas aprendizagens se deram. Todos aprendemos – professores, extensionistas e as crianças.

Buscamos aprender sobre o conteúdo, sobre os programas, sobre os computadores, sobre as crianças, sobre o planejamento, ou seja, sobre tudo que contribuísse para qualificar nossa prática. Pois acreditamos ser essa a única forma de promover um trabalho de boa qualidade.

Segundo Max Haetinger (CARON, 2017), estamos caminhando a passos largos, em busca da evolução tecnológica. É muito importante pensar que, junto com a inovação da tecnologia, tem de vir a evolução nas práticas pedagógicas utilizadas em sala de aula. A busca pela inovação é uma cadeia complexa e, no caso da educação, passa sempre pela ação docente e sua formação para o uso das tecnologias.

É importante ressaltar que nossos planejamentos foram essenciais para o êxito de nossas propostas. Trouxemos conteúdos trabalhados em sala de aula, para serem abordados no laboratório de informática, contextualizando as propostas, tornando os temas mais interessantes, propondo diferentes caminhos e mais autonomia na busca do conhecimento, o que com certeza o torna mais significativo.

Não podemos deixar de falar sobre o impacto desse trabalho na vida das crianças, pois muitas delas não têm acesso à Internet, a computador, a celular, ou seja, é na Escola que puderam conhecer, experimentar e instrumentalizar-se para o amanhã, para digitar os trabalhos da faculdade – sonho de muitas delas, que buscamos fomentar a cada aula.

Nosso desejo é que esta proposta de trabalho possa chegar a outros espaços educacionais, fazendo a diferença, como faz no nosso. A Figura 5.3 apresenta alunos e extensionistas.

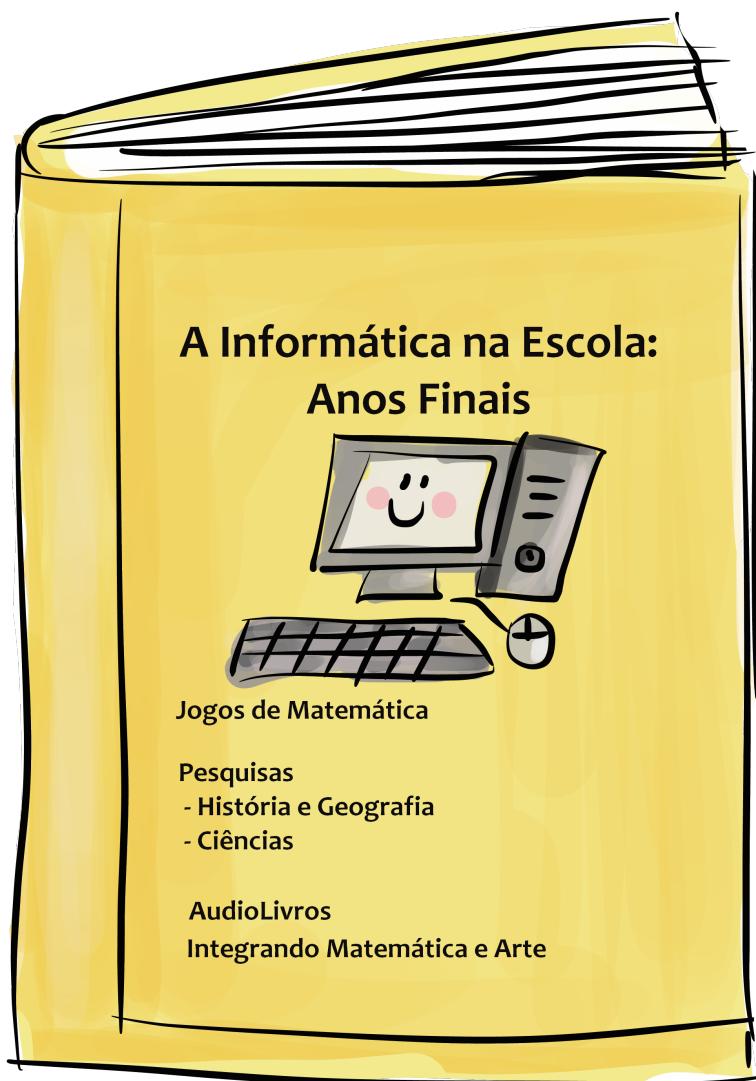


**Figure 5.3. Alunos do 5º ano e extensionistas**

## Referências

- CARON, A. **Max Haetinger fala sobre a evolução da tecnologia na educação.** 2017. Disponível em: <<https://www.positivoteceduc.com.br/blog-especialistas/max-haetinger-evolucao-tecnologia-na-educacao/>>. Acesso em: 11 jul. 2018.
- FREIRE, M. **A Paixão de Conhecer o Mundo:** relato de uma professora. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007.
- HOFFMANN, J. **Avaliar para Promover:** as setas do caminho. Porto Alegre: Mediação, 2001.
- MENEGOLLA, M; SANT'ANNA I. M. **Por que Planejar?** Como Planejar. Petrópolis: Vozes, 2001.





## Capítulo

# 6

## A Informática na Escola: anos finais

Rodrigo Stadler, Sinéri Cassol, Carla Gargaro, Maristela Sonego, Edeni Ricaldi

### *Abstract*

*The computer is a resource whose effectiveness depends on those who use it, that is why it is necessary that the teacher is qualified and that there are changes in pedagogical practices so that the student is increasingly encouraged in the search for knowledge, making technology allied to education. The purpose of the teacher is to positively construct the new technologies and to promote student learning so that the student can construct knowledge within an environment that challenges and motivates him to explore, reflect and discover new knowledge, interconnecting the potentialities of each one, previous experiences and significant situations of learning also making the connection of the different curricular components.*

### *Resumo*

*O computador é um recurso cuja eficácia depende daqueles que o usam, daí ser necessário que o professor esteja capacitado e que haja mudanças nas práticas pedagógicas, para que cada vez mais o aluno seja incentivado na busca pelo conhecimento, tornando a tecnologia aliada da educação. O professor tem como função fazer uma construção positiva das novas tecnologias e promover a aprendizagem do aluno, para que esse possa construir o conhecimento dentro de um ambiente que o desafie e o motive para a exploração, a reflexão e a descoberta de novos saberes, interligando as potencialidades de cada um, experiências anteriores e situações significativas de aprendizagem, fazendo também a conexão dos diferentes componentes curriculares.*

### **6.1. Introdução**

A Informática tem grande relevância no meio educacional e sua utilização como instrumento de aprendizagem tem aumentado de forma rápida, auxiliando na compreensão e no aprendizado dos alunos nas atividades trabalhadas em sala de aula. Outro ponto fundamental para a introdução da Informática no ambiente escolar é o auxílio dos extensionistas da UNIPAMPA, tanto na preparação quanto na execução das atividades a

serem trabalhadas com os alunos, pois detêm o conhecimento técnico para um mundo mais tecnológico, proporcionando a eles uma base para habilidades futuras.

A Informática é uma ferramenta primordial para a educação. Atualmente, ela exerce papel de grande importância e merece ser tratada de tal forma. Contudo, para que a Informática na Educação possa alcançar resultados satisfatórios e suprir a necessidade que a sociedade atual exige, o novo professor deve ser um profissional com muitos atributos. Seu papel é fundamental na inclusão da Informática na Educação. Segundo Flores (1996, *apud* LOPES JÚNIOR, 2002, p. 03):

a informática deve habilitar e dar oportunidade ao aluno de adquirir novos conhecimentos, facilitar o processo ensino/aprendizagem, enfim ser um complemento de conteúdos curriculares visando o desenvolvimento integral do indivíduo.

## 6.2. Ensino de Ciências

O ensino de ciências adotou recursos da Informática como auxílio para fixar conceitos da disciplina, visto que tradicionalmente seus temas são tratados de forma prática, através de aulas planejadas. Com as aulas de Informática Educativa, os alunos têm a possibilidade de visualizar e compreender o problema de forma que possam construir o conhecimento.

Os alunos do 6º ano de 2017 foram desafiados a pesquisar sobre as partes das plantas angiospermas e montar *slides* com os tópicos que eles achassem importantes. Considerando-se a dificuldade que os alunos apresentaram ao utilizar o computador para fazer uma pesquisa, achar o programa e montar os *slides*, eles conseguiram concluir a atividade de forma satisfatória.

A Figura 6.1 apresenta o desenvolvimento de atividades no laboratório de informática com estudantes do 8º ano.



**Figura 6.1. Aula de Informática, em junho de 2017, para estudantes do 8º ano com auxílio de extensionistas do GElInfoEdu.**

### 6.3. Integrando Matemática e Arte

Os alunos do 6º ano, do ano de 2016, realizaram atividades no laboratório de informática com o objetivo de aproveitar os diferentes conhecimentos e usar a criatividade, estimulando o raciocínio.

Uma tarefa, para muitos, desafiadora, envolvia construir um desenho utilizando formas geométricas – círculos, triângulos e quadriláteros. Realizada em duas horas aula no laboratório, os alunos apresentaram algumas dificuldades, que logo foram sanadas pelos monitores. Após concluído, o trabalho foi salvo, impresso e utilizado na aula de arte por mais uma hora, para realizar pintura com o uso de cores secundárias.

A experiência de uma aula diferente foi muito gratificante, pois os alunos mostraram satisfação ao ver o produto final, onde eles eram os autores.

### 6.4. Jogo como Forma de Revisão

É possível enriquecer um conteúdo pela aplicação de jogos digitais, contribuindo para manter a atenção e estimular o raciocínio.

Com alunos do 7º ano entre março e abril de 2017, na disciplina de Matemática, foram revisados conteúdos trabalhados em sala de aula: operações com números inteiros. O jogo selecionado proporcionava trabalhar uma ou mais operações, facilitando o trabalho desenvolvido, pois, a cada operação nova, o jogo possibilitava a revisão.

Foram utilizadas duas horas aula a cada quinzena. Os alunos eram organizados em duplas, contando sempre com o auxílio dos extensionistas e da professora. Organizavam-se competições entre as duplas, anotando-se suas pontuações. A cada conteúdo, a tarefa realizada no jogo ficava mais complexa e o raciocínio deveria ficar mais ágil, mas a brincadeira educativa tornava mais prazerosa as atividades. Em alguns dias, foram feitas premiações às duplas com maior pontuação.

Os jogos educativos promoveram a desenvoltura dos alunos durante seu processo de aprendizagem e, como diz o aluno João: “– *Hoje foi de quebrar a cuca*”.

A Figura 6.2 ilustra atividade desenvolvida com apoio de extensionistas do GEInfoEdu, em 2017, com a turma de 7º ano.



**Figura 6.2. Aula de Informática, em setembro de 2017, para estudantes do 7º ano com auxílio de extensionistas do GEInfoEdu.**

## 6.5. Audiolivros

Na disciplina de Língua Portuguesa, a atividade na sala de informática começou em 2016, com os alunos do 7º ano. Propôs-se a confecção de um audiolivro e a proposta foi aceita por unanimidade.

Para implementação dessa intervenção, estabeleceram-se as seguintes etapas:

- 1º etapa – separar a turma em duplas ou trios;
- 2º etapa – escolher um livro da literatura infantil;
- 3º etapa – fazer a leitura oral e silenciosa do livro;
- 4º etapa – escolher o seu personagem;
- 5º etapa – treinar as falas dos personagens;
- 6º etapa – gravar as falas;
- 7º etapa – ilustrar cada página do livro
- 8º etapa – organizar *slides*;

Após concluído o trabalho, os envolvidos realizaram uma apresentação aos alunos dos anos iniciais.

A intervenção proporcionou uma experiência ímpar aos alunos que dela participaram, pois todos puderam se sentir produtores de cultura. Assim, foi possível mostrar aos alunos que eles não são apenas receptores, mas construtores de diversos saberes.

## 6.6. Geografia e História

Nas disciplinas de Geografia e História no ano de 2017, as aulas no laboratório de informática eram baseadas em pesquisas dirigidas, auxiliadas pelos monitores e acompanhadas pela professora. Os alunos do 8º ano, entusiasmados, pesquisaram com atenção para apresentarem um teatro sobre consciência negra. Todos se envolveram, desenvolvendo a autoestima de cada aluno.

