

Telefônica

Relatório de Sistematização

Laboratório EDITI

Escola Digital de Turno Integral

Fundação Telefônica

Realização



Relatório de Sistematização

Laboratório EDITI

Escola Digital de Turno Integral

Idealização:

Fundação Telefônica Vivo

Gabriella Bighetti – Diretora Presidente Fundação Telefônica Vivo

Milada Gonçalves – Gerente de Projetos

Nayara Romero – Analista de Projetos

Anna Paula Pereira Nogueira – Gestão do Conhecimento

Realização:

ATN – Associação Telecentro de Informação e Negócios

Hard Fun Studios Aprendizagem e Tecnologia

B&S Educação e Tecnologia

Coordenação e Revisão: Juliano Bittencourt, Patrícia Behling Schäfer

Entrevistas, redação e coordenação editorial: Giulliana Bianconi

Fotografia: Equipe executora, docentes e Secretaria Municipal de Educação de Viamão

Arte e Diagramação: Andrei Garcia



Quem faz esta história

Pág **03**



Introdução

Pág **04**

01

A oportunidade da experimentação

Na área rural de Viamão, tecnologia é meio para aprendizagem que considera processos reais de prototipagem e contempla pesquisa e autoria.

Pág **05**

02

Para uma nova dinâmica, turno integral

Dedicação exclusiva de professores e maior presença dos alunos na escola são elementos-chave para as mudanças planejadas.

Pág **18**

03

Softwares: apropriação faz parte do projeto

Ferramentas gratuitas, softwares livres e recursos que chegam também por meio de parcerias são indispensáveis no laboratório de Viamão.

Pág **31**

04

Projetos de Aprendizagem: alun@ protagonista com a mão na massa

Quando o planejamento, enfim, vai além do conteúdo curricular e abre espaço ao desenvolvimento de habilidades importantes para a formação do aluno cidadão crítico.

Pág **38**

05

Análise: Por uma educação da incerteza

Especialistas analisam a proposta de construir, na Zeferino Lopes de Castro, um contraponto ao jeito tradicional de ensinar.

Pág **43**



Avaliação

Pág **48**

Quem faz esta história

Escola Zeferino Lopes de Castro

Rosa Maria Friedl Stalivieri (2013-2015)
Silvana Gattino (2013-2014)
Cristina Silveira de Faria (2015)
Maria da Glória Souza da Silva (2013)
Camila Bellaver de Souza (2015)
Claudia Drese Gonçalves dos Santos (2013-2015)
Claudia Garigham (2015)
Cristina Cecchin (2014-2015)
Daniela Nicoletti Fávero (2013-2014)
Eliane Vieira Barcelos (2013-2015)
Francisco Froes Fagundes Bitencourt (2013)
Gabriela Cardoso Lopes (2013-2014)
Jamile Rodrigues (2014-2015)
João Roxo (2014-2015)
José Moacyr de Araújo Souveral (2013-2015)
Lycia Sfeir (2015)
Marcia Kist (2015)
Marinês Culau Cignachi (2013)
Sara Padoin (2015)
Simone Mendes Costa (2013-2015)
Solange Terezinha Silva de Oliveira (2013-2014)
Susana da Silva Sarmento (2013-2015)
Valkíria Maria de Azevedo Froes (2013-2014)

Fundação Telefônica

Ariane Cibele Evangelista De Carvalho
Lia Cristina Lotito Paraventi
Nayara Romero

Secretaria Municipal de Educação de Viamão

Maria Clarice de Oliveira
Márcia Culau
Cleo Sorgen

Equipe Executora

Juliano Bittencourt
Silvia Kist
Patrícia Behling Schäfer
Beatriz Corso Magdalena
Cláudio Cesar
José Longo
David Cavallo
Decio Tatizana

UERGS

Juçara Bordin
Rodrigo Cenci Soriano
Tiara Soriano

Introdução

Contar os primeiros capítulos da história de uma nova escola. Ou quase isso, porque o mais correto seria dizer “a história de uma escola que se reinventou”. É esse o objetivo do presente relatório, produzido para registrar e disponibilizar ao público os pontos-chave de um processo iniciado em 2013, e que, desde então, vem revolucionando a forma de se ensinar e de se aprender em uma escola municipal.

A Escola Municipal de Ensino Fundamental Zeferino Lopes de Castro, em Viamão (RS), seria a protagonista dessa história se não fosse por um detalhe: protagonismo, no Programa Escolas Rurais Conectadas, é sempre um substantivo associado a alunos e alunas. Eles são os personagens principais e a grande razão de o projeto existir. São os alunos - e a possibilidade de contribuir para que tenham uma formação mais alinhada ao mundo conectado que nos desafia - a razão principal pela qual a Fundação Telefônica deu início ao Programa Escolas Rurais Conectadas, levando conexão, computadores e formação a escolas de áreas rurais deste país.

Uma vez impactados pela forma como a tecnologia é inserida e trabalhada na escola, os alunos são agentes de transformação nas suas comunidades. Promovem novas dinâmicas em casa, passam a ser mais críticos e reflexivos na escola e muito além dos muros da instituição de ensino. Tomam para si o desafio de criar o que desejam, pois se sentem empoderados.

A história contada aqui, nas próximas páginas, portanto, é sobre tudo isso. É dessas narrativas que entusiasma, que podem fazer você ter o desejo de também começar novos processos. Numa comunidade escolar, com um ecossistema já estabelecido, qualquer mudança exige muito engajamento. Alunos, professores, diretoria, secretaria de educação e mesmo os pais não podem ser desconsiderados. No caso da Zeferino, os softwares, o hardware e a internet também não. Conheça, aqui, como esses elementos estão, em conjunto, fazendo da escola Zeferino um verdadeiro laboratório.

Boa leitura.

Capítulo 01

A oportunidade da experimentação

Na área rural de Viamão, tecnologia é meio para aprendizagem que considera processos reais de prototipagem e contempla pesquisa e autoria.

Um laboratório, afinal, para quê?

É comum que inovações que contemplam tecnologias digitais pensadas por gestores da educação básica para estruturas e ambientes educacionais sejam recebidas com ceticismo e receio pelas comunidades escolares que os cercam. Isso porque um cenário que tem se repetido com bastante frequência é a criação de projetos *topdown*, que estabelecem metas baseadas em planejamentos feitos em gabinetes e salas de diretores e que não condizem com a realidade possível das escolas. São projetos que para saírem da estaca zero requerem transpiração e muitas horas de trabalho de todos os envolvidos, mas em algum momento falham porque esbarram em desafios que vão da formação de professores à apatia de pais e responsáveis, que resistem às mudanças sugeridas por não terem sido sensibilizados para as mesmas. Infraestrutura costuma ser outro fator presente nos casos que naufragam. Inovar sem suporte técnico e sem as ferramentas que auxiliam a metodologia escolhida também não é viável.

Inovar, usando tecnologias digitais ou não, passa longe de ser apenas uma questão de recurso humano ou material, ou ainda de competência de gestão, principalmente quando se trata de estruturas rígidas e tão sedimentadas, como as da educação pública brasileira. Inovar envolve desejo, engajamento coletivo, criatividade e disposição à transformação.

Em Viamão, no Rio Grande do Sul, o desafio de implementar uma “nova forma de aprender e ensinar” foi abraçado na Escola Municipal Zeferino Lopes de Castro. No momento em que a instituição foi apontada como espaço fértil para receber um laboratório do Programa “Escolas Rurais Conectadas”, uma iniciativa da Fundação Telefônica que propõe experimentar o uso de tecnologias para práticas inovadoras em escolas de áreas rurais do País, não havia a ilusão de que bastavam recursos e bons profissionais para que a experiência avançasse. Educadores e gestores sabiam que as mudanças precisavam ser



profundas e envolver, inclusive, o poder público, para além dos muros da escola. Afinal, como falar de inovação na escola sem tocar no currículo? Como, então, pensar em mudanças no currículo sem envolver a Secretaria Municipal de Educação? Como realizar mudanças no currículo buscando novas maneiras de se promover a aprendizagem sem envolver profundamente professores, que terão que rever seus conteúdos e suas práticas em sala de aula?

Foi assim, com todas essas perguntas na mesa e com uma grande questão – “Qual a escola que a gente quer?” –, que em 2013 teve início a imensa transformação da Escola Zeferino Lopes de Castro. Existiam, sim, naquele momento, possíveis respostas para várias das perguntas que surgiram no início da experiência laboratório, uma vez que desde o começo do planejamento, em 2013, a assessoria pedagógica da **Associação Telecentro de Informação e Negócios** e da **Hard Fun Studios**, com seus

pesquisadores e especialistas, e a **Fundação Telefônica**, com seu histórico de investimento em educação, estavam presentes e auxiliando a escola. Mas as metas pretendidas foram sendo conquistadas uma a uma, e ainda com várias perguntas em aberto, que foram sendo respondidas ao longo do processo. Um trabalho cuja evolução somente foi possível porque existiu verdadeiro engajamento de toda a comunidade escolar e a disposição de testar, rever e aprimorar formas de ensinar e de aprender.

A Escola Zeferino Lopes de Castro é, de fato, um espaço de experimentações, tentativas e aperfeiçoamentos. Em 2015, segue sendo essa a sua essência.

2013 na Zeferino: A escola se transforma

Fibra ótica e novos equipamentos escolhidos em assembleia

Em 2012, a Zeferino Lopes de Castro recebeu a notícia de que se tornaria o primeiro laboratório do Programa Escolas Rurais Conectadas. Ela foi selecionada em um grupo de 100 escolas públicas e rurais de sete estados brasileiros que receberam, por meio do projeto, conexão, equipamentos e recursos pedagógicos gratuitos. Ainda no final daquele ano, a transformação da escola foi iniciada. Afinal, o laboratório não seria mais uma sala, e sim a escola inteira: as cinco salas de aula, a biblioteca, a sala de informática, o laboratório de ciências, a sala de vídeo, a cozinha e o refeitório, a praça recreativa e a quadra de esportes.

Em 2013, a internet chegou à instituição por meio da fibra ótica, uma das mais rápidas do Brasil, com 54mb de velocidade. Para garantir mobilidade às atividades que viriam a ser desenvolvidas, os dispositivos móveis também chegaram à instituição em grande volume: 133 naquele momento. Todos os alunos do 1º ao 3º ano receberam tablets, enquanto os estudantes do 4º ao 9º ano foram contemplados com netbooks, assim como todos os professores.

Antes mesmo de os equipamentos chegarem naquele 05 de agosto, que foi uma euforia na escola, os professores e alunos já estavam minimamente familiarizados com as máquinas. Em junho haviam participado de uma assembleia para escolha do modelo a ser utilizado, que contou com votação após a apresentação das possibilidades pela equipe técnica.

Depois de refletir sobre a tecnologia, o corpo docente reuniu-se novamente em julho, desta vez em formação promovida pela equipe executora durante a Semana Pedagógica, oportunidade em que discutiram profundamente as potencialidades do projeto e os resultados desejados para os meses a seguir. Ali decidiram, com a direção, que o laboratório seria chamado de EDITI - Escola Digital de Turno Integral.

Trechos do projeto EDITI

“Qual a urgência de turno integral e da exclusividade do professor?”

Ao trabalhar com projetos, centrados na curiosidade e motivação do aluno, faz-se necessária a presença do educador e do educando de maneira mais frequente, visto que entendemos que a organização atual (períodos fragmentados) não é a melhor alternativa. O professor passaria a atuar como um articulador, estando disponível de acordo com a demanda dentro do projeto do grupo que dele precisar. Desta forma, os estudantes não estariam atrelados a um cronograma tradicional, onde dispõem do professor apenas em horários (períodos) pré-determinados”.

“Como se organizar por projetos?”

Entendemos que o trabalho em projetos só é eficiente quando realmente uma atividade transdisciplinar. Talvez nem todas as

disciplinas estejam engajadas em todos os projetos, mas, em um momento ou outro, todas terão um papel a desempenhar”.

