

ISBN: 978-85-8115-039-0

ESCOLAS QUE INOVAM

1ª. VERSÃO DO CADERNO “PRÁTICAS DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA NOS PROCESSOS EDUCATIVOS”, COMO RESULTADO DO PROCESSO FORMATIVO PROMOVIDO PELO CENPEC DURANTE 2013 NO PROJETO ESCOLAS QUE INOVAM.

FICHA TÉCNICA

Título: ***Práticas de Mediação Tecnológica nos processos educativos do Projeto Escolas Que Inovam.***

Patrocínio: **Fundação Telefônica Vivo**

Execução: **Cenpec - Centro de Estudos e Pesquisas em Educação, Cultura e Ação Comunitária**

Equipe responsável:

Coordenador: Claudemir Edson Viana;

Redação: Claudemir Edson Viana, Jurema Brasil Xavier.

Colaboradores: Cleide Muñoz, Maurício Silva

Assessoria: Márcia Padilha

Ano: **2013**

Ficha Catalográfica

Práticas de mediação tecnológica nos processos educativos do Projeto Escolas que Inovam / Coordenação Claudemir Edson Viana. -- São Paulo : CENPEC, 2013.

ISBN: 978-85-8115-039-0

1. Educação e tecnologia 2. Formação de professores 3. Tecnologia – Estudo e ensino I. Viana, Claudemir Edson. II. Xavier, Jurema Brasil. III. Padilha, Márcia.

CDD-371.3

Índices para catálogo sistemático:

1. Educação e tecnologia 371.3

Bibliotecária: Maria Célia Tonon Parra CRB/8 Nº 9060



Conforme licença creative commons www.creativecommons.org.br esta obra não pode ser comercializada sob hipótese alguma, porém autorizamos e concordamos com a disponibilização de trechos ou parte(s) desta obra com finalidade de promovê-las junto ao público, desde que seja citada a fonte.

Práticas de Mediação Tecnológica nos processos educativos do Projeto Escolas Que Inovam.

São Paulo

**CENPEC
2013**

Lista de Ilustrações

Figura 1: Mapa de palavras sobre a representação dos educadores sobre trabalho colaborativo.....	10
Figura 2: Mapa do EVA, com as ferramentas disponibilizadas para uso com os educadores no projeto.....	11
Figura 3: Mapa de palavras com as percepções dos educadores sobre trabalho colaborativo após os exercícios de aprimoramento dos roteiros de estudo com TIC.....	16
Figura 4: Organograma apresentado aos educadores sobre etapas de elaboração de roteiros de estudo aprimorados com TIC.....	20
Figura 5: Representação gráfica sobre a Teoria do Conhecimento Tecnológico Pedagógico de Conteúdo (TPACK).....	21
Tabela 1: Quadro resumo sobre as oficinas executadas na escola como ação modelar.....	22
Tabela 2: Lista de roteiros de estudo aprimorados com TIC.....	29
Tabela 3: Quadro de Diretrizes do bom roteiro de estudo com TIC.....	35
Tabela 4: Procedimentos e práticas pedagógicas com TIC na etapa do Antes dos roteiros de estudo aprimorados	37
Tabelas 5.1 e 5.2: Procedimentos e práticas pedagógicas com TIC na etapa do Durante dos roteiros de estudo aprimorados.....	38/ 39
Tabela 6: Procedimentos e práticas pedagógicas com TIC na etapa do Depois dos roteiros de estudo aprimorados.....	40
Gráfico 1: Representação gráfica sobre a percepção dos educadores a respeito de práticas pedagógicas com TIC já existentes na escola.....	12
Gráfico 2: Representação gráfica sobre as dificuldades indicadas pelos educadores para o uso de TIC em suas práticas pedagógicas.....	13
Gráfico 3: Número de roteiros de estudo aprimorados com TIC, por nível de ensino.....	30
Gráfico 4: Número de roteiros de estudo aprimorados com TIC, por área de conhecimento.....	30
Gráfico 5: Incidência de práticas com TIC conforme momento dos roteiros de estudo aprimorados.....	41
Gráfico 6: Procedimentos pedagógicos com TIC nos roteiros de estudo aprimorados.....	42
Gráfico 7: Tipos de mediação tecnológica nas práticas pedagógicas com TIC dos roteiros de estudo aprimorados, no entendimento dos educadores da escola.....	44

SUMÁRIO

O projeto Escolas que Inovam	6
O processo	9
Roteiros Inovadores	18
Uso pedagógico e criativo com TIC	24
Diretrizes do bom roteiro com tic	34
Referências	46
Anexo I – A EMEF Presidente Campos Salles	47

O PROJETO **ESCOLAS QUE INOVAM**

“Não se deixe ficar perplexo acerca de como essas coisas devem ser; todas as dificuldades são apenas simples uma vez conhecidas” (Shakespeare – 1604).

O processo de inovação que deve ocorrer na educação passa necessariamente pelo uso pedagógico de tecnologias da informação e comunicação (TIC) e, para tanto, é necessário pensar um pouco no conceito de inovação.

Segundo Padilha, Jimenez e Prazeres,

a compreensão do que caracteriza uma ação inovadora ou um projeto inovador é bastante complexa.

Não existem premissas constantes para tais fenômenos, sua mensuração é de difícil apreensão e, muitas vezes, captada com instrumentos insuficientes para apreender vários de seus aspectos.

Para o contexto educativo [...] interessa especialmente a visão da inovação considerada como um processo social complexo, que envolve diversos agentes, cenários e mudanças em diferentes âmbitos, principalmente nas formas de agir, de se relacionar, de apreender a vida e de produzir, que, embora vinculado a aparatos tecnológicos, não depende deles exclusivamente. (PADILHA, JIMENEZ e PRAZERES, 2012, p.5).

A educação brasileira requer hoje processos de inovação que levem a uma mudança de todos os agentes envolvidos no fazer educativo. Diferentes habilidades e competências que construam de forma consistente sujeitos críticos e participativos para atuarem e se desenvolverem em uma realidade tecnológica em constante mudança é o desafio e requer, no ambiente educativo, processos de inovação e apropriação das TIC.

Acredita-se que o impacto das TIC só será possível se as condições necessárias para seu uso pleno e intenso forem suficientemente consolidadas na instituição escolar. Essa condição é denominada integração, implicando a presença dos seguintes aspectos: disponibilidade suficiente de equipamentos e acesso para os usos planejados, segundo a finalidade de cada projeto; formação dos atores envolvidos, tanto no que diz respeito ao entendimento da natureza da tecnologia, como de acordo com sua atuação no projeto em sintonia com as especificidades dos recursos

tecnológicos adotados; práticas encontradas com uso das TIC e sua pertinência e relevância em relação ao caráter inovativo do projeto; organização da gestão administrativa e pedagógica para o favorecimento da inovação e do uso das TIC. Desses aspectos, depende o uso amplo e intensivo e, em certa medida, “naturalizado” das TIC em projetos inovativos de natureza tecnoeducativa. Sem isso, a inovação não será efetiva ou correrá o risco de ser menor, parcial ou efêmera. (PADILHA, JIMENEZ e PRAZERES, 2012, p.13).

O desafio do projeto foi promover um salto qualitativo na atuação do docente entre práticas de uso pessoal das TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação) para a aplicação destas nos processos educativos.

Neste sentido, todas as práticas desenvolvidas visaram construir e planejar, com os docentes, processos educativos que promovessem inúmeras aprendizagens através da exploração de ecossistemas comunicativos dialógicos, coletivos e cibernéticos que favorecessem aprendizagens condizentes com as exigências do século XXI, particularmente quanto ao uso pedagógico das TIC nos processos educativos formais.

Esta mudança desejada na consciência e competências pedagógicas das práticas dos educadores não se dá de forma homogênea e contínua e não pode ocorrer de forma desarticulada, isolada, das demais situações cotidianas vividas pelos educadores em cada unidade escolar. Por esta razão, o projeto integrou o currículo do Ensino Básico do município de São Paulo como contexto de intervenção, e propôs que seu desenvolvimento ocorresse durante o horário de reunião dos educadores (JEIF - Jornada Especial Integral de Formação) em cada unidade escolar e também, através de roteiros de estudos e de práticas cibernéticas em ambientes virtuais, perfazendo um total de 120 horas de atividades.

[...] a incorporação das TIC às atividades de sala de aula não é, necessariamente, e nem em si mesma, um fator de transformação e inovação nas práticas educativas. Ao contrário, as TIC revelam-se antes como um elemento reforçador das práticas educativas existentes, o que equivale a dizer que só reforçam e promovem inovação quando se inserem em uma dinâmica de mudança educacional mais ampla (COLL, 2007, p. 124).

Como tema motor do projeto os educadores foram incentivados a desenvolverem mediações tecnológicas com vistas a promoverem, nos educandos, a aprendizagem, a ampliação e o aprofundamento das competências de leitura e escrita nos diversos códigos e linguagens multimidiáticas, próprios da sociedade midiática e cibernética na qual estamos inseridos.

Uma escola do ensino público municipal da cidade de São Paulo foi escolhida em razão de estar com Projeto Político Pedagógico já voltado para inovação dos modelos educativos, tendo adotado um modelo baseado na mediação do conhecimento, no ensino através de tutoria, na construção de autonomia do educando, e visando um compromisso coletivo de aperfeiçoamento de todos os agentes envolvidos com foco no desenvolvimento do próprio sujeito, do conhecimento e da cultura.

Neste sentido a escola trabalha apoiada na construção do conhecimento mediado e norteado pelos Roteiros Temáticos de Pesquisa (roteiros de estudo), concebidos segundo a teoria dialógica da linguagem do Círculo de Bakhtin, e apoiado nos livros didáticos e paradidáticos, num contexto predominantemente grupal. Estas atividades são desenvolvidas com turmas multisseriais constituídas por grupos de educandos em faixa etária próxima, e ambientadas em grandes salões que comportam até 100 indivíduos.

O projeto *Escolas que Inovam* veio, assim, complementar um processo pedagógico e propôs, neste primeiro ano, a construção de dez práticas pedagógicas inovadoras que incluíssem TIC e, através desta, a construção e a apropriação, pelos docentes, do uso pedagógico autônomo e criativo dos recursos tecnológicos, incrementando os conhecimentos e as práticas pedagógicas docente para o desenvolvimento de competências de leitura e escrita com educandos do ciclo fundamental.



O PROCESSO

O projeto foi desenvolvido através das seguintes ações norteadoras:

Aproximações e planejamento participativo

Intervenção Formativa

Práticas Pedagógicas com TIC

Roteiros e Estudo: práticas inovadoras

1. Aproximações e planejamento participativo:

Os objetivos desta primeira etapa foram

- Sensibilização para o trabalho participativo;
- Levantamento das demandas quanto ao uso das TIC;
- Verificação de reforço pedagógico no desenvolvimento dos educando.

A aproximação da equipe com os gestores da escola através de conversas, reuniões e entrevistas visou principalmente a compreensão das demandas existentes por parte dos educadores. E, a principal demanda detectada foi o desenvolvimento da leitura e da escrita por parte dos educandos do Ciclo1, o que permitiu a partir dela, o desenvolvimento de dois eixos temáticos para serem discutidos com os educadores dentro do planejamento participativo: tecnologias digitais e leitura e escrita. O projeto foi pautado pela construção coletiva de educadores, pela equipe de formação, coordenadores e direção da escola.