Foi observado que as aulas de Informática foram de suma importância, promovendo maior segurança aos alunos para eles pesquisarem e apresentarem um teatro.

### **6.5. Considerações Finais**

O apoio ao uso Informática na Escola, através do GEInfoEdu – Grupos de Estudos em Informática na Educação do *Campus Alegrete* da UNIPAMPA, tem contribuído à inserção dos alunos dos anos finais em atividades diferenciadas, valorizando a experiência pessoal, estimulando a solução de problemas, validando seus conhecimentos.

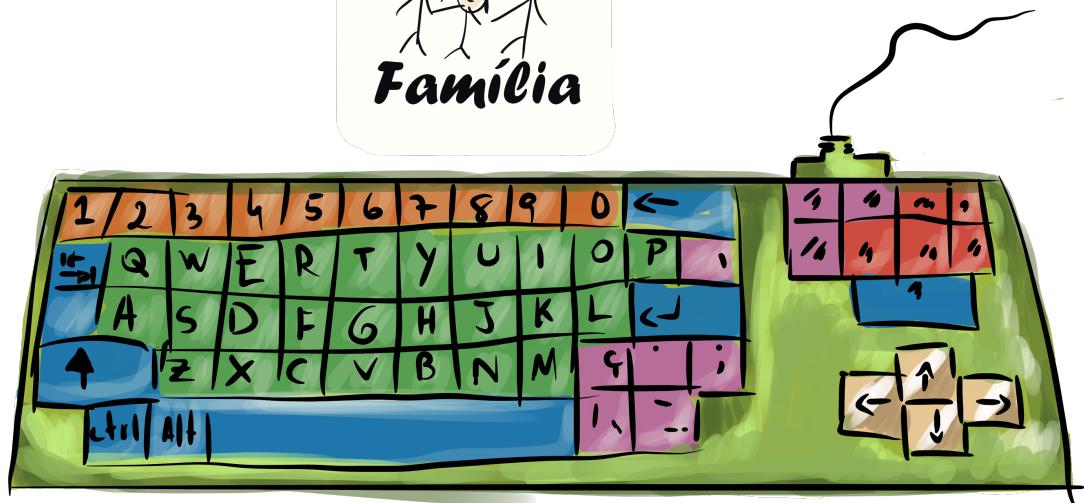
As aulas propostas no laboratório de informática foram satisfatórias e proveitosas. Além de oferecerem um maior acesso a esse recurso tecnológico aos alunos dos anos finais do Ensino Fundamental, possibilitaram um contato com as informações diversificadas e atuais.

Observou-se um movimento de aprendizagem a partir da interação professor-aluno, despertando-se o interesse e favorecendo a participação nas aulas apresentadas, além de desenvolver habilidades como oralidade, escrita, interpretação, análise de mapas e imagens, assimilação dos conteúdos abordados e, ainda, a prática com a Informática.

Sendo assim, constatou-se um desempenho significativo no processo ensino-aprendizagem, uma vez que foi realizado de forma clara e descontraída. Os objetivos propostos foram alcançados com êxito e o resultado das aulas executadas no laboratório de informática promoveram satisfação por parte de professores e alunos.

### **Referências**

LOPES JÚNIOR, J. **A Introdução da Informática no Ambiente Escola.** *Clube do Professor*, 2004. p. 1-9. Disponível em: <<http://www.clubedoprofessor.com.br/artigos/artigojunio.pdf>>. Acesso em: 11 jul. 2018.



## Capítulo

# 7

## Tecnologia e Surdez: relato da experiência de uma intérprete educacional

Liziane Iung

### *Abstract*

*The Digital Information and Communication Technologies applied to Education have functioned as an instrument for innovation and learning in today's world. In our school, we have a project in partnership with the Federal University of Pampa, where all students benefit from this learning. As an Educational Interpreter of the Brazilian Sign Language, I will relate my experience with a deaf student in a bilingual literacy process: L1 (Brazilian Sign Language) and L2 (Portuguese). The experience as a mediator of communication was significant, using technology as an ally in the teaching-learning process. We were able to connect the contents and their real meanings to the deaf student, presenting her to a world of infinite possibilities through technology.*

### *Resumo*

*As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação aplicadas à Educação têm funcionado como instrumento para inovação e aprendizagem no mundo atual. Em nossa escola, possuímos um projeto em parceria com a Universidade Federal do Pampa, onde todos os alunos se beneficiam desta aprendizagem. Como Intérprete Educacional da Língua Brasileira de Sinais (Libras), irei relatar minha experiência com uma aluna surda em processo de alfabetização bilíngue: L1 (Língua Brasileira de Sinais) e L2 (Português). Foi significativa a experiência como mediadora da comunicação, usando a tecnologia como aliada no processo de ensino-aprendizagem. Conseguimos conectar os conteúdos e seus significados reais para a estudante surda, apresentando-a a um mundo de infinitas possibilidades através da tecnologia.*

### **7.1. Introdução**

Neste Capítulo, relato como eu, Intérprete Educacional da Libras, e uma aluna surda da Escola Estadual de Ensino Fundamental Arthur Hormain vivenciamos a parceria com o programa de extensão GEInfoEdu – Grupo de Estudos em Informática na Educação da

Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), visando a facilitar o acesso e o uso do laboratório de informática. Meu primeiro contato com a aluna, em novembro de 2015, ocorreu com as atividades do programa na Escola em andamento (MELO *et al.*, 2018).

Os surdos são uma minoria linguística com características muito particulares, frente às dificuldades que enfrentam na aquisição da sua língua. Necessitam de uma abordagem pedagógica especializada, visando a sua alfabetização em sua primeira língua (Libras) e à construção de seu conhecimento, já que aprendem de forma viso-espacial. A educação de surdos, assim como de alunos ouvintes, deseja o desenvolvimento harmonioso do educando de forma integral, tanto nos aspectos individuais como nos sociais, apenas se diferenciando nas estratégias utilizadas no processo de ensino e aprendizagem.

Trabalhamos em nossa Escola com um modelo de educação bilíngue para surdos, que tem como objetivo realizar com o aluno surdo desenvolvimento cognitivo linguístico equivalente ao verificado na criança ouvinte, tendo acesso a duas línguas: Libras (L1) e Português (L2).

## 7.2. O Computador

A metodologia do ensino da Informática para surdos é diferente da aplicada aos ouvintes. Para ensinarmos um surdo, precisamos nos comunicar em Libras e, para isso, é necessário saber alguns sinais específicos de Informática. Para nós duas, era um desafio enorme, pois a aluna surda não estava alfabetizada, tinha o vocabulário restrito e nós não possuímos o domínio perante aos sinais técnicos da Informática. Assim, aprendemos esses termos juntas, facilitando a aprendizagem da aluna, que é totalmente visual.

A aluna, em 2016, possuía treze anos, estava incluída no terceiro ano do Ensino Fundamental, não tinha conhecimento da L1, nem da L2. As atividades na sala de informática eram realizadas uma vez na semana, com o apoio de um estudante voluntário da UNIPAMPA da área da Computação, e a aluna estava se adaptando com os colegas e adquirindo a concepção real do significado da Escola e da aprendizagem. A Figura 7.1 apresenta a aluna surda e a Intérprete Educacional da Libras no laboratório de informática.



**Figura 7.1. Atividades com a aluna surda no laboratório de informática**

Através do andamento do projeto “Libras para Ouvintes” em sala de aula com seus colegas, buscando a comunicação entre todos, começamos nosso caminho na sala de informática juntamente com o projeto, sendo um facilitador da aprendizagem. Fomos nos apropriando de novas sinalizações, tendo em vista que o campo visual é o canal que o surdo mais utiliza para se comunicar e aprender. Assim, o uso do computador iria auxiliar e estimular o raciocínio e aprimorar a coordenação motora, auxiliando no trabalho de lateralidade que a aluna surda desenvolvia. Nas aulas de educação física, íamos brincar aos olhos dos outros, porém buscávamos dar fim na escrita espelhada. Assim, juntando a Informática e a melhora da coordenação motora com os exercícios recreativos de lateralidade, vencemos o espelhamento da grafia.

Sentadas em frente ao computador, a imagem de um teclado colorido que estava dividido por cores facilitava a utilização dos comandos e sinalizações básicas para o uso do computador. Antes de utilizá-lo, foram trabalhadas as cores nesse teclado e suas sinalizações, e comandos básicos do computador, para facilitar a aprendizagem da aluna. Comecei a trazer em um *pendrive* vídeos em Libras, jogos pedagógicos, e muitos jogos no Ariê (BRINCANDO, 2017).

Era, então, o momento de fazer a ligação entre o bilinguismo (L1 e L2) da sala de aula regular com o uso da Informática. Adotamos a foto de um teclado colorido e sinalizamos comandos vinculados a cores (Figura 7.2).



**Figura 7.2. Teclado colorido**

Praticamente, como estávamos em início do processo de alfabetização da aluna, utilizei conteúdos desenvolvidos em sala, conectados pela tecnologia, para fixarmos o aprendizado da aluna, tornando assim a aprendizagem formal significativa para a menina. Esse conteúdo está descrito na Tabela 7.1, a seguir.

**Tabela 7.1. Conteúdos desenvolvidos conectando a sala de aula com a tecnologia**

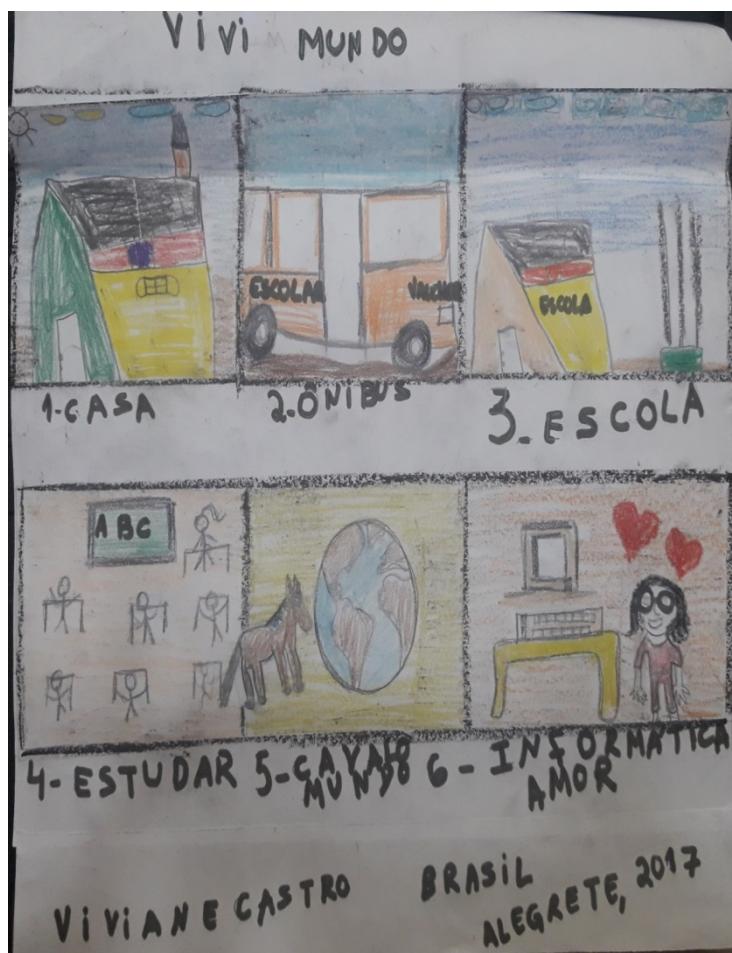
Sala de Aula – Conteúdos	Aula de Informática
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nomear lugares da escola;</li> <li>- Alfabeto em Libras;</li> <li>- Saudações e cumprimentos;</li> <li>- Soletração;</li> <li>- Estudos da configuração de mãos;</li> <li>- Números;</li> <li>- Dias da semana;</li> <li>- Mês/ano;</li> <li>- Cores;</li> <li>- Animais;</li> <li>- Materiais Escolares;</li> <li>- Frutas;</li> <li>- Natureza;</li> <li>- Estações do Ano;</li> <li>- Alimentos;</li> <li>- Verduras e Legumes;</li> <li>- Família.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Word: digitamos o alfabeto, soletração de palavras, digitação de nomes e pequenos textos e ditados de palavras;</li> <li>- Paint: a aluna coloriu seus próprios desenhos e outras imagens, como: frutas, família, materiais escolares, animais e etc.;</li> <li>- Jogos: de ordenação, cores, sequência, memória, lógica, quebra-cabeças, cruzadinhas.</li> </ul>

### 7.3. O Mundo

Em 2017, no segundo ano de uso do laboratório de informática, chegamos ao encantamento total com a tecnologia, após a sonhada Internet. A aluna estava totalmente incluída com os colegas, sinalizando, com vocabulário amplo e disciplinada. Os passeios, filmes, histórias são mostradas por toda comunidade escolar, pois a aluna não sai do campo, não circula na cidade. O mundo é mostrado na Escola e com a Internet. Em sua casa existe uma paixão que corre campo a fora: os cavalos.