“Como serão organizados os espaços escolares?”

Em relação aos espaços da escola, não haverá mais a necessidade de divisão de salas por níveis de conhecimento. Os alunos se agrupariam de acordo com os projetos desenvolvidos (habilidades e competências). E respeitando uma divisão natural entre os alunos em fase de letramento. Ao permitir que os alunos de diferentes idades trabalhem em um mesmo ambiente, esperamos que uns influenciem aos outros e que, além disso, o aluno passe a vivenciar o papel de “educador”, auxiliando seus colegas e compartilhando os resultados de suas investigações. Professor como articulador permitirá ao aluno assumir o papel de protagonista na busca de soluções e informações pertinentes ao mundo que o cerca”.

“Como será organizado o processo avaliativo?”

Compreendemos que a avaliação mais efetiva para o modelo que pretendemos implementar é a verificação dos objetivos atingidos, abrangendo igualmente os aspectos sociais, cognitivos, intelectuais e afetivos do educando durante todo o processo. Desde o início do projeto, ficará claro ao aluno quais os objetivos que ele deverá atingir. Além disso, o registro do processo e a evolução do aluno serão considerados, tornando mais qualitativa e globalizada a avaliação. O aluno também ocupará o papel de avaliador, realizando uma reflexão sobre o seu trabalho (autoavaliação), sobre o trabalho dos seus colegas de grupo e de seus professores e a contribuição dos mesmos durante o processo de pesquisa”.



SME envolvida em todas as etapas

Paralelamente à toda a movimentação na escola, a articulação constante com a SME foi mantida. Apenas em 2013, foram cerca de dez reuniões presenciais entre os especialistas da ATN e os gestores públicos. “Sem essa proximidade, que tinha como objetivo principal manter a secretaria de Viamão muito bem informada de todo o desenrolar do processo, dificilmente teríamos conseguido garantir tamanha liberdade para as transformações que vieram a acontecer”, avalia a pesquisadora Patrícia Schafer.

De fato, o papel da SME-Viamão foi essencial ao processo de implementação da inovação na E.M. Zeferino Lopes de Castro, seja ao assegurar a liberdade necessária para que os

professores reinventassem suas práticas e reorganizassem a escola (participando ativamente de todas as construções nesse decurso), seja ao prover as condições legais para que as transformações acontecessem, como a oferta de educação integral e a dedicação exclusiva dos professores.

No fim daquele ano, a secretária de Educação, profa. Maria Clarice de Oliveira, declarou sobre o projeto: “Vai muito além do equipamento - é um novo olhar sobre a educação, e no momento em que a proposta é pensada pela escola, a partir de suas experiências, há todas as possibilidades de dar certo”.



720
Horas de Projetos
de Pesquisa

100
Netbooks

106
Alunos
Beneficiados

600+
Mais de 600 horas
de planejamento

33
Tablets

13
Professores
Envolvidos

20
Projetos
de Pesquisa



ESCOLA LABORATÓRIO **2013** Σ **NÚMEROS**

Resultados em 2013

Três meses após o início das atividades na Escola já se começava a perceber mudanças em atividades nas salas de aula e em todos os outros espaços, agora conectados. O turno integral, uma das mudanças apontadas pelos professores como essencial durante as reuniões preliminares à execução, ainda não havia sido implementado. Ainda assim, a aprendizagem por projetos já começava a pautar os trabalhos em sala de aula, paralelamente às experimentações com tecnologias digitais em atividades no currículo já existentes.

Alinhada às orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira, a aprendizagem por projetos passou a ser a metodologia adotada na escola a partir de setembro de 2013. Envolvidos com exercícios de pesquisa e investigação de temas selecionados em classe, os alunos não demonstraram resistência para trabalhar em grupo e investigar assuntos de maneira interdisciplinar.

Um ponto destacado pelos professores foi a evolução de alunos no que diz respeito à produção de textos, com novos recursos à disposição. Docente que esteve na escola desde o planejamento da EDITI, Valkíria Azevedo gravou depoimento em vídeo, ainda naquele mês de setembro, relatando como uma aluna do 4º ano havia avançado quando passou a ter o computador como suporte para produzir textos. Segundo a professora, a aluna chegou ao 4º ano ainda com dificuldades para ler e escrever, e evoluiu ao longo do ano letivo, sendo notável a aceleração no seu avanço após o advento do novo projeto da escola.

Mas as dificuldades também se fizeram presentes no primeiro trimestre. **Provavelmente a maior delas foi a adaptação dos professores a uma sala de aula aberta a muitos questionamentos dos alunos.** Os novos equipamentos e softwares, além da nova dinâmica de construção de conhecimento, trouxeram possibilidades e também dúvidas. Por vezes professores e professoras precisaram pesquisar, recorrer ao colega e também investigar para responder questões levantadas. Já previsto, esse momento teve forte apoio dos pesquisadores externos, que acompanhavam por e-mail e presencialmente, em visitas semanais à escola, o desenrolar do planejamento. Tal movimento foi positivamente avaliado pela equipe executora, à medida que denotava o engajamento e a articulação dos professores acerca de sua própria função na aprendizagem dos alunos.

“

Tenho agora a oportunidade de não me aposentar como um analfabeto cibernético.

”

José Moacyr de Araújo Souveral
Professor de História



Esse mesmo engajamento, percebido no dia a dia e nas ações da escola, que uma a uma conduziam à anunciada mudança de paradigma, ficou documentado também no discurso realizado por ocasião do evento que selou a parceria entre a Fundação Telefônica e a Secretaria Municipal de Educação de Viamão. Na voz da profa. Daniela Fávero, de Língua Inglesa, escolhida para representar o grupo, os professores afirmaram publicamente seu compromisso com uma educação transformadora:

“Para que serve a escola? O que são paredes, salas de aula, quadro-giz, livros e professores sem um aluno? O aluno é a nossa razão de existir e ele nos desafia a inovar, a capturar seu interesse, a romper barreiras em busca de um futuro melhor.

Com esta ideia em mente, a equipe da escola Zeferino se desafiou a repensar os métodos educacionais e desde o início

do 3º trimestre de 2013 está trabalhando de uma maneira diferenciada. Através dos projetos desenvolvidos desde agosto de 2013 redescobrimos em nossos alunos a autonomia, a liderança. Os estudantes se tornaram, mais do que nunca, agentes do próprio conhecimento, utilizando as ferramentas disponíveis para aprofundar sua prática escolar. Nossa escola não é mais um local onde o aluno copia para aprender. Na Zeferino somos lembrados, todos os dias, de quão desafiadores são os nossos alunos. A cada nova ferramenta apresentada, Pou, Dropbox, Scratch, Audacity, os alunos nos surpreenderam com sua criatividade e inovação. O contato com a tecnologia permitiu que o estudante da Pimenta cruzasse fronteiras, entrando de fato em contato com o mundo e com tudo aquilo que ele tem a oferecer. Além do trabalho individual com os professores de cada disciplina, também buscamos organizar nossas aulas com momentos de trabalho com projetos.



Os alunos, reunidos por afinidade e pelo interesse em assuntos semelhantes, foram desafiados a aprofundar suas habilidades de pesquisa, tendo a liberdade para construírem projetos os quais lhes despertam o interesse e, portanto, tornam a aprendizagem mais significativa. Propostas como a construção de robôs e ônibus, pesquisas sobre o lixo e a galáxia têm revelado que o céu não é mais o limite para os estudantes da escola Zeferino. Cada ideia que brota nos projetos comprova que eles podem e querem mais e que de fato o aluno é hoje, mais do que nunca, o “dono” da escola, responsável pelo seu próprio conhecimento.

Professor e aluno agora falam a mesma língua! Não existem barreiras comunicativas que prejudiquem a troca de informações. O foco no aprendizado foi renovado pelo interesse do aluno. E nós, professores, também fomos beneficiados por

esta nova energia. Nossos alunos, nascidos na chamada “era digital”, passaram a ser, também, nossos professores, demonstrando paciência e generosidade ao partilhar conosco seus conhecimentos tecnológicos.

O futuro dos alunos e da escola Zeferino não tem limites. Propostas como o trabalho com projetos e o turno integral reafirmam cada vez mais o papel da escola como um espaço de aprendizagem significativa, não mais apenas conteúdos, mas de exemplos de cidadania e solidariedade dos quais nosso país tanto precisa”.

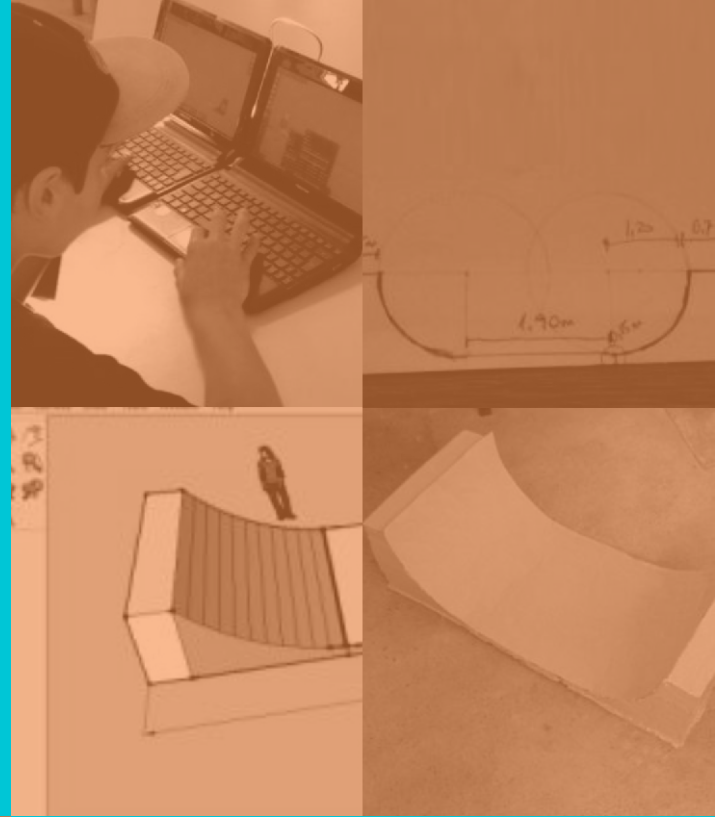
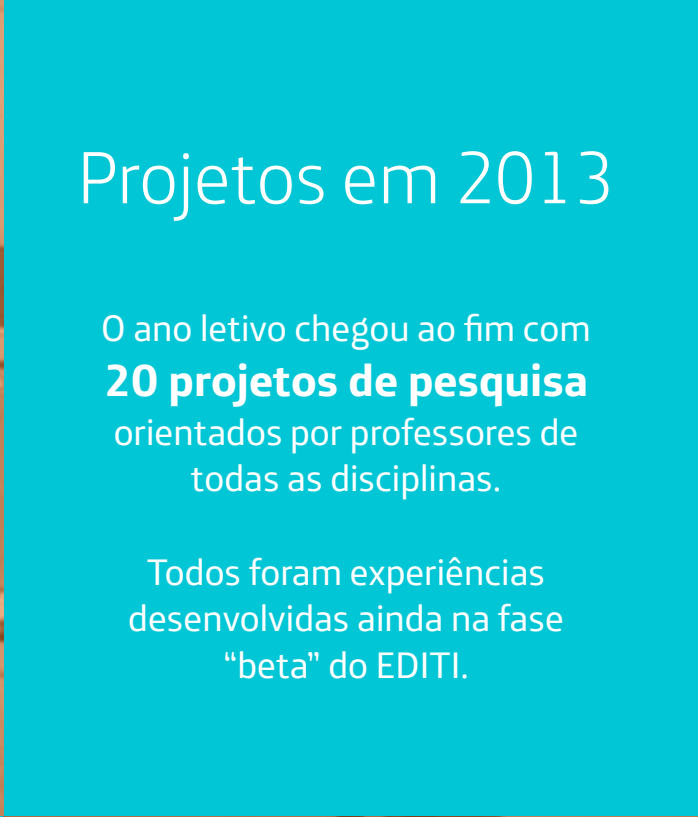
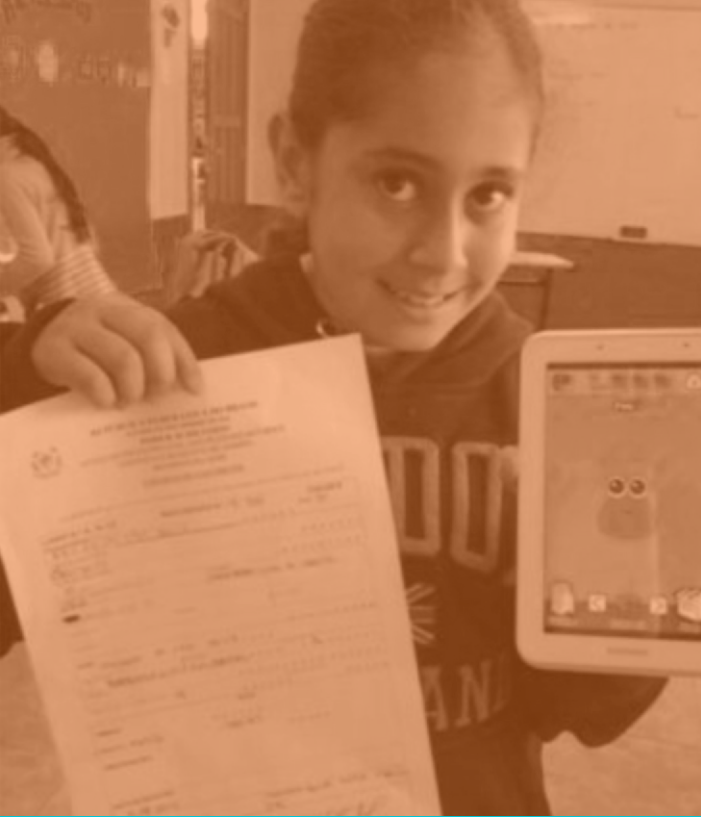
Projetos em 2013