Os encontros com os educadores durante a JEIF (Jornada Especial Integral de Formação) discutiram e ampliaram as questões voltadas para o trabalho participativo e a construção de caminhos que pudessem levar os educadores a fazerem uso pedagógico das TIC. Para tanto, um levantamento das habilidades dos docentes em relação ao uso que já fazem dos meios de comunicação (uso pessoal e também na

- Os parceiros devem conhecer melhor o projeto pedagógico adotado pela instituição e isso se aplica a conhecer o cotidiano da escola. Segundo eles, para que o projeto dê certo, é necessário que os parceiros na implantação do projeto acompanhem por alguns dias a rotina dos salões e, assim, pensar em soluções para aquilo que vivenciaram. Eles citaram que para conhecer o projeto é necessário ir além dos relatos da equipe gestora da escola e das reportagens que aparecem na mídia.

O principal apoio para a o desenvolvimento do projeto foi a abordagem de práticas com TIC e, para tanto, a Fundação Telefônica Vivo implantou o ambiente virtual **EVA** (Entorno Virtual de Aprendizagem) com o objetivo de promover a aprendizagem colaborativa.

O EVA permite que educadores e parceiros do projeto Escolas que Inovam possam interagir através do NING que é uma plataforma online que permite a criação de redes sociais individualizadas, onde cada usuário pode criar sua própria rede social e aderir a redes sociais de usuários que partilhem os mesmos interesses. Permite, ainda, o compartilhamento de interesse específico e é utilizado tipicamente por redes sociais de educadores e educadores.

Através do EVA pôde-se ter acesso também ao Blog, Facebook, Twitter, Youtube, Google, Flickr, Pinterest e Instagram que integram o conjunto de instrumentos aplicados ao projeto. O EVA conta ainda com biblioteca, mural e acesso a todas a etapas da formação.



Figura 2: Mapa do EVA, com as ferramentas disponibilizadas para uso com os educadores no projeto

2. Intervenção formativa:

Com uma ótima integração da equipe de formação junto aos educadores, o trabalho desenvolvido em nove encontros abordou a questão do desenvolvimento da leitura e escrita por parte dos educandos e o relato e história pessoal na vida escolar sobre a fluência na leitura. Sobre tecnologias digitais o grupo de educadores e formadores desenvolveu exercícios para 3 desafios: atividade cultural, roteiros de estudo e roteiros para estudo sobre TIC.

As produções em grupo contemplaram o uso de tecnologias digitais e o desenvolvimento da leitura e da escrita, e foram socializadas através de publicações no EVA, para que os docentes pudessem se apropriar melhor das diferentes possibilidades de interação online.

As principais conquistas foram a elaboração do planejamento participativo da própria formação dos docentes que permitiu um sentido de pertencimento; o envolvimento com atividades das escolas para além da formação: atividade cultural e fórum sobre produção dos roteiros; e, um encontro de formação que tratou dos novos equipamentos disponibilizados na escola, realizado em parceria com a Fundação Vanzolini e a POIE – Educador Orientador de Informática Educativa, da escola; além da utilização do EVA para publicar atividades referentes aos encontros presenciais.

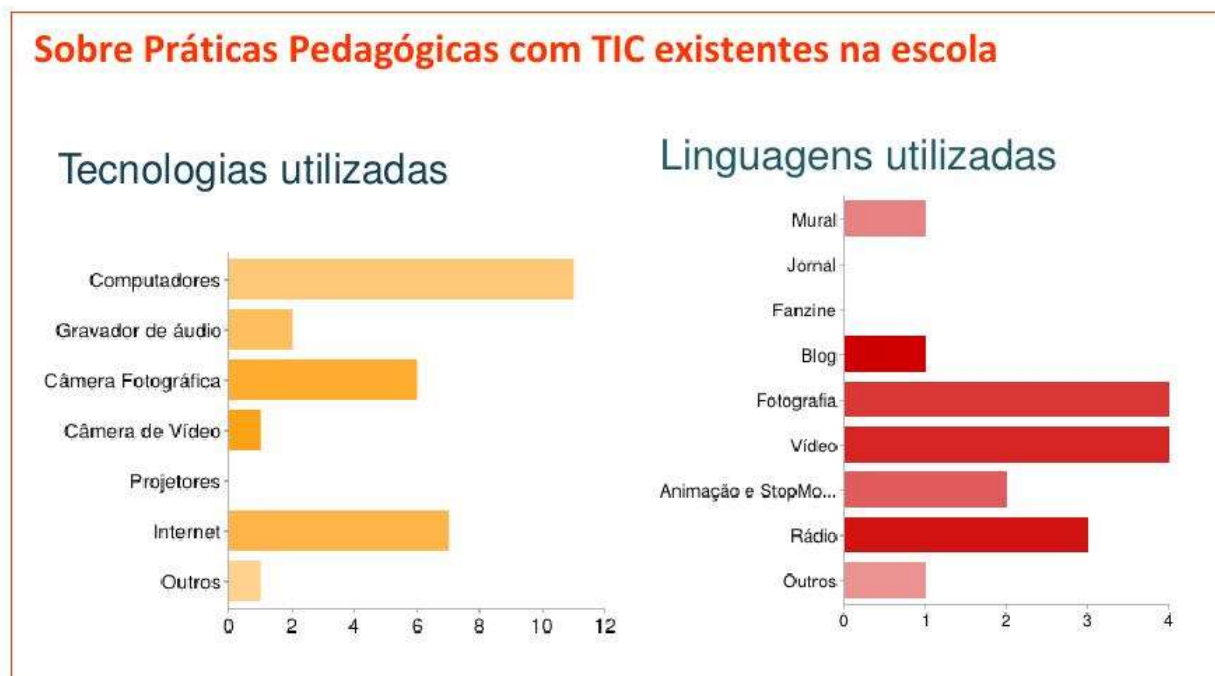


Gráfico 1: Representação gráfica sobre a percepção dos educadores a respeito de práticas pedagógicas com TIC já existentes na escola.

Algumas dificuldades foram encontradas no decorrer do processo – internet lenta na escola (SME disponibiliza somente “1 Gigabyte” de velocidade) e algumas resistências/limitações por parte dos docentes quanto ao uso de algumas ferramentas do EVA, que se configuraram em uma maior lentidão do processo formativo. Estas questões foram trabalhadas colaborativamente e a maior dificuldade se refere a equipamentos.

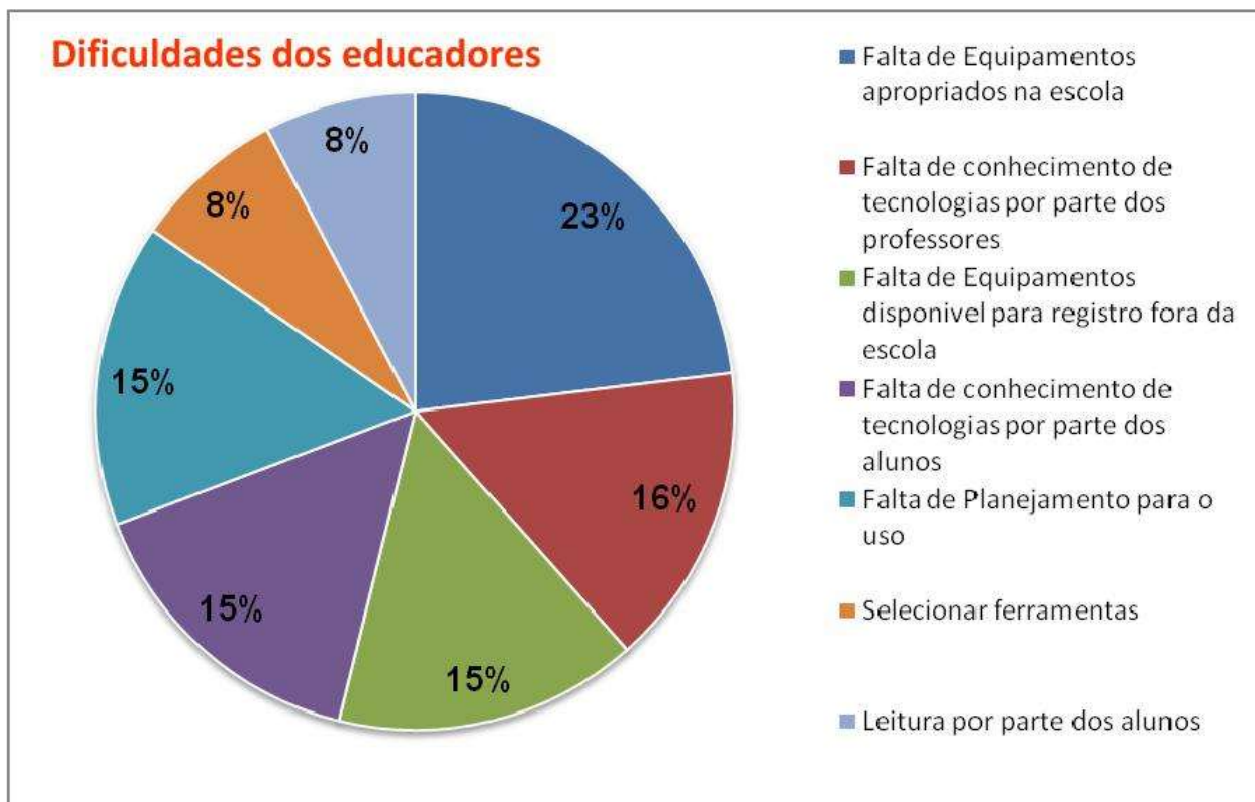


Gráfico 2: Representação gráfica sobre as dificuldades indicadas pelos educadores para o uso de TIC em suas práticas pedagógicas.

Alguns encontros através de hangout aconteceram entre os parceiros executores da formação e os coordenadores pedagógicos. Estes encontros *on line* se mostraram produtivos na medida em que promoveram discussões temáticas e permitiram uma interface mais amigável com a internet e redes sociais, melhorando o domínio pelos coordenadores sobre outros recursos para além do email e do facebook.

3. Práticas Pedagógicas com TIC

O domínio das tecnologias digitais foi o principal foco para que os educadores pudessem, a partir de suas próprias práticas, descobertas e uso das TIC, constituir saberes e novos olhares para a sua atuação pedagógica junto aos educandos.

As estratégias utilizadas foram:

- Vivências nos salões com apoio da equipe de formação;
- Encontros presenciais para trabalho com e a respeito dos roteiros e tecnologias digitais e suas linguagens (oficinas de práticas);
- Exploração contínua do EVA, durante encontros, e a distância;
- Articulações com a implementação do grupo de Inovação e grupo de LMS (Learning Management Systems – Sistema de Gestão da Aprendizagem SGA);
- Avaliação das práticas experimentadas;

Os dois eixos foram trabalhados da seguinte forma:

O Eixo Leitura e Escrita desenvolveu o seguinte conteúdo:

- Sobre o livro e a leitura na história pessoal e na vida escolar;
- Aplicação de instrumentos sobre: A leitura na escola; Minhas leituras, Práticas de escrita e oralidade em meu cotidiano, Expectativas sobre Práticas de escrita e oralidade em meu cotidiano;
- Devolutivas sobre os temas tratados nos instrumentos de pesquisa, e de forma sistematizada em esquemas (apresentados em Power point e posteriormente publicado no EVA);
- Sobre Fluência na Leitura foram utilizados textos de apoio (de revista e produzido pela especialista) que foram distribuídos no papel e, posteriormente, publicados no EVA. Foram também utilizados vídeos (6) publicados no EVA e utilizados no último encontro do eixo;
- Todos os encontros do eixo tiveram material de apoio (apresentação em slideshare) e material de estudo (texto para leitura ou resultados das pesquisas com o grupo) publicados no EVA.