Com a implantação da Internet, pedíamos ajuda do voluntário, que atendia a todas as solicitações. Havia conexão total entre L1 e L2, inclusão na comunidade escolar e um vínculo grande de parceria entre a intérprete e a aluna. Procurávamos desenhos em Libras, vídeos de sinais novos e ela se apresentava totalmente independente com as funções básicas do computador, dominando funções, fechando jogos, “brigando” com o voluntário, exigindo bastante sua atenção. Aprendeu, nesse processo, a sinalizar ações básicas.

Descobriu o Google e procurava cavalos. A felicidade estava ali: o mundo em um toque. Trabalhamos animais, números, dias da semana, contamos e ordenamos muitos cavalos, salvamos e pintamos muitas imagens, trabalhamos conceitos de família com cavalo. Foi mágico! A Figura 7.3 apresenta um dos trabalhos desenvolvidos pela aluna.



**Figura 7.3. O mundo de Viviane**

Com isso, percebemos a necessidade de inserir no conteúdo forma de memorização da grafia e o entendimento do significado das palavras. Dessa forma, disponibilizando à aluna surda condições de compreender o conteúdo curricular utilizando L1 para aquisição de palavras na L2, tornando o processo de ensino-aprendizagem significativo, tendo a informática como um recurso facilitador, inovador na educação de surdos na escola regular, sendo utilizado como recurso interdisciplinar.

#### 7.4. Considerações Finais

As atividades desenvolvidas na sala de informática, onde a aluna está inclusa com os colegas ouvintes, professora regente, intérprete de Libras como mediadora da aprendizagem e um instrutor de Informática – acadêmico do curso de Engenharia de Software da UNIPAMPA, vieram a ser um recurso no processo de alfabetização da aluna, tornando a fixação de sua língua e a aquisição de vocabulário mais didáticas, aliando a teoria com a prática, assim como a fixação curricular do conteúdo aprendido.

O uso do computador na Escola tornou a aprendizagem real, pois estava interligada com os conteúdos curriculares propostos. Embora meu conhecimento fosse na Língua Brasileira de Sinais, conseguimos fazer conexão desses conteúdos com a tecnologia.

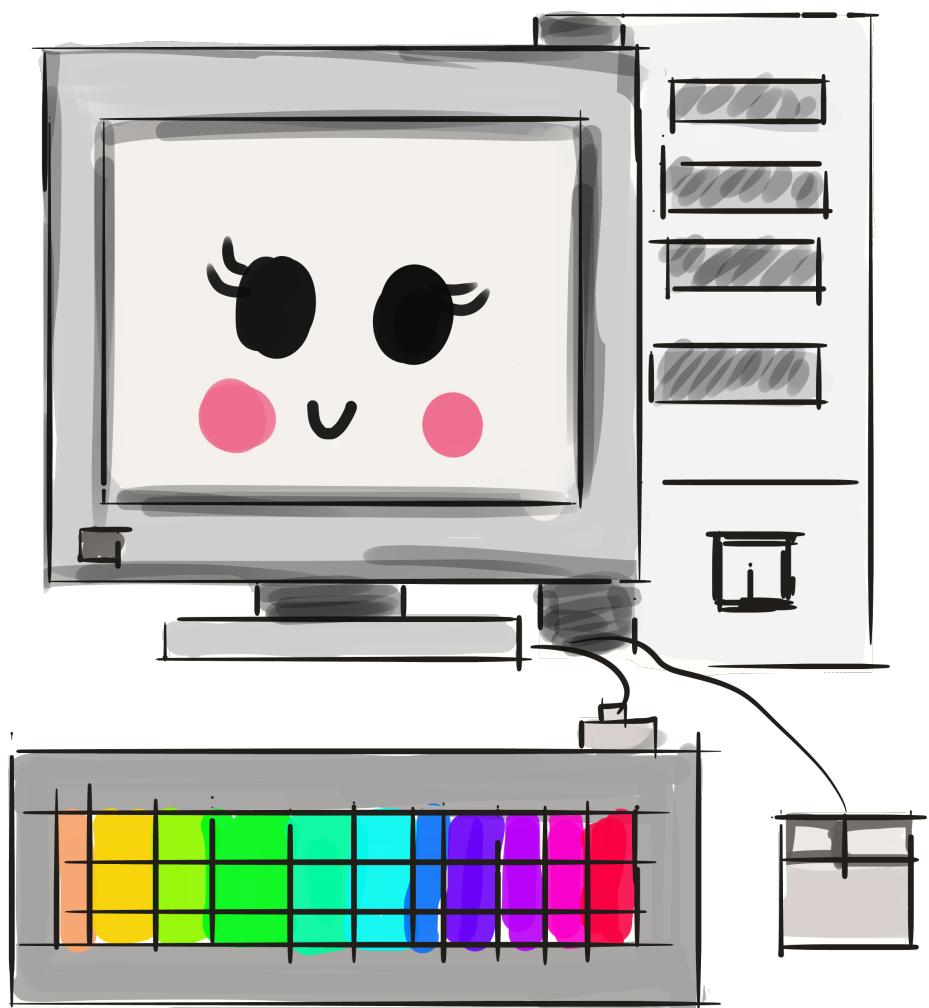
Estamos no término do processo de alfabetização, encantadas com o silêncio e o barulho que fazem nossas mãos.

Parece simples, mas para nós duas nos adequarmos foi muito complicado, pois posso o conhecimento perante a Libras e não sobre Informática, tendo uma ajuda significativa dos voluntários do GEInfoEdu. Sem eles, nada teria sido possível. São áreas totalmente diferentes e, sem trocas de conhecimento, sem eles, não conseguiria mediar e tornar a aprendizagem significativa para ela. Tudo que é sinalizado tem seu significado real e, falando de alfabetização, trabalhamos com o básico: imagem, sinal e escrita.

## Referências

- BRINCANDO com Ariê.** [2017?]. Disponível em: <<http://www.brincandocomarie.com.br/jogos/>>. Acesso em: 11 jul. 2018.
- MELO, A. M.; WERNZ, M. C. G. GEInfoEdu – Grupo de Estudos em Informática na Educação: relação dialógica universidade e educação básica. In: TOLFO, C. (Org.). **Extensão Universitária:** vivências nas Engenharias e na Computação, 1. ed. Bagé: Ediurcamp, 2016. 11-26 p.





## Capítulo

# 8

## **Relato de Experiência de Introdução à Informática a Estudantes da Educação Infantil e do 1º Ano na EEEF Arthur Hormain**

Rafael Fernandes da Silva

### ***Abstract***

*This article aims to report the experience as an extensionist in the GEInfoEdu extension program, which takes basic computing to Arthur Hormain State Elementary School, located in a rural area of Alegrete/RS. Through meetings among teachers and the extensionist, it was possible to prepare a plan of activities to combine technology with the programmatic content, to develop students' computer skills and also to encourage the use of the laboratory as a learning tool in the school environment.*

### ***Resumo***

*Este artigo tem o objetivo de relatar a experiência como extensionista no programa de extensão GEInfoEdu – Grupo de Estudos em Informática na Educação, que, dentre suas ações, leva Informática Básica à Escola Estadual de Ensino Fundamental Arthur Hormain, localizada em uma zona rural do município de Alegrete/RS. Por meio de reuniões entre os professores e o extensionista, foi possível elaborar um plano de atividades para aliar a tecnologia ao conteúdo programático e desenvolver as habilidades dos alunos em Informática, além de incentivar o uso do laboratório como ferramenta facilitadora no aprendizado dentro do ambiente escolar.*

### **8.1. Introdução**

Entre as ações do programa de extensão “GEInfoEdu – Grupo de Estudos em Informática na Educação”, desde 2015, está o apoio ao uso da Informática na Escola Estadual de Ensino Fundamental Arthur Hormain, incentivando o uso do laboratório como ferramenta de educação e aprendizado (MELO *et al.*, 2018). Este Capítulo relata a experiência de introdução à Informática a estudantes da Educação Infantil e do 1º ano, desenvolvida na Escola durante segundo semestre de 2016.

O Capítulo está organizado como segue. Na Seção 8.2, é apresentada a metodologia utilizada para a execução das atividades na Escola. Na Seção 8.3, são discutidos resultados obtidos durante o trabalho e questões levantadas durante o desenvolvimento dessas atividades. Na Seção 8.4, estão as considerações finais, que abordam os impactos que a Extensão Universitária trouxe para a formação acadêmica do extensionista envolvido e para a comunidade escolar.

## 8.2. Metodología

Inicialmente, foram realizados reuniões e encontros na Escola com os professores para organizar os horários e decidir com quais turmas os bolsistas e voluntários – acadêmicos dos Cursos de Ciência da Computação e Engenharia de Software – iriam trabalhar. Após essa etapa, as reuniões seguiram de forma individual com as professoras das séries iniciais – pré-escola e 1º ano do Ensino Fundamental –, para conhecer quais eram os conteúdos programáticos escolares que iriam desenvolver com os alunos e como poderia ser feito o alinhamento da Informática à proposta pedagógica.

A Escola possuía cerca de cerca de 20 computadores, sendo 5 máquinas do tipo multiterminal, com o sistema operacional Linux Educacional 3.0, e os demais com o sistema Windows 7.

No primeiro contato com os alunos, foi conduzida uma atividade de “Introdução à Informática”, apresentando o computador e seus periféricos, e ensinando o manuseio dessas ferramentas. Ademais, foram passadas instruções e regras de boa convivência e cuidados com o laboratório para melhor aproveitamento das atividades aplicadas.

Antes de desenvolver as atividades relacionadas ao conteúdo programático, foram organizadas quatro aulas para nivelar o conhecimento sobre Informática Básica dos alunos. Essas aulas foram conduzidas para treinar a coordenação motora ao manusearem periféricos como teclado e *mouse*. Para tanto, desenvolveu-se atividade de digitação, utilizando ferramentas de edição de texto e também o mapa de digitação, ilustrado na Figura 8.1, para abordar como a distribuição dos dedos ajuda no desempenho da tarefa. Foram propostas, também, desafios utilizando o software livre KolourPaint (Figura 8.2), para melhorar o uso do *mouse* através de desenhos. Além disso, foram apresentadas algumas ferramentas básicas de uso diário, como calculadora, calendário e visualizador de imagens.