O ano letivo chegou ao fim com **20 projetos de pesquisa** orientados por professores de todas as disciplinas.

Todos foram experiências desenvolvidas ainda na fase "beta" do EDITI.

A Interdisciplinaridade foi buscada desde o primeiro momento e manteve-se como uma meta para 2014.

Entre os **formatos** produzidos, estiveram vídeo, texto, hipertexto, fotografia, gráfico, planilha, história em quadrinhos.





Simone Costa
*professora - Currículo
por Atividades*

“Eu descobri que os alunos sabiam muito mais do que eu imaginava, inclusive sobre temas que eu mesma desconhecia. Foi imenso, foram trocas verdadeiras.”

Capítulo 02

2014: Para uma nova dinâmica, turno integral

Dedicação exclusiva de professores e maior presença dos alunos na escola são elementos-chave para as mudanças planejadas.

O desafio de implementar a EDITI

Em 2014, o Escolas Rurais Conectadas avançaria pelo Brasil, com expansão planejada para conectar 32% das escolas rurais em todo o país, o que representava 20 mil escolas. Se os números não deixavam dúvidas sobre a seriedade do projeto, a forma de trabalhar em Viamão, no laboratório do ERC, reforçava que não era apenas uma evolução quantitativa que se buscava da iniciativa, mas também qualitativa.

Com conexão de qualidade, capacitações online e presenciais constantes, revisão da metodologia e novos equipamentos, a E.M. Zeferino Lopes de Castro havia encerrado o ano de 2013 com algumas conquistas e protótipos desenvolvidos. Agora seria o período de amadurecer os processos e práticas, e de fortalecer os vínculos com a comunidade no entorno – as famílias, principalmente. Um ciclo escolar completo estava à porta na instituição, com quatro trimestres e mais de 100 alunos.

“

Há o desafio de que a comunidade entenda o projeto, e que exista uma caminhada nesse sentido.

”

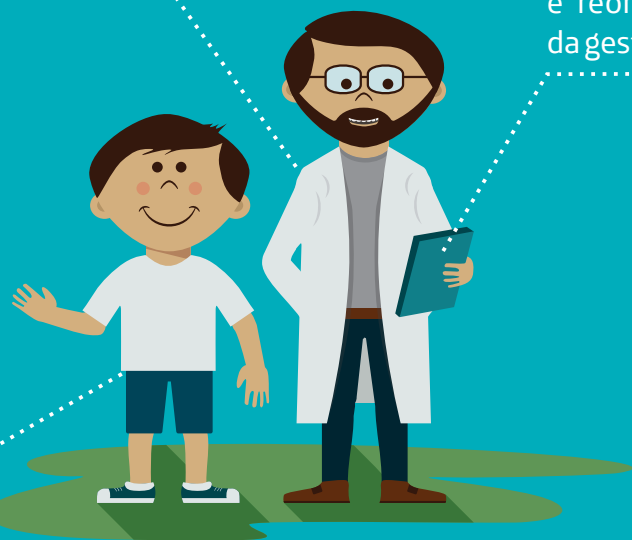
Professora Rosa Stalivieri

Diretora da escola Zeferino Lopes de Castro

Os resultados que o laboratório buscava em 2014

Desenvolvimento de habilidades do século XXI por parte dos professores.

Sistematização de um modelo de escola inovadora e reorganização da gestão.



Construção de habilidades do século XXI com foco em Comunicação, Colaboração, Julgamento e decisões, Resolução de problemas, Pensamento criativo, Trabalho criativo com outros, Fluência digital, Autonomia, Desenvolvimento da língua portuguesa e Desenvolvimento do pensamento matemático.

Os pilares do projeto EDITI Escola Digital de Turno Integral

- Turno Integral.
- Exclusividade do professor.
- Aprendizagem baseada em projetos.
- Atividades Interdisciplinares.
- Distribuição dos alunos por projetos (habilidades e competências), e não por salas, mas respeitando o nivelamento por letramento.
- Avaliação que contempla aspectos sociais, cognitivos, intelectuais e afetivos do educando.
- Autoavaliação do aluno contemplada.
- Suporte presencial constante (mas temporário) de especialistas externos.
- Suporte via plataforma online, também com a presença de especialistas externos.

Ponto de partida: O aluno

Quais os interesses dos alunos? Que perguntas têm? Como podem ser coautores da investigação de curiosidades que, de fato, os mobilizam? Em sala de aula, os professores e professoras da Zeferino tinham, desde o segundo semestre de 2013, esta missão: perceber os assuntos e áreas que despertavam o desejo de envolvimento e engajamento dos alunos e, a partir daí, agrupá-los por temas de pesquisa, localizando conceitos e elementos do currículo de forma contextualizada, interdisciplinar e conectada.

Pesquisa e espaço para autoria

Em 2014, a aluna Andrielly Coelho, então do 5º ano, explicava como havia sido o início da pesquisa sobre o seu tema escolhido (múmias e Egito) e falava da possibilidade de usar novas ferramentas para aprofundar a pesquisa.

“Lá no ano passado, antes de pesquisar no 'net', fizemos cada pergunta em uma folha de papel e começamos a escrever a justificativa do trabalho, a explicar por que a gente escolheu isso. Este ano, eu quis ainda pesquisar este tema, e depois de um vídeo que eu já publiquei com as pesquisas que fiz antes, agora fiz uma história em quadrinhos”.

A aluna fez a afirmação acima ainda no início do ano letivo de 2014. Na ocasião, já tinha uma história em quadrinhos finalizada, além de um vídeo, produzido com imagens pesquisadas em bancos de imagens gratuitos da internet e com o texto que havia sido resultado de sua pesquisa e do exercício de interpretação das leituras que fez e discutiu com professores.



Expectativa: Como os alunos vão aprender, por eles mesmos*

- Vamos aprender como mexer nos netbooks e aprender com eles
- Com o uso de jogos e exercícios
- Aprender com robótica
- Com professores de todo o mundo
- Os alunos aprenderão mais porque conectados podemos fazer aulas mais divertidas

Desejos: O que os alunos gostariam de aprender, por eles mesmos*

- Fazer um site
- Criar jogos, criar e editar vídeos
- Baixar jogos
- Criar filmes
- Fazer desenhos mais “avançados”
- Editar filmes e músicas

*Em questionário feito a 52 alunos da E.M. Zeferino Lopes de Castro, do 1º ao 9º ano, eles responderam, entre outras, às questões “como os alunos vão aprender” e “o que você gostaria de aprender”. A pesquisa foi realizada em 2013, antes do recebimento dos equipamentos.

EDITI a todo o vapor

Ao longo de 2014, o turno integral se estabeleceu na escola, e todos os professores passaram a contar com dedicação exclusiva, atuando na Zeferino nos dois turnos de trabalho. O turno integral era uma mudança significativa, que demandava a conquista da comunidade para sua manutenção. O esforço cooperativo de gestão, professores, Secretaria e parceiros executores oportunizou as condições para essa maior aproximação de pais e familiares dos alunos. Gradativamente, a comunidade tornou-se uma importante apoiadora do projeto.

A implementação do EDITI com todas as possibilidades de avaliação ao longo de um ciclo escolar completo trouxe, no decorrer dos meses, novidades em relação ao planejamento, como já era previsto que pudesse acontecer.

Ao fim do primeiro trimestre, as atividades foram encaixadas em momentos:

1

Momentos de Ensino de Conceitos (MECs): alunos distribuídos em turmas de acordo com o ano que frequentam para o ensino e a aprendizagem de conteúdos e conceitos estruturantes das diferentes áreas do conhecimento, mantidas as orientações curriculares.

2

Trabalho por Projetos: alunos distribuídos por projetos, a partir dos seus interesses, sem as tradicionais divisões em anos escolares.

3

Momentos de Ensino-Projeto (MEPs): professores elegem competências ou temáticas emergentes nos projetos elaborados pelos alunos, realizando atividades voltadas ao desenvolvimento conceitual dos estudantes a partir de habilidades requeridas pelo século XXI.

4

Oficinas Tecnológicas: momentos extras voltados à aprendizagem de mídias e tecnologias específicas, como construção de sites, programação orientada a objetos e robótica. Focalizam o desenvolvimento da criatividade, do pensamento computacional e da fluência com diferentes códigos e meios de expressão.

5

Sessões de design: Apresentação de projetos ou do desenvolvimento dos mesmos para toda a escola visando à troca de ideias.

Os 5 momentos dialogam com a Proposta de Aprendizagem

A proposta metodológica do Projeto de Aprendizagem – PA tal como adotada na escola Zeferino Lopes de Castro foi originalmente desenvolvida pelo Projeto Amora, do Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Cap/UFRGS), que teve início no ano de 1995 e permanece em andamento na instituição. Em 1997, o Amora tornou-se piloto do projeto nacional EducaDi/CNPq, coordenado pelo Laboratório de Estudos Cognitivos do Instituto de Psicologia da UFRGS (LEC/UFRGS). Na obra *Aprendizes do Futuro**: as inovações começaram, de autoria de Léa Fagundes, Débora Maçada e Luciane Sato, e no capítulo *Educação a distância e internet em sala de aula*, de Beatriz Corso Magdalena e Marcelo Rovani Messa (parte da obra *Internet em sala de aula: com a palavra, os professores*, de Beatriz Corso Magdalena e Iris Elisabeth Tempel Costa**), são encontradas maiores informações sobre o Projeto Amora, o Projeto EducaDi e o método de Projetos de Aprendizagem, uma referência mundial em proposta de transformação curricular mediada pelas novas tecnologias.

Acolhido pelo laboratório em seu movimento de inovação, o PA concebe o estudante como autor-investigador, a partir da vivência de um processo muito semelhante ao da investigação científica. Ele formula perguntas, busca respostas e elabora teorias explicativas para temas que mobilizam sua curiosidade, sempre apoiado pelo professor, que alia à função de especialista os papéis de orientador, articulador e ativador da aprendizagem. As modificações no currículo, no espaço e no tempo escolares, a necessidade constante do estabelecimento de parcerias por parte dos professores – para atenderem frentes de investigação diversas – e a negociação de regras no âmbito do grupo são características essenciais do método.