- O Eixo Tecnologias Digitais:

- Foram propostos três desafios para que os educadores desenvolvessem nesta fase. Os desafios são em relação ao uso de tecnologias digitais em três diferentes situações, garantindo assim o acolhimento das necessidades notadas no grupo.

- Desafios propostos:

1) Atividade Cultural da Escola:

- propor ações para educandos e educadores com uso de tecnológicos digitais para preparação, registro e divulgação da Atividade Cultural da Escola;

2) Mais TIC e Tecnologias Digitais:

- como incluir/ampliar uso dos recursos tecnológicos nos roteiros de estudo existentes;

3) Meu Roteiro de Estudos sobre Tecnologias Digitais e web:

- planejar o seu percurso de estudos pessoais sobre recursos das TIC (narrativa digital pessoal);

4) Todos os encontros do eixo tiveram material de apoio (apresentação em slideshare) e material de estudo (texto para leitura ou resultados das pesquisas com o grupo) publicados no EVA;

5) Os desafios planejados pelos educadores foram socializados oralmente em encontro presencial. Foi solicitado aos docentes que registrassem no EVA a respeito dos desafios planejados e/ou realizados.

4. Roteiros e Estudo: práticas inovadoras

Rodas de conversas e atividades sobre planejamento colaborativo construíram as principais preocupações dos docentes em relação à avaliação formativa, e nuvens de palavras foram construídas pelos educadores a partir das atividades de planejamento e da exploração do EVA (google, twitter, hangout). Todas elas voltadas para a construção e articulação de inovações no processo pedagógico de construção do planejamento participativo e no uso das TIC nos processos educativos.

Uma nova perspectiva de integração de procedimentos pedagógicos novos para apoiar e consolidar a leitura e a escrita nos educandos foi o principal motivador da tentativa de apropriação pelos educadores de novas ferramentas, considerando ainda que há uma consciência de que o PPP - Plano Político Pedagógico, deve incluir, mas não



Figura 3: Mapa de palavras com as percepções dos educadores sobre trabalho colaborativo após os exercícios de aprimoramento dos roteiros de estudo com TIC.

A proposta do trabalho foi levar à compreensão de que conceitos, valores, atitudes e domínio teórico e prático devem ser a base da construção de novas práticas pedagógicas, não somente o conhecimento de novos suportes, mas a consciência de que cada uma das novas linguagens existentes em TIC permita um desenvolvimento de novos saberes e práticas tanto no educando quanto nos educadores.

As oficinas de aprendizagem de outros recursos da web permitiram a discussão de como integrar na pesquisa participativa e no apoio pedagógico a cultura digital, constituindo processos educativos.

Considerando o plano pedagógico e sua metodologia, o maior interesse dos docentes se voltou para a construção de novos Roteiros de Estudo que pudessem incluir o uso das TIC e que fossem inovadores no processo de domínio de linguagens tecnológicas e um auxiliar na melhoria da leitura e da escrita.

Neste sentido, o projeto foi imensamente ampliado, pois iniciou somente com o desejo de apropriação de prática de ferramentas para a melhoria da leitura e escrita no Ciclo Básico 1, e após os trabalhos desenvolvidos os educadores ampliaram suas perspectivas e abandonaram o conceito de instrumentalização para apropriarem-se de saberes, de novas linguagens e para transforma-las em processos pedagógicos

inovadores nos roteiros de estudos que estão integrados ao projeto pedagógico das escolas.

Neste sentido, é significativa a mudança ocorrida no exercício de mapa de palavras que agora trazem reflexão, interdisciplinaridade, equipe, cooperação, solidariedade e aprendizagem, como algumas das ideias mais significativas.

A construção destes roteiros, e com novas experiências no uso de TIC, faz surgir a necessidade de construção de novas diretrizes para os roteiros de estudo que incluam inovação no processo pedagógico, no uso das TIC e na compreensão dos conteúdos de cada disciplina (TPAK - *Technological Pedagogical Content Knowledge*, Conhecimento Tecnológico Pedagógico de Conteúdo).



ROTEIROS INOVADORES

A adoção de um projeto pedagógico voltado para uma construção autônoma do indivíduo no que diz respeito ao conhecimento levou a uma organização da aprendizagem que tomou como base o Roteiro de Estudos: relação das tarefas a serem realizadas no dia a dia pelos educandos. Esta atividade acontece no Salão de estudos. Nestes roteiros de estudos estão claras as decisões curriculares e pedagógicas que orientam os trabalhos a serem desenvolvidos pelos educandos.

Por ano, são desenvolvidos diferentes roteiros de acordo com as disciplinas, nível de estudo em que se encontra o educando, e os conteúdos que devem ser ministrados.

UM ROTEIRO DEVE CONTER:

- DISCIPLINA
- SÉRIE
- TEMA
- OBJETIVO
- INTRODUÇÃO AO TEMA
- ATIVIDADES DOS ALUNOS

Todas as atividades e práticas desenvolvidas com os docentes, durante a formação, teve como foco principal uma mudança de perspectiva dos mesmos: em vez de escolher a ferramenta ou tecnologia para depois pensarem na sua aplicação didática, o docente deve conhecer e ter clareza de quais objetivos pedagógicos deseja alcançar e obtê-los dos educandos para só, então, decidir quais os recursos mais apropriados.

Esta mudança levou a uma revisão na construção dos roteiros de estudo buscando aperfeiçoar sua estrutura e a inclusão de tecnologias a partir de objetivos pedagógicos que tomou como base os seguintes conceitos:



Figura 4: Organograma apresentado aos educadores sobre etapas de elaboração de roteiros de estudo aprimorados com TIC

Onde:

1. **Decisões curriculares:** São aquelas exigidas pela legislação educativa e que estabelecem as competências básicas a serem adquiridas.
2. **Decisões pedagógicas:** Partem do enfoque pedagógico e estabelecem que tipo de atividades são necessárias, o desempenho do educador na aplicação das mesmas e o processo de avaliação.
3. **Decisões tecnológicas:** Nelas influenciam o conhecimento do educador quanto a diferentes recursos e as TIC, tanto para selecionar os recursos adequados como também para saber como aplica-lo pedagogicamente junto aos educandos.

Para a discussão sobre o processo de inserção das TIC nos roteiros de estudo e para a consolidação de que as TIC são parte de um processo educativo, já que o que se pretende é uma educação eficaz para uma realidade cada vez mais tecnológica, o grupo discutiu o conceito apresentado por Judi Harris, o TPACK, que engloba três tipos básicos de conhecimentos - o tecnológico, o pedagógico e disciplinar - e três tipos de conhecimentos combinados – o pedagógico disciplinar, o tecnológico disciplinar_e o tecnológico pedagógico.

A implementação adequada de uma metodologia alicerçada nessa modalidade de conhecimentos combinados – tecnológico, pedagógico e disciplinar – aliada a bons recursos e formação continuada dos educadores, deve ser um fator decisivo de mudanças no ensino-aprendizagem.

Esta teoria pode ser visualizada através do seguinte quadro:

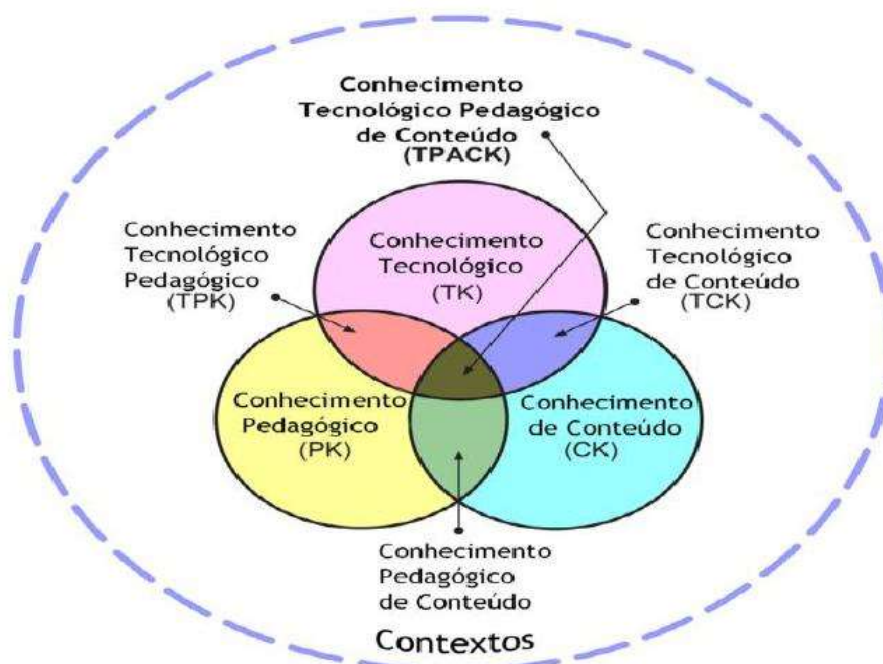


Figura 5: Representação gráfica sobre a Teoria do Conhecimento Tecnológico Pedagógico de Conteúdo (TPACK)

O objetivo das discussões com os docentes foi promover a consolidação dos conhecimentos adquiridos no decorrer de um ano de formação e deixar bem claro a necessidade da construção de novas diretrizes para a construção de roteiros de estudo que contassem com uma visão ampliada do fazer educativo.

AÇÃO MODELAR

Um dia de oficinas, com a participação de educadores e educandos, voltadas para diferentes abordagens pedagógicas e uso das TIC, foi planejado para que o educador pudesse, através de uma ação modelar, consolidar as novas perspectivas do trabalho pedagógico e dos recursos que possui para abordar diferentes temas nos salões de estudo.

As oficinas foram planejadas da seguinte forma:

Oficina	Programa
Radio Escola Digital	A comunicação como direito de expressão e como estratégia de convivência democrática. Apresentação de ferramentas e metodologias para produção de comunicação midiática. Aplicações deste processo na educação - Educomunicação. Exercícios de produção de entrevistas em áudio e vídeo e publicação dos conteúdos no Blog no Ar Imprensa Jovem e na Rede Social Rádio JMS 2.0. Será montado uma rádio local para otimizar as gravações das entrevistas em formato Podcast.
Workshop de Aplicativos	O Workshop de Aplicativos tem a finalidade de oferecer uma experiência no mundo mobile digital para qualquer pessoa em qualquer idade, e fazer com que eles tenham um primeiro contato com a plataforma Fábrica de Aplicativos. A atividade com os alunos visa demonstrar uma nova ferramenta tecnológica e como seu uso pode contribuir para um ensino mais engajado, voltado para o desenvolvimento multifocal, e multidisciplinar Objetivos: 1. Estimular os jovens a desenvolver Habilidades Fundamentais para a vida profissional no século 21: a. Capacidade de Autoria de Objetos Próprios, b. Capacidade Criativa, c. Raciocínio Lógico, d. Capacidade de Síntese ; 2. Desenvolver um aplicativo no período de duas horas totalmente idealizado e criado pelos alunos
Fotografia Pinhole	A Câmara Escura; A fotografia Pinhole; Construção da Câmera Pinhole; Como fotografar com a Pinhole + Dicas; Saída Fotográfica / Captação; Revelação; Secagem e inversão no Photoshop/GIMP; Exposição
Animação (stop motion)	Breve relato da História da animação – princípios da Animação; Roteiro + story-board; Confeção dos personagens ; Confeção do Cenário; Filmagens Stop Motion (quadro a quadro); Animação; Noções de edição: programa Windows Live Movie Maker
Oficina Robótica	Um robô simples feito com materiais alternativos e recicláveis por grupo. Neste robô trabalhamos o conceito de circuito elétrico com acionamento ou não (botão de liga e desliga), voltagem e pólos da bateria, equilíbrio e movimento através da vibração. Além é claro de abrangermos questões de sustentabilidade com a reutilização de materiais, descarte correto e reciclagem. Vamos programar as baratas elétricas usando o Scratch. Um "bonequinho" feito com rolo de papel higiênico e no lugar do nariz colocamos um led na cor preferida de cada aluno. Podemos deixar livre a escolha da personagem ou definimos um, um coelhinho, por exemplo, isso agilizaria a customização. Nesta montagem trabalhamos o conceito de circuito elétrico e também abrangemos sustentabilidade através da reutilização do rolo de papel.