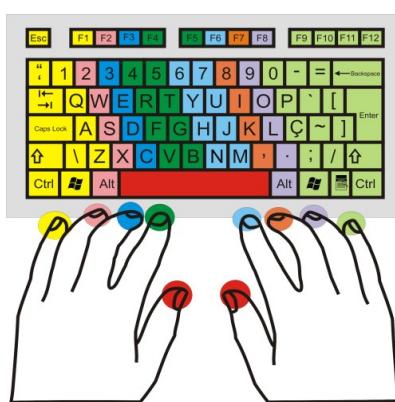
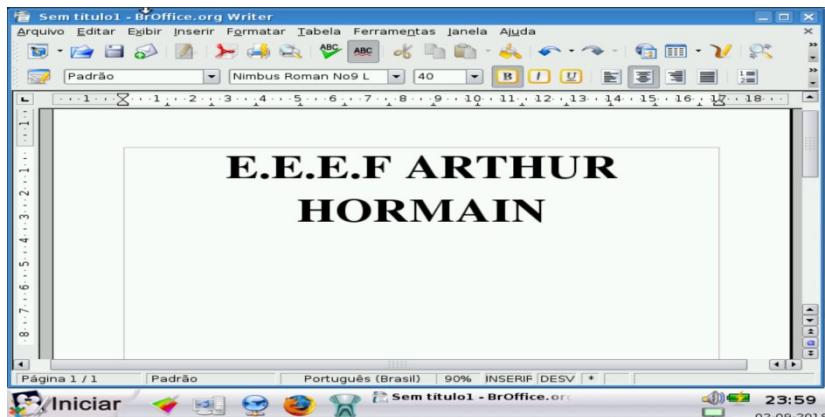


Figura 8.1. Mapa de digitação, fonte: [http://sergiocatarino.net/imagens/2015/colocar\\_dedos\\_no\\_teclado.png](http://sergiocatarino.net/imagens/2015/colocar_dedos_no_teclado.png)



**Figura 8.2. Software para desenho (KolourPaint)**

Os alunos tinham como conteúdo programático a alfabetização em Língua Portuguesa, ou seja, aprender a ordem alfabética, identificar vogais e consoantes, realizar acentuação, entre outros conteúdos. Utilizando editores de texto, como o BrOffice.org Writer (Figura 8.3), foram desenvolvidas atividades como cópia de poemas projetados na lousa para melhorar a escrita; desafio de escrever o nome de figuras e desenhos; além de passar pequenos textos e histórias feitos na sala de aula para o computador, pois a ferramenta indicava possíveis erros de português e, assim, auxiliava no aprendizado dos alunos.



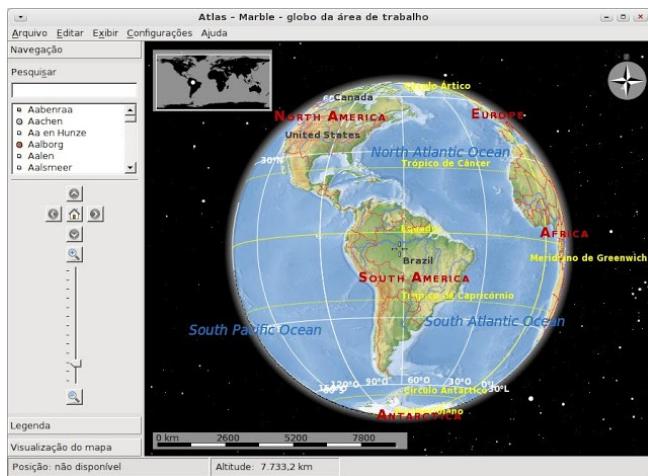
**Figura 8.3. Editor de texto (BrOffice.org Writer)**

O conteúdo programático de Matemática envolvia identificação dos números, operações matemáticas simples, como soma e subtração, contagem, formas geométricas, entre outros assuntos. Realizaram-se atividades em que somas e subtrações simples eram escritas na lousa e os alunos deveriam realizar os cálculos utilizando a ferramenta de calculadora do computador. Para despertar mais o raciocínio lógico, os estudantes jogavam o TuxMath Command, um jogo de código aberto, que, como é possível observar na Figura 8.4, apresenta cometas caindo. Com o resultado de alguns cálculos simples, que deveriam ser feitos em um determinado período de tempo, os iglus não seriam danificados. Além disso, também foram resolvidos desafios como desenhar certos objetos e bandeiras de países utilizando apenas figuras geométricas.



**Figura 8.4. TuxMath Command**

Os conteúdos de ciências da natureza, geografia e história foram menos abordados no laboratório de informática, mas ainda assim foram apresentados aos alunos alguns mapas antigos, imagens de planetas e outros conceitos utilizando o software livre Marble (Figura 8.5), disponível no Linux Educacional 3.0.



**Figura 8.5. Marble**

### 8.3. Resultados e Discussões

A primeira atividade despertou bastante interesse e curiosidade entre os alunos, sendo possível atingir o objetivo desde o primeiro contato, objetivo este que era compreender o nível de conhecimento sobre Informática daqueles estudantes para ajustar as próximas aulas e realizar um nivelamento básico.

O tempo previsto para as atividades de nivelamento básico foi suficiente e também gerou os resultados esperados. Os alunos, de fato, conseguiram apreender os conhecimentos básicos de Informática para o prosseguimento das atividades.

Os alunos tinham entre 6 e 8 anos de idade, mas a maioria deles nunca teve contato com um computador antes. A pouca idade pode ter implicado nessa falta de conhecimento prévio de Informática, mas é importante observar que a Escola se situa em região rural e de pouco acesso a essas tecnologias. Alguns alunos, que tiveram contato com um computador antes das aulas, disseram que foi apenas como instrumento de trabalho nos escritórios das fazendas em que seus pais trabalhavam.

Por se tratarem de alunos de séries iniciais, houve um cuidado maior com a linguagem para explicar alguns termos mais técnicos, de forma mais intuitiva, e também abstrair certos assuntos, para não confundir o público com que se estava trabalhando.

Entre as questões que mais afetaram o desenvolvimento das atividades no laboratório de informática, estavam a falta de Internet de qualidade, pois a Escola até possuía conexão, mas era muito lenta e inviável de ser utilizada no laboratório; e a frequência escolar dos alunos, pois – se tratando de uma escola em zona rural – o acesso se tornava bastante difícil em dias chuvosos e isso tinha impacto no desempenho dos alunos nas atividades de laboratório.

Durante essa experiência, foi possível aproximar os estudantes ao sistema operacional Linux. Além disso, apesar de desatualizados, o desempenho dos softwares livres foi bastante satisfatório para as atividades desenvolvidas. Softwares livres são alternativas interessantes aos softwares comerciais e deveriam ser mais utilizados nas escolas, não só por questões econômicas, mas também para a difusão do conhecimento em novas tecnologias.

As professoras também relataram uma melhora no desempenho escolar e no comportamento dos estudantes, pois, além do conteúdo, as regras de boa convivência dentro do laboratório foram levadas para a sala de aula. Aliás, todos os professores e demais funcionários da Escola foram extraordinariamente receptivos e deram todo apoio necessário para a realização do trabalho.

#### 8.4. Considerações Finais

Durante todo o tempo das atividades na Escola, foi perceptível o desenvolvimento dos alunos e o interesse em participar das aulas de laboratório. Os alunos que tinham maior domínio ajudavam os que tinham dificuldades, atuando como uma espécie de ‘monitores’ das aulas. Foi extremamente gratificante ver esse entrosamento e interesse de compartilhamento de conhecimento entre as crianças.

Apesar de utilizar ferramentas diferentes e fora do ambiente tradicional, que é a sala de aula, foi possível, enquanto extensionista, vivenciar o processo de aprendizagem e ter uma aproximação com a experiência de um educador do Ensino Fundamental. Pôde-se vivenciar o desafio em despertar o interesse dos estudantes, levar o conteúdo de forma intuitiva e, além disso, ajudar no desenvolvimento e convívio das crianças em sociedade.

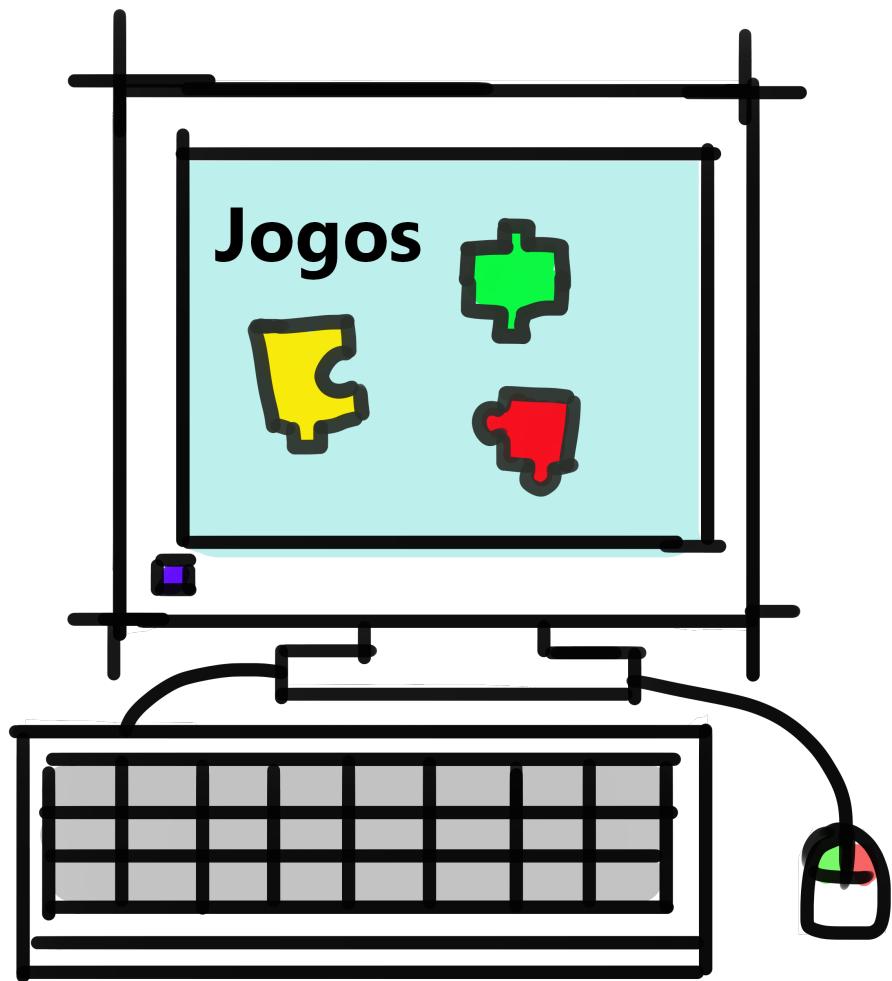
A tecnologia digital pode revolucionar o ambiente educacional e expandir os horizontes criativos, se usada de forma cuidadosa e integrada ao cotidiano escolar. A comunidade conseguiu enxergar as possibilidades e as portas que são abertas ao utilizar a Informática e a tecnologia digital como ferramentas na educação dos estudantes da Escola.

Com essa experiência, foi possível compartilhar conhecimentos, levando à comunidade um pouco daquilo que é desenvolvido no ambiente acadêmico.

## **Referências**

MELO, A. M.; WERNZ, M. C. G.; OLIVEIRA, I. A.; MOREIRA, K. B.; HOHENBERGER, C.; OLIVEIRA, E. S. Informática na Escola Estadual de Ensino Fundamental Arthur Hormain. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE INCLUSÃO DIGITAL, 5., 2018, Passo Fundo. *Anais...* Passo Fundo: UPF, 2018.





## Capítulo

# 9

## Uma Experiência de Ensino de Informática no 2º e no 3º Anos da EEEF Arthur Hormain

Bolívar Teixeira de Teixeira

### *Abstract*

*This is an experience report, whose objective is to expose an extensionist experience focused on teaching informatics to students from the second and third grades of Arthur Hormain State Elementary School with computing support. The materials used to carry out activities, in addition to the computer lab and its computers, were based on a collection of books that are part of the National Program of Countryside Textbook. Among the activities we can mention two: literacy and the teaching of mathematics with the use of computers. We realized with this experience that the students increased their interest in lessons taught in the laboratory, as well as the understanding of the activities performed.*

### *Resumo*

*Trata-se de um relato de experiência, cujo objetivo é expor a experiência do extensionista voltada ao ensino de Informática para estudantes do segundo e terceiro anos da Escola Estadual de Ensino Fundamental Arthur Hormain. Os materiais utilizados para realização de atividades, além do laboratório de informática e seus computadores, foram baseados em uma coleção de livros que fazem parte do Programa Nacional do Livro Didático do Campo. Dentre as atividades, podemos citar duas: alfabetização e o ensino de matemática com o uso das máquinas do laboratório. Pôde-se perceber que os alunos aumentaram o interesse pelas aulas ministradas no laboratório, bem como o entendimento das atividades realizadas.*

### **9.1. Introdução**

Desde 2015, ações de extensão universitária, vinculadas ao Grupo de Estudos em Informática na Educação (GEInfoEdu), são desenvolvidas na Escola Estadual de Ensino Fundamental Arthur Hormain (EEEF Arthur Hormain). Essas ações envolvem o apoio ao uso da Informática para que todas as turmas possam usufruir desse recurso.