* Coleção *Informática para a Mudança na Educação*. Brasília: SEED, MEC, PROINFO, 1999.

**Porto Alegre, Artmed, 2003.



Cláudia Santos
Professora de Ciências

“É muito claro para mim que há passos que só foram possíveis neste projeto porque passamos a trabalhar em turno integral. Foi uma construção de muitas coisas novas que exigiam muito comprometimento, muito trabalho e mais dedicação dos alunos e dos professores”

Em 2014, o trabalho por projetos da escola Zeferino Lopes de Castro, eixo integrador de todos os momentos da agenda do Laboratório, passou a adotar, portanto, a seguinte estrutura:

- Elaboração da questão guarda-chuva
- Levantamento de certezas provisórias e dúvidas temporárias
- Construção de mapas conceituais
- Registros da investigação (materiais coletados, produções multimídia, entrevistas com especialistas, saídas de campo, etc.)
- Elaboração de considerações finais
- Prototipagem: construção ou modelagem de algum experimento que buscasse contribuir com respostas à questão de pesquisa



João Roxo
Professor de Matemática

Sabíamos que poderia haver alguma dificuldade em trazer a criança para a escola em turno integral, pois, no meio rural, existe muitas vezes uma rotina de participação da criança na atividade da chácara, da fazenda (...) então tivemos que mostrar para os pais a importância deste trabalho de turno integral.

Todos os momentos estão relacionados

Enquanto os Projetos de Aprendizagem, MECs e MEPs agrupavam atividades cotidianas da escola, as oficinas e as sessões de design aconteciam mais espaçadamente, para reforçar e valorizar o trabalho do dia a dia.

Ao longo de 2014, as oficinas tecnológicas abordaram e aprofundaram temas que já faziam parte do laboratório e que se mostravam relevantes para os alunos e para o desenvolvimento dos projetos, a exemplo da Robótica.

Em junho, a LEGO Zoom conduziu oficinas de dois dias com 10 professores e ainda com um grupo da SME de Viamão, depois de já ter realizado doação de equipamentos de robótica, que estavam em pleno uso nas atividade em andamento na escola.

Até a oficina, eram dois os professores que se debruçavam sobre projetos de robótica. Após o momento de formação, mais professores passaram a trabalhar com essa solução digital.

As sessões de design aconteceram semanalmente. Lideradas principalmente pelos alunos, tinham tempo cronometrado, entre cinco e sete minutos por apresentação. “É interessante porque todos podem entender o que está sendo produzido de uma forma geral na escola”, avaliou ao fim do primeiro semestre de 2014 o professor de história Moacyr Souveral.

As sessões de design estão diretamente relacionadas aos “Projetos de Aprendizagem”, atividade em que alunos pesquisam e evoluem numa mesma proposta, impulsionada por uma indagação, juntos, sem que precisem estar nivelados quanto ao ano escolar.



Saídas a Campo

Em 2014, as saídas a campo também movimentaram a agenda de alunos e professores. No método de projetos de aprendizagem, as saídas a campo – também chamadas de atividades disparadoras – constituem um momento fundamental, pois oferecem aos estudantes um “universo desafiador”, um acervo de informações nas mais diversas linguagens, que lhes permitem problematizar ou descobrir lacunas no seu conhecimento. A exploração de novos ambientes integra as atividades disparadoras, com vistas a aguçar a curiosidade e a ampliar o repertório para a formulação das questões de investigação. Ao longo de 2014, quatro saídas aconteceram.

A visita a um dos espaços de ciência mais interessantes de Porto Alegre, o Museu de Ciências e Tecnologia da PUC-RS, foi uma das saídas que contou com planejamento compartilhado de professores.



**Letícia Regina
Silva Sanhudo**
Aluna, 9º ano

“Minha visita ao Museu foi bem interessante. Vivenciei muitas experiências (...) Tinha uma bicicleta que a pessoa tinha que pedalar para acender uma lâmpada, um abajur ou uma geladeira (...). Nossa, o museu é muito grande. Fiz muitas experiências e todas eu gostei. Valeu muito a pena a escola ter nos levado lá.”

A cada rodada de projetos, os alunos da escola Zeferino Lopes têm novos temas a explorar. Cada uma das rodadas se estende por cerca de seis semanas, e as atividades têm sempre início com a “saída disparadora”. Sim, mais um entre os tantos desafios do projeto.

Definir para onde ir, entender o potencial daquele local a ser visitado para as atividades que virão em seguida e coordenar a ida de um grupo de alunos ao espaço escolhido não é tarefa simples, mas tem se mostrado uma estratégia interessante para o desenrolar do processo. “Estamos sempre observando o resultado das saídas, tentando tirar o melhor proveito delas. Uma avaliação que fizemos na escola ao fim de 2014 foi que em vez de termos sempre rodadas de projetos com temas livres, deveríamos alternar uma rodada com plataforma temática, onde o tema a ser explorado já é dado aos alunos, e uma rodada livre, onde eles têm maior espaço para escolher temas”, conta a diretora da escola Rosa Stalivieri.

O ajuste foi feito exatamente porque ao longo de 2014 foi percebido que poderia haver mais resultados para as saídas se elas contassem com mais envolvimento de diversos professores desde o planejamento, o que nem sempre acontecia quando as rodadas eram somente “livres”, pois uma vez que o tema era definido, estabelecia-se então quem seria o(a) responsável pela exploração do espaço fora da escola com o grupo de alunos. Agora, com rodadas temáticas definidas em reuniões dos docentes, todos se envolvem desde o início e, conseqüentemente, pensam juntos em como engajar os alunos, discutem possibilidades de temas a partir da abrangência e transversalidade que apresentam também em relação às disciplinas.

Embora o trabalho de campo e de pesquisa ofereçam bastante liberdade para os alunos aprenderem, o conteúdo não está, em nenhum momento, totalmente descolado do currículo. Os Momentos de Ensino de Conceitos (MECs), que ocupam 16 horas semanais da grade dos alunos na escola, são exatamente aqueles em que se busca potencializar os conteúdos emergentes nos projetos. Para isso, os professores fazem as pontes com conteúdos curriculares e extracurriculares que podem dar suporte ao desenvolvimento de habilidades requeridas no século XXI.

Escola Laboratório 2014 em Números





Linha do Tempo

2013

2014

Aqui foram selecionados alguns momentos dos anos de 2013 e 2014. Para visualizar a linha do tempo completa acesse:

site.escolasrurais.org.br/escola-laboratorio



2013



12 de Junho

Escola realiza assembleia para escolha de modelos de tablet e laptop

30 de Julho

Autoria coletiva e proposta de transformação do currículo marcam semana de imersão

31 de Julho

Professores comentam importância do papel ativo dos alunos nas mudanças

13 de Agosto

"Quero que outras escolas ganhem para saberem como é ter essa honra", diz Daniel, aluno do sexto ano, ao falar sobre a chegada do projeto na Zeferino

10 de Agosto

"A Zeferino tem história para contar; queremos que nossos alunos se orgulhem cada vez mais da escola", analisa a diretora Silvana Gattino

05 de Agosto

Cerimonial de entrega dos computadores dá início à concretização de um sonho coletivo



31 de Outubro

Evento sela parceria entre SME e Fundação Telefônica para a inovação educacional no campo

04 de Setembro

Em relação aos primeiros passos em editores multimídia, profa. Susana declara: "Foi muito emocionante. Achei que demoraria a chegar lá, mas já tenho condições de ajudar os alunos"

26 de Setembro

Escola laboratório avança na transformação de modelo de educação

30 de Setembro

Projeto Ônibus Inteligente - criatividade e pensamento computacional movidos pela curiosidade

2014

23 de Dezembro

Laboratório Zeferino Lopes de Castro encerra o ano com proposta de inovação fortalecida e desejo de continuidade

09 de Dezembro

Ao fim do ano letivo, profa. Marinês discute o desenvolvimento linguístico dos alunos

24 de Novembro

Profa. Rosa e secretária de educação Maria Clarice discutem a aplicação de conceitos matemáticos para a solução de problemas reais a partir das investigações



26 de Janeiro

Projetos com tecnologias digitais conectam escola de Viamão ao seu entorno rural

31 de Março

O programa Escolas Rurais Conectadas foi destaque no I Fórum Educação que dá certo – Mobilizando para Soluções, realizado em Porto Alegre no dia 31 de março

07 de Abril

Jornal Zero Hora realiza reportagem sobre a escola

25 de Abril

Zeferino participa do Congresso Agroenergia e Sustentabilidade na Educação

15 de Maio

Formação de professores aborda aprofundamento do método de projetos de aprendizagem

30 de Maio

Projeto EDITI ganha corpo e novos desafios na Zeferino Lopes de Castro

31 de Maio

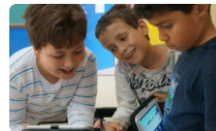
Lego Zoom realiza formação com professores da Zeferino

02 de Junho

Tem início a primeira rodada de projetos de aprendizagem do segundo trimestre

05 de Junho

Primeira edição de design dos projetos do segundo trimestre



23 de Julho

Sucesso do encerramento da primeira rodada de projetos do segundo trimestre é celebrado com festa

25 de Julho

Apresentação do projeto "como vive o cavalo marinho?"

06 de Agosto

Grupo da Zeferino participa do RED#1 - 1º Encontro de Robótica Educacional em Debate

14 de Agosto

Visita a fazenda tecnológica é parte das atividades disparadoras da segunda rodada de projetos do segundo trimestre



19 de Setembro

Comunidade em peso prestigia alunos, escola e projeto

29 de Setembro

Alunos visitam empresa produtora de latas de alumínio

02 de Outubro

Integrantes do grupo que desenvolve o projeto sobre Veterinária - Cães e Gatos relatam produções do início da rodada

15 de Outubro

Alunos do grupo Curio explicam o que são fósseis e discutem características do Espinossauro, dinossauro escolhido para a investigação

22 de Novembro

Encerramento da rodada de projetos reflete franco crescimento da postura investigativa dos alunos

04 de Dezembro

Zeferino recebe prêmio Líderes & Vencedores

Capítulo 03

Softwares: apropriação faz parte do projeto

Ferramentas gratuitas, softwares livres e recursos que chegam também por meio de parcerias são indispensáveis no laboratório de Viamão.

As ferramentas que marcaram presença

Softwares e soluções utilizadas na Zeferino Lopes de Castro

Os netbooks e tablets foram as plataformas centrais do trabalho realizado com as tecnologias digitais ao longo de 2013 e 2014, mas além deles, diversos softwares e soluções digitais educacionais foram escolhidos para o desenvolvimento dos projetos dos alunos e tiveram muita relevância nos resultados alcançados.



Kit Robótica

O que é: 8 kits LEGO de robótica para o fundamental II e 9 kits LEGO de iniciação tecnológica para o fundamental I foram disponibilizados pela Lego Zoom.

Como foi utilizado: As práticas com robótica através dos kits Lego aconteceram por meio de MEPs, da etapa de prototipagem nos PAs e de oficinas tecnológicas.

SketchUp

O que é: É um software gratuito para fins educacionais para a criação de elementos e cenários em 3D.

Como foi utilizado: Em Projetos de Aprendizagem, foi utilizado para auxiliar na construção de modelos físicos e virtuais de protótipos, possibilitando maior compreensão e visualização apurada de artefatos planejados a partir de conceitos matemáticos, por exemplo.



Google Apps for Education

O que é: GAE é uma solução oferecida gratuitamente pela Google para instituições de ensino, que inclui os produtos Gmail, Calendar, Drive, Docs, Groups e Sites. O GAE também possibilita o registro dos tablets da escola no sistema, provendo uma ferramenta de gestão centralizada para esses dispositivos.