Tabela 1: Quadro resumo sobre as oficinas executadas na escola como ação modelar

Para que o educador pudesse vivenciar as oficinas, juntamente com seus educandos, ficou acordado que cada equipe de educadores atuasse em um único salão. Tal procedimento permitiu que a experiência fosse posteriormente socializada com os outros educadores e garantiu a apropriação dos diferentes aspectos pedagógicos por todos.

As oficinas seguiram o modelo pedagógico de Roteiros, sendo assim, cada educando recebeu o roteiro da oficina e o seu desenvolvimento acompanhou a dinâmica de estudos da escola. Isto para que ficasse claro que diferentes atividades podem efetivamente acompanhar horário de estudo, intervalos, áreas de conhecimento e as atividades às quais os educandos já estão acostumados.



Oficina de Rádio – EMEF Campos Salles

USO PEDAGÓGICO E CRIATIVO COM TIC

Produção de Roteiros de Estudo com TIC pelos educadores da EMEF Campos Salles

No processo de formação com os docentes, foi fundamental a metodologia adotada de conscientização dos mesmos sobre no que e o quanto avançavam em relação à proposta de aprimoramento de suas práticas pedagógicas, em princípio, e no que diz respeito aos roteiros de estudo e ao uso de TIC.

Essa necessidade de conscientização sobre o percurso que se está sendo apropriado por cada educador requer a avaliação constante sobre o mesmo. Trata-se da avaliação formativa que, de forma global, favorece a reflexão do docente quanto ao seu percurso e deste em razão dos objetivos traçados pelo projeto.

O sentido e os elementos da avaliação formativa

A avaliação formativa é, essencialmente, um processo que promove a reflexão de pessoas sobre a sua ação com a intenção de incidir sobre a qualidade desta ação a partir de determinados propósitos. Em outras palavras a avaliação formativa deve ajudar a refletir sobre: qual o objetivo de minha ação e como posso dizer o quanto ela está adequada em relação a este objetivo? Nas palavras do especialista em avaliação Thomaz Chianca, uma avaliação deve responder à pergunta: “O quão bom é bom?”.

No caso da avaliação formativa ela deve ser entendida como um processo de assessoria, ou seja, ela deve criar estratégias que auxiliam os envolvidos/atores a instalarem processos de melhoria de suas ações, serviços ou produtos a partir de parâmetros que representem os propósitos/objetivos almejados.

Quando essa avaliação formativa é também participativa, os envolvidos devem construir de forma dialogada os parâmetros de qualidades e suas dimensões (indicadores, descritores e valores) a fim de estabelecer o grau de qualidade de suas ações.

Em qualquer tipo de avaliação estruturada os instrumentos que organizam e socializam os critérios de qualidade e suas variantes são uma matriz avaliativa ou diretrizes da qualidade.

No caso da avaliação formativa, os elementos que interferem em sua relevância e pertinência são:

- Pessoas: aquelas diretamente responsáveis pela prática e, eventualmente, pessoas com conhecimentos que agreguem ao grupo elementos para o processo;
- Ação: uma ação ou conjunto de ações que será objeto da reflexão e de mudanças para a melhoria da qualidade;
- Conceito de qualidade: as pessoas envolvidas necessitam acordar e explicitar um conceito de qualidade que baliza os processos de melhoria; tal conceito deve ser representado por uma matriz ou por um conjunto de diretrizes;
- Reflexão: o processo exige momentos dedicados à reflexão organizados conforme diversas metodologias;
- Feedback: o feedback é o elemento que explicita a relação entre a ação e a qualidade acordada;
- Formação para as melhorias: é necessário estabelecer estratégias, metodologias e instrumentos que incidam sobre o desenvolvimento profissional dos envolvidos para que possam melhorar sua ação, serviço ou produto.

A seguir, define-se a especificidade desses elementos no contexto da formação no âmbito do projeto Escolas que Inovam, cujo objetivo é a “realização de melhores roteiros de aprendizagem” com uso de TIC.

1. A elaboração dos roteiros de estudo com tecnologias

As pessoas envolvidas no processo são 31 docentes e dois Coordenadores Pedagógicos da E.M.E.F. Campos Salles.

A ação conduzida foi a elaboração de roteiros de aprendizagem para o ciclo 1 e ciclo 2 em todas as disciplinas/áreas do conhecimento com inserção de tecnologias. Os

roteiros foram elaborados pelos docentes da escola, em duplas, com o apoio de especialistas do projeto Escolas que Inovam.

Após os educadores terem vivenciado o exercício de elaborar os novos roteiros de estudo com atenção especial à incorporação das TIC, é preciso que o coletivo comece a construir a matriz avaliativa do bom roteiro.

Para tanto, desde o início do exercício, já foram disponibilizadas algumas referências, teóricas e metodológicas, para os educadores se apoiarem.

Foi disponibilizado quadro resumo de possíveis rubricas para a matriz, customizado para o perfil da escola. Este material também foi objeto de trabalho de todos os educadores da Campos Salles, em reunião pedagógica promovida pela Direção/Coordenação em momento anterior.

Percebe-se que, com o produzido neste processo, foi possível avançar no trabalho de construção da diretriz de um bom roteiro de estudo com TIC. Para tanto, foi desenvolvido o seguinte processo:

Considerando que a divisão dos roteiros de estudo em 3 partes (momentos): Antes, Durante, Depois, seja elemento fundante de sua organização e aplicação, tal divisão foi tomada como estrutura inicial para o trabalho de reflexão dos educadores sobre rubricas de um bom roteiro. Para saber mais sobre o sentido desta divisão, foi indicada a leitura do texto [“Projeto Heliópolis: explicitação de expectativas de aprendizagem e construção de roteiros de leitura em contexto de inovação pedagógica”](#).

Propôs-se aos educadores uma comanda com 3 questões (abaixo) para servir de diretriz no exercício de reflexão avaliativa sobre os roteiros de estudo aprimorados, em que o produto final e o processo de sua elaboração são chamados à análise pelos educadores.

Com este material, preparou-se uma 1ª. versão síntese, que serviu de insumo para, em seguida, ser desenvolvida uma atividade coletiva com vistas a aprimorar e legitimar o resultado. Feito isso, ainda foi possível retomar a elaboração de novos roteiros aprimorados com TIC para avançar ainda mais.

Por fim, propôs-se fazer outro exercício coletivo, usando o aplicativo de mapas de palavras, para qualificar ainda mais o trabalho compartilhado nos salões e na elaboração e aplicação dos roteiros de estudo, em especial quanto ao uso das TIC nos processos.

Itens para reflexão.

Para tanto, foram sugeridos aos educadores alguns itens para reflexão, de acordo com as suas experiências, estudos e resultados obtidos na elaboração de novos roteiros de estudo aprimorados.

1. O que seria bom haver (os bons procedimentos) nos roteiros de estudo em cada um de seus momentos (antes, durante, depois)?
2. Análise do próprio roteiro pelos autores e ideias para aprimorar os procedimentos do antes, do durante e do depois com o uso de tecnologias?
3. Conseguimos explicitar o que a atividade ganhou/foi aprimorada com a inclusão de tecnologias?

E, através desta reflexão, foi retomada a organização dos roteiros de estudo em seus três momentos de execução pelo educando, conforme indicado a seguir, para recuperar os itens que caracterizam cada um deles.

ANTES

PROCEDIMENTOS PRESENTES NO ANTES

- Levantamento de conhecimentos prévios dos alunos;
- Sensibilização e mobilização do interesse e da curiosidade do aluno sobre o tema do roteiro;
- Orientação sobre o que o aluno fará e o que aprenderá ao longo de um roteiro.

DURANTE

PROCEDIMENTOS PRESENTES NO DURANTE

- Organização dos saberes dos alunos que foram levantados previamente;
- Ampliação do repertório dos alunos por parte do docente, o docente traz o seu conhecimento para o aluno;

- Criação de estratégias para que os alunos sejam os pesquisadores e os produtores de conhecimento;
- Criação de estratégias para que os alunos apliquem os conhecimentos em sua vida e/ou no contexto da sua comunidade.

DEPOIS

PROCEDIMENTOS PRESENTES NO DEPOIS

- Sistematização do conhecimento por parte dos alunos;
- Aplicação dos conhecimentos por parte dos alunos em produtos próprios e/ou em contextos de sua vida ou comunidade;
- Avaliação das aprendizagens dos alunos por parte dos professores e por parte dos alunos (auto-avaliação).

Com estes referenciais, os educadores iniciaram os procedimentos para a elaboração de novos roteiros de estudo aprimorados, incorporando novas práticas pedagógicas por meio da utilização de TIC, seja como mediadores seja como objetos para a construção de conhecimentos pelos seus educandos.

O resultado deste trabalho foi a produção de 20 roteiros aprimorados com TIC, conforme tabela abaixo:

QUANTIDADE DE ROTEIROS	SÉRIE/ANO	SEQUÊNCIA DO ROTEIRO	DISCIPLINA
1	8ª série	9º	Sala de Leitura
2	5ª série	11º	Sala de Leitura
3	8ª série	10º	Sala de Leitura
4	5ª série	10º	Sala de Leitura

5	1º ano ¹	Rotina	Multidisciplinar
6	4º ano	12º	Matemática
7	EJA 4ª etapa ²	12º	Sala de Leitura
8	EJA 3ª e 4ª etapa	11º	Informática
9	4º ano	11º	Informática
10	4ª etapa	10º	Sala de leitura/Informática
11	4º ano	10º	Informática
12	8ª série	9º	Ciências
13	4º ano	9º	Sala de leitura
14	8ª série	9º	Matemática
15	3º ano	Especial	Natureza e sociedade
16	6ª série	11º	Matemática
17	4ª etapa	10º	Sala de leitura/Informática
18	6ª série/7ª série	11º	Língua Portuguesa
19	3º ano	4º	História/Geografia/Ciências
20	3º ano	Extra	Língua Portuguesa

Tabela 2: Lista de roteiros de estudo aprimorados com TIC

¹ As turmas de alunos que têm o tipo “ano” na identificação do nível de estudo pertencem ao novo currículo de 9 anos, em implementação na rede de ensino do município de São Paulo desde 2010.

² EJA é a Educação de Jovens e Adultos, e Etapa é a identificação do roteiro conforme a sequência didática em andamento numa determinada turma de alunos.