Este Capítulo descreve uma ação que envolve o ensino da Informática a estudantes dos 2º e 3º anos, em colaboração com as professoras responsáveis pelas turmas. O texto está organizado como segue: a Seção 9.2 descreve o público-alvo, o trabalho desenvolvido e os materiais utilizados; a Seção 9.3 aborda alguns resultados e discussões e a Seção 9.4 apresenta as considerações finais do Capítulo.

## 9.2. Metodologia

O contato inicial, em março de 2017, com as professoras responsáveis pelas turmas, ocorreu em uma reunião de planejamento das ações de extensão na Escola. Nessa reunião, as professoras compartilharam os livros adotados e também foi possível conhecer um pouco sobre as dificuldades dos estudantes na leitura de textos. Combinaram-se encontros semanais, às quintas-feiras pela manhã, para atender a 19 estudantes do 2º ano e a 12 estudantes do 3º ano no laboratório de informática, de modo que cada turma pudesse ser acompanhada individualmente.

Grande parte das atividades educacionais propostas contou com a participação das professoras das séries trabalhadas, principalmente para a produção de conteúdo relativo aos conteúdos que elas ministravam em sala de aula. Porém, no laboratório, a dinâmica era diferente.

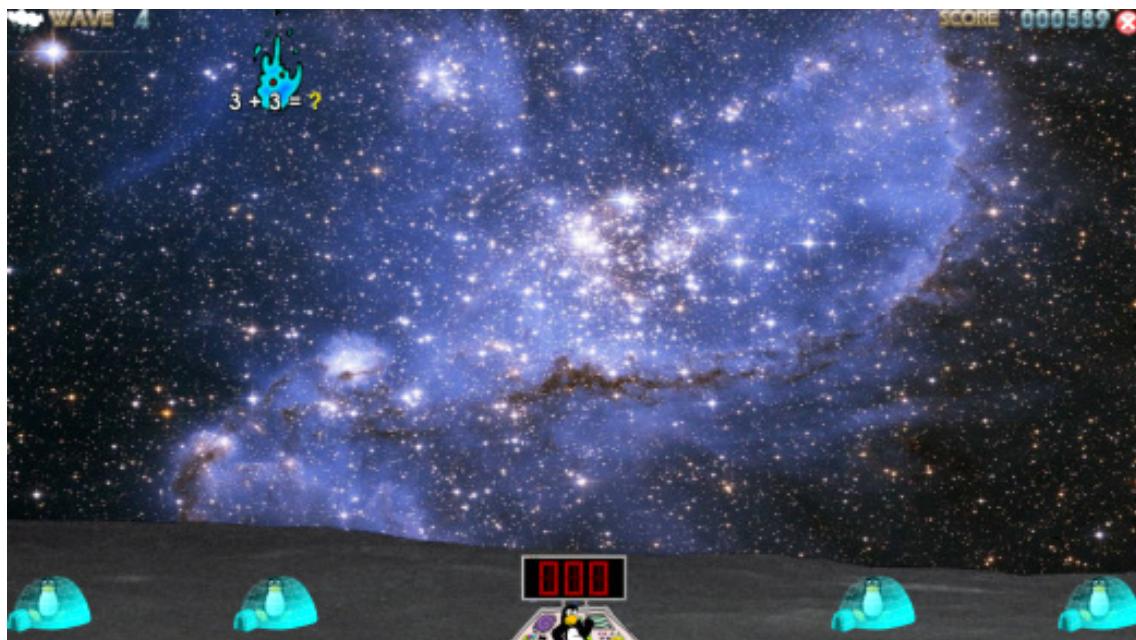
Parte do conteúdo trabalhado nas turmas estava baseada na coleção de livros Girassol: Saberes e Fazeres do Campo, que integra o Programa Nacional do Livro Didático do Campo (PNLD Campo). Com o auxílio desses livros, em ambos os anos, decidiu-se abordar conteúdos de alfabetização e matemática, em formato de questionários. Sua escolha se deu por seus conteúdos serem aqueles que os estudantes apresentavam maior *déficit* de aprendizagem.

As máquinas do laboratório de informática variavam bastante em suas especificações. Estavam disponíveis três computadores Dual Core, com processador de 1.4 GHz, 1 GB de memória RAM (Memória de Acesso Randômico) e sistema operacional Windows XP SP2; três máquinas Dual Core, com processador de 1.8 GHz, 2 e 4 GB de memória RAM e sistema operacional Windows 7; um multiterminal, com processador Dual Core 1.8 GHz, 2 GB de RAM e sistema operacional Linux Educacional versão 3. Este multiterminal funcionava com um gabinete como centro de processamento, ligado a cinco monitores que compartilham usuários “Alunos” e “Professores”, cada um desses com suas respectivas permissões de acesso.

Inicialmente, não havia disponibilidade de Internet para o trabalho com as turmas. Dessa forma, era preciso fazer a produção do material que seria utilizado em cada aula, salvar em formato que fosse compatível com todos os computadores, armazenar em algum dispositivo de mídia para levar até o laboratório de informática da Escola.

Nos primeiros encontros com as turmas, com acompanhamento das professoras, foi possível conhecer o que os estudantes já sabiam fazer com o computador e que outras tecnologias já utilizavam. Percebeu-se que, embora tivessem um contato básico com o computador (ex.: ligar/desligar o monitor, acessar jogos no Desktop e jogá-los etc.), não sabiam ligá-lo/desligá-lo, nem compreendiam a diferença entre os diferentes aplicativos de edição de textos (ex.: Word da Microsoft e Writer do LibreOffice). Assim, as primeiras atividades no laboratório envolveram ligar/desligar o computador, com demonstração passo a passo, para que pudessem acompanhar e reproduzir o que era apresentado.

Na aproximação com a turma e o cotidiano da Escola, foi possível identificar algumas dificuldades na realização de cálculos, na leitura e na interpretação de textos, além de ser possível perceber o desenvolvimento de atividades envolvendo datas comemorativas. Alguns estudantes, por outro lado, demonstraram conhecimento para a realização de cálculos, leitura e interpretação de textos. Isso proporcionou que fosse possível explorar mais esse tipo de conteúdo. Então, foram propostas atividades envolvendo a resolução de cálculos no *TuxMath* (Figura 9.1), leitura e interpretação de textos com apoio dos editores de textos disponíveis. A leitura e a interpretação de textos envolviam datas comemorativas, buscando sempre trazer datas importantes relacionadas a fatos e acontecimentos históricos, feriados estaduais, nacionais e internacionais, entre outros compreendidos como significativos para o conhecimento pessoal dos estudantes.



**Figura 9.1. Ferramenta TuxMath para realização de cálculos**

Outros programas também foram explorados com a finalidade de melhorar a alfabetização dos estudantes de ambos os anos, como a suíte aberta do GCompris (Figura 9.2), que dispõe de atividades como descoberta do computador, aritmética, ciências, geografia, jogos e leitura. A atividade de leitura, em particular, vai desde o aprendizado de letras, palavras, prática de leitura e digitação de textos. Vale ressaltar que a suíte do GCompris é adaptável, ou seja, pode ser utilizada conforme a necessidade do aprendiz.



**Figura 9.2. Suite do GCompris**

No transcorrer das atividades, pôde-se conscientizar e alertar os estudantes sobre os riscos do uso incorreto do computador e da Internet, bem como contribuir para minimizar parte ou até mesmo erradicar os riscos encontrados. Alguns dos riscos explorados foram os anúncios sobre conteúdos que são pesquisados no navegador e aparecem sem o consentimento do usuário, diversas vezes envolvendo conteúdos que possuem algum *software* prejudicial ao computador do usuário.

A cada encontro, atividades eram propostas, considerando-se os conteúdos escolares e as dificuldades enfrentadas no processo de aprendizagem. Em geral, conteúdos eram intercalados com atividades diversificadas, buscando dinamizar os encontros. Porém, em alguns momentos, foi necessário repetir a mesma atividade. Algumas vezes por se tratar de uma tarefa um pouco complicada, outras vezes por demandarem mais tempo ou até mesmo por se observar com essa estratégia uma evolução na aprendizagem dos estudantes.

No final do ano letivo, em reunião de avaliação com a participação dos professores e gestores da Escola, juntamente com a equipe de extensionistas do GEInfoEdu, foi possível avaliar as atividades desenvolvidas na Escola.

### 9.3. Resultados e Discussões

Até o mês de agosto de 2017, todo o trabalho no laboratório de informática foi desenvolvido sem o uso da Internet. A partir da disponibilização da Internet de 10 MB, pôde-se ampliar a produção dos alunos, além de diversificar as tarefas desenvolvidas, envolvendo buscas de imagens, pesquisas relacionadas às datas comemorativas, entre outras.

Com o auxílio das aulas do laboratório de informática, através do uso de softwares e materiais voltados à alfabetização, foi possível perceber um maior interesse por parte dos estudantes em frequentar essas aulas. Além disso, tarefas que não podiam executadas em

sala de aula, como realização de pesquisas voltadas às datas comemorativas, puderam ser exploradas e compreendidas com sucesso.

Os questionários utilizados nas aulas serviram para mostrar a situação em que cada estudante estava no início das atividades em laboratório. Aqueles que demonstraram interesse ou tiveram contato com a Informática e os conteúdos abordados pelas professoras, antes das aulas no laboratório de informática, tiveram melhor desempenho ao respondê-los. A atuação como extensionista na Escola proporcionou entender melhor a dificuldade dos estudantes envolvidos nas atividades, seja por não terem tido contato com um laboratório de informática, seja por falta de acesso à Internet. Além disso, embora alguns estudantes tivessem contato com a Internet, a utilizavam somente para um fim, como redes sociais, sem ter contato com outros tipos de aprendizagem. Pôde-se observar, assim, que a maioria dos alunos possuía uma base frágil em Computação: sabiam utilizar *smartphones* para acessar redes sociais, assistir vídeos etc., mas desconheciam ou não utilizavam outros recursos.

Esta experiência também proporcionou compreender que é preciso conhecer o que os alunos querem aprender antes de iniciar a criação do material didático e que é necessário que a abordagem do conteúdo desperte o interesse para seguir aprendendo.

#### 9.4. Considerações Finais

O uso do laboratório de informática, em 2017, proporcionou aos estudantes do 2º e do 3º ano da EEEF Arthur Hormain melhorarem seus conhecimentos de Informática e ganharem experiência no uso das tecnologias envolvidas. Ao final do ano letivo, já compreendiam como se dava o funcionamento das ferramentas de texto, como utilizá-las, bem como usar aplicativos para cálculos matemáticos.

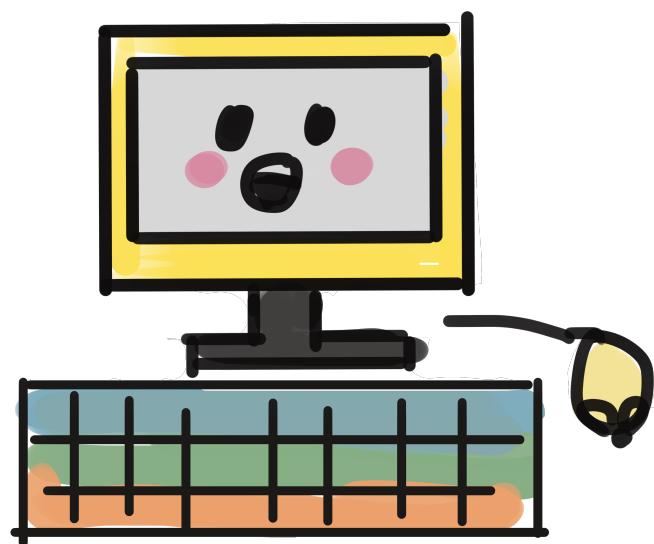
Para o extensionista, essas atividades se fizeram essenciais para o compartilhamento do conhecimento de Informática com os estudantes da Escola. Atividades como essas são úteis à formação acadêmica, pois proporcionam o contato com a comunidade para melhorar a comunicação, a interação com o público e para adquirir novas experiências externas ao ambiente da Universidade.

#### Referências

CARPANEDA, I. P. M. *et al.* **Novo Girassol – Saberes e Fazeres do Campo:** letramento e alfabetização: geografia e história, 2º ano. 1ºed. São Paulo: FTD, 2014.

CARPANEDA, I. P. M. *et al.* **Novo Girassol – Saberes e Fazeres do Campo:** letramento e alfabetização: geografia e história, 3º ano. 1ºed. São Paulo: FTD, 2014.

