

**UNIVERSIDADE ABERTA**



UNIVERSIDADE  
**AbERTA**  
[www.uab.pt](http://www.uab.pt)

**O IMPACTO DO PROGRAMA DE COACHING  
EDUCACIONAL NA INTEGRAÇÃO DE PROFESSORES  
NO USO DE TECNOLOGIAS**

**DIEGO SPITALETTI TRUJILLO**

**MESTRADO EM  
COMUNICAÇÃO EDUCACIONAL E MEDIA DIGITAIS**

**2019**

# UNIVERSIDADE ABERTA



UNIVERSIDADE  
**AbERTA**  
www.uab.pt

## **O IMPACTO DO PROGRAMA DE COACHING EDUCACIONAL NA INTEGRAÇÃO DE PROFESSORES NO USO DE TECNOLOGIAS**

**DIEGO SPITALETTI TRUJILLO**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção de título de mestre em Comunicação Educacional e Media Digitais pela Universidade Aberta.

Orientadores:

Professor Doutor José Bidarra e  
Professora Doutora Marilene Garcia.

**2019**

**DIEGO SPITALETTI TRUJILLO**

**O IMPACTO DO PROGRAMA DE COACHING EDUCACIONAL NA  
INTEGRAÇÃO DE PROFESSORES NO USO DE TECNOLOGIAS**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção de título de mestre em Comunicação Educacional e Media Digitais pela Universidade Aberta.

Orientadores: Professor Doutor José Bidarra e Professora Doutora Marilene Garcia.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Professor

---

Professor

---

Professor

Aprovação em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**2019**

**AGRADECIMENTOS**

## **AGRADECIMENTOS**

A realização desta dissertação de mestrado contou com importante apoio e incentivo, sem os quais este trabalho não se teria tornado uma realidade, aos quais estarei eternamente grato.

Ao Professor Doutor José Bidarra, pelo apoio e por ter acreditado no meu projeto.

À Professora Doutora Marilene Garcia, pela orientação, pelo total apoio, disponibilidade, pelo saber que me transmitiu, pelas opiniões e críticas, total colaboração e por todas as palavras de incentivo.

Ao amigo Alan Ferreira de Moraes, pelo companheirismo, paciência e apoio que me deu durante momentos difíceis.

À minha tia Rosane Spitaletti, por sempre ter esperado o melhor de mim.

Aos meus pais, por terem me incentivado a estudar e sempre exigido o melhor de mim.

Aos amigos Fernanda Blasques, Lígia Monteiro, Carina Fragoso, Raquel Sallum, Cintia Rabelo, Eliana Poveda, Sabrina Gonçalves, por terem me inspirado com suas ideias e positividade em vários momentos e de diversas formas.

Aos professores que participaram das pesquisas e responderam a todos os questionamentos com atenção e préstimo.

## RESUMO

A uso de tecnologias e a introdução de novas metodologias nas escolas <sup>IV</sup> estão se tornando uma realidade cada vez mais comum, por conseguinte é importante que professores e instituições de ensino se atualizem e compreendam a seriedade de mudanças e de adaptações. Este trabalho apresenta uma análise realizada em uma escola regular bilíngue sobre a introdução de recursos tecnológicos e o suporte para os professores a partir de um programa de *coaching* de tecnologia educacional. A pesquisa foi baseada nas respostas de dois questionários e registros de reuniões em um intervalo de dois anos. Verificou-se que os professores desenvolveram confiança no uso de recursos digitais e eletrônicos e melhoraram suas práticas em sala de aula com o uso guiado de tecnologias. A partir desses resultados, pode-se concluir que a presença de um especialista em tecnologias educacionais com abordagem de *coaching* impacta consideravelmente o aprimoramento profissional dos professores e viabiliza um cenário positivo para introdução de recursos e de metodologias inovadoras.

Palavras-chave: Tecnologia Educacional. *Coaching*. Professores.

## ABSTRACT

The use of technologies and the introduction of new methodologies in schools are becoming an increasingly common reality, so it is important that teachers and educational institutions update and understand the seriousness of changes and adaptations. This work presents an analysis carried out in a regular bilingual school about the introduction of technological resources and the support for teachers from an educational technology-coaching program. The research was based on responses from two questionnaires and meeting records within a two-year interval. It was found that teachers developed confidence in the use of digital and electronic resources and improved their classroom practices with the guided use of technologies. From these results, we can conclude that the presence of a specialist in educational technologies with a coaching approach has a considerable impact on the professional improvement of teachers, enabling a positive scenario for the introduction of innovative resources and methodologies.

Key Words: Educational Technology. *Coaching*. Teacher.

## ÍNDICE

1. Introdução.....	11
2. Tecnologia Educacional e Coaching .....	13
2.1 A TECNOLOGIA EDUCACIONAL E O PROFESSOR .....	13
2.2 FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO USO DE TECNOLOGIAS .....	15
2.3 AS ORIGENS DO COACHING .....	17
2.4 PROGRAMA DE COACHING DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL .....	21
2.5 TECNOLOGIA EDUCACIONAL E COACHING EDUCACIONAL .....	25
2.6 TIPOS DE COACHING EDUCACIONAL .....	28
2.7 FASES DA IMPLEMENTAÇÃO DO COACHING EDUCACIONAL .....	27
2.8 O COACHING DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL E A RELAÇÃO COM OS MODELOS SAMR E TPACK .....	34
3. METODOLOGIA .....	39
3.1 ESCOLHA DOS MÉTODOS E ABORDAGENS .....	40
3.2 DELIMITAÇÃO DO SUJEITO DE PESQUISA .....	41
3.2.1 Instrumentos de levantamento de dados .....	41
3.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	42
3.3.1 Instrumentos para a coleta e registro de dados .....	42
3.3.2 Coleta e tratamento de dados .....	44
4. ESTUDO EMPÍRICO .....	45
4.1 ESTRUTURAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS - QUESTIONÁRIO 1.....	45
4.2 ESTRUTURAÇÃO DO RELATÓRIO DE DISCUSSÃO E OBSERVAÇÃO DE AULA .....	49
4.3 ESTRUTURAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS - QUESTIONÁRIO 2 .....	52
4.3.1 Relação da estruturação do Questionário 1 e 2 .....	56
4.4 PROCEDIMENTOS IMPLEMENTADOS APÓS A REALIZAÇÃO DO QUESTIONÁRIO 1.....	59
4.4.1 Tipo de Coaching Educacional selecionado e aplicado .....	60
5. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS .....	62
5.1 RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO 1 .....	62
5.1.1 Seção 1: Familiaridade e uso de recursos tecnológicos .....	63

5.1.2 Seção 2: Integração de recursos tecnológicos na sala de aula .....	68
5.1.3 Seção 3: Reflexão sobre necessidades para a integração de recursos tecnológicos na sala de aula .....	75
5.1.4 Seção 4: Interesse na formação contínua sobre o uso de recursos tecnológicos .....	77
5.2 QUESTIONÁRIO 2 .....	80
5.3 RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO 2 .....	81
5.3.1 Seção 1: Conhecimento da Ferramenta .....	81
5.3.2 Seção 2: Utilização da Ferramenta .....	82
5.3.3 Seção 3: Adequação a Ferramenta .....	84
5.3.4 Seção 4: Acompanhamento do <i>Coach</i> de Tecnologia Educacional (TE) ..	85
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	87
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	92
APÊNDICE A - Questionário 1 (Figura) .....	97
APÊNDICE B - Cronograma .....	99
APÊNDICE C - Exemplo Relatório (Figura) .....	100
APÊNDICE D - Questionário 2 (Figura) .....	101
APÊNDICE E - Plano de Ação .....	105

## ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 5. 1 - QUESTIONÁRIO 1	
SEÇÃO 1: VOCÊ UTILIZA TECNOLOGIA DIARIAMENTE .....	63
TABELA 5. 2 - QUESTIONÁRIO 1	
SEÇÃO 1: SITUAÇÕES DIÁRIAS SÃO FACILITADAS MEDIANTE O USO DE APARELHOS E APLICATIVOS? .....	66
TABELA 5.3 - QUESTIONÁRIO 1	
SEÇÃO 2: O RECURSO FACILITOU O ANDAMENTO DA AULA? .....	70
TABELA 5.4 - QUESTIONÁRIO 1	
SEÇÃO 2: SOBRE AS FERRAMENTAS UTILIZADAS, HÁ ALGUM ASPECTO QUE DESEJARIA MELHORAR NO USO? .....	72
TABELA 5.5 - QUESTIONÁRIO 1	
SEÇÃO 2: O USO DE DISPOSITIVOS (CELULARES, TABLETES) FACILITARIA SEU TRABALHO EM SALA? .....	74
TABELA 5.6 - QUESTIONÁRIO 1	

SEÇÃO 4: O USO DE DISPOSITIVOS (CELULARES, TABLETES) FACILITARIA SEU TRABALHO EM SALA? .....	77
TABELA 5.7 - QUESTIONÁRIO 1	
SEÇÃO 4: CASO A ESCOLA PROPORCIONE A CRIAÇÃO DE UM GRUPO DE ESTUDOS SEMANAL RELACIONADO À TEORIA DO USO DE TECNOLOGIA EM SALA DE AULA, VOCÊ PARTICIPARIA? .....	78
TABELA 5.8 - QUESTIONÁRIO 2	
SEÇÃO 1: CONHECIMENTO DA FERRAMENTA .....	82
TABELA 5.9 – QUESTIONÁRIO 2	
SEÇÃO 2: UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA .....	83
TABELA 5.10 – QUESTIONÁRIO 2	
SEÇÃO 3: ADEQUAÇÃO A FERRAMENTA .....	85
TABELA 11 - QUESTIONÁRIO 2	
SEÇÃO 4: ACOMPANHAMENTO DO COACH DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL .....	86

## **ÍNDICE DE GRÁFICOS**

GRÁFICO 4.1 - RELAÇÃO ENTRE IDADE E ANOS DE EXPERIÊNCIA DOS RESPONDENTES .	51
GRÁFICO 5.1 – QUESTIONÁRIO 1	
SEÇÃO 1: SITUAÇÕES DIÁRIAS .....	66
GRÁFICO 5.2 - QUESTIONÁRIO 1	
SEÇÃO 2: O RECURSO FACILITOU O ANDAMENTO DA AULA? .....	71
GRÁFICO 5.3 - QUESTIONÁRIO 1	
SEÇÃO 2: SOBRE AS FERRAMENTAS UTILIZADAS, HÁ ALGUM ASPECTO QUE DESEJARIA MELHORAR NO USO? .....	72
GRÁFICO 5.4 - QUESTIONÁRIO 1	
SEÇÃO 2: O USO DE DISPOSITIVOS (CELULARES, TABLETES) FACILITARIA SEU TRABALHO EM SALA? .....	74
GRÁFICO 5.5 - QUESTIONÁRIO 1	
SEÇÃO 4: HÁ INTERESSE NA INCORPORAÇÃO DE ALGUM DISPOSITIVO, PROGRAMA OU APLICATIVO NAS AULAS .....	77
GRÁFICO 5.6 - QUESTIONÁRIO 1	

SEÇÃO 4: CASO A ESCOLA PROPORCIONE A CRIAÇÃO DE UM GRUPO DE ESTUDOS SEMANAL RELACIONADO À TEORIA DO USO DE TECNOLOGIA EM SALA DE AULA VOCÊ PARTICIPARIA? .....	79
GRÁFICO 5.7 - QUESTIONÁRIO 2	
RELAÇÃO ENTRE IDADE E ANOS DE EXPERIÊNCIA DOS RESPONDENTES .....	
GRÁFICO 5.8 - QUESTIONÁRIO 2	
SEÇÃO 1: CONHECIMENTO DA FERRAMENTA .....	82
GRÁFICO 5.9 – QUESTIONÁRIO 2	
SEÇÃO 2: UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA .....	84
GRÁFICO 5.10 – QUESTIONÁRIO 2	
SEÇÃO 3: ADEQUAÇÃO A FERRAMENTA .....	85
GRÁFICO 5.11 - QUESTIONÁRIO 2	
SEÇÃO 4: ACOMPANHAMENTO DO COACH DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL .....	87

## **ÍNDICE DE FIGURAS**

FIGURA 2.1 - EIXOS DO PERFIL DE COACH DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL .....	24
FIGURA 2.2 - TIPOS DE COACHING EDUCACIONAL .....	29
FIGURA 2.3 - SEQUÊNCIA CÍCLICA EM ESPIRAL ASCENDENTE DOS PRIMEIROS PASSOS DO COACHING EDUCACIONAL .....	33
FIGURA 2.4 - MODELO SAMR .....	35
FIGURA 2.5 - MODELO TPACK .....	37
FIGURA 4.1 - CRONOGRAMA DE REUNIÕES DE PROFESSORES COM O COACH DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL .....	60
FIGURA 7 - ORGANIZAÇÃO E COMPARTILHAMENTO DOS RELATÓRIOS E CONTEÚDOS ....	61

## **ÍNDICE DE QUADROS**

QUADRO 2.1 – CATEGORIAS DE COACHING .....	18
QUADRO 3.1 – NÍVEIS DE CONCORDÂNCIA NO MODELO LIKERT .....	43
QUADRO 4.1 – CARACTERÍSTICAS DO RELATÓRIO DE REGISTRO DE DADOS .....	49
QUADRO 4.2 – MODELOS DE QUESTIONÁRIOS .....	56

QUADRO 4.3 – COMPARAÇÃO DA SEÇÃO 1 .....	56
QUADRO 4.4 – COMPARAÇÃO DA SEÇÃO 2 .....	57
QUADRO 4.5 – COMPARAÇÃO DA SEÇÃO 3 .....	58
QUADRO 4.6 – COMPARAÇÃO DA SEÇÃO 4 .....	59
QUADRO 5.1 – QUESTIONÁRIO 1	
SEÇÃO 1: O QUE VOCÊ UTILIZA E PARA QUAL FIM .....	65
QUADRO 5.2 – QUESTIONÁRIO 1	
SEÇÃO 2: INTEGRAÇÃO DE RECURSOS .....	68

## 1 INTRODUÇÃO

Esta dissertação foi desenvolvida em um colégio regular bilíngue, no estado de São Paulo, com professores do Ensino Fundamental II. O estudo visa a trabalhar de modo teórico e empírico, o conceito de *coaching* educacional no que diz respeito à introdução e ao acompanhamento de recursos tecnológicos utilizados por professores em sala de aula. O objetivo geral desta pesquisa abrange:

- investigar a evolução e a adaptação dos professores no uso de recursos eletrônicos em sala de aula com o respaldo de um *coaching* educacional.

Como objetivos específicos, foi proposto:

- investigar e apontar as necessidades e os desafios dos docentes na apropriação desses novos conhecimentos (treinamentos e Investimentos);

- levantar o impacto da atuação de um apoio especializado em tecnologia educacional pode realizar na formação profissional do docente;

- conhecer em que medida os professores alcançam mais qualidade em seu trabalho pedagógico em sala de aula quando associam inovações tecnológicas, novas metodologias e o apoio de um *coaching* educacional.

Para tanto, foram desenvolvidos instrumentos específicos de coleta e de organização de dados, como questionários e relatórios de reuniões. O primeiro questionário visou a identificar o perfil e as necessidades da equipe de professores, enquanto o segundo visou a avaliar o impacto do programa de *coaching* educacional no uso de recursos tecnológicos pelos professores em sala de aula. O intervalo de aplicação entre os questionários foi de dois anos, possibilitando tempo para observações e registros de desempenho em relatórios.

Na comparação entre os dados coletados nessas duas etapas com o referido intervalo de tempo, verificou-se que os professores ficaram mais suscetíveis e seguros ao uso de recursos eletrônicos e digitais uma vez acompanhados adequadamente por um especialista na área com uma abordagem personalizada (*coaching*). Identificou-se também que o desenvolvimento de um relacionamento de confiança e de empatia para com as necessidades de cada professor foi uma das bases para que estes usassem

novas ferramentas em sala de aula e refletissem mais profundamente sobre sua prática (Perrenoud, 2002).

A partir desse resultado, pôde-se concluir que o processo de estímulo (Bonilla, 2009; Freitas, 2009) e de acompanhamento especializado do *coaching* de tecnologia educacional impactou consideravelmente na atuação dos educadores em sala de aula. Estes foram encorajados a conhecer e a se arriscar ao uso de novas ferramentas, o que proporcionou oportunidades para que utilizassem novas abordagens metodológicas adequadas às suas experiências e ao perfil de projetos pedagógicos da escola.