Como foi utilizado: Desde a adoção do método de Projetos de Aprendizagem, os aplicativos do GAE foram intensamente explorados por alunos e professores. Cada projeto, por exemplo, foi publicado em uma página construída a partir da solução Google Sites. As propostas foram registradas em todo o seu desenvolvimento, da concepção à socialização de resultados. Ao fim de 2014, mais de 50 sites haviam sido elaborados. A criação de listas, através do Groups, e produções coletivas para a posterior síntese e divulgação nas páginas, por meio do Drive, também foram experimentadas.

HagáQuê

O que é: É um editor gratuito de quadrinhos, que possibilita, além de utilizar imagens do acervo disponibilizado no software, realizar o upload de imagens pessoais.

Como foi utilizado: O software Hagáque foi um dos recursos de autoria mais intensamente utilizado pelos alunos, nas diferentes disciplinas e na sua integração. Mais do que compor imagens, aprendizes de diferentes idades construíam roteiros, elaboravam sequências lógicas e atentavam para as demandas do interlocutor, desenvolvendo competências de comunicação essenciais.



Libre Office

O que é: É uma solução de softwares em código aberto que oferece processador de texto, planilha, editor de apresentações, editor de equações, aplicação de desenhos e fluxogramas e banco de dados.

Como foi utilizado: Os aplicativos do Libre Office foram amplamente empregados por professores e alunos a partir do quarto ano, em todas as áreas. Textos digitais, slides, gráficos e planilhas eletrônicas tornaram-se recursos integrantes do cotidiano da escola, não se esgotando em si: facilmente, era visualizada a sua incorporação a vídeos, animações e simulações, em legítimas produções multimídia.



Dropbox

O que é: É um serviço de armazenamento na "nuvem" gratuito que oferece ao usuário, além de espaço, ferramentas que permitem compartilhamento com outros usuários, possibilidade de acessar documentos offline (há sincronização entre a nuvem e o computador onde se faz download do aplicativo), entre outras.

Como foi utilizado: Para compartilhamento de conteúdos produzidos pelos alunos, como produções textuais em quadrinhos desenvolvidas nos Momentos de Ensino-Projetos (MEPs).



CmapTools

O que é: É um software livre para a construção de mapas conceituais virtuais.

Como foi utilizado: Em todos os Projetos de Aprendizagem desenvolvidos em 2014, o software foi utilizado. A elaboração de mapas para o acompanhamento do desenvolvimento dos processos de conceitualização dos alunos ao longo das investigações tornou-se componente da estrutura dos PAs na escola.



Scratch

O que é: É uma linguagem gráfica de programação que permite ao usuário desenvolver narrativas digitais, sendo essas jogos, animações, histórias etc. Também permite criar músicas e outros produtos digitais. A criação se dá por elementos gráficos, que precisam ser configurados em scripts e proposições lógicas.

Como foi utilizado: Inicialmente adotado pela professora de Ciências para suas práticas com os alunos, em virtude do potencial para a criação de protótipos e simulações, o ambiente de programação rapidamente ganhou adeptos, que passaram a descobrir, em um movimento cooperativo, as possibilidades do software.



Movie Maker

O que é: É um software de edição de vídeos para a plataforma Windows que permite criar filmes e apresentações de slides.

Como foi utilizado: Já em 2013, a produção de vídeos tornou-se prática recorrente entre os alunos, sob orientação de seus professores. Para além da captação, realizada por meio dos próprios netbooks ou tablets, de câmeras fotográficas ou celulares, os aprendizes logo manifestaram seu interesse pela "pós-produção". Assim, exploraram, com o auxílio dos docentes e da equipe executora do projeto, o software Movie Maker e o aplicativo "Editor de Vídeo", presente nos tablets. Podiam, dessa forma, além de experimentar a mídia vídeo da perspectiva da autoria, ilustrar com propriedade suas descobertas acerca das questões de investigação.

WeClass

O que é: É um ambiente virtual de aprendizagem que permite a criação e o gerenciamento de aulas, a publicação de conteúdos e a interação de alunos, professores e famílias.

Como foi utilizado: os professores utilizaram a solução na preparação e no desenvolvimento das MECs (momentos de ensino de conceitos) como apoio aos encontros presenciais e à comunicação com alunos também a distância.





Diversos espaços propiciaram o ingresso das atividades com robótica na escola. Mais do que isso: a robótica tornou-se um meio privilegiado de resolução de problemas no âmbito dos projetos dos alunos, que buscaram, por meio da programação e da prototipagem física, simular eventos e situações relacionados a suas perguntas de investigação.

A demanda por essa “área” foi percebida ainda em 2013, pelas experiências em sala de aula das professoras Cláudia Drese (Ciências) e Simone Costa (Currículo por Atividades). Cláudia conta que os alunos mostraram a curiosidade de saber como fazer um robô inteligente, automatizado e guiado pela luz, após assistirem a um vídeo na internet: “eles resolveram então pesquisar sozinhos sobre o tema”.

Foi aí que ganhou força a ideia de levar a robótica de uma vez por todas para a Zeferino. Por meio de uma parceria, a empresa

LEGO/Zoom doou kits de robótica educacional, assim como o material da metodologia Zoom do 1º ao 9º ano. Em seguida foi realizada a formação inicial dos professores para o uso dessa tecnologia. A metodologia Lego Zoom veio ao encontro dos interesses do grupo de professores por contemplar estratégias e etapas alinhadas às expectativas e aos princípios do próprio EDITI. O programa engloba e aplica, por meio de atividades práticas, as fases de contextualização, construção, análise e continuação, esta última focada na resolução de uma situação-problema.

Ao longo de 2014, com o professor de matemática João Roxo se dedicando com muito empenho à orientação da robótica aos alunos, os projetos com essa tecnologia cresceram em número na escola, envolvendo curiosidades tão diversas como “o que é sistema nervoso e como ele funciona?” até “como funciona um canhão de um tanque de guerra?”. “Cheguei a orientar, de uma só vez, três grupos com trabalhos de robótica”, conta ele, que destaca



que trabalhar com robótica é trabalhar com desafios. “Por mais simples que seja o desafio, ele está presente na robótica, e os alunos, em grupo, tentam superá-lo”, diz. “Chegamos a níveis em que uma atividade de robótica precisa de 20, 30 comandos para ser totalmente executada, e isso requer lógica, requer persistência para se deduzir erros, para seguir por um outro caminho se necessário”, complementa. O professor avalia que, para além da exploração da matemática, com todos os cálculos necessários na robótica, esse tipo de trabalho vem permitindo uma grande integração dos alunos, que em grupo trabalham como uma “equipe”, precisam ser corresponsáveis pelo material e têm que lidar a todo o momento com sugestões, opiniões diversas do outro sobre “como fazer”. Ele diz que com tanto entusiasmo e resultados positivos a partir do trabalho de 2014, já há planos para montar uma equipe da Zeferino Lopes de Castro visando a competições de robótica.

Entre softwares e alunos, os professores

A presença em sala de aula de professores com postura de facilitadores em vez de “detentores do conhecimento” foi, desde o início do laboratório, um ponto consensual entre todos os envolvidos no planejamento da EDITI. Ninguém discordava de que não havia como buscar uma nova proposta pedagógica, focada em cocriação, empoderamento e autonomia do aluno, mantendo uma estrutura onde o professor se coloca distante dos discentes.

Porém, apesar de se posicionarem como orientadores, os professores tiveram que lidar com a falta de domínio sobre algumas ferramentas, com as novas propostas etc. A cada nova sugestão de software, apresentava-se o desafio de dominá-lo, de saber como extrair dele o melhor para os projetos em andamento.



Como mostrado em diversos trechos ao longo deste mesmo relatório, as mudanças que se apresentaram aos professores e professoras, no dia a dia de trabalho, não foram poucas nem óbvias com a chegada do Programa Escolas Rurais Conectadas à Zeferino Lopes de Castro. Declarações e depoimentos aqui registrados deixam evidente que as descobertas foram de alunos, de professores, da direção. Enfim: 2013 e 2014 foram mesmo tempos de redescoberta das possibilidades do ambiente escolar no laboratório do projeto, em Viamão. A diretora Rosa Stalivieri comenta onde estiveram os pontos mais sensíveis em relação ao grupo de docentes.

“Quando o EDITI teve início na escola, eu era professora de matemática para as séries iniciais. Entendi que a reestruturação seria grande, e me envolvi no processo inicial, mas saí da escola logo depois para assumir a coordenação de uma outra escola. Quando retornei, seis meses depois, para ocupar na Zeferino esse novo cargo de diretora, percebi que a proposta inicial do projeto já havia passado por ajustes, reformulações, e seria natural que isso acontecesse. Mas ainda nesse momento, o maior desafio no que dizia respeito aos professores era mesmo a união do grupo, a integração genuína para essa nova construção. As mudanças no projeto não raramente evidenciam pontos de vista diferentes, o que considero normal, porque as pessoas são diferentes, querem coisas diferentes, mas isso significava um esforço contínuo para a conciliação, e era uma parte difícil enquanto o 'formato não estava pronto'. A verdade é que estamos sempre mudando alguma coisa, não existe um formato 100% definido e imutável no laboratório. Vamos aperfeiçoando, mas o momento inicial, do primeiro ano, foi mesmo o mais desafiador em relação a isso. Enquanto a proposta do laboratório era desenhada no dia a dia da escola, vimos bastante avanço, mas também insatisfações, professores deixando a escola, outros chegando. Hoje, quem chega vem mais para agregar ao que existe, não estamos mais naquele momento de 'transformação radical' da escola, e os professores conseguiram se alinhar melhor. E aí você me pergunta: então está tudo calmo? Não é bem assim porque os desafios sempre existem, a todo o momento. Enfrentamos, em 2014, a resistência de parte dos pais diante do turno integral e fomos juntos diagnosticando **quais eram os pontos que precisavam ser trabalhados nessa relação**. Somente com muito diálogo, com um grupo muito decidido a levar um projeto tão inovador à frente podemos realmente seguir com a escola que temos hoje”

“Se o aluno usava apenas o computador e produzia tudo na nuvem, quando ele chegava em casa, onde não tinha acesso a internet, não conseguia mostrar aos pais o que havia feito, e isso era um problema algumas vezes. Percebemos que precisávamos ter uma pasta, precisávamos manter também atividades nos cadernos”

“Tivemos relatos de alunos que chegavam em casa e, quando os pais perguntavam o que havia sido a aula, eles mesmos respondiam: 'hoje foi só projeto'. Como o 'projeto' não estava claro para os pais, aquilo causava certa desconfiança, tivemos que trazê-los à escola, explicar, exemplificar”.



Rosa Stalivieri
Diretora

Capítulo 04

Projetos de Aprendizagem: alun@ protagonista com a mão na massa

Quando o planejamento, enfim, vai além do conteúdo curricular e abre espaço ao desenvolvimento de habilidades importantes para a formação do aluno cidadão crítico.

Projetos de Aprendizagem: quanto mais, melhor

Os projetos de aprendizagem respondem a um currículo, mas não são atribuídos a apenas uma disciplina. Têm a interdisciplinaridade como elemento importante e, por isso mesmo, cada um deles costuma contar com a atenção de mais de um professor.

Os projetos não se restringem à seriação, tampouco exigem igualdade de idade; ao contrário: valem-se da diversidade. Reúnem alunos de diferentes turmas que têm, em comum, o interesse por uma mesma proposta investigativa. Cada participante do projeto chega para o início dessa construção cooperativa aberto a pesquisas e descobertas, mas isso não quer dizer que as aulas aconteçam sempre com turmas mescladas. Os Momentos de Ensino de Conceitos (MECs) mantêm a organização dos alunos matriculados em um mesmo ano, aprendendo os conteúdos e conceitos fundamentais de cada disciplina. Tudo o que vem depois disso não é mais o padrão de escolas como as conhecemos. Do Momento “Trabalho por Projetos” às “Sessões

de Design” (veja os Momentos na pag. 27), tudo é convergência, troca horizontal e desenvolvimento de habilidades e competências.