Destes 20 novos roteiros de estudo, nota-se o seguinte cenário considerando-se o nível de ensino e a área de conhecimento:

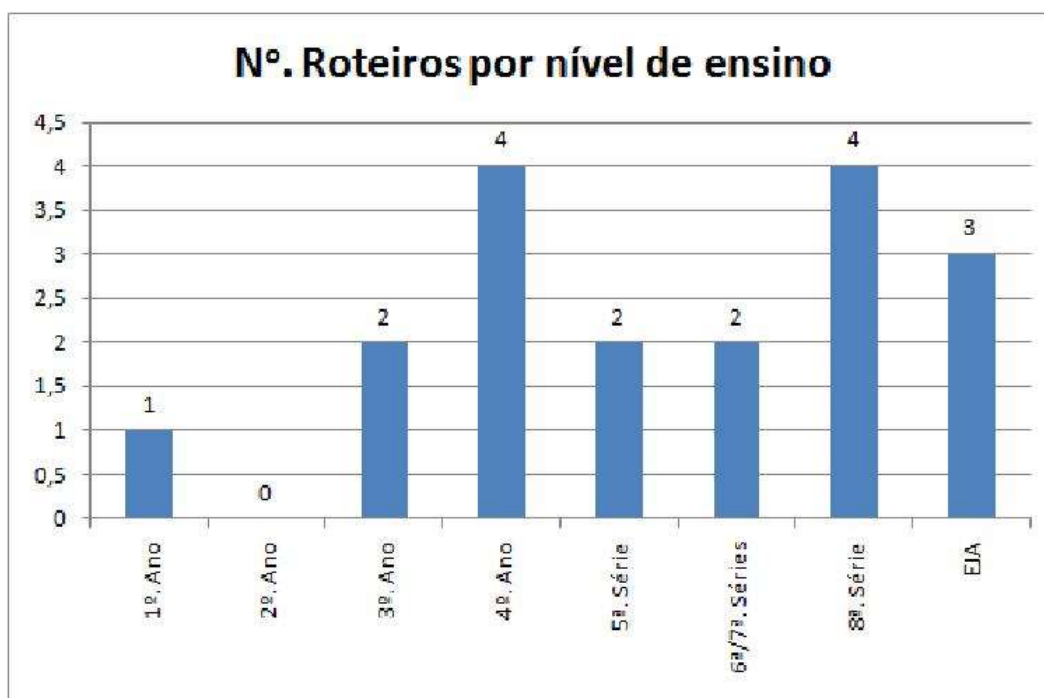


Gráfico 3: Número de roteiros de estudo aprimorados com TIC, por nível de ensino

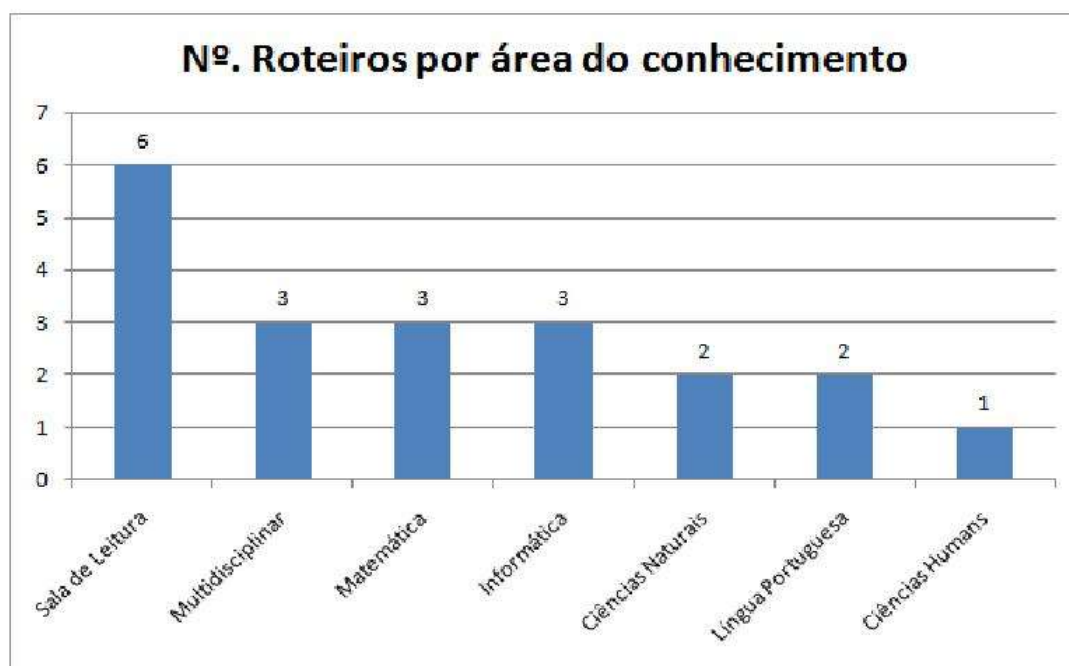


Gráfico 4: Número de roteiros de estudo aprimorados com TIC, por área de conhecimento

Verifica-se a predominância do número de roteiros de estudo para a 8ª série e 4º ano, seguidos de perto pela produção de roteiros de estudo para o EJA (Educação de Jovens e Adultos).

Quanto às áreas do conhecimento, nota-se maior produção de roteiros de estudo destinados à Sala de Leitura, seguida um pouco mais distante quanto à quantidade pelo número de roteiros de estudo para Matemática, Informática e Multidisciplinar.

2. O processo de avaliação formativa implementado

O esforço para a construção dessa diretriz envolveu um trabalho de formação através de reuniões realizadas com a coordenação pedagógica e outros três encontros de formação com as equipes docentes, utilizando-se de alguns dos horários de planejamento pedagógico praticados semanalmente na escola (JEIF), a fim de validar a proposta de diretrizes da avaliação da qualidade dos roteiros com TIC na escola.

Por acordo entre as instituições financiadoras e executoras do processo de formação, a definição de qualidade dos roteiros seria representada por uma “Matriz da qualidade do roteiro”. No entanto, a equipe escolar preferiu estabelecer “diretrizes” para a qualidade dos roteiros com tecnologias por acreditar que este é o resultado mais adequado à maturidade das práticas, debates e reflexão da escola sobre o tema. A equipe escolar não sentiu-se confortável para adotar uma matriz neste momento.

Para que o processo tivesse sucesso e gerasse resultados relevantes, optou-se por respeitar e acatar esse posicionamento da escola, uma vez que ele não compromete os resultados da avaliação formativa e, ao contrário, ampliou o engajamento da equipe e permitiu que as pessoas tivessem participado:

A - com sentido e engajamento nas atividades propostas;

B - sugerindo melhorias nos elementos que compunham as diretrizes propostas pela formação;

C - aceitado o processo e entendido que ele deve ser contínuo e sustentável dentro dos projetos pedagógicos e das rotinas institucionais da escola.

O foco do projeto Escolas que Inovam é a integração de tecnologias digitais de informação e comunicação no currículo como elemento a contribuir com as inovações implementadas pela escola e, em 2013, especificamente com a inserção de propostas

de usos pedagógicos de tecnologias nos dispositivos pedagógicos denominados “roteiros de estudos”.

A partir deste recorte foram identificadas as dimensões definidoras da qualidade dos roteiros com TIC relacionando-as com a estrutura dos roteiros, organizada em quatro elementos: explicitação dos objetivos de aprendizagem e três momentos denominados “antes”, “durante” e “depois”, cada um deles com procedimentos específicos.

Após a revisão, com as equipe escolar, dos procedimentos pertinentes a cada um desses momentos em qualquer roteiro de estudos, foi realizado um exercício coletivo de identificação de usos de tecnologias balizados nos procedimentos próprios de cada um desses momentos do roteiro de estudos.

A apresentação e debate das diretrizes com o grupo escola foi realizado por meio dos seguintes trabalhos coletivos realizados nas JEIF:

Primeiro momento, de retomada de repertório e apropriação às diretrizes:

- Refletir sobre a estrutura dos roteiros e sobre como as TIC podem aprimorar o antes, o durante e o depois a partir do modelo TPACK;
- Conhecer as práticas com as TIC propostas nos roteiros dos colegas;
- Construção coletiva de sentidos sobre os elementos de um bom roteiro de estudo com TIC por meio da análise coletiva dos roteiros;
- Início da apreciação das diretrizes para um bom roteiro.

Segundo momento, de ampliação de repertório e apropriação das diretrizes:

- Verificar se as definições de procedimentos do antes, durante e depois nos roteiros de estudo estão refletindo o projeto e as práticas desta escola;
- Ampliar visão das implicações pedagógicas do uso das TIC com os modelos pedagógicos organizados por Cesar Coll segundo o tipo de mediação tecnológica (pessoa x pessoa; pessoa x conteúdo; ambas);
- Validar a classificação das práticas com TIC conforme procedimentos dos roteiros de estudo (antes, durante, depois);
- Sugerir possibilidade de ampliar e/ou aperfeiçoar práticas com TIC nos roteiros

de estudo;

Terceiro momento, de apropriação e consolidação das diretrizes (feedback):

O quadro de Diretrizes elaborado (cf. apresentado a seguir) é resultado desse processo de elaboração coletiva com a escola, tendo ficado claro que o Cenpec avançaria na atual proposição para envio e revisão da equipe escolar a fim de que novas sugestões e críticas possam ser incorporadas à versão final do quadro de diretrizes.

Tal revisão será realizada junto à coordenação pedagógica da escola a fim de que esta se aproprie dele como um instrumento formativo a ser incorporado nos processos formativos futuros e na reflexão de cada docente sobre o seu fazer pedagógico com TIC e sobre suas escolhas didáticas.

Em todos os momentos foi enfatizado o fato de que este é um resultado em constante revisão, um produto vivo ou uma “obra aberta”, uma vez que quanto mais maturidade tenham as equipes escolares, mais sofisticada poderão ser essas diretrizes e mais sentido elas farão a esta equipe de pessoas. O intuito é que seu nível de sofisticação (precisão e detalhamento) represente o grau de apropriação da escola a partir de sua **experiência** e dos **sentidos** que os usos pedagógicos de tecnologias podem fazer para esse grupo escola.

DIRETRIZES DO BOM ROTEIRO COM TIC

O resultado do processo de avaliação formativa permitiu analisar algumas características da produção de roteiros de estudo com TIC pelo grupo escola. O processo estabelecido avançou no sentido de tornar possível à escola, e aos formadores, situar o conjunto de práticas desta escola em relação às diretrizes do bom roteiro ou, dito de outra forma, perceber quais **os saberes atuais da escola em relação ao uso de TIC**.

O quadro a seguir já incorpora os resultados consolidados do trabalho coletivo realizado nas JEIF em relação às revisões e sugestões de melhoria no texto e conceitos adotados. No entanto, conforme combinado e explicitado com as equipes da escola nas reuniões de JEIF, o quadro recebeu um tratamento a fim de dar organicidade aos diversos elementos que o compõem e proporcionar uma visão integrada do que seria um bom roteiro de estudos com tecnologias.