## **2 TECNOLOGIA EDUCACIONAL E COACHING**

### **2.1 A TECNOLOGIA EDUCACIONAL E O PROFESSOR**

A abordagem nas escolas sobre o uso de recursos digitais e eletrônicos ainda é um desafio. No entanto, há pesquisas em desenvolvimento, e já implementadas em escolas, de grandes empresas de softwares que já é percebida em a possibilidade para inovações. A própria ideia de espaço e de tempo da escola (Kenski, 2012) tem passado por transformações. O próprio deslocamento físico já não se faz necessário em diversas situações para que aulas e discussões aconteçam, pois hoje o que se desloca, na verdade, é a informação (Kensky, 2012; Bates, 2016).

Atualmente, é inevitável perceber que artefatos tecnológicos facilitam as tarefas diárias. “Sem nos darmos conta, o mundo tecnológico invade nossa vida e nos ajuda a viver com as necessidades e exigências da atualidade” (Kensky, 2012: 18). O modo como as pessoas lidam com a informação mudou (Levy, 1994, 1997) e é preciso assumir que “não temos condições de saber tudo, mas que sabemos alguma coisa. E que, com o que sabemos, podemos contribuir para que todos passem a saber mais e melhor” (Kensky, 2013, p. 88).

As mudanças que têm como base o desenvolvimento tecnológico e tendem a causar transformações na área econômica, nas relações de saber, de poder e entre os próprios sujeitos (Bonilla, 2009). Muitas vezes, o professor não está preparado para lidar com essa gama de acontecimentos em sala de aula, e ele sozinho terá muita dificuldade de encontrar a chave da transformação (Bonilla, 2009), pois hoje existem múltiplas verdades (Abreu, 2009) cuja criação foi propiciada pelos recursos digitais e tecnológicos.

A nova sociedade digital não se caracteriza pela exclusão ou oposição aos modelos anteriores de aquisição e utilização dos conhecimentos armazenados na memória, humana ou cibernética. Sua característica é o envolvimento; sua prática, a mixagem. Mesclam-se nas redes informáticas – na própria situação de produção-aquisição de conhecimentos – autores e leitores, em tempo real. A velocidade das alterações na esfera de produção de conhecimentos e informações ocasiona a duração efêmera das múltiplas mensagens e desobriga os sujeitos do exercício de retê-las, como verdade. (Kensky, 2012, p. 67)

A internet está transformando o ambiente escolar drasticamente, o que interfere diretamente nos pilares que sustentam a visão tradicional do que é ser professor. Transformações essas que impactam no trabalho dos docentes que receiam perder o seu papel de provedor de conhecimentos e de informações (Abreu, 2009). Dessa forma, o professor que se mantiver no formato antigo de sua função irá acabar por perder a batalha (Nóvoa, 1991) para inovações ascendentes. Sendo assim, é preciso incentivar e potencializar uma nova cultura de formação de professores, para que estes sejam conhecedores de novas perspectivas e metodologias (Imbernón, 2010). Para esse fim, a colaboração (Bonilla, 2009; Imbernón, 2010; Bates, 2015; Perrenoud, 2002) é um dos processos que pode auxiliar o traçado desse caminho, fornecendo reflexões e respostas, pois é importante para o educador saber “confrontar para construir alternativas em conjunto” (Imbernón, 2010: 71).

Ao longo do tempo, o papel do professor se transformará de modo substancial. Nos moldes de programas como a Khan Academy, os estudantes assistirão no livro didático do tablet, em casa, as aulas online customizadas, utilizando o tempo em classe para fazer o que costumava ser chamada de ‘lição de casa’. Em vez de dar uma aula padronizada para 30 alunos com níveis de compreensão heterogêneos, o professor passará então a circular pela classe a fim de dar suporte aos alunos e ajudando-os em dificuldades pontuais. No futuro, talvez não faça mais sentido falar em duração de aula, e sim em quantidade de minutos diários em que nossos filhos trabalharão individual e efetivamente com seus professores – o processo de aprendizado real. Isso nos permitirá parar de recorrer a instrumentos imprecisos de raça ou renda para descrever e abordar lacunas de desempenho, uma vez que o foco estará em garantir que as necessidades personalizadas de cada criança sejam atendidas. (Case, 2017: 50 e 51)

São os próprios professores que precisam enxergar a necessidade de mudanças (Bates, 2016) e perceber os novos recursos tecnológicos como ferramentas que podem ajudar a lapidar novas metodologias de ensino. Dessa forma, não é utilizar essas novas ferramentas para continuar a fazer o mesmo, “é preciso mudar as práticas e os hábitos docentes e aprender a trabalhar pedagogicamente de forma dinâmica e desafiadora” (Kensky, 2013: 97). A autora ainda reitera que:

Educar para a inovação e a mudança significa planejar e implantar propostas dinâmicas de aprendizagem, em que se possam exercer e desenvolver concepções sócio-interacionistas

da educação – os aspectos cognitivos, ético, político, científico, cultural, lúdico e estético – em toda a sua plenitude e, assim, garantir a formação de pessoas para o exercício da cidadania e do trabalho com liberdade e criatividade” (2012: 67)

Dessa forma, é preciso que o professor reflita sobre sua ação (Perrenoud, 2012; Shön, 2000), para progredir em sua profissão conquistando esses novos saberes e incorporando-os em suas aulas de maneira significativa e inovadora. Esse processo é relevante.

(...) por mais que as tecnologias sejam importantes (...) elas, por si só, não alteram o nosso modelo de escola. Se perdermos o sentido humano da educação, perdemos tudo. (...) Educar é contar uma história, e inscrever cada criança, cada jovem, pela criação (Nóvoa, 2010, s.p., apud Kensky, 2013: 98).

Uma história que deve ser personalizada, orgânica, que compreenda e respeite as nuances do aprendizado de cada aluno e utilize os recursos tecnológicos para facilitar e ressignificar o processo de ensino aprendizagem. Promovendo a articulação relevante entre real e virtual, cujo produto será o desenvolvimento acadêmico fundamentados nas habilidades e competências do século 21.

## **2.2 FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO USO DE TECNOLOGIAS**

É esperado dos professores que se apropriem de conhecimentos de novos recursos de forma rápida e prática. No entanto, a preparação de aulas, a correção de provas, os relatórios, as reuniões pedagógicas e por área e individuais fazem com que o educador fique sobrecarregado (Nóvoa, 1991), o que se torna um empecilho para que eles se aprofundem nos estudos das TICs.

Muitos professores não têm, inclusive, formação adequada para lidar com tecnologias em rápida evolução. Não esperaríamos que pilotos pilotassem um jato moderno sem qualquer formação, mas é exatamente isso que estamos esperando dos nossos professores e instrutores. (Bates, 2016: 78).

Integrar recursos tecnológicos de maneira significativa, e não somente como uma forma de substituição de outra ferramenta, requer um planejamento que envolva educadores, pais, alunos, coordenadores e diretores. Em outras

palavras, toda a comunidade escolar deve estar presente, pois este processo irá discutir e, conseqüentemente, operar mudanças no próprio currículo escolar. Esse que é um dos pilares principais nas escolas para o ensino. Kenski (2012) descreve a importância do currículo da seguinte forma:

Em um momento caracterizado por mudanças velozes, as pessoas procuram na educação escolar a garantia de formação que lhes possibilite o domínio de conhecimentos e melhor qualidade de vida (...) a definição dos currículos dos cursos em todos os níveis e modalidades de ensino é uma forma de poder em relação a informação e aos conhecimentos válidos para que uma pessoa possa exercer função ativa na sociedade. (2012: 19)

Muitas vezes, as inovações aparecem como um risco que poucos querem correr (Imbernón, 2010), mas as transformações sociais acabam exigindo que o educador se adapte a essa nova realidade (Kensky, 2012; Bates, 2016; Levy, 1997). No entanto,

Essa associação [positiva] só acontece depois de uma experiência direta, quando se sentem capazes de dominar aquilo que lhes parecia no início tão difícil, quando começam a ver as possibilidades reais de uso na própria prática e na de seus companheiros. (Freitas, 2009: 53).

Razão pela qual as instituições devem planejar detalhadamente como os professores irão começar a trabalhar com novos materiais digitais e eletrônicos (Kopcha, 2012) e, muito provavelmente, estabelecendo uma nova abordagem de ensino em sala de aula.

É preciso considerar, como foi já mencionado, que professor já não é o detentor de todo conhecimento e informação (Kensky, 2012; Nóvoa 1991). As escolas compactuam a existência em uma era digital (Bates, 2016) cujo ritmo é mais acentuado e o conteúdo não se centra apenas nos livros didáticos, mas em aparelhos móveis facilitadores de acesso de diferentes fontes e mídias.

O papel do professor, portanto, de posse dessas novas tecnologias é, envolver, inspirar, encantar e cativar de tal forma seus alunos que, o processo de ensino/aprendizagem aconteça naturalmente e de forma significativa, o que nada mais é do que a arte de envolver para ensinar. (Choti, 2014: 220).

“Na atualidade, temos certeza de que a educação só mudará se os professores mudarem, mas os contextos em que esses interagem também deverão fazê-lo” (Imbernón, 2010: 55). De fato, cabe aos professores, com o apoio de coordenadores e diretores, aperfeiçoarem suas práticas com novas ferramentas e abordagens. O ambiente escolar deve propiciar esta mudança com incentivo e acompanhamento especializado (Bates, 2016; Kensky, 2013), transformando essa experiência em uma vivência transformadora, significativa, agregando e enriquecendo ainda mais a formação dos professores.

Em outras palavras, as escolas devem adotar estratégias e especialistas para acompanhar e se adaptar às transformações que as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTICs) trazem. Proporcionando tanto a seus professores quanto a seus alunos conhecimentos e conteúdos mais aprofundados (Kensky, 2012). Neste cenário, as características do programa de *Coaching*, e, em especial, o *Coaching* educacional, podem agregar e proporcionar um processo equilibrado nestes novos cenários.

## **2.3 AS ORIGENS DO COACHING**

Segundo Reyes (2013, p.23), conforme citado por Abarca (2010), Bou Pères (2007) e Medina & Perichon (2011), o vocábulo *Coach* provém de duas fontes. A primeira está relacionada à tradução da palavra alemã ‘*Kutsche*’ para ‘*Coche*’, apontando, assim, para um meio de transporte que se relaciona ao fato de transportar, mover uma pessoa de um lugar para outro. O mesmo seria feito por um condutor que facilitaria o deslocamento.

A segunda fonte, e mais aceita entre os estudiosos, já foi citada por autores como Payeras (2004), Lazzati (2008), Angel & Amar (2005), Bou Pérez (2007), Wolff (2008), Abarca (2010), Campo (2010), Medina & Perichon (2011), remonta o *Coaching* como o responsável pelo

Desarrollo, optimización o liberación del potencial oculto de una persona de nuevas estrategias de pensamiento y de acción o de un valor agregado en las personas, que entrega oportunidades de aprendizaje por sobre las de enseñanza, promoviendo la toma de conciencia del propio potencial. Está orientado al cambio, alcanzando la superación, incrementando al máximo el dessempeño y consolidando los objetivos previamente establecidos. (Reyes, 2013: 25)

A partir da segunda definição, é possível compreender que o propósito do programa de *Coaching* está além de um treinamento. Esse está fundamentado no desenvolvimento e no amadurecimento daquele que recebe o treinamento (*coachee*) em diversas dimensões. Perrenoud (2002: 23) aponta que “a importância de um desenvolvimento pessoal se revela determinante para que possa implantar procedimentos didáticos”. Permitir que o professor se desenvolva é imprescindível para o sucesso acadêmico do aluno e para excelência acadêmica da instituição e, neste caso, com a agregação de técnicas de *coaching*.

O programa de *Coaching* em instituições de ensino iniciou com base em programas corporativos. São eles: *Coaching Personal*, *Coaching Organizacional/Empresarial* e *Coaching Executivo*. No quadro 1, são apresentados três formatos de *Coaching* conhecidos (Ravierr, 2005 e Colono & Casado, 2006 apud Reyes, 2013: 27):

**Quadro 2.1 - Categorias de *Coaching***

<b>Nome</b>	<b><i>Personal Coaching</i></b>
<b>Orientando</b>	Um indivíduo
<b>Contexto relacional</b>	Aplica-se a uma relação “um a um”. Buscam-se estabelecer novos objetivos e ações no indivíduo para a satisfação pessoal.
<b>Subcategorias</b>	<i>Coaching</i> para um tipo de público ou funções concretas, como: adolescentes, saúde, esportes, artistas, política, vida espiritual, etc.
<b>Nome</b>	<b><i>Coaching Organizacional/Empresarial</i></b>
<b>Orientando</b>	. Indivíduos em altos cargos. . Equipes de trabalho. . Sistemas completos de relações interpessoais;
<b>Contexto relacional</b>	Focado no indivíduo ou grupo de um sistema em seu conjunto, com objetivo corporativo e

	centrado em aspectos profissionais, abrangendo relações interpessoais diretas e
<b>Subcategorias</b>	Coaching estratégico, mudança de cultura organizacional, reestruturações, gestão de conflito, agregação à produtividade, etc.
<b>Nome</b>	<b><i>Coaching Executivo</i></b>
<b>Orientando</b>	Um indivíduo
<b>Contexto relacional</b>	Focado no indivíduo sob aspectos profissionais, também trabalha com relações interpessoais produzidas em um âmbito privado
<b>Subcategorias</b>	<i>Coaching</i> para empreendedores, liderança, aspectos da vida profissional, desenvolvimento de um cargo, técnicas de trabalho, habilidades interpessoais, agregação no rendimento profissional, etc.

Fonte: baseado em Reyes, 2013

A descrição acima do *Coaching* Executivo relaciona-se com a proposta da abordagem mais individualizada com o professor. Partindo das características explicitadas, o *Coach* de Tecnologia Educacional (TE) tem a possibilidade de construir uma relação de confiança, que culminará em reflexões, discussões e planejamentos. Tal construção reitera que o docente precisa se especializar ainda mais, pois uma de suas atuações será usar os recursos tecnológicos para um aprendizado eficaz (Prensky, 2010).

Dessa forma, o trabalho do *Coach* deve ser pautado em dados, observações, pesquisa, registro e *feedback* (Reyes, 2013). Todos os procedimentos devem ser registrados para que planos eloquentes sejam traçados e estratégias bem implementadas junto ao docente. São diversos desafios, e o *Coach* deverá contribuir ao máximo para ajudar a minimizar, ou mesmo, solucionar questões em conjunto ao invés de fornecer desfechos já prontos (Brush, 2006). No entanto, quais características profissionais esse deve ter para

executar um bom trabalho? Abaixo, são apresentados traços que devem fazer parte do perfil profissional desse instrutor (Reyes, 2013):

- bom comunicador; Interativo e Inteligente;
- bom observador das práticas dos outros;
- hábil em tecer uma análise construtiva, sem julgar ou criticar;
- hábil na arte de fornecer *feedback*;
- hábil nas práticas de orientação do *Coachee*.

As características supracitadas são de suma importância. o *Coach* deve desenvolvê-las, pois irão ajudar o professor a traçar um caminho para que se desenvolva mais com a experiência do próprio trabalho e dos colegas, potencializando seu desempenho (Brush, 2006; Hughes, 2004; Ertmer, 2012). Também irá ajudar a construir um ambiente em que a confiança deverá prevalecer na relação entre *Coach* e docente (Sugar, 2005; Kopcha, 2012), porque um ambiente que intimide o educador não renderá em resultados satisfatórios.

O desenvolvimento do trabalho do *coaching* em ambientes educacionais de ensino superior é apontado por Pereira e Pereira (2013). Pode-se averiguar que, mesmo no segmento universitário, diversas argumentações são comuns nos segmentos do ensino básico, principalmente quando inferem que

Por meio de processos de aprendizagem - esses fundamentados em uma linguagem facilitadora da interação e do diálogo - abre-se a possibilidade para que: competências, habilidades, conhecimentos, comportamentos, valores e crenças sejam amplificados, modificados ou adquiridos. (2013: 14150)

Fica claro que o programa é baseado para própria ação do docente e de sua autodescoberta.