Não se trata de um passo a passo. Os Momentos se complementam. E quanto mais bem-sucedidos esses momentos, mais projetos ganham corpo e levam os estudantes a se tornarem realmente “realizadores” de ideias.

O formato “projeto” é bem recebido pelos alunos não à toa: eles se reconhecem como autores. Mas existe uma proposta “de fazer diferente” com computadores e tablets, como relataram as professoras Valkíria Azevedo Froes e Solange Oliveira (Língua Portuguesa e Currículo por Atividades). “**Nós não queremos substituir o caderno, o giz simplesmente por um outro instrumento. Eu quero ser outra didata**”, disse Valkíria durante a gravação de um vídeo sobre o projeto. “**Nós queremos agregar com essas novas tecnologias. Queremos trabalhar de forma inovadora**”, complementou Solange.

Lá em 2013, foram 20 projetos iniciados.

- Projeto Jornal
- Turismo Rural
- Rampa de skate
- Ônibus inteligente
- A escola que temos e a escola que queremos

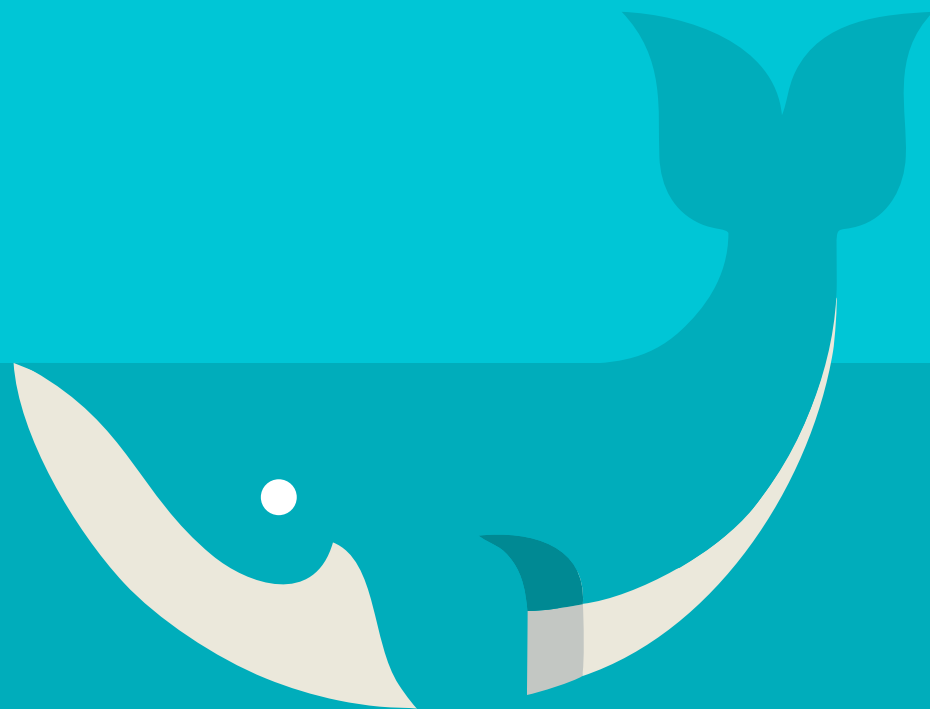
Apenas pelos títulos de alguns dos projetos é possível perceber a diversidade de temas e áreas abordadas.

Em 2014, não foi diferente.

Vida das baleias

A pergunta disparadora da aluna Fernanda Hespanhol (hoje no 5º ano), “Como vivem as baleias?”, foi o início de uma extensa pesquisa sobre o animal. Alimentação, espécies, modos de vida das baleias, hábitos e outras questões surgiram e foram exploradas ao longo de dois meses, com suporte de professores.

O entusiasmo da estudante ficava evidente quando ela, eventualmente, saía da sala, na hora do recreio, carregando o seu notebook, com fones no ouvido, para continuar a atividade de pesquisa, que não queria interromper. Antes de finalizar o projeto, ela já tinha em mente o que seria o próximo: “quero seguir fazendo sobre animais. Eu quero ser veterinária”, diz ela.



Projeto disponível para consulta em:

<https://sites.google.com/a/escolazeferino.org/vida-das-baleias/home>

Ou acesse via QR Code ao lado



Tanque de guerra

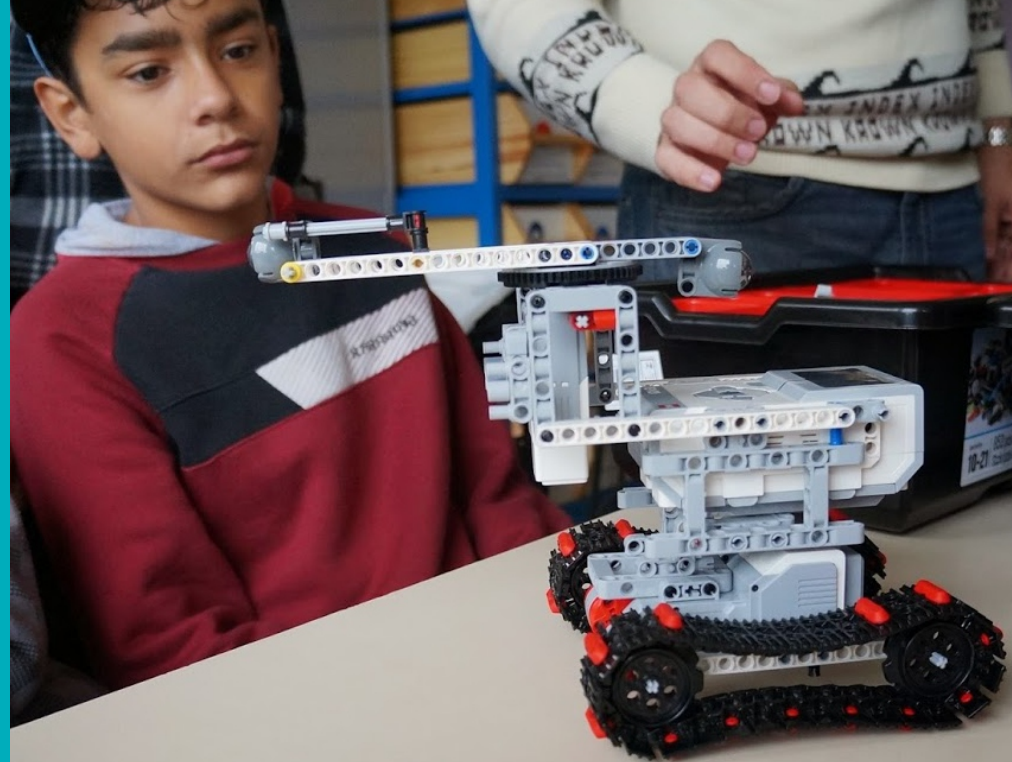
Descobrir como é feito um tanque de guerra foi a proposta de um dos projetos que tiveram a robótica como base em 2014 na Zeferino Lopes de Castro. Um grupo que reunia alunos de 6º a 8º anos decidiu investigar o assunto, na terceira rodada de projetos daquele ano. Em uma das dúvidas temporárias, os aprendizes questionavam-se sobre “como funciona um canhão de um tanque de guerra”. De outro lado, “o tanque de guerra é blindado” aparecia como uma das certezas provisórias.

Com maior entendimento sobre o tema, também se debruçaram a investigar deslocamentos com o suporte de um carrinho físico, programado com a ajuda da robótica e seus softwares. Pura matemática. Mas não parou por aí. Pela relação intrínseca com grandes conflitos territoriais contemporâneos, os tanques de guerra também deram pano para a manga na disciplina de história.

Vídeo de exercício de robótica:

<https://www.youtube.com/watch?v=JAf5imqGYb0&t=113>

Ou acesse via QR Code ao lado



Cavalo Crioulo

A relação com elementos do meio rural, que circundam a escola, também é identificada nos projetos de pesquisa, a exemplo do projeto “Cavalo Crioulo”. Nesse trabalho, os alunos se engajaram na busca por informações que ampliassem o entendimento sobre essa raça de cavalo e sobre a forma como a mesma é preparada para competições.

A exploração do tema, que assim como todos os outros trabalhados, também partiu de uma pergunta disparadora, possibilitou aos alunos passar por questões diversas relacionadas ao animal: de fisiologia à vacinação, incluindo ainda alimentação, hábitos, doenças e necessidades para competições.

Nas “Considerações Finais” do projeto, o relato de um dos alunos participantes corrobora que a pesquisa, embora tenha como foco um tema que se aproxima mais de uma disciplina curricular (neste caso, Ciências), estimula o desenvolvimento de competências associadas a outras disciplinas:

“No meu projeto usei quase todas as matérias: português para a leitura e compreensão, matemática para saber da porcentagem, geografia para a localização e a história para ver a origem do cavalo, ciências para saber as partes do corpo do cavalo, inglês também para saber os nomes das partes do corpo e as cores do cavalo. Eu aprendi coisas que eu não sabia”
(Pedro Jardel - 15 anos, 9º ano)

Confira o mapa conceitual do projeto:

<https://sites.google.com/a/escolazeferino.org/cavalo-crioulo/mapa-conceitual>

Ou acesse via QR Code ao lado



Transtornos alimentares

A bulimia entrou no radar de três adolescentes que partiram para investigar o tema através da pergunta “Como é o pensamento de uma pessoa que sofre bulimia?”. Pesquisas sobre corpo e comportamento humano deram o tom de “ciências”, mas a construção do mapa conceitual na versão inglês é um exemplo de que o tema da pesquisa não é definidor de quais disciplinas vão ser contempladas num determinado projeto de aprendizagem. Desde que visualizem possibilidades, alunos e professores podem ir além do mais óbvio.

É esta a ideia sempre no laboratório. “Decidimos também fazer uma entrevista com uma médica especialista no tema porque vimos que só assim a gente conseguiria responder as perguntas que desenvolvemos”, conta Letícia Sanhudo, do 9º ano, com a clareza de quem sabe que nem tudo se encontra na internet.

Projeto aberto para consulta:

<https://sites.google.com/a/escolazeferino.org/como-entender-o-pensamento-de-uma-pessoa-que-sofre-bulimia/>

Ou acesse via QR Code ao lado



Capítulo 05

Análise: Por uma educação da incerteza

Especialistas analisam a proposta de construir, na Zeferino Lopes de Castro, um contraponto ao jeito tradicional de ensinar.

Por uma educação da incerteza

É praticamente um consenso entre especialistas e a sociedade em geral que o modelo de educação que temos está em descompasso com o mundo atual. A escola não tem conseguido cumprir o seu papel de preparar nossos jovens para as situações que efetivamente encontrarão em suas vidas.

Os desafios com os quais nos deparamos exigem cada vez mais o desenvolvimento da capacidade de compreender a complexidade dos problemas, de trabalhar com grandes quantidades de informações e de construir soluções com autonomia. Novas competências - como a comunicação, a colaboração e a cooperação, o raciocínio lógico, a criatividade, a autoria, a interpretação e o pensamento crítico - se fazem importantes nesse novo contexto. Um dos grandes debates da nossa geração é, assim, de que escola precisamos para a sociedade conectada que nos é apresentada.

Se, de um lado, acompanhamos diversas experiências interessantes de abertura da instituição escolar em termos de participação dos alunos e da comunidade, da gestão democrática, da sustentabilidade ambiental, do empreendedorismo, da inclusão das diferenças, do uso das novas tecnologias e do aprender brincando, de outro, observamos um número ainda pequeno de escolas que problematizam seus pressupostos em relação ao ensino e à aprendizagem, questionando-se sobre como um mundo conectado transforma fundamentalmente a relação do aluno com o conhecimento.