1. Quadro de Diretrizes do bom roteiro de estudo com TIC

O que define a qualidade de um bom roteiro de estudos com TIC Adequação do tipo e do uso de tecnologias às aprendizagens pretendidas e às estratégias elaboradas em cada roteiro Referências para adequação: Variedade e natureza dos recursos propostos (TPACK); Procedimentos e estratégias cf. estrutura do roteiro de estudos (antes, durante, depois; cf. estrutura do roteiro de aprendizagem da escola) Modelos de uso (tecnologias mediando pessoa x conteúdo; tecnologias mediando pessoas x pessoas; ambas. Cf. Cesar Coll)	Os recursos, ferramentas e ambientes propostos no roteiro facilitam ou melhoram os procedimentos presentes no “antes” 1. Explicitação do que se vai aprender e o que se vai fazer; 2. Levantamento de conhecimentos prévios dos alunos; 3. Sensibilização e mobilização do interesse e da curiosidade do aluno sobre o tema do roteiro; 4. Orientação sobre o que o aluno fará e o que aprenderá ao longo de um roteiro.
	Os recursos, ferramentas e ambientes propostos no roteiro facilitam ou melhoram estratégias definidas no “durante” 5. Organização dos saberes dos alunos que foram levantados previamente; 6. Ampliação do repertório dos alunos, o docente como mediador do conhecimento do aluno; 7. Criação de estratégias para que os alunos sejam os pesquisadores e os produtores de conhecimento; 8. Criação de estratégias para que os alunos apliquem os conhecimentos em sua vida e/ou no contexto da sua comunidade.
	Os recursos, ferramentas e ambientes propostos no roteiro facilitam ou melhoram estratégias definidas no “depois” 9. Sistematização do conhecimento por parte dos alunos; 10. Aplicação dos conhecimentos por parte dos alunos em produtos próprios e/ou em contextos de sua vida ou comunidade; 11. Avaliação das aprendizagens dos alunos por parte dos professores e por parte dos alunos (auto-avaliação).
	Os recursos, ferramentas e ambientes propostos no roteiro facilitam ou melhoram as aprendizagens pretendidas 12. estabelecidos no currículo da SME, 13. em diálogo com o PPP da escola; 14. competências TIC.
	Os recursos, ferramentas e ambientes propostos no roteiro facilitam ou melhoram estratégias para autonomia do estudante 15. gestão individual da aprendizagem; 16. diferenciação e personalização da aprendizagem; 17. acompanhamento e feedback de estudo

Tabela 3: Quadro de Diretrizes do bom roteiro de estudo com TIC

O quadro das Diretrizes acima permite refletir sobre os seguintes aspectos das práticas com TIC nessa escola:

1. Em relação a quais momentos e procedimentos do roteiro de estudos a escola propôs mais e menos práticas pedagógicas com uso de TIC (antes, durante, depois)?
2. O quão variadas são as práticas propostas em seu conjunto?
3. Qual a natureza dos recursos utilizados em seu conjunto?
4. Quais tipos de recursos são mais incidentes (geral, segundo momento, por procedimento)?
5. Que tipo de mediação tecnológica aparecem nos roteiros tal como propostos (a tecnologia mediando conteúdos ou mediando as relações entre pessoas)?

2 Análise das práticas pedagógicas com TIC nos roteiros de estudo

2.1 Levantamento e classificação das práticas pedagógicas com TIC

Os levantamentos a seguir permitem visualizar quais práticas são mais usuais nos roteiros de estudo. Trata-se de uma sondagem porque sabe-se que o universo considerado para elaborar tais mapas não representa a totalidade dos roteiros de estudo elaborados com inclusão de tecnologias.

Alguns roteiros de estudo não foram considerados nesta sondagem porque os docentes não os apresentaram para esta atividade coletiva, seja porque foram elaborados em outro momento da formação, seja porque os docentes estão aperfeiçoando seus roteiros de estudo e não quiseram expô-los ainda. Mesmo assim, a quantidade de roteiros de estudo analisados é suficiente para permitir uma sondagem fidedigna do uso de TIC nos roteiros desta escola.

A apresentação dos resultados atingidos com os exercícios de aprimoramento dos roteiros de estudo seguirá a estrutura em que os mesmos estão organizados, ou seja,

nos três momentos do processo educativo: Antes, Durante, Depois. E, em cada momento do roteiro de estudo são apresentados três grupos de informação: o procedimento pedagógico, as práticas pedagógicas com TIC, e o tipo de mediação tecnológica aplicada (P x C: tecnologia mediando a relação pessoa x conteúdo; ou P x P: tecnologia mediando a relação pessoa x pessoa).

Este último tipo de informação, sobre a mediação tecnológica presente nas práticas pedagógicas com TIC apresentadas nos roteiros de estudo aprimorados, resulta do exercício feito com os educadores quanto à percepção que tiveram a respeito ao analisarem os roteiros de estudo aprimorados. Com isso, temos um painel sobre de que modo os educadores estão percebendo a aplicação das TIC quanto ao tipo de mediação que as mesmas podem exercer durante o processo educativo.

ANTES

PROCEDIMENTOS	PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COM TIC	Mediação Tecnológica	
		P x C	P x P
Explicitação do que se vai aprender e o que se vai fazer.			
Levantamento de conhecimentos prévios dos alunos.			
Sensibilização e mobilização do interesse e da curiosidade do aluno sobre o tema do roteiro.	Sugestão de filme acessível pelo youtube como sensibilização e mobilização.	1	2
	Uso de aplicativo (solarsystem) interativo para apresentar o sistema solar e seus movimentos e, especificamente, os movimentos da Terra.	1	1
	Utilização do Google Maps para aprendizagem de ângulos por meio da observação sobre as posições dos carros estacionados nas imagens de visão de street view do Google Maps.	3	1
Orientação sobre o que o aluno fará e o que aprenderá ao longo de um roteiro.			

Tabela 4: Procedimentos e práticas pedagógicas com TIC na etapa do Antes dos roteiros de estudo aprimorados

DURANTE

PROCEDIMENTOS	PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COM TIC	Mediação Tecnológica	
		P x C	P x P
Organização dos saberes dos alunos.	Construção de uma playlist pelos alunos a partir de músicas de sua preferência pesquisadas no Youtube,	2	1
Ampliação de repertório (conceitos, procedimentos, valores).	Indicação de links para fontes de pesquisas, estudo e ampliação de repertório .	3	1
	Uso do recurso digital Simulador de Balada para compreensão sobre os conceitos de movimento de aceleração e para problematização do tema de direção segura.	3	2
	Vídeo acessado do youtube que explica como realizar a baliza (estacionamento).	3	1
	Google Earth – Aproximação e distanciamento do sistema solar até a escola , para compreensão do sistema solar e para trabalho com noções de grandeza e escala.	2	1
	Simulador de movimentos da Terra para compreensão dos fenômenos de estações do ano e do dia e noite. Uso dos aplicativos solarsystem e gravity-and-orbits	2	1
	Vídeo acessado do Youtube para problematização do uso excessivo de recursos tecnológicos tematizando o vício em recursos mobile.	1	1
Ampliação de repertório (conceitos, procedimentos, valores)	Sites sobre autobiografia para trabalhar este gênero com os alunos, para que eles produzam sua autobiografia posteriormente.	2	1
	Pesquisa de sites sobre localidades.	2	0

Tabela 5.1: Procedimentos e práticas pedagógicas com TIC na etapa do Durante dos roteiros de estudo aprimorados

PROCEDIMENTOS	PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COM TIC	Mediação Tecnológica	
		P x C	P x P
Criação de estratégias para que os alunos sejam os pesquisadores e os produtores de conhecimento.	• Uso de classmates como conteúdo do roteiro, e não apenas como suporte, permitindo um primeiro contato dos alunos com o equipamento para que ele possa ser utilizado posteriormente como ferramenta.	1	1
	• Indicação de links para a pesquisa e desenvolvimento do tema em questão.	1	0
Criação de estratégias para que os alunos apliquem os conhecimentos em sua vida e/ou no contexto da sua comunidade.	• Utilização de simulador para tratar do conceito sobre vácuo (http://goo.gl/6fqE9W).	1	0
	• Utilização de simulador para entendimento sobre álcool e direção (http://goo.gl/gJHnft).	1	0
	• Utilização de vídeo mostrando teste com pessoas que ingeriram álcool (http://youtu.be/eZ6hro7sfzU).	1	0

Tabela 5.2: Procedimentos e práticas pedagógicas com TIC na etapa do Durante dos roteiros de estudo aprimorados

DEPOIS

PROCEDIMENTOS	PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COM TIC	Mediação Tecnológica	
		P x C	P x P
Ampliação de repertório	Após a leitura, inclusão de um “Saiba Mais” no roteiro, como infográfico, vídeos, site. Jogos literários.	6	0
Sistematização do Aprendizado	Jogo online para verificar o conhecimento e reconhecimento da localização de países no mapa terrestre.	6	0
	Oferecer game Tangran na versão digital e online para aplicar e consolidar os conhecimentos matemáticos	6	3
	Enquete sobre a relação saudável com a web e recursos mobile, com publicação dos resultados em Mural Digital - padlet	3	4
	Aplicativo Edubar – atividade sobre cartas e emails, consolidando o que é uma carta, as características de uma carta.	6	0
	Uso de jogo de Tangran do Classmate para consolidar aprendizado.	6	1
Produção de alunos a partir do conhecimento adquirido	Autobiografia - Produção de um livro digital após escrever a autobiografia, e publicação na plataforma gratuita ISSUU .	6	4
	Produção de uma manchete sobre o tema em questão com o uso dos classmates, introduzir imagens e texto.	1	
Produção de alunos a partir do conhecimento adquirido	Publicação em blog da playlist de músicas de sua preferência produzida pelos alunos a partir de pesquisa na internet.	2	1
Avaliação e auto-avaliação	Jogo para estacionar carros – verificando o conhecimento obtido em ângulos.	6	1
	Reflexão pelos alunos sobre direitos autorais e Creative Commons a partir da experiência construção de uma playlist pelos alunos das músicas preferidas	6	3

Tabela 6: Procedimentos e práticas pedagógicas com TIC na etapa do Depois dos roteiros de estudo aprimorados

Em relação a quais momentos do roteiro de estudos a escola propôs mais e menos práticas pedagógicas com uso de TIC (antes, durante, depois), as praticas com TIC são mais usuais no Durante, seguido de perto pelo momento do Depois, e pouco aplicado no momento do Antes, como demonstra o gráfico abaixo.