**Depoimentos**



## Depoimentos

Informática na Escola do Campo – uma parceria com os alunos da Unipampa, levando o seu conhecimento aos alunos e professores da Escola Arthur Hormain. O meu agradecimento aos acadêmicos pelo brilhante trabalho desenvolvido na comunidade dos Pinheiros. (Aquiles Bacin – diretor da Escola Arthur Hormain de 2016 a 2018)

Nos tempos atuais, a Informática se tornou indispensável em todas as ocasiões. Trabalho em uma escola na zona rural. Sou servente e sempre estou indo e vindo nos corredores da escola. Sempre vejo comentários dos alunos que não existe nada melhor para atualizar nossos meios de Comunicação. Não importa a idade e sim o aprendizado que ela nos transfere. A Informática nos proporciona melhores condições de estudos, lazer e nos mantém sempre informados dos acontecimentos. Acho importante que o governo disponibilizasse mais cursos gratuitos para aperfeiçoar, não só os alunos, mas em geral. Eu sei muito pouco. Não tive condições de tirar um curso, mas o pouco que sei é suficiente para ajudar aquele que ainda tem dificuldades em utilizar computadores, *notebook* e celulares. Portanto, que bom que os nossos alunos têm interesse nesse meio que vai ajudá-los na conquista de seus sonhos, pois a Informática ajuda muito nos estudos e construção de sonhos. Esperamos que nossos governantes nos proporcionem esses aprendizados incluindo mais cursos gratuitos, como a Informática (Elza Terezinha Sulces Pedroso, servente na Escola Arthur Hormain)

O Laboratório de Informática é uma sala com computadores onde os alunos podem fazer pesquisas, aprofundar seus conhecimentos, realizar trabalhos e também atualizar uma escola, por que hoje o mundo gira em torno da Internet. Percebo que os alunos no dia que têm Informática, eles vão felizes encontrar o monitor para aprimorar os saberes. (Maria Balbina Marques Prestes, servente na Escola Arthur Hormain)

Meu nome é Queila Bianchi. Tenho 15 anos. Sou aluna da E. E. E. M. Tancredo de Almeida Neves. Estou cursando o primeiro ano do ensino médio. Desde o jardim de infância até o nono ano estudei na Arthur Hormain. No ano de 2015, na Arthur Hormain, surgiu a aula de Informática. Posso garantir a vocês que foi uma boa ideia. E houve muita diferença depois que começaram essas aulas. Os alunos começaram a entender bastante sobre computadores, fazer textos, *slides*, inserir imagens junto com os textos produzidos. Fico muito feliz ao saber que na escola onde eu estudei cada vez mais o ensino está fluindo. Para mim foi muito importante, até porque no novo colégio fazemos alguns trabalhos que entram a parte de Informática. Então, é muito importante. Como daqui a alguns anos vou fazer faculdade, eu me sinto bem preparada para o "mundo", até por que a parte da Informática é bem importante em nossas vidas. (Queila Bianchi, ex-aluna da Escola Arthur Hormain)

Desenvolvi meu Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia de Software (ES) com a turma de oitavo ano da professora de Matemática, Maristela Sonego. Juntos, realizamos a Engenharia de Requisitos de um Software Educacional. Foi um desafio trabalhar com os adolescentes algumas atividades e técnicas de elicitação de requisitos. Além de estudante, me vi como uma educadora, pois era necessário tornar tais atividades (essenciais para o processo de desenvolvimento de um software) comprehensíveis, simples, didáticas e, ainda, interessantes. Além do conhecimento em ES, precisei aprender os aspectos pedagógicos. Investiguei, com a professora, os requisitos educacionais do software e percebi que deveria considerar também as competências e as habilidades não técnicas, associadas a comportamento. Os artefatos gerados fornecem insumo para o desenvolvimento do jogo Sorvete Turbo, produto da turma. A turma se mostrou, desde o início das atividades, curiosa, interessada, participativa e receptiva, reflexo da escola inteira. As pessoas que lá trabalham transformaram a escola num ambiente acolhedor e familiar, de agradável convivência. Muito obrigada pela oportunidade. Foi transformador conhecer um pouco mais sobre a realidade da educação no campo e poder realizar essa troca de experiência entre Universidade e Escola. (Cristiane Fontoura Silveira, acadêmica do Curso de Engenharia de Software, desenvolveu – em 2017 – atividades de seu Trabalho de Conclusão de Curso na Escola)

Participar de ações de extensão sem dúvida é uma oportunidade de se inserir na realidade local. Através de processos de escuta e de fala, educadores apresentam um universo rico e, apesar das dificuldades enfrentadas pela escola pública, demonstram sua paixão por ensinar. É um momento também mágico, onde o distanciamento entre Universidade e Escola é vencido, demonstrando que o uso da Computação é possível e acessível e viabiliza a formação de cidadãos mais críticos, autônomos, colaborativos e criativos. Como discente do curso de Ciência da Computação, considero esse um momento de aprendizagem, de trocas e de fortalecimento de laços entre a comunidade, Universidade e Escola. Momentos como esse são imprescindíveis para uma formação humanizada. (Karina Casola Fernandes, acadêmica do Curso de Ciência da Computação, bolsista PDA/UNIPAMPA 2018)

Sou estudante na Universidade Federal do Pampa e curso Engenharia de Software. A participação no programa de extensão GEInfoEdu ocorreu pela necessidade de adquirir horas de extensão e pela vontade pessoal de harmonizar o conhecimento obtido na faculdade com algo prático. Foi uma grande surpresa quando soube que iria ser voluntário dando aula de Informática em uma escola da zona rural da minha cidade e, ao mesmo tempo gratificante, já que vivi parte da minha vida próximo ao campo. Participar do GEInfoEdu foi uma divisão dentro do Curso de Engenharia de Software e amplificou meus saberes sobre um campo totalmente específico e em expansão que é a educação mediada por computadores. O trabalho com crianças foi excepcional e me ensinou muito sobre personalidades diferentes, convívio humano e sobre essa parcela da sociedade que atua e/ou atuará intimamente com a tecnologia. (Huillian Eduardo da Silva Serpa, acadêmico do Curso de Engenharia de Software, voluntário em 2017)

Quando surgiu a oportunidade de trabalhar no programa de extensão GEInfoEdu, eu estava no início da minha graduação. Foi uma etapa significativa na minha vida. Conheci a Escola Arthur Hormain e pude perceber como era engajada e tinha uma enorme vontade de desenvolver um espaço de troca com a Universidade. Foi, então, que me voluntariei e, como extensionista, comecei a perceber que o trabalho que eu desenvolvia junto ao grupo gerava resultados na comunidade escolar. Eu tinha como trabalho pensar possibilidade de apoiar aqueles alunos e professores no uso de recursos de informática da Escola. Possuía uma responsabilidade com pessoas realmente interessadas em obter o conhecimento que eu tinha para oferecer. Desenvolvi-me como acadêmico, passando a perceber a Universidade como um centro de exploração, que poderíamos utilizar para gerar impacto social. Esse é um quesito que não se aprende em uma disciplina de graduação, mas trabalhando e se envolvendo. A escola sempre foi um espaço de muito respeito. Seus profissionais me tratavam com respeito e zelo, fazendo eu me sentir parte daquilo. Esse encontro me gerou novos amigos, conhecimento, ação, comprometimento maior com o entorno da Universidade. O início da graduação é um processo difícil. Trabalhar na ação me fez pertencer um pouco mais à cidade e ao próprio curso que eu estava cursando. Durante a ação desenvolvida, conseguia fazer várias conexões com conhecimentos que eu estava aprendendo. Esse processo criativo, digo que foi determinante para que eu me sentisse mais confiante e certo da minha decisão. Sinto orgulho de ter partilhado desse processo de transformação na Escola Arthur Hormain. (Igor Ademilson de Oliveira, acadêmico do Curso de Engenharia de Software, voluntário em 2016 e 2017)

Ao tratar do meu período de experiência com a Escola Arthur Hormain, tenho apenas agradecimentos a fazer, devido à importância desse período em minha vida, tanto acadêmica quanto pessoal. Pude observar que a troca de conhecimentos adquiridos sempre é relevante e, por mais que saibamos de "tudo", sempre há um conhecimento a mais a se adquirir e principalmente conhecer melhor as pessoas. Eu fico muito agradecido em ter participado dessa experiência tão gratificante para mim, que me motivou mais ainda a ser professor universitário. (Nathan Fernando Nunes Vargas Gonçalves, acadêmico do Curso de Ciência da Computação, bolsista Formação Continuada/Proext/UNIPAMPA 2016)

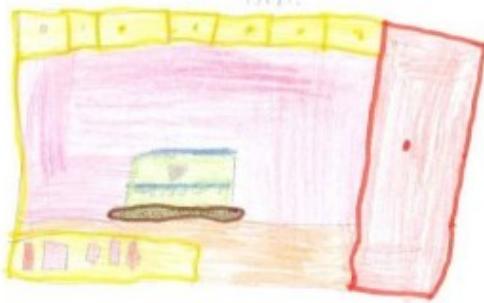
① O QUE EU FAÇO NAS AULAS DE INFORMÁTICA? EU ESTUDO.



② O QUE APRENDI NAS AULAS DE INFORMÁTICA? A JOGAROS COM COMPUTADORES.



③ O QUE MAIS GOSTEI NAS AULAS DE INFORMÁTICA? JOGAR.



④ QUAL A IMPORTÂNCIA DAS AULAS DE INFORMÁTICA? APRENDER A MEXER NO COMPUTADOR.



GABRIELU - 2º ANO

(Gabrielli, 2º ano do Ensino Fundamental)

① O QUE EU FAÇO NAS AULAS DE INFORMÁTICA?



② O QUE APRENDI NAS AULAS DE INFORMÁTICA?



③ O QUE MAIS GOSTEI DE FAZER NAS AULAS DE INFORMÁTICA?



④ QUAL A IMPORTÂNCIA DAS AULAS DE INFORMÁTICA?



(Heroz, 3º ano do Ensino Fundamental)

*Depoimentos*

① O QUE EU FAÇO NAS AULAS DE INFORMÁTICA? APRENDO A DIGITAR COISAS.



② O QUE APRENDEI NAS AULAS DE INFORMÁTICA? ESCRVER.



③ O QUE MAIS GOSTEI DE FAZER NAS AULAS DE INFORMÁTICA? DESENHAR.



④ QUAL A IMPORTÂNCIA DAS AULAS DE INFORMÁTICA? APRENDER A DESENHAR E MEXER NO COMPUTADOR.



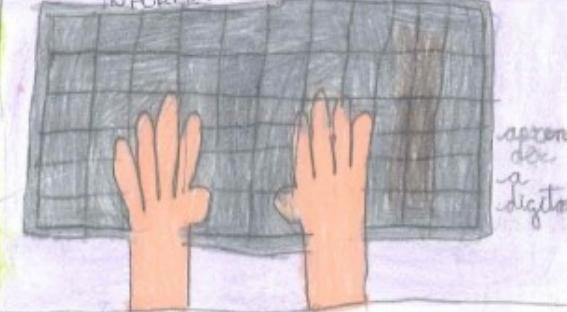
MARCELA - 2º ANO

(Marcela, 2º ano do Ensino Fundamental)

① O QUE EU FAÇO NAS AULAS DE INFORMÁTICA?



② O QUE APRENDEI NAS AULAS DE INFORMÁTICA?



③ O QUE MAIS GOSTEI DE FAZER NAS AULAS DE INFORMÁTICA?



④ QUAL A IMPORTÂNCIA DAS AULAS DE INFORMÁTICA?



MATEUS PONTE

(Mateus, 3º ano do Ensino Fundamental)







# **Letra/Som**

Maria do Carmo Rocha de Souza

## **Público**

1º ano do Ensino Fundamental.

## **Objetivos**

- Associar desenho ao nome correspondente realizando a leitura através dos sons das letras iniciais das palavras;
- Exercitar as hipóteses de leitura e escrita identificando e relacionando letra/som;
- Salvar o gatinho permitindo que consiga passar o lago sem cair na água.

## **Conteúdos**

Desenhos, letras e sons.