De acordo com Wolff (2008) e Medina & Perichon (2011), apud Reyes (2013: 26), o programa de *coaching* pode ajudar as pessoas a:

- desenvolver um rendimento máximo de suas capacidades e na adaptação de novos requerimentos na instituição, o desenvolvimento de competências, mudança nas condutas que a instituição considera importante;

- promover a reflexão, a observação e interpretação das próprias percepções para compreender claramente o que é experimentado e sentido, quebrando barreiras mentais;
- facilitar o autoconhecimento, provocando o embate com suas próprias crenças e permitindo reconhecer o momento e o modo que as emoções distorcem as percepções;
- redefinir as interações entre as equipes e os níveis de trabalho, recuperar a motivação e o sentimento de desafio ao realizar atividades.

## 2.4 PROGRAMA DE *COACHING* DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL

*Coaching* significa “ajudar alguém a sempre evoluir e a mudar da forma que deseja, estando em uma constante jornada de autoconhecimento, aprimoramento de habilidades e desenvolvimento pessoal e profissional” (Pereira; Pereira, 2013: 14148). Por isso, o Programa de *Coaching* Educacional, desenvolvido para análise nesta presente dissertação, teve como um de seus pilares principais o aperfeiçoamento no uso de recursos digitais por parte dos professores em sala de aula. Para se obter dinamismo no processo e reflexões sobre mudanças de paradigmas nos conceitos de ensino e aprendizagem, a construção de parcerias com os professores foi o alicerce da ponte de estudos e desenvolvimento profissional (Sugar, 2005).

O programa teve o cuidado de acompanhar os professores participantes de perto, traçando planejamentos e estratégias individualizadas (Kopcha, 2012), análise de resultados em conjunto e determinação de objetivos plausíveis e alcançáveis.

Assim como as intervenções de *Coaching* no meio executivo, o cenário pode variar, mas os processos de observação focada, a escuta ativa e, sobretudo, o *feedback*, ou retorno do que se faz, deve ser realizado de forma clara, positiva e, devido a isso, o *Coach* educacional deve ser um bom observador. Assim como já mencionado, o *Coach* não irá resolver os problemas, mas contribuir para que os problemas encontrados possam ser minimizados ou eliminados, e não apresentar receitas prontas do que deve ser feito para solucionar ou entaves do âmbito escolar (Sugar 2005; Hughes, 2004).

El Coaching Educativo se vincula directamente con el desempeño del docente y se basa en el supuesto que la atención cercana y continua de una persona externa, entregando nuevas ideas y miradas a los aspectos que se desean modificar, ayuda a los educadores a re-imaginar, re-diseñar y renovar sus prácticas, con el fin de conseguir una mejora relevante y permanente en el tiempo de los resultados de aprendizaje. Proporciona un puente entre las actuales habilidades que posee el docente y lo que se quiere que él logre, convirtiéndose esta herramienta en un modelo popular en los centros escolares. Apoya a los profesores en sus esfuerzos por entregar una alta calidad de enseñanza en distintas áreas académicas o implementar los diferentes programas o prácticas que se requieren (Garet, Porter, Desimone, Birman & Yoon, 2001; Barber & Mourshed, 2008; Denton & Hasbrouck, 2009; Hunt, 2009; Campo, 2010; Boatright, et al. 2008; Knight 2009; Ballester, 2006).

Uno de los aspectos fundamentales del Coaching Educativo es situar las necesidades de los profesores en el centro del aprendizaje profesional y orientarlos por medio de la individualización de su aprendizaje o desarrollo y el posicionamiento de los mismos como profesionales (Joyce & Showers, 1982; Knight, 2009), cambiando el paradigma de formación continua de los docentes (Little, 1993, citado en Boatright, et al 2008). (Reyes, 2013: 32)

O planejamento junto ao professor é uma das principais bases para que objetivos estabelecidos sejam alcançados. Assim como Reyes (2013) definiu o *Coaching* educacional, também é importante apontar que esse trabalho deve estar atrelado e apoiado pela equipe pedagógica como um todo. Conselho escolar, diretores e coordenadores devem participar e acompanhar todo o processo a fim de se certificarem de que os professores estão se desenvolvendo e, conseqüentemente, de que a qualidade das aulas está melhorando.

En la implementación del Coaching Educativo, se desarrolla una cultura de entrenamiento, por lo que es fundamental que los líderes educativos sean también formadores y 'líderes de instrucción', pues "ser docente es ayudar a los niños a aprender y ser director es ayudar a los adultos a aprender. (Barber & Mourshed, 2008 p. 34, apud Reyes, 2013: 38)

Em se tratando de *Coaching* Educativo, é importante que o equilíbrio entre prática e teoria seja estabelecido, pois o *Coach* terá que lidar com diversos preparativos, como o diagnóstico do professor, metodologias desenvolvidas por estes e currículo escolar (Reyes,2013). Sendo assim, a interação com o docente acontecerá de forma mais pontual e também com mais segurança, pois ambos terão conhecimento de fundamentos de conteúdos que serão abordados. Kowal &

Steiner (2007), apud Reyes (2013: 41), delimitam as habilidades que um *coach* em uma instituição de ensino deve ter:

1. **Conhecimento pedagógico:** como o *Coach* Educacional está comprometido com distintos processos técnicos, os *coaches* devem se apossar de um conhecimento profundo da maneira como os estudantes aprendem, uma ampla gama de ferramentas a fim de entregar recursos e estratégias, junto com habilidades e o desenvolvimento e implementação de estratégias de aprendizado.
2. **Experiência com o conteúdo:** independentemente da área de aprendizado, os *coaches* devem demonstrar, por um lado, um profundo conhecimento dos materiais e um alto domínio do currículo que os professores frequentemente utilizam e, por outro lado, devem ser perspicazes em analisar dados a partir das avaliações de ensino diferenciado.
3. **Habilidades Interpessoais:** diversos autores coincidem sobre sua importância (Kowal & Steiner, 2007; Echeverria, 1996; Campo, 2010) ao ser uma das categorias centrais e mencionadas com maior frequência. O *coach* deve ter fortes habilidades e competências interpessoais, que incluem a habilidade para construir relações, estabelecer confiança, credibilidade e assistência na medida das necessidades individuais dos professores. Essas habilidades possuem o efeito contagioso que contribui inspirando os professores a melhorar suas práticas.

O anagrama abaixo configura a importância da relação e do equilíbrio destas três características do *Coach* de Tecnologias Educacionais (TE).

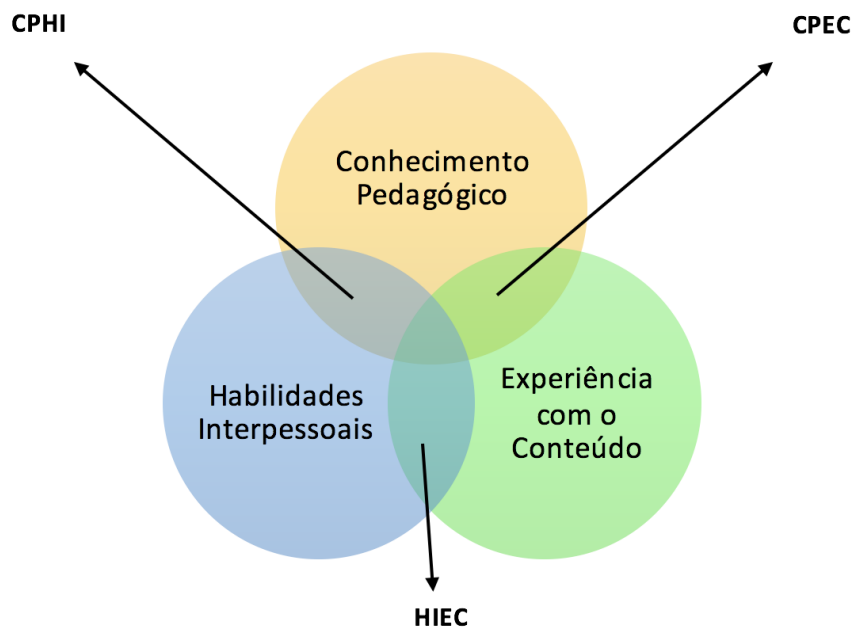


Figura 2.1 - Eixos do Perfil de *Coach* de Tecnologia Educacional

Fonte: o próprio autor

**CPHI** (Conhecimento Pedagógico + Habilidades Interpessoais): estratégias de ensino-aprendizagem e planejamento estão vinculadas ao desenvolvimento de uma relação de confiança e credibilidade com o docente nesta interseção. No entanto, o planejamento tenderá a não ser inovador e relevante sem o conhecimento de materiais e plataformas tecnológicas inovadoras e o conhecimento adequado do currículo.

**CPEC** (Conhecimento Pedagógico + Experiência com o Conteúdo): nesta relação, os arcabouços técnico e teórico são fortes e contundentes. Estratégias, planejamento, abordagem teórica, materiais e plataformas inovadoras em conjunto podem alavancar a proposta inovadora de uma instituição. No entanto, se não houver empatia com o professor e a construção de uma relação de confiança, todo esse planejamento tende a ruir.

**HIEC** (Habilidades Interpessoais + Experiência com o Conteúdo): o entusiasmo com professores já motivados e novas plataformas podem dar vazão a uma cultura escolar inovadora. Mas essas devem ser planejadas e pautadas em teorias que irão sustentar essa movimentação; caso contrário, tudo o que for construído, no primeiro momento, tenderá a perder a força e o próprio sentido.

Este cenário aponta para a necessidade do equilíbrio entre estes três pilares apresentados no diagrama acima (Figura 1), pois é essencial para que o *Coach* de Tecnologia Educacional possa obter resultados relevantes, impactando no crescimento acadêmico dos professores e alavancando a qualidade das aulas com o uso norteado de recursos tecnológicos.

## 2.5 TECNOLOGIA EDUCACIONAL E COACHING EDUCACIONAL

É no cenário de discussões de novos métodos pedagógicos na educação que o *Coaching* Educacional entra em cena. Com intuito de ajudar a organizar ideias e procedimentos para que culminem em um produto final significativo, transformador e inovador (Sugar, 2005; Ertmer, 2005). O desafio é grande, pois “a maioria das tecnologias usadas na educação não foi desenvolvida especificamente para educação, mas para outros fins (principalmente, militares ou negócios)” (Bates, 2016: 252).

As mudanças que acontecem no decorrer do tempo geralmente não são simples, pelo contrário, mexem com valores, hábitos, crenças, perspectivas. Não é diferente com o professor, pois para ele a mudança é um processo muito mais profundo e complexo.

É complexo, porque o conhecimento da matéria, da didática, dos estudantes, dos contextos, dos valores, etc., que estão ancorados na cultura profissional que atua como filtro para interpretar a realidade. Para mudar uma cultura tão arraigada na profissionalização docente, aprendemos que isso requer: tempo (...); uma base sólida (...), uma adaptação à realidade dos professores (...), um período de experimentação e integração para a mudança. (Imbernón, 2009: 99)

O trabalho com essa complexidade deve ser realizado sobre a perspectiva de desafios e não busca de respostas prontas (Imbernón, 2009). Nada mais justo que inserir o professor nas discussões e nas decisões que infundem a inserção de novos recursos tecnológicos na instituição, pois é ele que terá que conhecer e se apropriar desse conhecimento (Prensky, 2012; Bates, 2016) para utilizar de maneira inovadora em sala de aula.

Um dos principais propósitos de *Coach* Educacional é acompanhar e orientar esse professor no uso de recursos diferenciados de forma elucidativa e consciente (Sugar, 2005; Kopcha, 2012; Ertmer, 1999). Mesmo porque, quando o

ensino começar a ser mediado por meio de recursos digitais, o professor acaba por perceber que terá que mudar o meio de “fazer educação” (Kensky, 2012). Essas mudanças não acontecem rapidamente, pelo contrário, exigem paciência e planejamento em curto, em médio e em longo prazo.

Os objetivos a serem desenvolvidos junto aos professores são diversos, mas um dos pilares principais é ajudá-los a se compreenderem como um indivíduo único e competente e que esses novos recursos irão “ampliar seu campo de atuação para além da escola clássica (...) e da sala de aula tradicional” (Kensky, 2012: 104). Mesmo porque, nessa nova era digital (Bates, 2016), o professor é um incansável pesquisador (Perrenoud, 2002; Shön, 2000) que busca novas formas de se reinventar, agregando novos saberes, aceitando desafios e encontrando estratégias para se adaptar às mudanças, cabendo ao ele refletir sobre a sua própria ação (Kensky, 2012, Perrenoud, 2002; Shön, 2000). Essa transformação na atuação do professor é de suma importância, pois “Estamos vivenciando um momento de transição social que reflete em mudanças significativas na forma de pensar e de fazer educação” (Kensky, 2012: 91).

Para ajudar o docente a desenvolver essa consciência e explorar o seu potencial empoderado por diferentes recursos, o *coach* educacional deverá estabelecer uma relação de confiança e de colaboração. Esse é um dos ingredientes principais (Sugar, 2005) para que os resultados sejam alcançados. Observar o professor com diversos olhares – valores, crenças pedagógicas, zona de conforto, objetivos, avaliações, *feedback* – com intuito de desenvolver empatia e adaptar sua linguagem para que o professor se sinta em um ambiente acolhedor e com intuito de ajudá-lo a melhorar, e não de julgar seu estado atual.

Esta relação entre *coach* de tecnologia educacional e professor será única para cada docente. Confiança, empatia e profissionalismo são características indispensáveis. Mesmo porque aqui será repensado o modo no qual este leciona e se comunica. Esse é um viés de suma importância para o educador, pois

A comunicação é o veículo de auto realização do professor: partilhando os seus problemas, para não os acumular, analisando em grupo as tendências mais significativas da mudança social; expressando suas dificuldades e limitações, para trocar experiências, ideias e conselhos com os colegas e com os outros agentes da comunidade escolar. (Nóvoa, 1991: 119)

Um dos pontos cruciais para que o professor integre recursos tecnológicos e eletrônicos em suas aulas está baseado no nível de suporte que ele recebe na instituição, suas crenças sobre o uso de tecnologia para o aprendizado e sua habilidade em usar tecnologia de forma pedagógica (Kopcha, 2012). Dessa forma, educadores que são mais centrados no formato de aula como o professor como centro (*teacher-centered*) terão mais dificuldade em utilizar essas ferramentas, pois o propósito dessas ferramentas é ajudar o aluno a compreender melhor o que é estudado, sendo o professor o facilitador com apoio de diversos recursos.

Além dos princípios que regem o trabalho do *coaching* de tecnologia educacional, Hughes (2004) elenca quatro princípios que podem ser agregados ao desenvolvimento de estratégias:

1. conectar aprendizado de tecnologia com conhecimentos profissionais;
2. privilegiar o conteúdo das disciplinas e conexões com o conteúdo pedagógico programático;
3. utilizar tecnologia para desafiar o conhecimento profissional dos docentes;
4. ensinar diversos recursos tecnológicos.

Hughes (2005), apud Hew e Brush (2006: 227), reitera que professores precisam de um *tech-supported-pedagogy* (apoio no uso de tecnologia para o ensino) e uma base de habilidades, a que ele pode se valer quando começar a planejar integrar tecnologia no seu ensino. Dessa forma, para se tornar um *coach* de tecnologia educacional eficaz, é preciso interpretar as necessidades de cada professor e em que contexto ele se situa, antecipando, dessa forma, a solução de problemas (Sugar, 2005). Essas estratégias podem apoiar o professor no “uso de tecnologias na prática profissional e educativa, pois elas diversificam e ampliam os compromissos do docente” (Choti, 2014: 225).

Imbernón (2009) organizou uma tabela com diferentes características entre o professor Formador/Assessor Acadêmico ou Especialista e do Formador/Assessor Colaborativo ou de Processo. Os apontamentos do segundo perfil mencionado, pode ser utilizado também para descrever o *Coach* Educacional ou de Tecnologia Educacional:

- colabora com os professores na identificação das necessidades formadoras, no esclarecimento e na resolução de problemas;

- a empatia, o trabalho em grupo e a comunicação com os professores são bidirecionais e extremamente importantes para se compreender as situações a partir de seu ponto de vista;
- a prática profissional baseia-se em uma compreensão holística das situações educacionais;
- a mudança social e educacional sempre é possível, embora, às vezes, seu planejamento seja bastante complicado. Tem sentido em uma sociedade dinâmica, imprevisível e baseado na mudança;
- participa de um processo colaborativo e de resolução de situações problemáticas;
- a aquisição do conhecimento pertinente e útil não pode ser separada do desenvolvimento da competência profissional, concebida esta com um conjunto de capacidade de atuação práticas sociais e educativas complexas e imprevisíveis.