A pesquisadora Edith Ackermann nos provoca a pensar sobre essa necessidade de mudanças ao perguntar: “Qual o papel da escola em um mundo onde toda informação está a um clique de distância?”. Na grande maioria das escolas, o conhecimento válido continua sendo aquele definido pelo livro didático. Sua



função maior permanece sendo entendida como a de cultivar e multiplicar o patrimônio cultural acumulado pelas gerações anteriores: privilegia-se tal papel em detrimento do encorajamento da criação de novos saberes, da postura investigativa e inventiva de seus estudantes. O modelo tradicional de escola parece resistir aos desafios apresentados diariamente - minuto a minuto - pela cultura digital, em que o acesso à informação é constante, abundante e imediato. Mas o que fazer quando o professor deixa de ser a fonte de informação de referência, o detentor do saber? O que define, a partir desse ponto, sua prática profissional?

Quando chegamos à E.M.E.F. Zeferino Lopes de Castro e à Secretaria Municipal de Educação de Viamão, tínhamos como objetivo, em consonância com as orientações da Fundação Telefônica e do Programa Escolas Rurais Conectadas, o desenvolvimento de uma escola do campo que promovesse

novas culturas de aprendizagem por meio da transformação da experiência educacional de seus alunos. O uso intensivo das tecnologias digitais conectadas e metodologias pedagógicas inovadoras, pautadas na aprendizagem ativa e na construção de projetos, proveriam o suporte para a transformação. Tínhamos o desejo de estabelecer um outro tipo de abertura - a "abertura para o contraponto": contraponto ao jeito tradicional de ensinar, à transmissão de conteúdos como fonte de aprendizagem, à memorização ou reprodução de tópicos por parte do aluno como status de conhecimento construído e a uma visão de escola rural que tradicionalmente focaliza o que está faltando, ao invés de enfatizar as oportunidades únicas que o campo oferece. Em suma, buscávamos encorajar o questionamento, a problematização, o desequilíbrio das certezas dadas para abrimos espaço ao "incerto" - na condição de pergunta e de hipótese - como pressuposto da descoberta, da criação e da invenção.

Desde a primeira semana de encontros, os professores perceberam que esse não era um projeto para apenas trocar quadro-negro e giz por tablets e laptops e para deixar as aulas mais “atraentes”. Buscávamos inspirar e instigar a equipe da escola a refletir sobre essa transformação da relação do aluno com o conhecer e o aprender desencadeada pelas tecnologias digitais e pela conectividade.

Nosso convite era para que usufríssem com as crianças o computador em sua faceta mais poderosa para a educação: a potencialidade de constituir um objeto transicional entre o conhecimento concreto do corpo e o conhecimento abstrato, de oportunizar a libertação do domínio do concreto para o desenvolvimento da racionalidade e do pensamento lógico, conforme Seymour Papert defendia já em sua “Máquina das Crianças”.

Essas ideias e intenções que trouxemos na gênese do projeto não poderiam se concretizar caso não encontrassem parceiros que compartilhassem sonhos semelhantes. Esses parceiros foram encontrados na Zeferino Lopes de Castro – uma escola que já se mostrava “incomodada” com as práticas tradicionais e apresentava o desejo de construir alternativas para o seu fazer pedagógico – e na Secretaria de Educação de Viamão – que tinha como proposta de governo ampliar e aprofundar o uso das tecnologias nas escolas do município, estando disposta a fazer não apenas o possível, mas o necessário para o projeto se tornar realidade.

Assim, já na primeira semana de formação conduzida por nossa equipe, trouxemos um desafio a ser respondido no encontro de todos esses parceiros: “Que escola queremos?”. E ali iniciavam as gratas surpresas. Se ao pensarmos em uma experiência laboratório somos naturalmente remetidos a um cenário de criação, de testes e tentativas, de ensaio e erro, podemos também afirmar que, a partir da presença de todos esses elementos no laboratório Zeferino desde o início de sua participação no programa Escolas Rurais Conectadas, o primeiro deles tinha absoluto destaque.

Professores foram exímios criadores ao proporem, diante das “provocações” que lançamos, um plano de completa reestruturação da escola – o EDITI (Escola Digital de Turno Integral). Criaram ao fazer diversas adaptações no currículo, nos espaços e nos tempos da escola para que as mudanças em curso trouxessem o máximo possível de contribuições aos seus alunos. Seguem criando ao apostarem em novidades metodológicas, abandonarem o que não está funcionando, aprimorarem o que gera resultados mais promissores. Criam porque são aprendizes, assim como aqueles com quem convivem diariamente, sempre ávidos por novos saberes. Na busca inquieta por superarem os desafios diários e construírem a escola desejada, contaram - e permanecem contando - com o fundamental apoio da Secretaria Municipal de Educação.

Os estudantes, além de criadores-inventores, tornaram-se investigadores. Cada projeto de aprendizagem desenvolvido

revela habilidades e competências que, até pouco tempo atrás, poderiam passar despercebidas. Levantam hipóteses, resolvem problemas, desenvolvem produções usando todas as mídias que têm a sua disposição, comunicam-se com pessoas de dentro e de fora da escola para enriquecerem as pesquisas e socializam, orgulhosos, as descobertas realizadas.

Retomamos, nesse ponto, o título do projeto que daria origem à parceria com a Zeferino: “Caminhos para construir, colaborar e aprender”. A expressão realça elementos importantes na nossa atuação: oportunizar a elaboração de caminhos pessoais e legítimos – aqueles que de fato provêm do grupo de sujeitos que anseia pela mudança –, incentivar a construção coletiva de novas possibilidades pedagógicas, respaldando metodológica e conceitualmente esse processo, e contribuir com a promoção de uma nova relação do aprendiz com o conhecimento, fortalecendo, assim, o próprio aprender.

Após um ano e meio de trajetória, é com alegria que declaramos que o projeto foi não apenas acolhido, mas apropriado pela comunidade - por crianças, professores, pais e Secretaria Municipal. No ano de 2015, é meta da equipe executora do programa fortalecer as condições de autonomia e sustentabilidade da iniciativa, consolidando métodos e aprofundando usos criativos e construtivos das tecnologias digitais, além de favorecer condições para a multiplicação e disseminação das práticas, de forma a encorajar mais escolas a se reinventarem.

Com orgulho, podemos afirmar que o projeto deixa nossas mãos, não porque uma parceria se encerra - esta, ao contrário, ganha outros contornos -, mas porque sua magnitude e importância permitiram-lhe alcançar voos próprios.

Juliano Bittencourt, Patrícia Behling Schafer e Silvia Kist

*Referência à concepção trazida por Marie Jane Soares Carvalho, Rosane Aragón Nevado e Crediné Silva de Menezes acerca da "Pedagogia da Incerteza", na obra *Aprendizagem em rede na educação à distância: estudos e recursos para formação de professores* (Porto Alegre: Ricardo Lenz, 2007).

Avaliação

O Programa Escolas Rurais Conectadas conta com avaliação externa desenvolvida pela UNESCO e executada pela empresa Move Social. A seguir, podem ser visualizados infográficos com a matriz de avaliação da experiência laboratório na escola Zeferino Lopes de Castro e resultados parciais da avaliação, a partir de dados coletados no fim de 2014. Os resultados parciais destacam, após quinze meses de projeto, o cumprimento de grande parte dos objetivos propostos para o final do terceiro ano da experiência.

ESCOLAS RURAIS CONECTADAS - VIAMÃO

MATRIZ DE AVALIAÇÃO

CONDIÇÕES CONDIÇÕES PARA A APROPRIAÇÃO DA TECNOLOGIA PELA COMUNIDADE ESCOLAR RURAL	AÇÃO PEDAGÓGICA INOVAÇÃO NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS POR MEIO DA CULTURA DIGITAL EM ESCOLAS RURAIS	COMPETÊNCIAS SÉCULO XXI COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS EM PROFESSORES E ALUNOS DE ESCOLAS RURAIS	ORGANIZAÇÃO DA ESCOLA FORMENTAR A CULTURA DIGITAL NA GESTÃO PEDAGÓGICA DE ESCOLAS RURAIS
<p>INFRAESTRUTURA</p> <ul style="list-style-type: none"> Existência de rede elétrica adequada para o uso das tecnologias digitais referentes ao projeto Tipo e quantidade de tecnologias digitais disponíveis para uso pedagógico por aluno Tipo e quantidade de tecnologias digitais disponíveis para uso pedagógico por professor Tipo e quantidade de tecnologias digitais disponíveis para uso pedagógico com acesso à internet por aluno Tipo e quantidade de tecnologias digitais disponíveis para uso pedagógico com acesso à internet por professor Integração entre as diversas tecnologias em um ecossistema vinculado a proposta pedagógica da escola Percentual de tecnologias digitais quebradas ou obsoletas Existência de manutenção regular Tempo médio de resposta do chamado de manutenção <p>DISPONIBILIDADE E USO DE TIC</p> <ul style="list-style-type: none"> Existência e variedade de softwares e aplicativos educativos instalados nas tecnologias digitais Disponibilização dos dados gerados pelos recursos digitais para acompanhamento dos professores da aprendizagem dos seus alunos Relação entre a velocidade de conexão com a internet e as formas de uso das tecnologias digitais <p>FORMAÇÃO DOS EDUCADORES PARA USO DE TIC</p> <ul style="list-style-type: none"> Natureza da formação frequentada pelo professor (online, presencial, misto) Tipos de atividades formativas presenciais frequentadas pelos professores para uso pedagógico de computadores e internet (presencial: coaching, expositivo, peer to peer) Tipos de atividades formativas online frequentadas pelos professores para uso pedagógico de computadores e internet (auto-instrucional, com tutoria, comunidade de práticas) Percepção do professor da relevância das formações frequentadas para sua prática docente Conteúdos dos cursos de formação frequentados pelos professores para uso pedagógico de computadores e internet Frequência de participação em processos formativos (presencial e online) Número de professores participando de processos formativos (presencial e online) Nível de interação dos participantes no ambiente online (ativo/forte, passivo/fraco) Familiaridade dos professores com ambientes virtuais destinados ao aprimoramento profissional 	<p>ENGAJAMENTO NO PROCESSO DE MUDANÇA PEDAGÓGICA</p> <ul style="list-style-type: none"> Nível de autoria com a proposta de mudança escolar Quantidade de tempo dedicado para reunião em equipe Nível de necessidade pessoal de buscar alternativas para a educação Nível de envolvimento com o processo de mudança proposto <p>DESENHO E CONDUÇÃO DE PROJETOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Desenvolvimento de projetos que integram o uso das tecnologias para compreensão e produção de conhecimento Nível de uso da tecnologia para acompanhar a realização dos projetos Nível de uso da tecnologia para produzir projetos de forma colaborativa com outros professores <p>PERSONALIZAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> Tem informação individualizada sobre cada um dos seus alunos por meio de TIC Incentiva, auxilia e orienta alunos no desenvolvimento de projetos pessoais Cria mecanismos para atender interesses, gostos e características dos alunos por meio da tecnologia Possibilita que alunos tomem decisões sobre a ordem, velocidade e/ou estratégia de aprender <p>USO DE TIC COM ALUNOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Nível de realização de atividades pedagógico digitais das seguintes naturezas: Busca de informação com TIC; Produção e autoria com TIC; Comunicação e colaboração com TIC; Publicação com TIC Nível evidenciado em relação ao reconhecimento das seguintes finalidades em suas práticas pedagógico-digitais: levantamento de conhecimentos prévios de alunos; orientação de estudos; gestão individual da aprendizagem; diferenciação e personalização com TIC; acompanhamento e feedback de estudo; sistematização do conhecimento; verificação da aprendizagem Orientação e auxílio a alunos na incorporação de produção multimídia, produção da web e de tecnologias de publicação a seus projetos, de modo a dar suporte à construção contínua de conhecimento e à comunicação com outros públicos 	<p>COMUNICAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> Usa a comunicação para uma série de propósitos (por exemplo, para informar, instruir, motivar e persuadir) Utiliza várias mídias e tecnologias, e sabe como avaliar a sua eficácia a priori, bem como avaliar o seu impacto Comunica-se efetivamente em diversos ambientes, incluindo múltiplas linguagens (Multi-lingual) <p>COLABORAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> Conhece o que outros professores fazem Compartilha práticas pedagógicas Constrói conhecimento com outros <p>JULGAMENTO E DECISÕES</p> <ul style="list-style-type: none"> Evidencia mudanças sobre como estabelece conexões entre informações e argumentos Reflete criticamente sobre as experiências e processos de aprendizagem <p>RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Resolve diferentes tipos de problemas não conhecidos, tanto de formas convencionais como inovadoras Identifica questões significativas que esclarecem vários pontos de vista e levar a melhores soluções <p>PENSAMENTO CRIATIVO</p> <ul style="list-style-type: none"> Proporciona (professor) a alunos oportunidades de expressão e criação, privilegiando o levantamento e o desenvolvimento de suas ideias Utiliza uma variedade de técnicas para a criação de ideias Cria novas ideias e conceitos que proporcionam valor agregado Desenvolve, aperfeiçoa, analisa e avalia as suas próprias ideias, a fim de melhorar e maximizar os esforços criativos <p>TRABALHO CRIATIVO COM OUTROS</p> <ul style="list-style-type: none"> Análise o erro como uma oportunidade para aprender: demonstra compreender que a criatividade e a inovação são processos de longo prazo, cíclicos, de pequenos acertos e suscetíveis a erros frequentes <p>FLUÊNCIA DIGITAL</p> <ul style="list-style-type: none"> Capacidade de usar tecnologias Capacidade de criar artefatos digitais usando tecnologia Nível com que expressa ideias usando computação Nível com que utiliza as tecnologias digitais (computadores, PDAs, media players, GPS, etc), ferramentas de comunicação / redes sociais de forma adequada para acessar, gerenciar, integrar, avaliar e criar informação, a fim de realizar uma boa gestão do conhecimento <p>AUTONOMIA (PROJETO DE VIDA)</p> <ul style="list-style-type: none"> Domínio básico de habilidades e / ou currículo para explorar e expandir a sua própria aprendizagem e oportunidades para ganhar experiência Iniciativa para aprimorar suas habilidades Demonstra compromisso em relação à aprendizagem como um processo para toda a vida <p>DESENVOLVIMENTO DA LÍNGUA PORTUGUESA</p> <ul style="list-style-type: none"> Produções textuais dos estudantes apresentam complexificação estrutural e semântica Professores consideram no processo avaliativo da Língua Portuguesa finalidade de comunicação, autoria, aspectos estruturais e semânticos Produções textuais dos estudantes denotam finalidade e autoria Nota em língua portuguesa em teste da escola ou teste oficial <p>DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO MATEMÁTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> Estudantes denotam complexificação de conceitos matemáticos na implementação dos projetos Avaliações dos professores demonstram evolução no tipo e no nível dos conceitos matemáticos abordados Nota em matemática em teste da escola ou teste oficial 	<p>ORGANIZAÇÃO DA ESCOLA PARA USO DE TIC</p> <ul style="list-style-type: none"> Existência e natureza da presença de TIC no Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola. Presença de TIC nos planejamentos escolares coletivos Existência de avaliação coletiva sobre o uso pedagógico de TIC e sua relação com o planejamento escolar Existência e natureza de mudanças nas rotinas administrativas em função do uso de TIC Presença de tecnologias digitais nos diversos ambientes da escola Existência de estratégias e práticas que favoreçam a gestão de inovação Existência e natureza de apoio aos professores para uso pedagógico de TIC <p>INSPIRAÇÃO PARA OUTROS ESTIMULO A INOVAÇÕES EM OUTRAS ESCOLAS RURAIS, PARCEIROS, SECRETARIAS DE EDUCAÇÃO E OUTRAS INSTITUIÇÕES</p> <p>ABRANGÊNCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> Número e tipo de organizações que realizaram ações inspiradas pelo projeto <p>NATUREZA DO ESTÍMULO</p> <ul style="list-style-type: none"> Tipo de material sobre o projeto e metodologias disseminadas Repercussão em eventos de formação Apresentação da experiência em eventos diversos Divulgação de materiais informativos sobre a experiência na internet Orientação de instituições interessadas no desenvolvimento de experiência que se assemelham as do projeto
Desenvolvido por MOVE Avaliação e Estratégia			<p>MÉTODO DE CONSTRUÇÃO:</p> <ul style="list-style-type: none"> Entrevistas com parceiros. Revisão de literatura. Reuniões e oficinas de validação. 