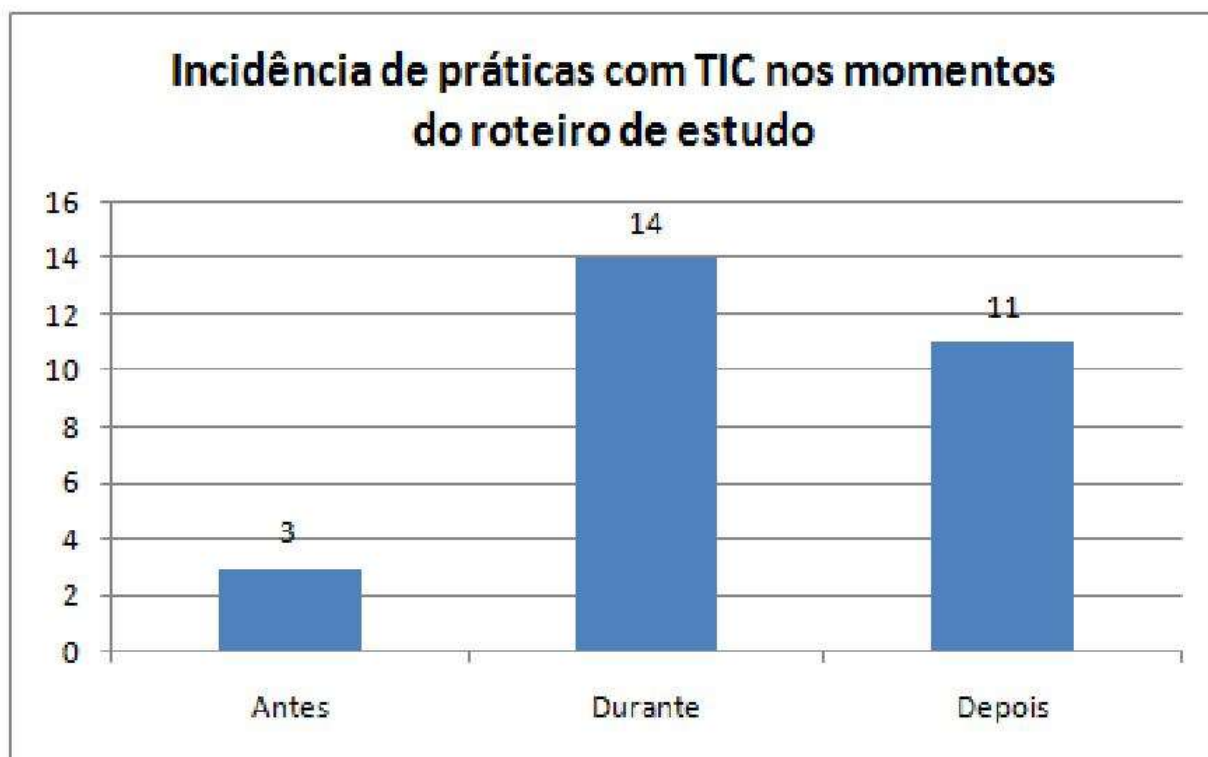


Gráfico 5: Incidência de práticas com TIC conforme momento dos roteiros de estudo aprimorados

Quanto à aplicação de práticas com TIC aos procedimentos pedagógicos, a escola demonstra não as ter no momento do Antes dos roteiros de estudo nos seguintes procedimentos: *“Explicitação do que se vai aprender e o que se vai fazer”*, *“Levantamento de conhecimentos prévios dos alunos”*, e *“Orientação sobre o que o aluno fará e o que aprenderá ao longo de um roteiro”*.

2.2 Levantamento sobre procedimentos pedagógicos com TIC

Quanto aos procedimentos pedagógicos em que houve aplicação de TIC, podemos observar como isto se deu nos roteiros de estudos aprimorados durante os encontros de formação promovidos pelo projeto. Para tanto, é apresentado a seguir um gráfico que traz a síntese sobre os tipos de procedimentos pedagógicos presentes nos roteiros

de estudo em que ocorreu a incorporação das TIC.

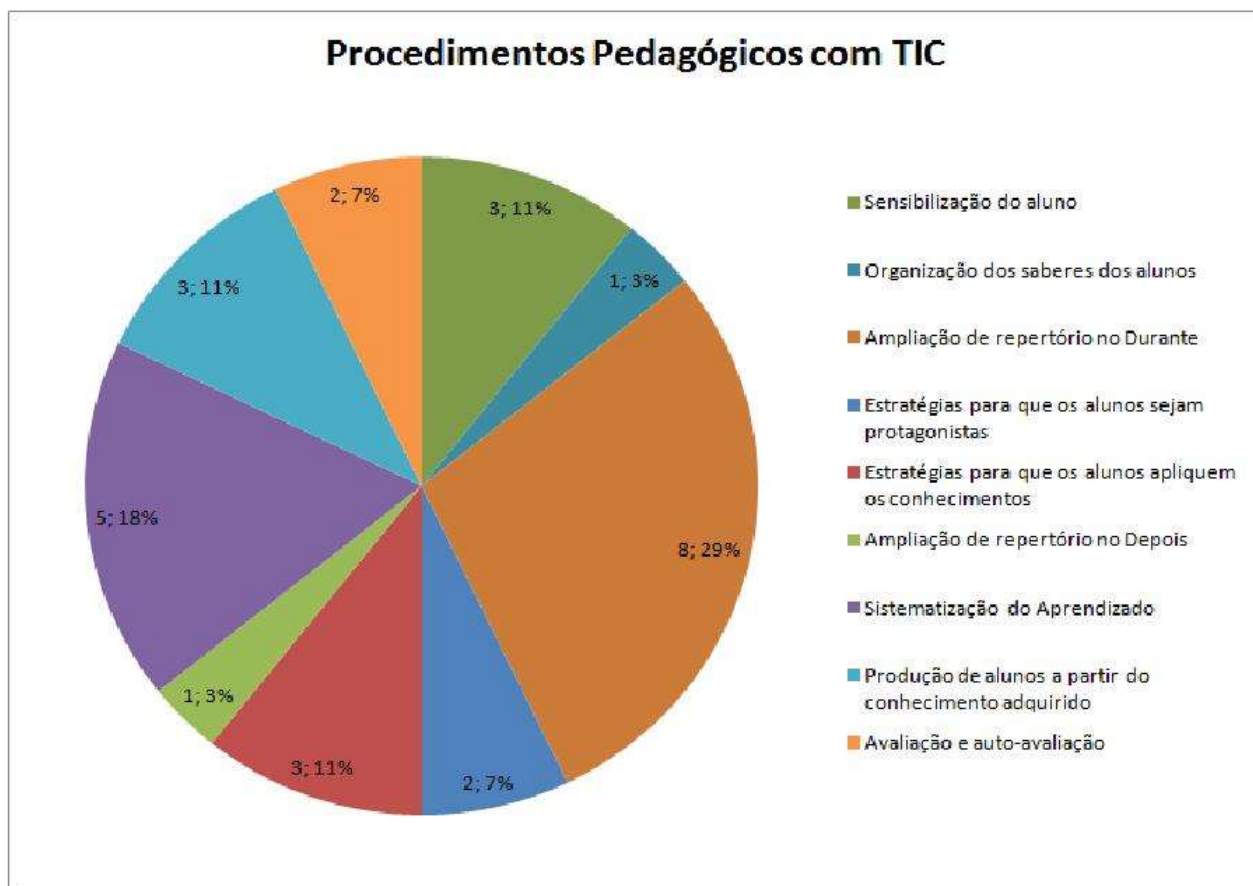


Gráfico 6: Procedimentos pedagógicos com TIC nos roteiros de estudo aprimorados

Nota-se a predominância de práticas pedagógicas com TIC que visam ampliar o repertório de conhecimento do educando, tanto na etapa do Durante quanto na do Depois em que se organizam os roteiros de estudo, sendo a maioria (seis) de uso de sites para pesquisa.

Outra significativa aplicação de TIC ocorre nos procedimentos pedagógicos de sistematização do aprendizado (5,18%), seguida de perto e em igual proporção (3,11%) nos procedimentos pedagógicos de estratégias para que o educando aplique os conhecimentos, de sensibilização do educando, e da produção pelo educando a partir do conhecimento adquirido.

Neste último procedimento pedagógico, o da produção pelo educando, vale destacar a utilização de TIC para a produção de livro digital com sua autobiografia e a publicação em blog com a playlist elaborada pelo educando com suas músicas preferidas.

Interessante observar, ainda, a utilização de simuladores como aplicativo online explorados no procedimento pedagógico de ampliação de repertório (dois) e de criação de estratégias para que os educandos apliquem os conhecimentos (dois). Houve, ainda a utilização de games para os procedimentos pedagógicos de sistematização do aprendizado (dois) e de avaliação (um).

No processo de formação dos educadores promovido pelo projeto, também foi analisado o tipo de mediação tecnológica promovido pelas práticas pedagógicas com TIC indicadas nos roteiros de estudo. A mediação tecnológica poderia ser de dois tipos: a tecnologia mediando conteúdos (PxC) ou mediando pessoas (PxP).

Foi feito o exercício com os educadores de classificação das práticas pedagógicas com TIC propostas nos roteiros de estudo de acordo com os dois tipos indicados de mediação tecnológica, de modo a resultar nas quantidades indicadas nas tabelas acima, nas respectivas colunas (PxC ou PxP), representando, assim, o entendimento dos educadores a respeito.

Sendo assim, em relação ao tipo de mediação tecnológica presente nas práticas pedagógicas com TIC propostas nos roteiros de estudo, nota-se o grande predomínio do uso das TIC na mediação entre pessoas e conteúdo (PxC) com 84 incidências, e menos entre pessoas (PxP) com 31 incidências, conforme percepção dos próprios educadores.

O cenário sobre os tipos de mediação tecnológica identificada pelos educadores da escola nos roteiros de estudo aprimorados com TIC é demonstrado no gráfico a seguir.

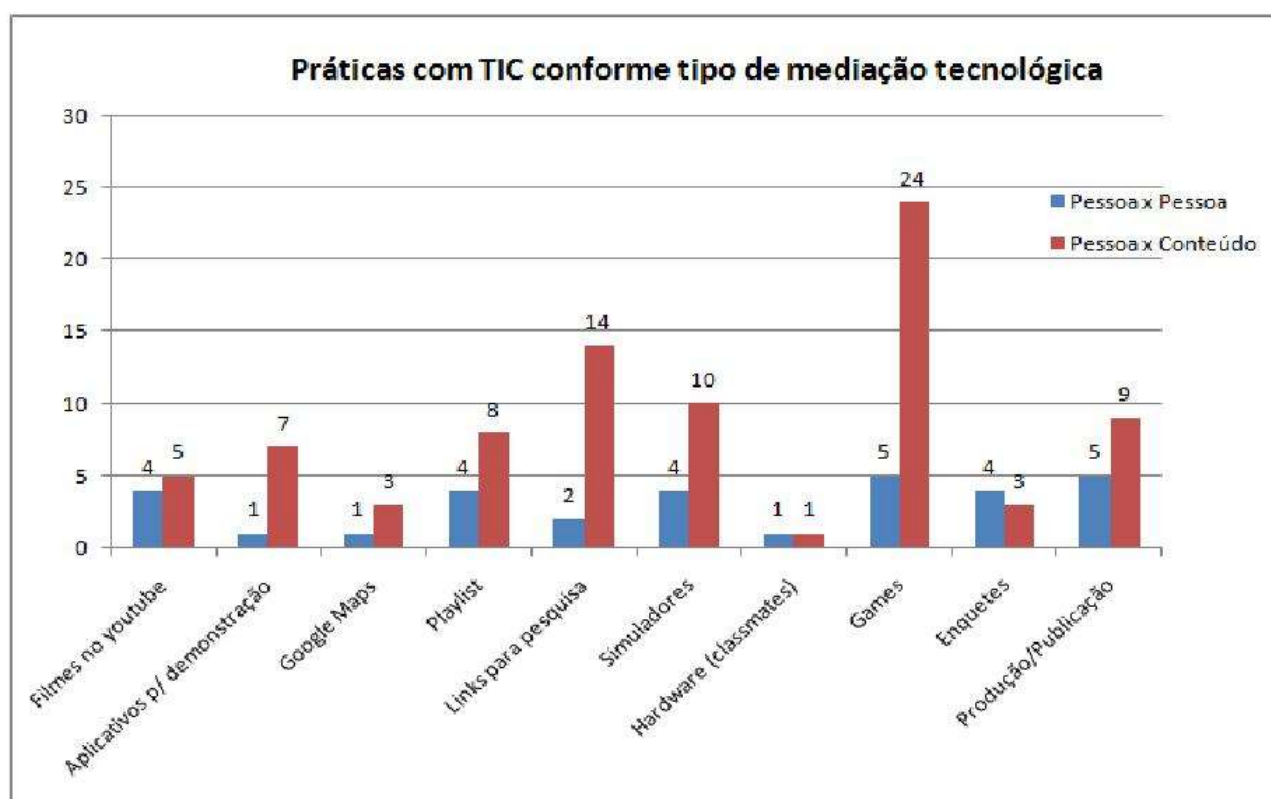


Gráfico 7: Tipos de mediação tecnológica nas práticas pedagógicas com TIC dos roteiros de estudo aprimorados, no entendimento dos educadores da escola.