Em resumo, o *Coach* de Tecnologia Educacional é um professor que ajuda a repensar processos e estratégias, sob o prisma da reflexão, tendo como um dos principais objetivos agregar novos conhecimentos empoderando os docentes com o uso de recursos digitais e eletrônicos.

## **2.6 TIPOS DE COACHING EDUCACIONAL**

O *Coach* Educacional, assim como em empresas, deve se adaptar à realidade da instituição. Para compreender melhor as formas de intervenções possíveis, foi traçado um diagrama que aponta para as diferentes abordagens que podem ser utilizadas. O diagrama e os quadros abaixo se baseiam nos estudos desenvolvidos por Reyes (2013: 44).

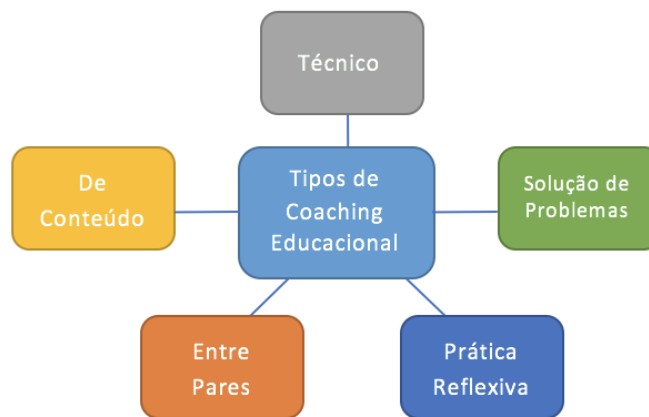


Figura 2.2 - Tipos de Coaching Educacional

Fonte: Reyes, 2013

O diagrama acima (Figura 2) reitera a diversidade que um programa de *coaching* educacional pode adquirir. Diferente de uma intervenção que visa somente a um formato padronizado, aqui a flexibilidade é um dos principais pilares respeitando as necessidades da instituição e o tempo de aprendizado de cada docente. No quadro 2, é definido o papel de cada intervenção apresentada no diagrama anterior (Figura 2).

#### Quadro 2.2 – Descrição dos tipos de *Coaching* Educacional

Modelo	Técnico
Definição	Método de implementação de novos enfoques de aprendizado, materiais e práticas
Objetivo	Melhorar o repertório de habilidades de aprendizado dos professores, assegurar alta fidelidade na execução de programas de acordo com o plano de estudo.
Descrição	O <i>Coach</i> assume um papel de <i>expert</i> . Integra-se para apoiar e ampliar a formação que os professores já possuem por meio do desenvolvimento profissional através de seminários e <i>workshops</i> . Apoiam a reorganização ou reconstrução da gestão de sala de aula, mantendo altas expectativas em todos os alunos.
Modelo	Solução de problemas

<b>Definição</b>	É uma relação de cooperação e colaboração entre os professores e o <i>Coach</i> . Ambos devem estar comprometidos a entregar um aprendizado melhor para os alunos.
<b>Objetivo</b>	Compreender o comportamento e as dificuldades acadêmicas dos alunos. Delineia estratégias para lidar e para prevenir problemas similares no futuro.
<b>Descrição</b>	Trabalho técnico em conjunto com um ou mais professores, centrado em enfrentar um problema já identificado, como por exemplo, a dificuldade de um aluno na aquisição de uma habilidade acadêmica específica. Começa com a coleta e análise de dados obtidos em entrevistas, avaliações e registro dos alunos para formular um problema. Logo que se identificam os objetos se cria um plano de trabalho.
<b>Modelo</b>	<b>Prática Reflexiva</b>
<b>Definição</b>	Processo no qual os professores exploram suas próprias crenças por detrás das suas práticas.
<b>Objetivo</b>	Facilitar a mudança nas práticas de ensino por meio do processo reflexivo.
<b>Descrição</b>	Por meio do estímulo e do acompanhamento na reflexão e na análise, o <i>coach</i> se torna um mediador que ajuda o professor a tomar consciência das próprias crenças que se sobressaem no seu estilo de ensino, comportamento, estratégias e resultados, com o intuito de obter conclusões e motivá-los a identificar e mudar suas práticas ineficazes frente a melhoria de suas práticas de ensino. Aplica-se um conjunto de estratégias desenhadas para que o professor desenvolva seu ensino de maneira nova e diferente, centrada na maneira que eles percebem a relação de ensino-aprendizado, de modo a tomar decisões e sejam capazes de controlar os efeitos das mesmas. Esse tipo de <i>Coach</i> Educacional está mais vinculado à escola de Coaching

	Ontológico.
<b>Modelo</b>	<b>Entre Pares</b>
<b>Definição</b>	Foca no treinamento entre professores, o que facilita o intercâmbio e aprendizagem de práticas bem-sucedidas de ensino, construindo uma comunidade de aprendizado.
<b>Objetivo</b>	Construir uma comunidade de professores com um linguajar claro e entendimento compartilhado em uma estrutura de seguimento em torno das novas habilidades de ensino.
<b>Descrição</b>	<p>Similar ao tipo de <i>Coaching</i> Educacional de Criação de Equipes (Ballester, 2006; Vásques &amp; Ortiz, 2008). Processo no qual os grupos de professores aprendem uns com os outros por meio da criação colaborativa de planejamentos de ensino, criação de material de apoio, observação de aulas, tendo um grande impacto no aprendizado dos alunos.</p> <p>A implementação deste modelo, permite construir comunidades de professores comprometidos na sua área de especialidade. Desenvolvem um linguajar compartilhado e um conjunto de entendimentos comuns necessários para o campo de novos conhecimentos e habilidades facilitando as relações profissionais e de companheirismo na instituição. Entrega uma estrutura de seguimento para o treinamento, o que é essencial para adquirir novas habilidades e estratégias.</p> <p>Neste tipo de <i>coaching</i>, toda a instituição se desenvolve em função de objetivos compartilhados, complementação de potencialidades de cada indivíduo, na correlação de elementos negativos e na integração de critérios sobre as práticas presentes no processo de ensino-aprendizado.</p>
<b>Modelo</b>	<b>De Conteúdo</b>
<b>Definição</b>	Foca em melhorar estratégias de ensino em áreas de conhecimento específicos.
<b>Objetivo</b>	Ajudar os professores a melhorar o ensino de uma disciplina acadêmica em particular.

<b>Descrição</b>	<p>Ajuda os professores a transferir o que aprendem sobre novas práticas em suas aulas. A presença e o apoio do <i>coach</i> anima os professores a se arriscar no uso de estratégias que estão aprendendo e entrega sugestões para que melhorem a aplicação dos novos enfoques, em um ambiente seguro onde os professores podem melhorar suas práticas sem temer críticas ou avaliações negativas.</p> <p>O <i>coach</i> trabalha com os professores planejando e implementando aulas, lapidando estratégias específicas de conteúdo, desenvolvendo e encontrando recursos curriculares. Trabalha com novos professores e os estimula a crescer.</p>
------------------	---

Fonte: Reyes (2013: 41)

As referências no quadro acima auxiliam na escolha mais adequada no que diz respeito à integração de tecnologia educacional nas instituições de ensino. Respeita a diversidade que as escolas e universidades podem apresentar e identifica como cada modelo pode ser aplicado. “Estamos falando de um período em que a ruptura dos padrões não deve ser um mantra, e sim uma estratégia” (Case, 2016: 78)

## 2.7 FASES DA IMPLEMENTAÇÃO DO COACHING EDUCACIONAL

Independentemente do modelo escolhido pela instituição, as fases que serão descritas agora se aplicam a todos eles. Ainda segundo Reyes (2013), a implementação do *Coach* Educacional se caracteriza por ser sequencial, cíclico e em espiral.

**Fase Sequencial:** porque há uma sequência, etapas que devem ser seguidas.

**Fase Cíclica:** os passos podem se repetir tantas vezes quanto forem necessários no processo de aprendizado. Se a proposta não for alcançada, outra abordagem deverá ser empregada, mas o mesmo objetivo deverá permanecer.

**Fase Espiral:** na medida em que se repete o ciclo, alcança-se um novo nível com mais profundidade, pois cada repetição é distinta à anterior.

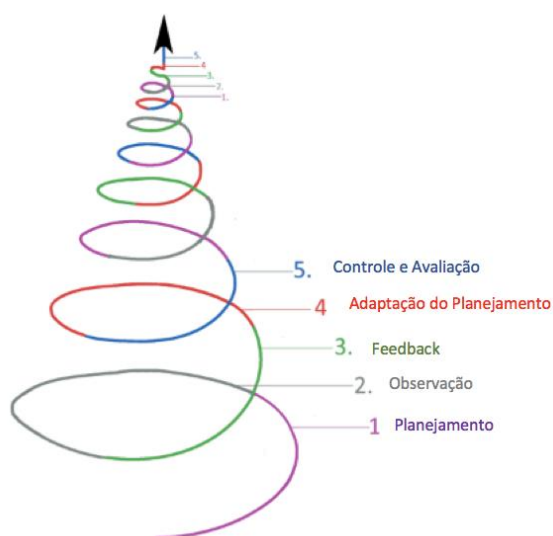


Figura 2.3 - Sequência cíclica em espiral ascendente dos primeiros passos do Coaching Educacional

Fonte: Reyes (2013: 54)

1. **Planejamento:** fase muito importante, porque é aqui que o professor e o *coach* iniciam a relação e o desenvolvimento de parceria e confiança. É combinado o conteúdo, quais aulas serão assistidas e qual (quais) objetivo(s) desejam alcançar.
2. **Observação:** na hora e no dia marcado, o *coach* comparece para observar as aulas do professor, já com as anotações da reunião anterior e com os objetivos bem claros.
3. **Feedback:** a partir dos registros das observações, o *coach* elabora um *feedback*, incluindo também questionamentos que levem à reflexão do professor sobre o alcance, ou não, dos objetivos estabelecidos. Aqui é aberto um espaço para discussão, e o *coach* deve estar bem seguro de como deverá abordar o professor (linguagem e empatia).
4. **Adaptação do planejamento:** após os apontamentos tanto do professor quanto do *Coach*, o planejamento poderá passar por adaptações para que os objetivos sejam alcançados, ou poderá ser aprofundado com mais desafios.
5. **Controle e avaliação:** o controle é baseado no registro de todas as reuniões, objetivos estabelecidos e *schedule*. Ao fim de cada ciclo, uma avaliação em conjunto deverá ser redigida para averiguar se o trabalho

rendeu um produto final satisfatório ou se o planejamento inicial deverá ser reformulado.

A sequência acima norteia de forma mais assertiva as etapas que deverão ser seguidas para que tanto os processos quanto os resultados sejam alcançados. Vale salientar que o principal pilar dessa ordem é empoderar o professor no uso significativo de recursos digitais e eletrônicos em sala de aula.

## **2.8 O COACHING DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL E A RELAÇÃO COM OS MODELOS SAMR E TPACK**

Organizar um departamento de tecnologia educacional é um desafio que exige uma clara compreensão para todos os segmentos da instituição. Considerando que a equipe pedagógica da escola também devesse ser apresentada e direcionada no uso de recursos tecnológicos baseado nas teorias escolhidas, os formatos SAMR<sup>1</sup> e TPACK<sup>2</sup> foram selecionados para compor a base do plano de atuação com os docentes.

O modelo SAMR, como mostrado na figura abaixo, reflete as intervenções que uma instituição pode fazer desde a introdução de novos recursos até a obtenção total de sua eficácia.

---

<sup>1</sup> O responsável por desenvolver o modelo SAMR foi o Professor Dr. Ruben Puentedura (2006). Além de ter lecionado em universidades como Harvard e Bennington ele também é fundador e presidente de uma empresa de consultoria chamada Hipassus em Massachusetts desde 2003. O objetivo desta empresa é oferecer suporte e serviços a instituições educacionais sobre inovações tecnológicas e pedagógicas

<sup>2</sup> Os responsáveis por desenvolver o modelo TPACK foram os Professores Drs. Punya Mishra e Matthew J. Koehler, ambos da Universidade Estadual de Michigan. O modelo foi apresentado pela primeira vez no *Teachers College Record*, VI. 108, em Junho de 2006 com o artigo *Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge*.

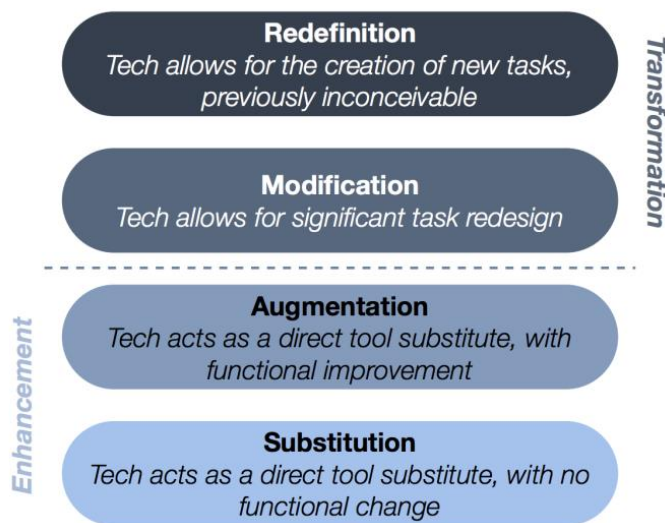


Figura 2.4 - Modelo SAMR

Fonte: baseado em Ruben R. Puentedura, *As We May Teach: Educational Technology, From Theory Into Practice*. (2009)

Este formato de adaptação e formação no uso de recursos digitais propicia também uma intervenção em diferentes níveis. Respeita a necessidade e o modo como cada educador recebe essas novas intervenções e apresenta parâmetros para evolução.

A primeira etapa é chamada **Substituição** (*Substitution*). Aqui, o professor é exposto pela primeira vez a algum recurso tecnológico do qual ainda não possui domínio. Imaginando que, ao invés de utilizar o livro físico em papel, agora este será utilizado a partir de plataformas digitais acionadas por um *tablet*. Aqui não ocorre uma intervenção significativa para a aprendizagem.

Na segunda etapa, chamada **Aumento** ou **Ampliação** (*Augmentation*), a ferramenta que foi adquirida na etapa anterior é explorada e seu potencial começa a ser investido para transformação na maneira de lecionar. Uma redação agora pode ser feita em uma plataforma *online*. Ela pode ser entregue por *e-mail* e enviada para outros alunos virtualmente para se obter o *feedback* do trabalho além do professor.

A combinação das duas primeiras etapas mencionadas pode ser classificada como **Melhoria** ou **Aperfeiçoamento** (*Enhancement*). Ambas refletem uma intervenção tecnológica pontual em que o professor não é exposto por não conhecer profundamente a ferramenta. Permite que o docente, no seu tempo, adquira o conhecimento necessário para trabalhar com esses recursos,

mas sem necessariamente mudar o formato de lecionar. Fato importante, pois o professor acaba por não desenvolver resistência e, com acompanhamento, poderá ser encorajado a se arriscar mais com novas estratégias e formatos de aula inovadores. Esse período de ambientação do docente é essencial para que o projeto de tecnologia educacional da instituição se instale de forma segura e concreta.

Após o trabalho com estas duas etapas, é momento de **Transformação** (*Transformation*), como é classificada a combinação das duas etapas seguintes. Na etapa de **Modificação** (*Modification*) acontece a mudança da didática proveniente do uso de recursos tecnológicos de maneira eficaz. A mesma redação na etapa anterior aqui já se utiliza de recursos para potencializar a aprendizagem como a inclusão de *links*, de figuras e de códigos QR. Ela poderá ser publicada em *blogs*, que pode ser mantido pelo próprio aluno, e comentada por pessoas da comunidade escolar em geral.