DIMENSÃO	DESEMPENHO	RESULTADO DO PROJETO	EXEMPLOS DE EVIDÊNCIAS	PONTOS DE ATENÇÃO
<p>QUAIS AS CONDIÇÕES CRIADAS PARA O PROJETO?</p> <p>DIMENSÕES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infraestrutura • Formação • Institucional 		<p>FORAM ENCONTRADOS RESULTADOS EM TODOS OS INDICADORES DE CONDIÇÕES PARA O PROJETO, COM DESTAQUE PARA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infraestrutura: atendimento pleno das necessidades de implantação do projeto com reforma elétrica na escola, doação de 100 Netbooks e 38 tablets, internet de alta velocidade. • Formação técnica constante e responsiva ao contexto da escola. • Apoio institucional da SME tanto para criar as condições necessárias para os profissionais da escola participarem do projeto quanto referendar suas inovações pedagógicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sobre apoio institucional: "durante toda a minha experiência de 40 quase 50 anos eu nunca vi uma escola que tivesse um amparo institucional tão forte para a mudança. A possibilidade de terem turno integral, de ganharem razoavelmente bem, de estarem trabalhando só ali, a tecnologia à mão, a direção voltada para eles." 	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzir o tempo de manutenção dos equipamentos dos alunos.
<p>QUAIS AS DIFERENÇAS NA ORGANIZAÇÃO DA ESCOLA?</p> <p>DIMENSÕES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso de TIC na organização da escola 		<p>HOUVE RESULTADOS EM TODOS OS DESCRITORES DE RESULTADOS NA ORGANIZAÇÃO DA ESCOLA, COM DESTAQUE PARA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os professores tiveram sua jornada ampliada para turno integral o que favoreceu tanto o planejamento quanto o tempo de trabalho com os alunos. • Aumento da frequência do planejamento pedagógico dos professores de mensal para semanal. • Aumento da variedade de momentos pedagógicos contando com, além das aulas de conteúdo, mais 2 momentos diferentes de realização de projetos com grupos multiseriados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sobre o projeto político pedagógico: "nós estamos construindo nosso projeto político pedagógico" 	<ul style="list-style-type: none"> • Articular os momentos pedagógicos, pois são percebidos como independentes e pouco integrados. • Articular a inovação com conteúdos curriculares formais - alguns professores percebem um "atraso" no ensino de conteúdos curriculares. • Qualificar os momentos de planejamento semanal.
<p>QUAIS AS INOVAÇÕES NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS?</p> <p>DIMENSÕES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Engajamento no processo de mudança pedagógica • Desenho e aplicação dos roteiros • Personalização • Uso de TIC com alunos 		<p>O PROJETO OBTVE RESULTADO EM 90% DOS DESCRITORES DE RESULTADOS PRESENTES NA MATRIZ - MESMO QUE PARCIALMENTE EM ALGUNS. OS PRINCIPAIS FORAM:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O ERC engajou os professores no processo de intensa mudança pedagógica instalado. • Um resultado significativo é a adoção do trabalho por projetos como eixo de ação dos docentes. • O ERC proporcionou que os interesse dos alunos fossem valorizados e determinantes do processo de ensino-aprendizagem. • Uso de TIC com alunos está arraigado no cotidiano escolar e cresce continuamente a variedade de softwares e hardwares empregados nos momentos pedagógicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sobre engajamento dos professores: "então a necessidade de uma mudança, mudar da metodologia tradicional da educação" • Sobre interesse dos alunos: "não tinha esse espaço para eles vocalizarem aquilo que é do interesse deles, tanto que se formas acompanhar, esse ano já teve 4 projetos envolvendo cavalos, envolvendo rodeios, coisas que são do interesse deles." 	<ul style="list-style-type: none"> • Acompanhar, avaliar e revisar constantemente as práticas pedagógicas para serem consolidadas. • Desenvolver competências multidisciplinares nos professores. • Buscar o equilíbrio na assessoria técnica entre autonomia da escola e atendimento às suas necessidades de orientações. • Diversificar e aprofundar o uso de TIC, indo além de seu uso frequente.
<p>QUAL FOI O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS DO SÉCULO XXI EM PROFESSORES E ALUNOS?</p> <p>DIMENSÕES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicação • Colaboração • Criatividade • Uso de TIC 		<p>DOCENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicação e colaboração: foram desenvolvidas a partir da instalação de espaços coletivos de trabalho como o planejamento e os projetos. • Criatividade: foi desenvolvida na busca por novas formas de atuar em sala de aula e junto aos projetos. • Competência TIC: foi desenvolvida no viés de busca de novos recursos e processamento das informações para as atividades com os alunos. <p>ALUNOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicação e colaboração: foram desenvolvidas nos vários dispositivos de relação interpessoal criados pelos projetos. • Criatividade: foi desenvolvida a partir da constante busca por novos temas de aprendizagem e novas soluções para os projetos. • Competência TIC: foi desenvolvida na interação com diferentes tecnologias, com foco na busca de informação. <p>Competências acadêmica serão estudadas em 2015, seguindo acordo entre avaliadores e Fundação Telefônica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sobre competência TIC dos professores: "eu consigo me apropriar muito mais de tecnologia, coisa que antes eu achava que não era necessário, hoje eu tenho uma outra visão, eu acho importantíssimo e que bom que existe" • Sobre criatividade dos alunos: "como é que a gente consegue trazer isso para uma prática? Então nessa última rodada, a ideia é fazer de todo o projeto dos alunos um protótipo." 	<ul style="list-style-type: none"> • Apoiar alunos no processamento das informações pesquisadas com TIC. • Apoiar alunos a produzir conteúdo com uso de TIC.
<p>INSPIRAÇÃO PARA OUTROS</p> <p>DIMENSÕES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abrangência • Natureza do estímulo 		<ul style="list-style-type: none"> • A presença e os resultados do projeto na escola inspiraram a SME de Viamão a empreender 12 ações relacionadas a tecnologia na educação que vão influenciar diretamente todas as escolas da rede municipal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sobre influência na rede municipal: "no primeiro momento vamos ter laboratórios móveis até conseguirmos ter um equipamento por aluno." 	<ul style="list-style-type: none"> • Disseminar a experiência para outros contextos com o apoio dos parceiros, pois ainda está restrita à Viamão.

AVALIAÇÃO EXTERNA

DADOS COLETADOS EM OUTUBRO 2014.

- Técnicas utilizadas: grupos focais, grupos focais situacionais e entrevistas.
- Participaram da avaliação 9 professores, 16 alunos, 1 diretora, 12 parceiros.
- O número restrito de professores (n=9) impediu aplicação de instrumento quantitativo.
- A quantidade de respostas dos alunos acima de 12 anos para o questionário quantitativo foi baixa e não permite análise estatística.
- Segunda onda de coleta de dados será realizada em outubro 2015.

DESEMPENHO

ESCALA APRESENTA INTERPRETAÇÃO DOS AVALIADORES DO DESEMPENHO DE CADA EIXO DE AVALIAÇÃO:

- Resultados consolidados. Situação perfeita.
- Resultados consistentes, exigem manutenção das ações para alcançarem consolidação.
- Resultado satisfatório, mas com espaço para desenvolvimento.
- Resultados iniciais, situação de alerta.
- Nenhum resultado, situação crítica.

FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO BRASIL
Av. Luis Carlos Berrini, 1.376 – 30º andar – 30.151
CEP 04571-000 – São Paulo - SP

Telefónica | vivo