## **Procedimentos**

No laboratório de informática, conectados à Internet, com auxílio do Jogo do Rio, em Brincando com Ariê 1, os estudantes devem identificar a figura, relacioná-la ao nome correspondente, liberando a pedrinha para que o personagem gatinho consiga passar o lago sem cair na água. Nesse jogo é necessário exercitar as hipóteses de leitura, relacionando letra ao som. A cada fase vencida, aumentam as dificuldades das palavras.

## **Recursos**

- Laboratório de Informática;
- Conexão com a Internet;
- Brincando com Ariê 1. <http://www.brincandocomarie.com.br/arie-1/>

## **Avaliação**

Identificar o nível de leitura e a construção de hipóteses de escrita que os estudantes se encontram.

# Produção Textual

Michelle da Silva Suarez, Carla Escaramusa Vaz Cazarotto

## Público

2º e 3º anos do Ensino Fundamental.

## Objetivos

- Estimular a criatividade para produção de textos;
- Ampliar vocabulário;
- Exercitar o uso do teclado e digitação;
- Aprimorar as técnicas de formatação de textos;
- Criar a visão crítica e corretiva frente aos possíveis erros encontrados.

## Conteúdos

Folclore, escrita, ortografia, digitação e formatação de textos.

## Procedimentos

Uma imagem é entregue a cada estudante. Os estudantes devem observar as cenas e produzir individualmente um texto. Após a produção textual, o texto deve ser formatado, realizando-se as correções necessárias. O texto, então, deve ser impresso e colado no caderno como complemento aos estudos sobre folclore. Tempo estimado: 2 horas.

## Recursos

- Laboratório de informática;
- LibreOffice Writer. <http://pt-br.libreoffice.org/>
- Imagem em quadrinhos sem texto sobre folclore;
- Folhas brancas A4;
- Impressora.

## Avaliação

Realizada no desenvolvimento da atividade. Deve-se observar o desempenho dos estudantes frente à proposta apresentada, assim como as dificuldades de cada estudante. A partir dessa observação, deve-se planejar novas possibilidades para aprimorar a digitação, a escrita e a criatividade nos textos.

# Cartão Presente para o Dia das Mães

Ana Letícia Santana de Mattos

## Público

5º ano do Ensino Fundamental.

## Objetivos

- Criar um cartão presente para as mães;
- Digitar poema, desenhar e colorir, usando diferentes programas, como editores de textos e de imagens.

## Conteúdos

- Artes: criar e recriar usando diferentes materiais;
- Língua Portuguesa: produção textual, ortografia e pontuação.

## Procedimentos

No laboratório de informática, os estudantes, com auxílio da professora e do monitor, criam ou recriam um cartão presente para as mães. No editor de textos, digitam um texto produzido previamente, observando o uso correto da ortografia e pontuação. Depois, no editor de imagens, podem desenhar e colorir a capa do cartão. O cartão deve ser impresso para ser entregue às mães.

## Recursos

- Laboratório de informática;
- LibreOffice Writer. <http://pt-br.libreoffice.org/>
- Tux Paint, <http://www.tuxpaint.org/>

## Avaliação

Continua e processual. Observar o uso correto da ortografia e da pontuação, assim como o nível de autonomia no uso das ferramentas de informática e as percepções dos estudantes para a função social das tecnologias digitais.

# Diferença entre Vírus e Bactérias

Sinéri Cassol

## **Público**

6º ano do Ensino Fundamental.

## **Objetivo**

Incentivar os estudantes a pesquisar e a identificar as diferenças entre esses dois tipos de germes.

## **Conteúdos**

Vírus e bactérias.

## **Procedimentos**

É realizada, inicialmente, uma retomada sobre microorganismos, com apoio de apresentação de *slides*. Os estudantes, então, pesquisam imagens de vírus e bactérias com auxílio de um mecanismo de busca, a exemplo do Google. As imagens são analisadas, sendo comparados os reinos de cada microorganismo. Jogos do Smartkids, a exemplo do Jogo Trívia Virus e Bactérias, são utilizados, auxiliando na identificação das diferenças entre vírus e bactérias.

## **Recursos**

- Laboratório de informática;
- LibreOffice Impress. <http://pt-br.libreoffice.org/>
- Conexão com a Internet;
- Google. <http://www.google.com/>
- Smartkids: Jogo Trívia – Virus e Bactérias. <https://www.smartkids.com.br/jogos-educativos/jogo-trivia-virus-e-bacterias>

## **Avaliação**

Continua e processual. Observa-se se os estudantes conseguem identificar se os microorganismos pesquisados são vírus ou bactérias.

# Cadeia Alimentar

Sinéri Cassol

## Público

6º ano do Ensino Fundamental.

## Objetivos

- Verificar a importância da cadeia alimentar, identificando os produtores, consumidores e decompositores;
- Observar as diferentes relações ecológicas existentes nas diversas cadeias alimentares.

## Conteúdo

Ecologia: cadeia alimentar.

## Procedimentos

No laboratório de informática, o vídeo “O que é a cadeia alimentar?” é projetado para toda turma. Então, os estudantes são chamados a jogar o Jogo Trívia Cadeia Alimentar, do site Smartkids, que auxilia na compreensão da relação entre os seres vivos e a dependência entre os níveis tróficos dentro da cadeia alimentar.

## Recursos

- Laboratório de informática;
- Recursos multimídia (ex.: projetor, caixa de som);
- O que é cadeia alimentar? <https://www.youtube.com/watch?v=zZ66hOHQgDE>
- Smartkids: Jogo Trívia Cadeia Alimentar. <https://www.smartkids.com.br/jogos-educativos/jogo-trivia-cadeia-alimentar>

## Avaliação

Continua e processual. Observa-se se os estudantes conseguem identificar os níveis tróficos das cadeias e teias alimentares.

# Operações com Números Inteiros

Maristela Sonego

## Público

7º ano do Ensino Fundamental.

## Objetivos

- Realizar as operações de acordo com suas regras, mas de forma diferente e divertida;
- Raciocinar com rapidez para acertar as respostas e pontuar.

## Conteúdos

Adição, subtração, multiplicação e divisão com números inteiros.

## Procedimentos

No Laboratório de Informática, com apoio do jogo Tux Math, operações de adição, subtração, multiplicação e divisão com números inteiros são resolvidas. Os estudantes devem acertar as respostas das operações apresentadas e, com isso, aumentar sua pontuação.

## Recursos

- Laboratório de informática;
- Tux Math, <http://sourceforge.net/projects/tuxmath/>

## Avaliação

Observar a pontuação de cada estudante, a aplicação de regras e a agilidade no raciocínio lógico-matemático.

## Classe de Palavras

Carla Gargaro

### Público

7º ano do Ensino Fundamental.

### Objetivos

- Conhecer o conceito de preposições;
- Reconhecer as preposições.

### Conteúdo

Preposições.

### Procedimentos

No laboratório de informática, com auxílio de um mecanismo de busca, a exemplo do Google, pesquisar o conceito de preposições e seus variados tipos. Com apoio de tirinhas – por exemplo, da Mafalda – reconhecer preposições.

### Recursos

- Laboratório de Informática;
- Conexão com a Internet;
- Google. <http://www.google.com/>

### Avaliação

Contínua e processual. Observar se os estudantes conseguem reconhecer preposições para que possam aplicá-las corretamente.

## Libras – Língua Brasileira de Sinais / Alfabeto Manual

Liziane Iung da Rosa

### Público

Estudante surdo em fase de alfabetização.

### Objetivos

- Reconhecer todas as letras do alfabeto e sua sinalização;
- Memorizar a sequência alfabética;
- Relacionar letras e palavras (significância);
- Reforçar atividades desenvolvidas em sala de aula, com auxílio do uso da Informática.

### Conteúdos

- Alfabeto manual;
- Editor de textos, digitação do alfabeto, digitação de nomes, letras e palavras.

### Procedimentos

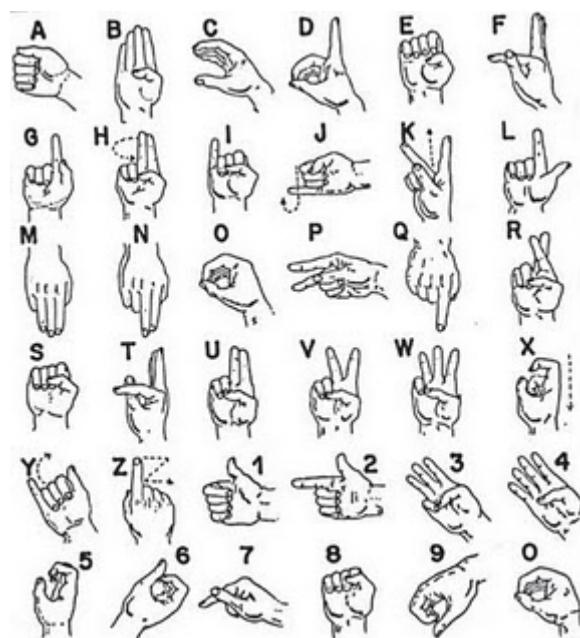
No laboratório de informática, inicialmente, a intérprete educacional de Libras e a estudante surda treinam as palavras com apoio de uma ficha de palavras. Então, juntamente com a estudante, o alfabeto manual é sinalizado pela intérprete educacional. Sucessivamente, com apoio do editor de textos, a estudante digita a letra correspondente à letra sinalizada. Palavras são digitadas no editor de texto pela intérprete educacional. A estudante, através da datilologia, sinaliza a primeira letra da palavra. Tempo estimado: três aulas, de aproximadamente 1h30min cada.

### Recursos

- Fichas com alfabeto de palavras. Exemplo:



- Alfabeto Manual. Exemplo:

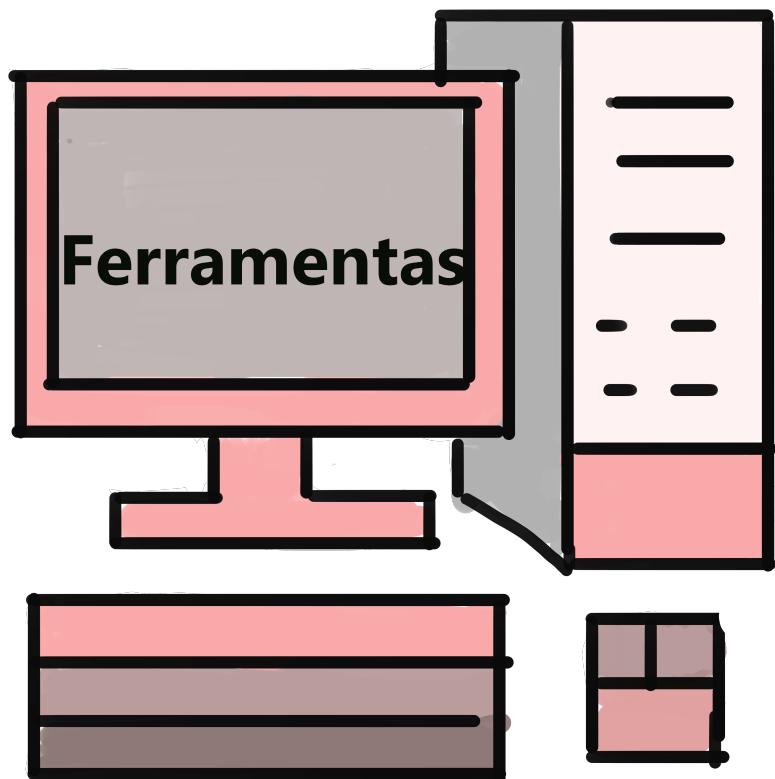


**Fonte:** <https://bloguinhovania.blogspot.com/2012/01/libras-lingua-brasileira-de-sinais.html>

- Computador;
- LibreOffice Writer. <http://pt-br.libreoffice.org/>

### Avaliação

Diária, adaptando metodologias de trabalho de acordo com as necessidades educacionais da estudante, conforme seu nível cognitivo de aprendizagem. Identificar, sistematicamente, o nível de concepção da escrita.