A última etapa é definida como **Redefinição** (*Redefinition*). Processo que a tecnologia utilizada transforma completamente a aprendizagem. Nesta etapa, os professores já possuem o conhecimento das ferramentas e estão empoderados com novos métodos, estratégias de ensino e já com a maturidade de lidar com os desafios do processo. A sala de aula invertida é um bom exemplo de como essa etapa pode fluir. O professor poderá, por meio de vídeos autênticos, fornecer aos alunos os pontos principais da aula seguinte. Junto ao vídeo, um questionário pode ser acrescido para que o professor tenha dados que irão informar quais foram as dúvidas, que serão a base para que o educador guie os alunos no desenvolvimento de discussões e projetos em sala de aula.

Constata-se que o modelo SAMR possibilita uma intervenção equilibrada com recursos tecnológicos em uma instituição de ensino, e pode ser utilizada para nortear os objetivos gerais do plano de ação da escola. Concomitante a esse modelo, o formato TPACK alinha uma perspectiva mais aprofundada do perfil do docente, frente às transformações na educação.

O modelo TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge* – Conhecimento Tecnológico Pedagógico de Conteúdo) começou a ser desenvolvido pelos professores Dr. Punya Mishra, da Universidade de Estadual

do Arizona, e Dr. Matthew F. Koehler, da Universidade de Michigan, ambas nos Estados Unidos<sup>3</sup>. Os docentes iniciaram os estudos e, a partir de então, diversos educadores começaram a adotar e aperfeiçoar o diagrama<sup>4</sup>. A proposta dos pesquisadores com esse aprimoramento foi identificar a natureza dos saberes exigidos dos professores frente à integração de recursos tecnológicos na sua prática, ao mesmo tempo em que lida com a complexidade da atuação multifacetada que já é da própria natureza da posição de professor.

Para exemplificar essa análise, o seguinte diagrama foi proposto pelos professores:

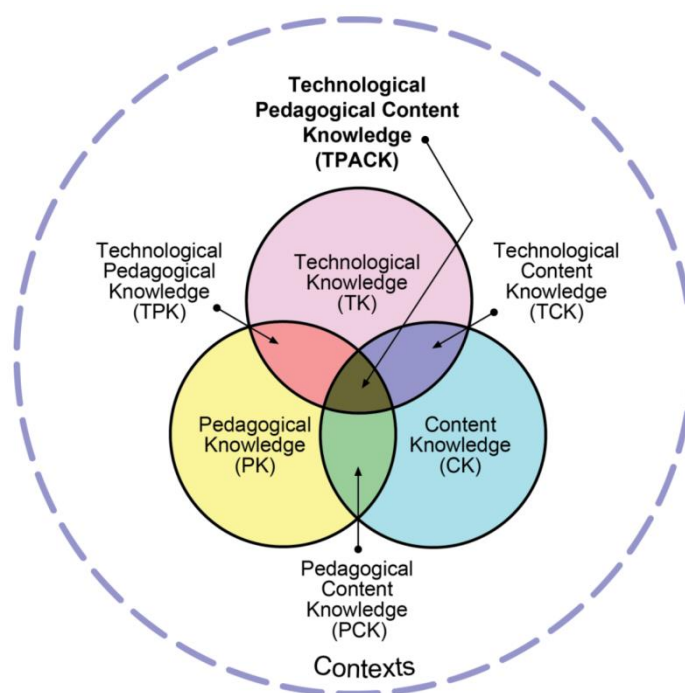


Figura 2.5 - Modelo TPACK

Fonte: <http://tpack.org/> Acessado em: 18 de julho de 2018

São diversos conceitos que compõem o modelo acima que combinam entre si para compor sequências específicas de perfis baseado no conhecimento do docente.

**1. Conhecimento de Conteúdo** (*Content Knowledge – CK*): estágio que se refere ao conhecimento do professor sobre o conteúdo ensinado e também sua

<sup>3</sup> *Teachers College Record*, VI. 108, Junho de 2006, artigo *Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge*.

<sup>4</sup> Site em que os educadores ajudaram a aperfeiçoar o diagrama: <http://tpack.org/>

capacidade de diferenciar a complexidade da abordagem do assunto para alunos de ensino fundamental e médio, e de nível universitário.

**2. Conhecimento Pedagógico** (*Pedagogical Knowledge – PK*): conhecimento do professor sobre processos e práticas ou métodos de ensino aprendizagem. Domínio no entendimento de como os alunos aprendem, gerenciamento de sala, planejamento e avaliação

**3. Conhecimento Tecnológico** (*Technological Knowledge – TK*): considerações sobre o uso de tecnologia, ferramentas ou recursos em geral. Trabalho com recursos tecnológicos que podem ser aplicadas a educação. Formação que implica na compreensão de tecnologia o suficiente para aplicar de forma eficaz no trabalho e ser capaz de reconhecer quando esses novos recursos podem ajudar ou impedir que objetivos sejam cumpridos. Ser capaz também de se adaptar constantemente frente às inovações.

**4. Conhecimento Pedagógico de Conteúdo** (*Pedagogical Content Knowledge – PCK*): Etapa em que o conhecimento pedagógico é aplicado a um conteúdo em específico. Aqui o professor possui a habilidade de transformar o assunto da disciplina com interpretações, formas diferenciadas de representação e adaptação que conectam os materiais pedagógicos a concepções alternativas e ao pré-conhecimento do aluno sobre o mesmo. PCK cobre os fundamentos principais do ensino, aprendizagem, currículo, avaliação e registro, possibilitando interligações entre currículo, avaliação e pedagogia.

**5. Conhecimento Tecnológico Pedagógico** (*Technological Pedagogical Knowledge – TPK*): entendimento de como o ensino e aprendizagem podem mudar quando ferramentas tecnológicas são usadas de forma adequada. Isso inclui conhecimento na análise das possibilidades e obstáculos pedagógicos na escolha de recursos tecnológicos que são oferecidos e desenvolvidos para cada disciplina. Devem se considerar também as estratégias implementadas no recurso assim como seu *design*.

**6. Conhecimento Tecnológico de Conteúdo** (*Technological Content Knowledge – TCK*): compreensão da maneira pela qual tecnologia e conteúdo influenciam e limitam um ao outro. Professores precisam dominar mais do que sua própria disciplina; também devem ter um entendimento na forma que cada matéria pode mudar com a aplicação de algum recurso tecnológico em particular. Professores

precisam compreender quais tecnologias melhor suprem as necessidades e inovam no assunto que será ensinado e como o conteúdo e a abordagem do conteúdo mudam com a utilização da ferramenta ou vice-versa.

**7. Conhecimento Tecnológico Pedagógico de Conteúdo** (*Technological Pedagogical Content Knowledge* – TPACK): aponta o significado e habilidades essenciais para com o ensino com recursos tecnológicos, TPACK é diferente do conhecimento dos três conceitos individualmente. É a base de um ensino eficaz com tecnologia que exige um entendimento dos conceitos do uso de recursos digitais e eletrônicos; técnicas pedagógicas que usam tecnologias de forma construtiva para o ensino; conhecimento sobre como a tecnologia pode ajudar e resolver alguns dos problemas que os alunos enfrentam sobre conceitos difíceis ou fáceis de ensinar; conhecimento tanto no pré-conhecimento do aluno e como as tecnologias podem ser usadas para construir conhecimento a fim de desenvolver novas epistemologias e fortalecer antigas.

### 3. METODOLOGIA

Este estudo discute sobre a organização escolar, a dinâmica de integração das Tecnologias da Comunicação de Informação (TICs) na prática estrutural e funcional do processo de escolarização e a integração de um *coach* de Tecnologia Educacional (TE) na equipe pedagógica. Considera as ideias de Reyes (2013), nas quais dizem que analisar a integração das TIC na instituição baseada nos princípios de *coaching* na formação de professores. Somente o investimento em recursos eletrônicos e em licenças de *softwares* é insuficiente, pois tecnologia sem a significação humana é vazia<sup>5</sup>.

Esta análise vai além do professor e a integração de recursos inovadores, ela vai além da sala de aula, abordando também a infraestrutura da escola. Sendo assim, o foco desta pesquisa consiste em analisar o impacto do processo de *coaching* Educacional na integração de tecnologia na dinâmica pedagógica

---

<sup>5</sup> Ideias expostas durante uma apresentação do Professor António Nóvoa.

**Agora Gaia**. 10 de Janeiro de 2015. Escola: sobre a ideia de uma nova aprendizagem. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=1&v=yef7imhkn2k](https://www.youtube.com/watch?time_continue=1&v=yef7imhkn2k) Acessado em 18 de julho de 2018

dos professores especialistas do Ensino Fundamental 2, articulando o investimento da própria instituição para o desenvolvimento profissional do educador.

### **3.1 ESCOLHA DOS MÉTODOS E ABORDAGENS**

Analisar a integração das TICs na escola a partir de um especialista (TE) pode dar subsídios para uma reflexão acerca dos usos que a escola faz das tecnologias e como o professor é inserido nesse contexto. Políticas internas voltadas à informatização do ensino, à formação de professores em serviço, à gestão das tecnologias na instituição e à noção dos desafios que circundam o processo de ensino e aprendizagem.

A importância de delimitar os focos da investigação decorre do fato de que não é possível explorar todos os ângulos do fenômeno num tempo razoavelmente limitado. A seleção de aspectos mais relevantes e a determinação do recorte são, pois, cruciais para atingir os propósitos do estudo e uma compreensão da situação investigada. (André, 2013: 99)

Os desafios metodológicos para realização desta pesquisa surtiram em intensas reflexões e estudo. O presente trabalho seguiu o método de Estudo de caso, mas com estratégias de pesquisa baseada na pesquisa-ação.

Como estratégia de pesquisa, a pesquisa-ação pode ser vista como modo de conceber e de organizar uma pesquisa social de finalidade prática e que esteja de acordo com as exigências próprias da ação e da participação dos atores da situação observada. Neste processo, a metodologia desempenha um papel de 'bússola' na atividade dos pesquisadores, esclarecendo cada uma das suas decisões por meio de alguns princípios de cientificidade." (Thiollent, 2011: 32)

O estudo de caso presente, segundo Stake (1995), apud André (2013), é distinguido pelo formato intrínseco.

O intrínseco é aquele em que há interesse em estudar aquele específico caso. Por exemplo: uma experiência inovadora, que vale a pena ser investigada para identificar quais os elementos que a constituem, o que a faz tão distintiva, que recursos foram necessários para atingir este nível, que valores a orientam, que resultados obteve e assim por diante. (André, 2013: 97 – 98)

Também pode se considerar uma abordagem de método Hipotético-Dedutivo que, segundo Lakatos (2003), “inicia-se pela percepção de uma lacuna de conhecimentos, acerca da qual formula hipóteses e, pelo processo de inferência dedutiva, testa a predição da ocorrência de fenômenos abrangidos pela hipótese” (p. 106). Essa abordagem, nesta pesquisa, pode ser também agregada ao método Monográfico cuja investigação “deve examinar o tema escolhido, observando todos os fatores que o influenciam e analisando-o em todos os seus aspectos” (Lakatos, 2003: 108).

A presente dissertação decorreu em desafios no seu desenvolvimento. O levantamento da problemática e hipóteses exigiram que dados fossem obtidos, organizados e interpretados (questionários, relatórios e observações) para que uma análise coerente, tanto quantitativa quanto qualitativa, fosse realizada.

### **3.2 DELIMITAÇÃO DO SUJEITO DE PESQUISA**

#### **3.2.1 Instrumentos de levantamento e coleta de dados**

Foi realizado um primeiro levantamento entre os de 2014 e 2015, a partir de uma pesquisa com perguntas abertas, enviada aos professores dos ensinos fundamentais 1 e 2, e aos do ensino médio. “São vários os procedimentos para a realização da coleta de dados, que variam de acordo com as circunstâncias ou com o tipo de investigação” (Lakatos, 2003: 166). Para esta pesquisa, foi determinado que um questionário com dez perguntas dissertativas seria o primeiro instrumento de coleta de dados. Esse foi elaborado em um *site online* (Google Formulários) e seus dados organizados em uma tabela posteriormente.

Este instrumento de coleta de dados foi escolhido devido à facilidade de acesso dos respondentes, à confidencialidade das respostas, à agilidade no envio e à rápida análise dos resultados.

Dentre estes três segmentos, averiguou-se que os professores especialistas do ensino fundamental 2 e do médio teriam mais tempo hábil para reuniões e acompanhamento do *coach* de tecnologia educacional. Portanto, foram selecionados 14 professores para acompanhamento e formação nas TICs.

A instituição objeto deste estudo adotava um sistema apostilado em todos os seus segmentos no currículo Brasileiro. Os professores raramente utilizavam

as plataformas que o próprio sistema disponibilizava; quando muito, espelhavam textos digitais do material com o projetor. Respondiam a uma necessidade de cumprir o conteúdo, na criação de projetos e avaliações trimestrais em salas de aula tradicionais.

Durante o segundo período, o currículo americano acontecia e os professores tinham a possibilidade de usar computadores em sala de aula. As salas eram dispostas em formato de escritório com mesas e computadores fixos com cabos. Cenário que perdurou até o ano de 2016, quando a instituição decidiu investir em novos computadores e uma rede sem fio. O material até o ano de 2015 era totalmente *online* e os professores o acessavam dos computadores nas salas de aula ou de *tablets* pessoais. No ano de 2016, um novo material foi adquirido que trabalhava com livros físicos e atividades *online*.

A instituição, por fim, clama por uma proposta inovadora na qual o aluno é o protagonista de seu aprendizado e o professor, o facilitador do processo de ensino e aprendizagem. Reitera o uso de recursos tecnológicos, mas enfrenta desafios no investimento na formação dos docentes no uso desses recursos e na dinâmica escolar cultivada que impossibilita os docentes se desenvolverem como pesquisadores devido à alta carga de trabalho.

### **3.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

#### **3.3.1 Instrumentos para a coleta e registro de dados**

A fim de atingir os objetivos delimitados nesta pesquisa, os instrumentos utilizados para coleta de dados foram:

- Elaboração de questionário com dez perguntas dissertativas (Apêndice A) enviadas aos professores. Como a escola não possuía registros consistentes referentes ao uso de recursos tecnológicos, foi decidido que, nesta primeira pesquisa, os respondentes tivessem a possibilidade de expressar necessidades, interesses e frustrações. As questões foram divididas em quatro seções distintas para posterior comparação:

1. familiaridade e uso de recursos tecnológicos;
2. integração de recursos tecnológicos na sala de aula;

3. reflexão sobre necessidades para a integração de recursos tecnológicos na sala de aula;

4. interesse na formação contínua sobre o uso de recursos tecnológicos.

O objetivo desta pesquisa foi conhecer o profissional que lecionava na instituição, investigar necessidades e traçar um perfil dos docentes.

- Um cronograma (Apêndice B) foi criado com o nome de todos os professores participantes, disciplinas correspondentes, turmas que lecionava, segmento e datas em que reuniões com o *coach* de tecnologia educacional tinham sido realizadas.

- Relatórios (Apêndice C) foram organizados para registrar todas as reuniões individuais com os docentes, observações de aulas, discussões, sites e programas sugeridos e feedback. Estes documentos foram organizados em pastas online criadas no *e-mail* da instituição e disponibilizadas para coordenação e direção da escola.

- Elaboração de um segundo questionário (Apêndice D) com 18 afirmações utilizando-se da escala Likert, um tipo de escala de resposta psicométrica muito utilizada em questionários que pretendem identificar atitudes e opiniões acerca de determinado objeto. Neste tipo de questionário, é solicitado que os respondentes indiquem seu grau de concordância ou não, em relação a um objeto de análise. As respostas desta escala vão de “discordo totalmente” a “concordo plenamente”, podendo variar de três a dez itens de resposta (Almeida, Botelho, 2009). Assim como no primeiro questionário, houve a divisão em quatro seções:

1. familiaridade e uso de recursos tecnológicos;

2. integração de recursos tecnológicos na sala de aula;

3. reflexão sobre necessidades para a integração de recursos tecnológicos na sala de aula;

4. interesse na formação contínua sobre o uso de recursos tecnológicos.

Os pontos de concordância podem ser vistos a seguir:

Quadro 3.1 - Níveis de Concordância no modelo Likert de questionário

1	2	3	4
<b>Concordo plenamente</b>	<b>Concordo</b>	<b>Discordo</b>	<b>Discordo completamente</b>

Fonte: o próprio autor

### 3.3.2 Coleta e tratamento de dados

Os questionários foram elaborados tendo em vista as principais dimensões do trabalho na escola para a integração das novas tecnologias e a importância de ter um especialista nas TIC na equipe pedagógica. Como o foco desta pesquisa é a integração das TIC ao processo de ensino e aprendizagem a partir do processo de *coaching* educacional, para a construção do questionário partiu-se do referencial bibliográfico acerca das tecnologias na educação e do referencial voltado *coaching* educacional, na tentativa de unir essas duas áreas para a compreensão da organização da escola frente às inovações tecnológicas.