No que diz respeito ao tipo de mediação tecnológica mais presente nos roteiros de estudo aprimorados conforme identificação feita pelos educadores da escola, ou seja, mediação entre pessoa e conteúdo, nota-se a maior incidência do uso de games, de pesquisas em sites, de simuladores e da produção/publicação pelos educandos, nesta sequência.

De outro lado, na mediação tecnológica entre pessoas, bastante menos presente, destacam-se as práticas com uso de games, de produção/publicação pelos educandos, de enquetes e simuladores, o que condiz com o tipo de ferramentas digitais em questão e a possibilidade de interação que elas trazem.

Percebe-se, assim, que há muito para explorar no aprimoramento dos roteiros de estudo em relação à inserção de TIC nas práticas pedagógicas no que diz respeito à mediação tecnológica entre pessoas, e mesmo quanto à diversidade de ferramentas que podem promover os dois tipos de mediação aqui tratados.

Entretanto, os exercícios de aprimoramento dos roteiros de estudo com práticas pedagógicas que incorporam as TIC e a análise desenvolvida junto aos educadores

sobre as mesmas e suas características demonstraram ser exercícios necessários e positivos para o desenvolvimento das habilidades exigidas dos educadores no século XXI, isto é, o Conhecimento Tecnológico Pedagógico de Conteúdo (TPACK) que supera a simples instrumentalização do ensino quando da incorporação das TIC sem a reflexão e conscientização sobre as devidas abordagens pedagógicas que tal inserção requer.

Referências

AOKI, Edna; BAROLLI, Elisabeth; BARRETTO, Luiz Cláudio; NERY, Alfredina.

CABRINI, Conceição. Projeto Heliópolis: explicitação de expectativas de aprendizagem e construção de roteiros de leitura em contexto de inovação pedagógica. Cadernos Cenpec, pesquisa e ação educacional. No. 2. V.2. São Paulo. 2012.

COLL, César. Psicologia da Educação Virtual. Ed. Artmed. São Paulo. 2010.

PADILHA, Márcia; AGUIRRE, Solange. A integração das TIC na escola.

Indicadores qualitativos e metodologia de pesquisa. OEI – Organização dos Estados Ibero-Americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura. São Paulo. 2012.

PADILHA, Márcia; JIMENEZ, Márcia Coutinho R; PRAZERES, Michelle. Inovação

Tecnoeducativa, Um olhar para projetos brasileiros. Fundação Telefônica Vivo. São Paulo. 2012.

Perspectivas tecnológicas para o ensino fundamental e Médio Brasileiro

de 2012 a 2017 : Uma análise regional por NMC Horizon Project . Austin, Texas: The New Media Consortium Estados Unidos, 2012.

RIOS, Mônica Piccione Gomes. A avaliação formativa como

procedimento de qualificação docente. Revista E-Curriculum, São Paulo, v. 1, n. 1, dez. - jul. 2005-2006.

ANEXO 1 - A EMEF PRESIDENTE CAMPOS SALLES



CIDADE: São Paulo

BAIRRO: São João Clímaco

AMBIENTES:

Lab. Informática

Salões de estudo

Sala de leitura

Sala de Orientação

Pátio Coberto

Quadra de esporte

“O Conselho da EMEF Campos Salles, apoiado pelas lideranças locais, após alguns anos de estudo e muita discussão, aprovou em 2008 a implementação de uma metodologia inspirada na Escola da Ponte, escola referência em Portugal. Tal metodologia, inovadora, interferiu principalmente nos espaços da escola e, dessa forma, a primeira e grande transformação se deu com a derrubada de paredes das salas individuais dando lugar a 4 salões, denominados: “salões de estudo”.”

O principal objetivo é a educação para a paz garantindo “aos educandos a apropriação de conhecimentos básicos, sistematizados e significativos, incorporando suas experiências sociais e culturais, num processo de ampliação de sua capacidade de elaboração e compreensão da realidade na perspectiva de transformá-lo, baseado nos princípios de autonomia, responsabilidade e solidariedade.” (Regimento EMEF Campos Sales)

E, seus princípios são:

1. Escola como centro de liderança na comunidade onde está inserida
2. Tudo passa pela educação

3. Autonomia
4. Responsabilidade
5. Solidariedade.

A organização da aprendizagem está baseada em Roteiro de Estudos: relação das tarefas a serem realizadas no dia a dia pelos educandos esta atividade acontece no Salão de estudos na sala de orientação de roteiro. A unidade mínima de trabalho em grupo é de 4 educandos.

Cada docente cuida de 4 mesas nos salões de estudos e tem sob sua supervisão cerca de 16 a 20 educandos. Fichas e planilha de planejamento de estudos de educandos auxiliam na construção e mediação docente junto aos seus educandos e organização do horário das atividades que ocorrem fora do salão de estudo (sala de leitura, sala de informática, sala de orientação, sala de monitoria, biblioteca e quadra de esportes).

Hoje, os principais desafios são:

POTENCIALIDADES

FLEXIBILIDADE DO PROJETO.

DISPOSIÇÃO E COMPROMISSO
DO CORPO DOCENTE

ARTICULAÇÃO COM
A COMUNIDADE

FRAGILIDADES

DIFICULDADES DE DOCENTES E
DISCENTES PARA TRABALHO
COLETIVO

RESTRIÇÃO DE PARTICIPAÇÃO
NAS DECISÕES PEDAGÓGICAS

OPORTUNIDADES

PARCERIAS COM PROJETOS E
INSTITUIÇÕES.

INTEGRAÇÃO COM
COMUNIDADE, PAIS E
INSTITUIÇÕES.

AMEAÇAS

FALTA DE APOIO DA SECRETARIA
MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO.

CARÊNCIAS DE
INFRAESTRUTURA E DE
TECNOLOGIAS PARA
DESENVOLVIMENTO PLENO DE
PROJETOS COM TIC

Os docentes sentem necessidade de apropriar-se de modelos pedagógicos que incluam o uso das TIC, pois são usuários (em maior e menor grau) de tecnologias, mas desconhecem seus usos pedagógicos. Há uma clara vontade, por parte dos educadores, de discutirem, no JEIF, os saberes e práticas pedagógicas relacionadas a conteúdos curriculares, notadamente aquelas voltadas para o desenvolvimento da compreensão leitora dos educandos.

Quanto à dificuldade que ainda sentem no desenvolvimento de trabalhos coletivos a maioria deles acredita que as TIC podem resolver parte destas dificuldades e ampliar a capacidade de interlocução entre os próprios docentes e a partir de seu uso pedagógico a melhoria do trabalho coletivo dos educando e com a comunidade.

“O trabalho colaborativo em rede é um sonho para todos. Podermos trocar ideias, planejarmos juntos e estarmos sempre em contato com os companheiros para realizarmos nossos trabalhos em sala de aula. Imagino que precisaremos ter formações mais práticas para chegarmos a este patamar de sermos realmente uma rede.

Um bom proveito que posso tirar é estar conectado com tudo que meus colegas estão pensando e poder colaborar sobre o que está sendo debatido e/ou planejado.

Para o nosso trabalho pedagógico podemos iniciar com algumas questões de roteiros a serem respondidas on-line, como fazer isso ainda não sei, preciso refletir e achar um caminho.

Sei que essa ideia deve ser considerada uma loucura, bem como não temos ainda segurança para aplicar a tecnologia no nosso dia-a-dia da sala de aula. Preciso mais prática para depois usar com os alunos.” Prof. Adriana Chow Haidar.

Breve história: veja aqui a evolução desta escola, inaugurada em 1956, que, de escola dos “favelados e marginalizados” de Heliópolis, se tornou modelo de inovação para práticas de gestão e de educação baseadas em princípios democráticos.

Perfil da comunidade: 95% de seus educandos moram em Heliópolis, área de um milhão de metros quadrados na região sul de São Paulo, entre Sacomã e o ABC, que margeia o Pólo Cultural, espaço onde está localizada a escola e a integra a ETEC, a escola de música (Insituto Bacarelli), a área de lazer. Já foi uma das maiores favelas de São Paulo com 125 mil moradores, sendo 92% nordestinos, 53% na faixa etária de ate 25 anos. Atualmente, 75% do bairro já tem infraestrutura, embora não haja planejamento urbano. 40% da famílias são só de mães e filhos. Tem uma comunidade bastante organizada, onde mais de 100 organizações sociais desenvolvem projetos. A principal entidade representativa dos moradores é a União de Núcleos e Sociedade dos Moradores de Heliópolis (UNAS) que possui laços muito estreitos com a escola Campos Salles.

Educandos:

Ciclo I (corresponde as séries de 1a a 5a): 391

Ciclo II (corresponde as séries de 6a a 9a): 406

Ensino para jovens e adultos (EJA): 227 educandos

Educadores: 56

Equipe Pedagógica:

Braz Nogueira – diretor

Ana Amélia – coordenadora pedagógica

Ana Maria – coordenadora pedagógica

Organização e funcionamento da escola:

Manhã (horário das aulas: 7h às 12h30)

Atende aos educandos da 5a à 8a série – Ciclo II (a nova organização de das séries até 9o ano ainda não está vigorando).

4 salões (um de cada série) com até 110 educandos (integração de 3 turmas).

3 educadores por salão que se revezam.

Educandos se reúnem em grupos de 4 para o desenvolvimento dos roteiros de estudo.

Cada um tem o seu próprio roteiro e segue um ritmo individual de execução das tarefas solicitadas.

Atividades extra-salão: aulas no cinema da escola, visitas à comunidade, pesquisas na internet na sala de informática, aulas de arte e de educação física.

Tarde (horário das aulas: 13h30 às 18h)

Atende aos educandos do 1o ao 4 ano (já esta vigorando a nova organização e a partir do ano que vem haverá o 5o ano integrando o ciclo I).

4 salões (um de cada série) com até 110 educandos (integração de 3 turmas).

Educandos sentam-se em roda e em grupo de 4 educandos. Grupos organizados por nível de dificuldade. Desenvolvem os roteiros em tempos diferentes, de acordo com o desempenho de cada um.

Atividades extra-salão: aulas no cinema da escola, pesquisas na internet sala de informática, aulas de arte e de educação física.

Até o 3o ano, considerado ainda o ciclo de alfabetização, os educandos desenvolvem roteiros nos salões, mas também tem aulas em grupos menores.

Educandos com dificuldade de leitura e escrita são reunidos em “grupos de avanço”.

Aulas de educação física – todos os educandos e educadores vão para a área externa da escola (o Pólo Cultural). Educadores de outras disciplinas também organizam atividades corporais em parceria com o educador especialista da área.

Atividades extra-curriculares (no contra turno das aulas):

Colégio Peretz – desde 2001, semanalmente, educandos do Ensino Médio e Fundamental II dão aulas de inclusão digital, inglês, redação e português a 25 estudantes da EMEF Campos Salles.

Instituto Tomie Othake – visitas monitoradas ao museu Tomie Othake.

Instituto Esporte e Educação (criado por Ana Moser) – aula de vôlei no.

Instituto Bacarrelli – aula de música para mais de 200 educandos.

Centro da Criança e do Adolescente

Aula de Ballet

Aula de Robótica

Datas e eventos marcantes:

Eleição para prefeito e vereadores da escola – maio

Caminha da Paz – junho