## **Ferramentas**

Brincando com Ariê 1 e 2, <http://www.brincandocomarie.com.br/jogos/>  
Criadores, <https://www.youtube.com/channel/UCI8qJCvG6BQWAoS3UYVkMog>  
Dividindo Pizza, <http://gamesnaescola.wordpress.com/2014/04/08/dividindo-pizza/>  
GCompris, <https://sourceforge.net/projects/gcompris/>  
Google, <http://www.google.com/>  
KolourPaint, <http://kolourpaint.sourceforge.net/>  
LibreOffice, <http://pt-br.libreoffice.org/>  
Luz do Saber, <https://luzdosaber.seduc.ce.gov.br/paic/>  
Marble, <https://marble.kde.org/>  
Racha Cuca, <https://rachacuca.com.br/>  
Scratch, <https://scratch.mit.edu/>  
Smartkids, <https://www.smartkids.com.br/>  
Turma da Clatinha, <https://www.youtube.com/playlist?list=PL105E3913DEA693D2>  
Tux Math, <https://sourceforge.net/projects/tuxmath/>  
Tux Paint, <http://www.tuxpaint.org/>



## Produção

CAMARGO, G.; MELO, A. M.; SILVA, R. F; WERNZ, M. C. Informática na Escola: experiência de apoio ao uso de recursos de informática na Educação Infantil. In: SALÃO INTERNACIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 8., 2016, Uruguaiana. **Anais...** Bagé: UNIPAMPA, 2016. Disponível em: <<http://seer.unipampa.edu.br/index.php/siepe/article/view/20037>>. Acesso em: 03 dez. 2018.

GONÇALVES, N. F. N. V; MELO, A. M.; CARNEIRO, L. A. V.; WERNZ, M. C. G. Informática na Escola: experiências de articulação da Informática aos anos finais do Ensino Fundamental. In: SALÃO INTERNACIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 8., 2016, Uruguaiana. **Anais...** Bagé: UNIPAMPA, 2016. Disponível em: <<http://seer.unipampa.edu.br/index.php/siepe/article/view/20038>>. Acesso em: 03 dez. 2018.

MELO, A. M.; WERNZ, M. C. G. GEInfoEdu – Grupo de Estudos em Informática na Educação: relação dialógica universidade e Educação Básica. In: TOLFO, C. (Org.). **Extensão Universitária: vivências nas Engenharias e na Computação**, 1. ed. Bagé: Ediurcamp, 2016. 11-26 p.

MELO, A. M.; WERNZ, M. C. G. Informática na Educação e práticas extensionistas: interação universidade-escola em perspectiva. In: VALENTE, J. A.; FREIRE, F. M. P; ARANTES, F. L. (Orgs.). **Tecnologia e Educação: passado, presente e o que está por vir**, 1. ed. Campinas: NIED/UNICAMP, 2018. 65-98 p.

MELO, A. M.; WERNZ, M. C. G.; OLIVEIRA, I. A.; MOREIRA, K. B.; HOHENBERGER, C.; OLIVEIRA, E. S. Informática na Escola Estadual de Ensino Fundamental Arthur Hormain. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE INCLUSÃO DIGITAL, 5., 2018, Passo Fundo. **Anais...** Passo Fundo: UPF, 2018. p. 1-10.

OLIVEIRA, I.; WERNZ, M. C. G. **Educação:** preparando a escola para buscar alternativas de ensino e aprendizagem na era digital. In: SALÃO INTERNACIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 8., 2016, Uruguaiana. **Anais...** Bagé: UNIPAMPA, 2016. Disponível em: <<http://seer.unipampa.edu.br/index.php/siepe/article/view/20193>>. Acesso em: 09 dez. 2018.

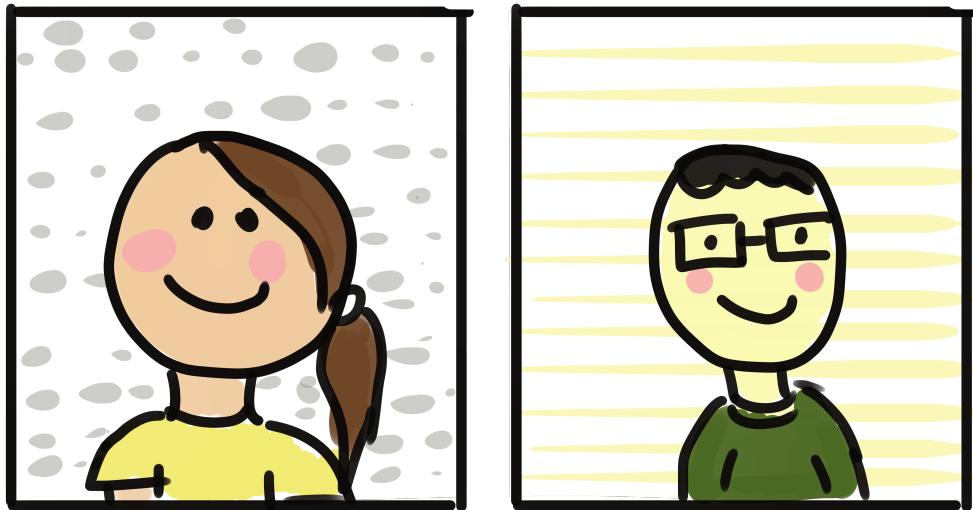
RIBEIRO, S. S.; MELO, A. M.; WERNZ, M. C. G. GEInfoEdu: experiência de apoio ao melhor aproveitamento dos recursos de informática na EEEF Arthur Hormain. In: SALÃO INTERNACIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 8., 2016, Uruguaiana. **Anais...** Bagé: UNIPAMPA, 2016. Disponível em: <<http://seer.unipampa.edu.br/index.php/siepe/article/view/20036>>. Acesso em 03 dez. 2018.

SERPA, H.; MELO, A. M.; WERNZ, M. C. G. Informática na Educação: percepções sobre o apoio realizado em uma escola rural de Alegrete/RS. In: SALÃO INTERNACIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 9., 2017, Santana do Livramento. **Anais...** Bagé:

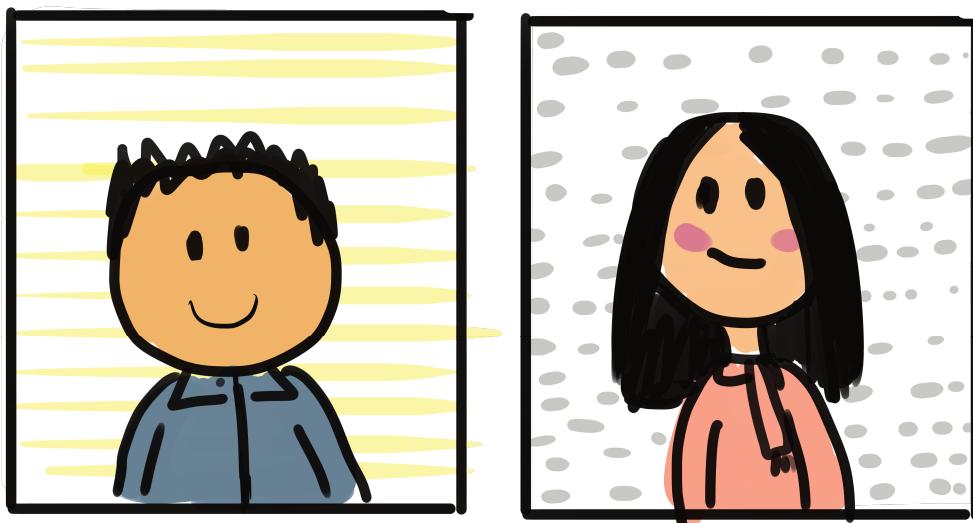
UNIPAMPA, 2017. Disponível em: <<http://seer.unipampa.edu.br/index.php/siepe/article/view/31227>>. Acesso em: 03 dez. 2018.

SILVEIRA, C. F. **Engenharia de Requisitos de um Software Educacional com a Participação de Adolescentes.** 94p. 2018. Trabalho de Conclusão do Curso (Graduação em Engenharia de Software) – Universidade Federal do Pampa, *Campus Alegrete*, Alegrete. Disponível em: <<http://dspace.unipampa.edu.br:8080/jspui/handle/riu/3333>>. Acesso em: 03 dez. 2018.





## Autores e extensionistas



# Autores e Extensionistas

## Autores

### Professores da EEEF Arthur Hormain

Cecilia Hohenberger, vice-diretora  
Maicon Sant'Ana de Moura, pedagogo  
Maria do Carmo Rocha de Souza, pedagoga  
Michelle da Silva Suarez, pedagoga  
Carla Escaramusa Vaz Cazarotto, pedagoga  
Ana Letícia Santana de Mattos, pedagoga  
Rodrigo Stadler, professor de Educação Física e Ensino Religioso  
Sinéri Cassol, professora de Ciências  
Carla Gargaro, professora de Língua Portuguesa  
Maristela Sonego, professora de Matemática e Artes  
Edeni Ricaldi, professora de História e Geografia  
Liziane Iung, intérprete educacional de Língua Brasileira de Sinais

### Acadêmicos da UNIPAMPA

Bolívar Teixeira de Teixeira, acadêmico do Curso de Ciência da Computação  
Rafael Fernandes da Silva, acadêmico do Curso de Ciência da Computação

## Extensionistas

### Equipe coordenadora

Amanda Meincke Melo, docente no *Campus Alegrete* da UNIPAMPA  
Karine Braga Moreira, técnica em assuntos educacionais da Diretoria de Educação a Distância da UNIPAMPA  
Maria Cristina Graeff Wernz, secretária executiva da Diretoria de Educação a Distância da UNIPAMPA

### Bolsistas

Eric dos Santos Oliveira, PDA 2015, acadêmico do Curso de Engenharia de Software  
Karina Casola Fernandes, PDA 2018, acadêmica do Curso de Ciência da Computação  
Nathan Fernando Nunes Vargas Gonçalves, Formação Continuada/Proext/UNIPAMPA 2016, acadêmico do Curso de Ciência da Computação  
Stephanie da Silva Ribeiro, PDA 2016, acadêmica do Curso de Engenharia de Software

### Voluntários em 2016

Guilherme Campos Camargo, acadêmico do Curso de Engenharia de Software  
Igor Ademilson de Oliveira, acadêmico do Curso de Engenharia de Software  
Rafael Fernandes da Silva, acadêmico do Curso de Ciência da Computação  
Robson Adriano Ribeiro Vasquez, acadêmico do Curso de Ciência da Computação

### Voluntários em 2017

Bolívar Teixeira de Teixeira, acadêmico do Curso de Ciência da Computação  
Cristiane Fontoura Silveira, acadêmica do Curso de Engenharia de Software  
Deivid Trombini Furquim, acadêmico do Curso de Engenharia de Software

Fernando Oliveira da Silva, acadêmico do Curso de Ciência da Computação  
Huillian Eduardo da Silva Serpa, acadêmico do Curso de Engenharia de Software  
Igor Ademilson de Oliveira, acadêmico do Curso de Engenharia de Software  
Juliana Mareco Medeiros, acadêmica do Curso de Engenharia de Software  
Leonardo Proença Vargas, acadêmico do Curso de Engenharia de Software  
Luana Souza Cadaval, acadêmica do Curso de Ciência da Computação  
Rafael Fernandes da Silva, acadêmico do Curso de Ciência da Computação  
Romário Laltany Goulart da Silva, acadêmico do Curso de Ciência da Computação  
Ualquer Ramos Toledo, acadêmico do Curso de Engenharia de Software

### **Voluntários em 2018**

Alex Severo Chervenski, acadêmico do Curso de Engenharia de Software  
Bolívar Teixeira de Teixeira, acadêmico do Curso de Ciência da Computação  
Dienefer Fialho dos Santos, acadêmica do Curso de Engenharia de Software  
Gabriela Córdova Medeiros, acadêmica do Curso de Engenharia de Software  
Luiz Daniel Garay Trindade, acadêmico do Curso de Ciência da Computação  
Murilo da Rosa Bianchin, acadêmico do Curso de Engenharia de Software  
Tobias Conceição Tirola, acadêmico do Curso de Engenharia de Software

### **Colaboradoras**

Aline Vieira de Mello, docente no *Campus Alegrete* da UNIPAMPA  
Ana Paula Gomes Lara, docente no *Campus Alegrete* da UNIPAMPA  
Marlucy Farias Medeiros, bibliotecária no *Campus Alegrete* da UNIPAMPA  
Roberta dos Santos Messa, intérprete de Libras no *Campus Alegrete* da UNIPAMPA