Para a validação do questionário 1, os coordenadores foram informados sobre sua natureza e propósito. Foi pedido que, durante as reuniões pedagógicas, os professores fossem lembrados sobre a importância de realizar a pesquisa, para que intervenções fossem planejadas pontualmente. O questionário foi criado em uma plataforma online e seu link enviado via *e-mail* para os professores. Foi enviado um total de 51 questionários, com um retorno de 31 respostas (60%) dos quais foram considerados 14 respondentes (27%) referentes aos ensinos fundamental 2 e médio para análise neste trabalho. O número total de docentes dos ensinos fundamental e médio equivale a 31, sendo que 14 participantes podem ser lidos como 45%.

Para que a análise de dados fosse mais assertiva, assim como a comparação com o próximo questionário, as perguntas foram divididas em quatro seções de apontavam para um objetivo específico cada uma. Como era a primeira vez que os docentes iam responder a um questionário referente ao uso de recursos tecnológicos, não foi requisitado idade nem tempo de experiência. Pois tais informações poderiam criar nos professores o receio de expressar suas necessidades reais. Este requerimento de dados foi inserido no questionário 2, após desenvolvimento de uma relação profissional e de confiança com o *coach* de TE.

Após a aplicação do questionário, foi possível averiguar as necessidades primárias dos professores e interesses. Um plano de ação foi escrito com objetivos pautados nesses dados. Um cronograma (Apêndice B) foi organizado em uma planilha para registrar todos os dias de reuniões com cada docente e um

modelo de relatório (Apêndice C) foi criado para registrar as discussões, sugestões, observações de aula e feedback.

Pouco mais de dois anos se passaram desde que o questionário 2 (Apêndice D) foi aplicado. Porém, para que a análise de dados fosse mais completa, as 18 assertivas foram distribuídas em quatro seções e foram configuradas na escala de Likert com quatro possibilidades de resposta. O objetivo desse questionário foi medir o impacto da integração de tecnologia na prática pedagógica do professor e o papel do *coach* de tecnologia educacional no seu desenvolvimento profissional.

#### **4. ESTUDO EMPÍRICO**

##### **4.1 ESTRUTURAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS - QUESTIONÁRIO 1**

Com o objetivo de compreender como os docentes respondiam aos recursos tecnológicos em um primeiro momento, foi estruturado um questionário com dez perguntas dissertativas. As questões foram organizadas em uma plataforma online própria para questionários e gratuita, Google Formulários. Foram levantados todos os *e-mails*, sob o domínio da escola, dos professores de ensino fundamental I, ensino fundamental II e ensino médio, e o *link* do questionário foi enviado via *e-mail* no final do primeiro trimestre de 2014. Foram considerados 51 números de respondentes para este questionário, mas, para análise nesta dissertação, foram considerados somente os dados dos professores dos ensinos fundamental 2 e médio, que foi de 14 participantes. Foi requisitado aos coordenadores que reiterassem a importância de os professores responderem ao questionário durante as reuniões pedagógicas que aconteciam semanalmente.

O questionário intencionou averiguar quatro aspectos:

1. familiaridade e uso de recursos tecnológicos;
2. integração de recursos tecnológicos na sala de aula;
3. reflexão sobre necessidades para a integração de recursos tecnológicos na sala de aula;
4. interesse na formação contínua sobre o uso de recursos tecnológicos.

Partindo desses dados, já era possível determinar como os docentes lidam com novos recursos digitais e eletrônicos e quais eram seus interesses, possibilitando a organização de um plano de ação (Apêndice E) em curto, médio e em longo prazo.

A primeira seção teve como objetivo compreender se os educadores lidam com recursos tecnológicos no seu dia a dia. O uso do celular para fins pessoais, por exemplo, é uma realidade atualmente, e pode se tornar uma porta de entrada para iniciar a discussão com os docentes sobre utilizá-lo em sala de aula ou na organização de planejamentos e projetos. O intuito foi também, além de investigar o uso de recursos eletrônicos, averiguar em quais situações os celulares eram utilizados e se facilitavam as tarefas cotidianas.

Com estas informações, foi possível começar a compreender o perfil do docente da instituição e possibilidades de intervenção em grupo e individualmente. Foram realizadas as seguintes perguntas:

### **Seção 1: Familiaridade e uso de recursos tecnológicos**

- . Você utiliza tecnologia diariamente?
- . O que você utiliza e para qual fim?
- . Situações diárias são facilitadas mediante o uso de aparelhos e aplicativos?

Após a primeira seção em que o professor iniciava uma reflexão sobre o uso pessoal de tecnologia, o momento seguinte expandia esse uso para a sala de aula. Foram realizadas quatro perguntas, desde o apontamento mais genérico até o mais específico. As três primeiras perguntas nessa seção visavam a verificar se o professor utilizava algum tipo de recurso eletrônico em suas aulas, se ajudou no andamento da aula e se havia interesse em conhecer mais sobre as potencialidades da ferramenta. Estas perguntas eram imprescindíveis para compor o plano de intervenção com os docentes, pois “essa apropriação só acontece depois de uma experiência direta, quando se sentem capazes de dominar aquilo que lhes parecia no início tão difícil” (Freitas, 2009: 71). Partir para a formação com um conhecimento prévio do recurso que será utilizado para estudo facilita a aceitação da intervenção, propicia segurança por parte do

docente e o encoraja a se aprofundar e se apropriar de novos conhecimentos dos recursos apresentados (Ertmer, 2005; Kopcha, 2012; Sugar, 2005).

A última questão exigia que o respondente fosse além da sua zona de conforto com recursos eletrônicos e considerassem outros tipos de equipamentos em sala de aula. Aqui poderia já verificar se havia interesse, ou não, em integrar essas novas ferramentas. Dados fornecidos que justificariam o pedido de compra de novos materiais, ou a criação de grupos de estudos com objetivo de estudar e verificar o melhor investimento para a instituição.

Na seção 2, foram realizadas as seguintes perguntas:

### **Seção 2: Integração de recursos tecnológicos na sala de aula**

- . Quais recursos tecnológicos você já usou em aula?
- . O recurso facilitou o andamento da aula?
- . Sobre as ferramentas utilizadas, há algum aspecto que desejaria melhorar no uso?
- . O uso de dispositivos (celulares, *tablets*) facilitaria seu trabalho em sala?

O investimento em novos recursos é de suma importância, mas o suporte para acompanhar todo esse processo de integração e formação para que o investimento não se perca é mais importante ainda.

A instituição objeto de estudo, até o momento da aplicação deste questionário, não tinha nenhum tipo de planejamento sobre o uso de recursos tecnológicos voltados à educação ou à especialista na área na equipe. Até o momento, era o departamento de TI que respondia a todos os questionamentos referentes a plataformas digitais utilizadas em sala de aula. No entanto, nenhum deles tinha formação em pedagogia, licenciatura ou vivência em sala de aula, o que dificultava a compreensão das necessidades dos professores.

Devido a essa carência de acompanhamento especializado e à própria falta de conhecimentos dos docentes sobre essa possibilidade, foi realizada apenas uma pergunta aberta nesta seção. A intenção foi averiguar o que o professor achava necessário para que ele conseguisse utilizar recursos tecnológicos em sala de aula adequadamente e de maneira segura, pois “um novo professor-cidadão [preocupa-se] com sua função e com sua atualização” (Kensky, 2013: 107).

Foi realizada a seguinte questão:

**Seção 3: Reflexão sobre necessidades para a integração de recursos tecnológicos na sala de aula**

. O que é preciso para que o professor se aproprie do uso dessas ferramentas em sala?

Iniciou-se esse questionário sobre o uso de recursos tecnológicos partindo da familiaridade do dia a dia, seguindo para as possibilidades de utilizações em sala de aula, depois uma reflexão sobre formação e acompanhamento e agora, por fim, chega-se a perguntas referentes a formações contínuas dos docentes no uso desses recursos.

O objetivo desta seção pode ser dividido em dois: o primeiro referente a algum dispositivo ou programa que o professor já tivesse interesse, mas ainda não tinha tido a possibilidade de aplicar. Possibilitando dados para uma formação. A segunda pergunta foi relacionada ao interesse dos professores em continuar e se aprofundar em estudos sobre recursos tecnológicos e estratégias diferenciadas em sala de aula em um grupo de estudos após o horário das aulas.

As seguintes perguntas foram realizadas na seção 4:

**Seção 4: Interesse na formação contínua sobre o uso de recursos tecnológicos**

. Há interesse na incorporação de algum dispositivo, programa ou aplicativo nas aulas?

. Caso a escola proporcione a criação de um grupo de estudos semanal relacionado à teoria do uso de tecnologia em sala de aula, você participaria?

Após a realização dos questionários, dados foram obtidos, organizados e interpretados. Um plano de ação (Apêndice E) foi formulado e executado ao decorrer de dois anos. Observou-se que, devido à dinâmica da instituição e à disponibilidade, os professores do ensino fundamental II tiveram mais oportunidades de terem formações no uso de recursos tecnológicos. Após esse período, um novo questionário foi formulado e enviado, mas, dessa vez, somente aos docentes que se disponibilizaram e foram mais acompanhados no processo.

## 4.2 ESTRUTURAÇÃO DO RELATÓRIO DE DISCUSSÃO E OBSERVAÇÃO DE AULA

Após a execução e análise de dados do questionário 1, foi determinado que era preciso um instrumento para que os dados dos processos de integração de tecnologia fossem registrados de forma organizada, coerente e objetivo. Sendo assim, foi redigido um formato de relatório (Apêndice C) com tópicos específicos que poderiam ser utilizados como filtros em futuras análises. As informações foram organizadas no seguinte formato:

Quadro 4.1 - Características do Relatório Criado para Registro de Dados

<b>Classificação</b>	<b>Utilização para análise</b>
<b>1. Date</b> (Data)	. Quantidade de reuniões por professor. . Quantidade de professores que fizeram reuniões.
<b>2. Teacher's name</b> (Nome do Professor)	. Atualização da equipe pedagógica. . Identificação. Organização.
<b>3. Subject</b> (Disciplina)	. Identificação. Organização.
<b>4. Previous Knowledge - Technology in class</b> (Conhecimento prévio do uso de tecnologia em sala de aula)	. Identificar quais tecnologias o professor já utilizou em sala de aula. . Identificar interesses.
<b>5. Websites suggestions</b> (Sugestões de websites)	. Relação de <i>sites/plataformas/apps</i> suggestionados.
<b>6. Main Idea</b> (Objetivo Principal)	. Objetivo principal da ferramenta/atividade suggestionada e preparada para as

	aulas.
<b>7. Strategies and Notes</b> (Estratégias e Anotações)	. Estratégias utilizadas pelo <i>coach</i> para ensinar o professor. . Registro de dificuldade.
<b>8. Goal</b> (Objetivo)	. Objetivo de aprendizado – o que espera que os alunos aprendam/desenvolvam.
<b>9. Groups</b> (Turmas)	. Turmas escolhidas para utilização de recursos tecnológicos.
<b>10. Skill</b> (Habilidade)	. Habilidades que deseja desenvolver na aula com a ferramenta.
<b>11. References</b> (Referências)	. Livros, Artigos ou outros documentos que foram utilizados como fundamento.

Fonte: o próprio autor

1. As quantidades de reuniões ministradas podem evidenciar diversos aspectos para que intervenções sejam planejadas e aplicadas. Seguem alguns questionamentos que podem ser levantados:
  - . Será que não há interesse em aprender a lidar com novas tecnologias?
  - . Será que a instituição viabiliza tempo necessário para que o professor marque reuniões?
  - . Será que o professor tem interesse em investir no seu desenvolvimento profissional?
2. Identificar o nome do professor é imprescindível, pois possivelmente será lido por diversos líderes da instituição e poderá ser anexado ao histórico do professor na escola.
3. Disciplinas destacadas facilitam a análise sobre perfis de professores, baseados nas áreas do conhecimento, que mais tendem a trabalhar com tecnologias. Ajuda a identificar e a formular um planejamento objetivo onde projetos e formações com tecnologia não estão sendo muito desenvolvidas.

4. Além de identificar o que o professor utilizou em sala de aula, permite que seja traçado um perfil desse professor frente às novas tecnologias.
5. Essas sugestões serão baseadas nas reuniões com cada professor, no seu perfil no uso de recursos tecnológicos, na disponibilidade de suporte e os objetivos do conteúdo. Esses dados são relevantes quando:
  - . analisados quais tipos de site foram mais acionados em comparação com o conteúdo ensinado;
  - . houver evolução da complexidade das ferramentas com a quantidade de reuniões com o *coach* de TE;
  - . ocorrer variação dos tipos de ferramentas sugeridas: *Online*; *Offline*; *Website*; Aplicativos.
6. Importante classificação que determina para qual finalidade a ferramenta escolhida, ou atividade criada, será utilizada. Nesse momento, o que foi discutido em reunião passa para um momento de criação de significado e adaptação para execução em sala de aula. Os registros podem apontar para quais competências o uso de recursos tecnológicos foram mais utilizados. Nesta seção, também se pode pré-selecionar quais competências ou habilidades serão trabalhadas no decorrer do ano. Dessa forma, a leitura dos dados será ainda mais assertiva.
7. Esse momento possibilita que sejam registradas estratégias que o *coach* de TE utilizou para explicar ao professor o uso do recurso que foi selecionado. Pode ser delineado o que pode ser feito em sala de aula e como o conteúdo pode ser apresentado de forma mais interativa e diferenciada.
8. Traçar o objetivo que se deseja alcançar com o uso da ferramenta é importante, pois norteia o professor no planejamento e integração de forma adequada. Além de se alinhar com o pensamento estratégico do professor, este se sente mais seguro no momento da utilização, o que promove uma experiência positiva.
9. Registrar as turmas possibilitará que levantamentos sejam feitos averiguando em quais turmas foram utilizados mais recursos.
  - . Qual o perfil da turma?
  - . Por que foram utilizados mais recursos?
  - . Como a turma responde à utilização desses recursos?

- . O aprendizado dessa turma se destaca entre as outras?
  - . Os alunos são mais participativos do que nas outras turmas?
10. Alinhar com o professor o que será desenvolvido com a ferramenta ajudando a integrar a ferramenta com mais tranquilidade no planejamento e, conseqüentemente, em sala de aula.
  11. O fundamento teórico é crucial em se tratando de formação de professores. Seja para referências no presente ou no futuro.

#### **4.3 ESTRUTURAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS - QUESTIONÁRIO 2**

Esta segunda pesquisa foi estruturada de forma mais consciente referente às necessidades e ao cenário da instituição e também para filtrar mais os participantes. Opções determinadas para que os resultados tivessem mais qualidade e refletissem o êxito do projeto sob o prisma daqueles que realmente acompanharam. Dessa forma, os professores do ensino fundamental II foram selecionados para compor esse grupo de respondentes. Todos os professores participantes foram acompanhados e tiveram reuniões com o *coach* de Tecnologia Educacional. Outro aspecto o qual se faz importante para justificar a escolha desse grupo é que a instituição opera com uma alta rotatividade de docentes. Sendo assim, o processo e acompanhamento da formação no uso de recursos tecnológicos não passa por todas as etapas pré-determinadas. Nesta apuração, foram escolhidos dez professores desse segmento.

Os educadores selecionados formavam um grupo diversificado pela faixa etária e pelos anos de experiência na docência. Os respondentes tinham entre 27 e 57 anos de idade com um intervalo de bagagem em sala de aula de 33 anos.

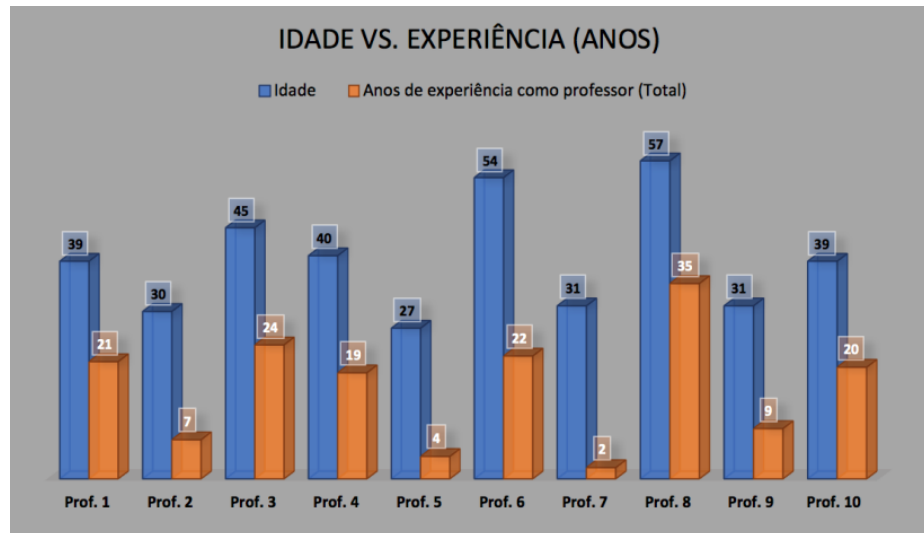
A instituição em questão não possuía registro de professores relacionado ao uso de recursos tecnológicos a fim de traçar perfis, estratégias e investimentos em formação. No entanto, era necessário compreender as necessidades dos docentes para que um plano de ação prático e eficaz fosse traçado. Sendo assim, foi delimitado um questionário de com dez questões abertas com intuito de compreender os educadores. O questionário foi separado em quatro seções:

1. familiaridade e uso de recursos tecnológicos;
2. integração de recursos tecnológicos na sala de aula;

3. reflexão sobre necessidades para a integração de recursos tecnológicos na sala de aula;

4. Interesse na formação contínua sobre o uso de recursos tecnológicos.

Gráfico 4.1 - Relação entre Idade e anos de Experiência dos respondentes



Fonte: o próprio autor

O questionário foi estruturado na plataforma *online* Google Formulários. Assim como na pesquisa anterior, todos os *links* foram enviados por *e-mail*. Como era um número restrito de professores, caso algum deles demorasse a responder, ele era lembrado via mensagem de celular.

Após os dois anos que se seguiram desde a primeira coleta de dados, estudos foram realizados para determinar qual formato de questionário responderia melhor à proposta. Foi selecionado, assim, um questionário no formato de Likert.

Em questionários no formato de Likert, os respondentes não têm a opção a perguntas abertas, mas a alternativas em uma escala de níveis. Nesta escala, a pergunta ou afirmativa pode conter até cinco alternativas. No entanto, a opção neutro não foi considerada, porque o intuito da pesquisa foi que o professor refletisse e optasse por uma posição clara em sua resposta. As seguintes alternativas foram dispostas: Concordo Plenamente, Concordo, Discordo, Discordo Completamente. Este formato foi escolhido para averiguar a intensidade do impacto das intervenções realizadas após as intervenções do *coach* de Tecnologia Educacional.

Foram realizadas 19 perguntas, sendo 18 delas no formato Likert e uma delas dissertativa. A pesquisa foi dividida em quatro seções: na primeira questão, o professor avaliava a apropriação do conhecimento de recursos tecnológicos; na segunda, seu conhecimento; na terceira, a utilização; na quarta, a adequação; e na quinta, a relevância do *coach* de tecnologia na instituição. Todos os professores selecionados responderam à pesquisa.

Na primeira seção, o professor tinha que refletir sobre o uso de recursos tecnológicos e sua atuação como docente. Duas afirmações foram apresentadas, que apontam tanto a importância de conhecer novos recursos como sua eficiência no uso em sala de aula.

Foram realizadas as seguintes afirmações:

### **Seção 1: Conhecimento da ferramenta**

- . Conhecer novos recursos pedagógicos é importante para minha atuação como professor.
- . A apropriação do conhecimento de recursos tecnológicos me ajuda na minha atuação como professor.

Na segunda seção, foi pedido aos respondentes que refletissem sobre o uso das ferramentas que foram trabalhadas no decorrer dos dois anos. Cinco afirmativas foram apresentadas, perpassando os seguintes aspectos: utilidade e utilização na vida profissional, uso em sala de aula e apropriação de conhecimento para resolver problemas técnicos.

Seguem as afirmações feitas:

### **Seção 2: Utilização da Ferramenta**

- . As ferramentas digitais (exemplo: Google e outras) que conheço são úteis na minha vida profissional.
- . Utilizo as ferramentas digitais (exemplo: Google) frequentemente para organizar a minha vida profissional.
- . Utilizo as ferramentas digitais (exemplo: Google) frequentemente para organizar o meu planejamento.
- . Utilizo as ferramentas digitais (exemplo: Google) frequentemente para trabalhar em sala de aula.

. Procuo conhecer como a ferramenta funciona a fim de resolver algum problema técnico.

Durante a terceira seção, quatro afirmações foram compostas para investigar o suporte da instituição da disponibilização de recursos tecnológicos e seu uso pelo professor no planejamento, organização e na sala de aula. Refletir sobre esse aspecto remete também ao investimento que a escola está disposta a fazer tanto na aquisição do produto quanto na preocupação na formação adequada do professor sobre esse novo conhecimento.

Foram realizadas as seguintes afirmações:

### **Seção 3: Adequação a Ferramenta**

- . Compreendo o uso as ferramentas que a instituição oferece adequadamente.
- . Consigo utilizar as ferramentas digitais disponibilizadas facilmente.
- . Consigo adequar as ferramentas digitais para utilização em minhas aulas.
- . Consigo adequar as ferramentas digitais para organizar os meus planejamentos e atividades diárias.

Na seção 4, foi investigado especificamente o impacto do *coach* de Tecnologia na atuação dos professores. Cinco afirmações foram criadas que contemplam uma análise frente a acompanhamento, apresentação, atualização e ajuda na utilização de novos recursos tecnológicos e sobre a importância de ter um *coach* de Tecnologia Educacional na equipe para ajudar os professores. “A existência de um responsável pelas TICs na escola, para apoiar professores sempre que se revele necessário, poderá desbloquear situações de insegurança ou de dificuldade” (Marques e Reis, 2009: 62).

Foi a primeira vez que questionamentos referentes a esse profissional foram feitos, ou seja, os professores não tinham referência anterior para comparação, o que valida ainda mais os dados. É a partir destes dados que se é possível averiguar a aceitação dos professores das intervenções de um outro especialista em sua área de atuação.

Seguem as cinco afirmações criadas:

### **Seção 4: Acompanhamento do *coach* de Tecnologia Educacional (TE)**

- . O acompanhamento do *coach* de TE me ajudou a conhecer diferentes ferramentas para integrar no meu trabalho.

- . O *coach* de TE me apresentou novas ferramentas.
- . O *coach* de TE me ajudou a utilizar novas ferramentas.
- . O *coach* de TE me mantém atualizado sobre novas ferramentas digitais.
- . Ter um *coach* de TE na equipe pedagógica é importante para o acompanhamento no uso de ferramentas digitais.

#### 4.3.1 Relação da estruturação dos Questionários 1 e 2

**Quadro 4.2 - Modelos de questionários**

Questionário 1	Questionário 2
<p><b>Modelo:</b> Perguntas dissertativas</p> <p><b>Quantidade:</b> 10 perguntas</p> <p><b>Plataforma:</b> Google Formulários</p> <p><b>Envio:</b> <i>E-mail</i> institucional</p> <p><b>Formato:</b> <i>Online (link)</i></p>	<p><b>Modelo:</b> Afirmções compostas no formato Likert</p> <p><b>Quantidade:</b> 18 afirmações</p> <p><b>Plataforma:</b> Google Formulários</p> <p><b>Envio:</b> <i>E-mail</i> institucional</p> <p><b>Formato:</b> <i>Online (link)</i></p>

Fonte: o próprio autor

Na comparação entre as primeiras seções de ambos questionários, foi possível averiguar que houve evolução e composições mais contundentes referentes a uso de recursos tecnológicos. Enquanto na primeira pesquisa o intuito foi compreender como o docente enxergava e lidava com a tecnologia de maneira superficial, no segundo questionário, objetivou se aprofundar nesta questão, exigindo que o educador refletisse (Perrenoud, 2002) sobre a obtenção desse conhecimento considerando a prática e seu crescimento acadêmico.

**Quadro 4.3 - Comparação da seção 1 (Questionários 1 e 2)**

Seção 1	
Familiaridade e uso de recursos tecnológicos.	Conhecimento da ferramenta
. Você utiliza tecnologia diariamente?	. Conhecer novos recursos pedagógicos é importante para

. O que você utiliza e para qual fim? . Situações diárias são facilitadas mediante ao uso de aparelhos e aplicativos?	minha atuação como professor. . A apropriação do conhecimento de recursos tecnológicos me ajuda na minha atuação como professor.
--	---

Fonte: o próprio autor

Observa-se que, na segunda seção, o questionário 2 se baseia totalmente no acompanhamento de ferramentas apresentadas e utilizadas no processo de formação. Também foi considerado como cada educador interpreta e utiliza esses novos recursos respeitando o seu ritmo e formas distintas de aplicação das ferramentas. Razão pela qual o nível de intensidade da pesquisa faz grande diferença.

#### Quadro 4.7- Comparação da seção 2 (Questionários 1 e 2)

<b>Seção 2</b>	
<b>Integração de recursos tecnológicos na sala de aula</b>	<b>Utilização da Ferramenta</b>
. Quais recursos tecnológicos você já usou em aula? . O recurso facilitou o andamento da aula? . Sobre as ferramentas utilizadas, há algum aspecto que desejaria melhorar no uso? . O uso de dispositivos (celulares, <i>tablets</i> ) facilitaria seu trabalho em sala?	. As ferramentas digitais (exemplo: Google e outras) que conheço são úteis na minha vida profissional. . Utilizo as ferramentas digitais (exemplo: Google) frequentemente para organizar a minha vida profissional. . Utilizo as ferramentas digitais (exemplo: Google) frequentemente para organizar o meu planejamento. . Utilizo as ferramentas digitais (exemplo: Google) frequentemente para trabalhar em sala de aula.

	. Procuo conhecer como a ferramenta funciona a fim de resolver algum problema técnico.
--	--

Fonte: o próprio autor

Na seção 3, a evolução do questionamento passou da reflexão para a apropriação do conhecimento no uso dos recursos. Averigua-se também, mesmo que timidamente, se o investimento da instituição e seu suporte técnico foram apropriados e suprem a necessidade dos professores.

#### Quadro 4.5 - Comparação da seção 3 (Questionários 1 e 2)

<b>Seção 3</b>	
<b>Reflexão sobre necessidades para a integração de recursos tecnológicos na sala de aula</b>	<b>Adequação à Ferramenta</b>
. O que é preciso para que o professor se aproprie do uso dessas ferramentas em sala?	. Compreendo o uso as ferramentas que a instituição oferece adequadamente. . Consigo utilizar as ferramentas digitais disponibilizadas facilmente. . Consigo adequar as ferramentas digitais para utilização em minhas aulas. . Consigo adequar as ferramentas digitais para organizar os meus planejamentos e atividades diárias.

Fonte: o próprio autor

A seção 4 mudou seu enfoque devido ao projeto desenvolvido pelo próprio *coach* de Tecnologia Educacional. Em um primeiro momento, investigou-se o interesse de recursos tecnológicos em sala de aula e a criação de grupos de

estudo. Devido a questões burocráticas da escola e a disponibilidade dos professores, os grupos não foram criados.

A estrutura Likert no questionário 2 foi aplicada considerando a diversidade dos professores em lidar com novos saberes em suas áreas. As ferramentas eram diferenciadas, assim como as discussões e o tempo de apropriação e aplicação da ferramenta em sala de aula. O fato de ser um questionário por níveis de intensidade possibilitou averiguar como esse processo impactou no desenvolvimento profissional do educador individualmente.

#### Quadro 4.6 - Comparação da seção 4 (Questionários 1 e 2)

<b>Seção 4</b>	
<b>Interesse na formação contínua sobre o uso de recursos tecnológicos</b>	<b>Acompanhamento do <i>coach</i> de Tecnologia Educacional (TE)</b>
<p>. Há interesse na incorporação de algum dispositivo, programa ou aplicativo nas aulas?</p> <p>. Caso a escola proporcione a criação de um grupo de estudos semanal relacionado à teoria do uso de tecnologia em sala de aula, você participaria?</p>	<p>. O acompanhamento do <i>coach</i> de TE me ajudou a conhecer diferentes ferramentas para integrar no meu trabalho.</p> <p>. O <i>coach</i> de TE me apresentou novas ferramentas.</p> <p>. O <i>coach</i> de TE me ajudou a utilizar novas ferramentas.</p> <p>. O <i>coach</i> de TE me mantém atualizado sobre novas ferramentas digitais.</p> <p>. Ter um <i>coach</i> de TE na equipe pedagógica é importante para o acompanhamento no uso de ferramentas digitais.</p>

Fonte: o próprio autor

#### 4.4 PROCEDIMENTOS IMPLEMENTADOS APÓS A REALIZAÇÃO DO QUESTIONÁRIO 1

Devido à dinâmica da instituição, foi constatado que grupo de estudos com os professores, após o horário de aulas e em grupo numerosos, não era uma opção adequada. Nos três segmentos, praticamente não se encontrava aulas livres e, quando os professores tinham um intervalo, geralmente não se encontravam, impossibilitando o compartilhamento de ideias e discussões sobre aulas ou correção de provas e atividades.

O cenário apresentado era de intenso trabalho porque, além do desafio de adequar os horários, era preciso criar uma relação de confiança com cada professor. Sendo assim, foi escolhida uma abordagem individual (*coaching*) com possibilidade de personalizar o acompanhamento de cada educador baseada no modelo SAMR e TPACK. Com intuito de organizar todos os encontros com os professores, foram esquematizados, em uma tabela com datas, nomes e segmentos de todos os professores do ensino fundamental 1, ensino fundamental 2 e ensino médio. No final de cada mês, era possível verificar quantos e quais professores tinham participado de reunião com o *coach* de Tecnologia educacional.

Tech Teacher's meeting							
Datas em que os professores tiveram reunião com o Coach de TE							
Nome	Matéria	Turmas	Segmento				
Professor 1	Social Studies/Sociology	6th- 12th	International				
Professor 2	Language Arts	9th - 12th	International	March 11 <sup>th</sup>	March 12 <sup>th</sup>	March 17 <sup>th</sup>	March 19 <sup>th</sup>
Professor 3	Language Arts/Bible	6th - 8th	International				
Professor 4	Math	6th - 9th	International	March 12 <sup>th</sup>			
Professor 5	Math/Phisycs	10th - 12th	International	March 11 <sup>th</sup>			
Professor 6	P.E./Bible	6th - 12th	International				
Professor 7	Science/Chemistry	9th/11th/12th	International				
Professor 8	Sciene/Biology	6th - 8th/11th	International	March 18 <sup>th</sup>			
Professor 9	Arts	6th - 11th	International				

Figura 4.1 - Cronograma de Reuniões de Professores com o *coach* de Tecnologia Educacional

Fonte: o próprio autor

Registrar a quantidade de reuniões foi muito importante não somente para saber quantas reuniões havia ocorrido ou qual educador tinha marcado mais vezes, mas principalmente para acompanhar a evolução desse professor de

perto. Quanto mais reuniões, mais discussões, análises, observações, treinamento e aprendizado.

Outra ferramenta desenvolvida foram os relatórios após as reuniões e observações de aulas. Tudo que era discutido, criticado ou sugestionado era registrado em um relatório. Assim o *coach* de TE poderia averiguar quais as estratégias mais adequadas para apresentar àquele professor, como continuar a abordagem e como e até que ponto poderia exigir. O relatório continha as seguintes etapas: data, nome completo, segmento, matéria, turmas lecionadas, conhecimento prévio de recursos digitais, sugestões de plataformas e anotações.

Os relatórios seguiram um critério de constante atualização. Todas as vezes que um professor tinha reunião, esse mesmo relatório feito previamente era revisto e completado. Ao fim do processo, todas as ferramentas, discussões e intervenções estavam registradas. Coordenadores e diretores poderiam avaliar o desenvolvimento dos professores para que novas estratégias fossem desenvolvidas em conjunto assim como investimento em formação continuada na própria instituição.



Figura 4.7 - Organização e compartilhamento dos relatórios e conteúdos

Fonte: o próprio autor

Aqui, revela-se a importância que os dados possuem para que planejamentos sejam criados em curto, em médio e em longo prazo pautados em evidências contundentes. Com esse detalhamento, a instituição pode trabalhar

com diversas formas de investimento considerando o ritmo de aprendizado de cada profissional e explorando o que desenvolveram no processo. A escola pode patrocinar cursos oferecidos pelos próprios profissionais que participaram do processo mais avidamente, institucionalizar grupos de estudos. Dessa forma, aos poucos, a escola estará fomentando um ambiente de colaboração e cooperação entre os educadores, validando o esforço dos participantes, empoderando o professor na confiança de lecionar para toda a equipe e encorajando os outros professores a se desenvolverem ainda mais.

#### 4.4.1 Tipo de *Coaching* Educacional selecionado e aplicado

Frente aos desafios identificados, tanto nas observações quanto nos dados obtidos na primeira pesquisa, foi averiguado que o modelo de *coaching* Educacional de Conteúdo (Reyes, 2013) era o mais adequado de intervenção para integração de tecnologia na instituição.

Tal modelo propicia criar estratégias por áreas e disciplinas, ajudando cada professor em particular. O engajamento em novas práticas, estratégias em um ambiente seguro, de planejamento, acompanhamento e *feedback* encoraja o docente a se arriscar no uso de novas ferramentas em sala de aula (FREITAS, 2009).

Outro aspecto importante do *coach* de conteúdo, além de pesquisar recursos inovadores, é cultivar uma cultura de compartilhamento e colaboração entre os professores sempre que possível (Reyes, 2009; Ertmer, 2004). Destacar práticas bem-sucedidas em reuniões é uma das formas encontradas de fazer com que o próprio professor reconheça seu mérito e desenvolvimento na integração desses novos recursos e estratégias em sala de aula. “What teachers do need to know is just how technology can and should be used by students to enhance their own learning” (Prensky, 2010: 3).

## **5. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS**

### **5.1 RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO 1**

Segundo Lakatos (2003),

“Na análise, o pesquisador entra em maiores detalhes sobre os dados decorrentes do trabalho estatístico, a fim de conseguir respostas às suas indagações, e procura estabelecer as relações necessárias entre os dados obtidos e as hipóteses formuladas. Estas são, comprovadas ou refutadas mediante a análise” (168)

Cerca de 20 professores responderam à pesquisa de um total de 51, sendo 6 do Ensino Fundamental 1 e 14 dos Ensinos Fundamental 2 e médio. Os dados foram analisados em conjunto e também separadamente por segmento nas perguntas de múltipla escolha. Como todas as perguntas eram abertas, resumos dos temas mais abordados foram construídos.

Foi observado que, em geral, os professores dos três segmentos se propõem a trabalhar com recursos digitais mais frequentemente do que no momento atual. No entanto, apontam que o fato de a instituição não lhes fornecer aparato, manutenção, preparação e acompanhamento os desmotiva a trabalhar, ou a se arriscar, com qualquer que seja o recurso digital. Foi a partir dessa pesquisa que o *coach* de Tecnologia Educacional (TE) conseguiu delinear o plano de ação (Apêndice E) que deveria seguir para, de alguma forma, suprir essa necessidade.

Para análise, neste trabalho, serão consideradas somente as respostas de 14 professores dos ensinos fundamental 2 e médio, pois, na instituição em questão, os docentes do ensino médio também lecionam para o ensino fundamental 2.

Foram realizadas as seguintes perguntas:

### 5.1.1 Seção 1: Familiaridade e uso de recursos tecnológicos

a. Você utiliza tecnologia diariamente?

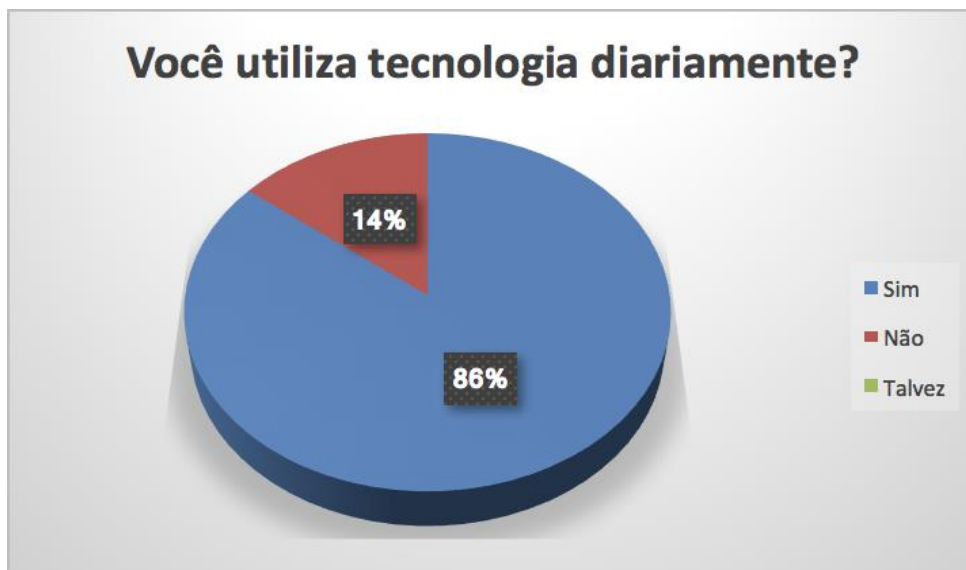
Tabela 5.1- Questionário 1, seção 1: Você utiliza tecnologia diariamente

	Sim	Não	Talvez
Número de Professores	12	2	-

Fonte: o próprio autor

Gráfico 5.2 - Questionário 1, seção 1:

Familiaridade e uso de recursos tecnológicos



Fonte: o próprio autor

Esta pergunta é relevante para conhecer a familiaridade do docente frente às facilitadas que os recursos tecnológicos podem trazer. Quando a abordagem é de cunho pessoal, fica mais simples considerar e responder, mesmo porque o artefato, como o celular, é como se tornasse uma extensão das ações e tarefas diárias. Segundo o McLuhan, teórico da educação, apud Kensky (2012), “As tecnologias tornam-se invisíveis à medida que se tornam mais familiares” (p. 44).

Instigar o educador a refletir (Perrenoud, 2002) sobre o uso de diferentes recursos diariamente para facilitar tarefas é um dos caminhos para ele começar a pensar na utilidade de tais recursos. Na pesquisa, 86% dos professores afirmaram que utilizam algum recurso, ou diversos, tecnológicos diariamente. Os respondentes que disseram não provavelmente não refletiram sobre a pergunta, porque essa não se referia apenas a celular ou artefatos que ele, ou ela, usaria em sala de aula. A questão foi ampla. O carro ou ônibus que o transportam provêm de um desenvolvimento tecnológico, assim como o desenvolvimento de suas roupas, calçados, relógio evoluíram com o tempo facilitando seu uso e qualidade.

Quando se considera recursos tecnológicos, é preciso pensar como um processo evolutivo de artefatos que facilitam as ações humanas, e não somente relacionar com ferramentas eletrônicas. A resposta negativa infere que, provavelmente, o uso de diferentes recursos está de tal forma incorporada a seu

cotidiano que ele consegue perceber todo o processo de desenvolvimento para chegar ao estágio atual do produto.

Refletir sobre a vida cotidiana faz com que o invisível se torne visível, propiciando não somente uma reflexão, mas uma análise sobre como a ferramenta pode gerar dependência mediante a facilidade e a flexibilidade de seu uso. “Tecnologias [...] não criam significados; apenas esperam até serem comandadas a fazer algo, ativadas ou que uma pessoa comece a interagir com essas tecnologias” (Bates, 2016: 260).

b. O que você utiliza e para qual fim?

Nesta questão, foram relacionadas as ferramentas mais comuns que os professores utilizam. Os professores apontaram quais eram as ferramentas mais utilizadas em sua vida diária, não necessariamente em sala de aula ou para uso profissional.

Quadro 5.1 - Questionário 1, seção 1: O que você utiliza e para qual fim?

<b>Categoria</b>	<b>Nome</b>
<b>Plataformas ou Programas de Apresentação</b>	<i>PowerPoint</i> <i>Prezi</i>
<b>Audiovisual</b>	<i>YouTube (vídeos - site)</i> DVD (filmes) Música (CD/ <i>site</i> )
<b>Comunicação</b>	<i>E-mail</i> ; celular
<b>Eletrônicos</b>	<i>Tablet</i> (pessoal); celular

Fonte: o próprio autor

Grande parte das respostas nesta questão é igual às dos resultados da questão C da seção número 2. O que reincide em uma carência de conhecimento de plataformas diferenciadas que poderiam ser utilizadas.

Estas informações acabam por evidenciar alguns aspectos relacionados à formação continuada de professores e também sobre os investimentos que a instituição sobre o desenvolvimento profissional dos seus educadores.

Atualmente, há uma preocupação geral de que as escolas devem se integrar às novas tecnologias e às abordagens pedagógicas (Kensky, 2012). A diferenciação de atividades e avaliação formativa são ferramentas que ajudam o aluno a compreender o seu aprendizado, fomentando o uso desses conhecimentos na sua vida cotidiana de maneira prática e, muitas vezes, inovadora. O conteúdo trabalhado já não é mais o fim, mas um meio de desenvolvimento das mais diversas habilidades e competências, devendo esse ser cuidadosamente selecionado para ser trabalho em sala de aula.

O fato das respostas terem sido quase as mesmas em perguntas é uma preocupação, pois indica, possivelmente, que os professores não possuem o hábito de trabalhar com ferramentas diferenciadas e/ou que a instituição não investe adequadamente na formação de seus profissionais. E esse processo de formação não se refere apenas a treinamentos pontuais, mas a um acompanhamento para averiguar a evolução dos professores e o impacto na aprendizagem do aluno.

- c. Situações diárias são facilitadas mediante o uso de aparelhos e aplicativos?

Tabela 5.2 - Questionário 1, seção 1:

Situações diárias são facilitadas mediante ao uso de aparelhos e aplicativos?

	Sim	Não	Talvez
<b>Número de Professores</b>	13	1	-

Fonte: o próprio autor

Gráfico 5.1 - Questionário 1, seção 1:

Situações diárias são facilitadas mediante ao uso de aparelhos e aplicativos?



Fonte: o próprio autor

Partindo do princípio da reflexão da primeira questão, nesta pergunta o intuito era que o docente considerasse a usabilidade da ferramenta, fosse ela física ou virtual. No ambiente escolar, é importante considerar que todos os processos digitais hoje adotados pelas instituições tendem a facilitar processos de organização, análise e registro.

Diversas instituições organizam seus dados em plataformas virtuais viabilizando estas informações com mais facilidade e assertividade. Dados administrativo, financeiros e acadêmicos são triangulados favorecendo a confiabilidade das informações facilitando o trabalho de toda a comunidade escolar.

O processo de integração a essas novas plataformas é um desafio para as escolas principalmente no que se refere ao corpo docente. Treinamentos e abertura para um acompanhamento mais personalizado propiciam uma aceitação mais harmoniosa. Os educadores percebem que ocorre uma mudança não somente na forma de registro, mas em como eles terão que realizar a tarefa. Enquanto antes eles registravam faltas em seu diário de papel, agora o farão em um *software online*. Isso requer mudanças nos hábitos com o uso de computadores ou de *tablets* vinculados em rede com a escola.

No período em que essa pesquisa foi disponibilizada, os educadores estavam passando por um processo de formação no uso de um novo *software* para registro de planejamentos, faltas e ocorrências. Foi um grande desafio para os professores, pois estavam adentrando um universo que não estavam familiarizados. A equipe pedagógica precisou de um acompanhamento especializado, pois apresentaram muitas dúvidas no preenchimento e apontavam

que estavam levando tempo em demasia. Após todo o processo de integração, os professores conseguiram incorporar esse novo formato de registro na sua dinâmica profissional com mais tranquilidade.

Importante ressaltar que o corpo de professores era bem diverso, tanto em faixas etárias quanto em anos de experiência como docente, e que o desconforto com o novo formato do processo a princípio foi unânime. O que retoma uma discussão relevante sobre a formação de professores e o acompanhamento mais próximo na integração de ferramentas diferenciadas.

Os educadores iniciaram o uso da ferramenta e após um período de reconhecimento, muitos já não mais se incomodavam. Fato evidenciado pela pesquisa que aponta que 92% dos professores acreditam que o uso de aparelhos e aplicativos podem facilitar tarefas da vida diária uma vez que se sentem seguros sobre seu uso e conseguem visualizar os mesmos integrados a sua vida profissional.

### 5.1.2 seção 2: Integração de recursos tecnológicos na sala de aula

d. Quais recursos tecnológicos você já usou em aula?

Partir do invisível para o visível evidenciado uma reflexão sobre o uso adequado, e diversificado, das ferramentas escolhidas foi o objetivo desta questão. Essa ficou propositalmente aberta para que os professores colocassem a maior quantidade de informação possível de ferramentas que tinham usado em sala de aula.

Abaixo foi organizada uma lista dos itens citados.

Quadro 5.2 - Questionário 1, seção 2:

Integração de recursos tecnológicos na sala de aula

<b>Categoria</b>	<b>Nome</b>
<b>Plataformas ou Programas de Apresentação</b>	<i>PowerPoint</i> <i>Prezi</i>
<b>Audiovisual</b>	<i>YouTube</i> (vídeos-site)

	DVD (filmes) Música (CD/site)
<b>Comunicação</b>	<i>E-mail</i> Celular
<b>Organização</b>	Planilhas (Programa e <i>Online</i> )
<b>Coleta de dados</b>	<i>Survey monkey</i> ( <i>Online</i> )
<b>Eletrônicos</b>	<i>Tablet</i> (pessoal) Lousa Interativa Calculadora Celular

Fonte: o próprio autor

Com posse destas informações foi possível investigar com quais artefatos os professores estavam já familiarizados e seguros com seu uso. O emprego das ferramentas foi considerado no seu estágio mais simples, na etapa de substituição baseada no modelo SAMR (Puentedura, 2006).

*Softwares*, *online* ou instalados no computador, foram mencionados por diversos professores como uma das principais ferramentas de trabalho. No entanto passar a utilizar uma plataforma digital para apresentação com um *layout* inovador é um desafio considerável, mesmo que o formato da apresentação se mantenha.

O recurso de filmes também foi apontado por diversos educadores como um facilitador no trabalho em sala de aula. Além de DVDs, a facilidade de vídeos postados em um *site* na *internet* com acesso a qualquer momento desejado sem a necessidade de gastos adicionais é algo que favorece a incorporação de inovações nas aulas.

O uso de filmes ou vídeos em sala de aula vai um pouco além da proposta de Substituição do modelo SAMR, esse acaba por adentrar, mesmo que timidamente, na próxima etapa de Ampliação no uso do recurso. O nível que essa intervenção irá alcançar vai depender da criatividade do professor na criação das atividades e interação com a ferramenta.

Aparelhos eletrônicos também foram citados, o que implica que educadores já estão se apropriando de novidades para trabalhar em aula. *Tablets* e Lousa Interativas já aparecem como um dos itens que alguns educadores são encorajados a conhecer um pouco mais. Tanto um quanto o outro são excelentes ferramentas para iniciar os educadores em uso não só de recursos eletrônicos e digitais, mas também para trabalhar estratégias de aprendizagem inovadoras.

Ambas ferramentas podem ser introduzidas no modo de Substituição (SAMR) e aos poucos exploradas. Essas descobertas quando realizadas com planejamento, tempo, acompanhamento especializado e apoio da instituição formarão professores capazes de remodelar o formato de suas aulas evidenciando o aprendizado dos alunos através de aulas diferenciadas e de projetos inovadores. Dessa forma as ferramentas não são um fim, mas um meio para que todos os alunos aprendam o que é ensinado, cada qual da sua forma, fomentados por professores pesquisados e engajados na produção de conhecimento.

Os sujeitos que têm acesso às diferentes mídias criam outras relações de saberes e outras maneiras de interpretar o mundo. A mídia eletrônica se apresenta como um avanço tecnológico capaz de modificar nosso comportamento, com um discurso que se materializa em novas condições de possibilidades, em novos espaços e em novas formas que ele assume. (Garbin, 2003, p. 121 apud Arruda, 2009: 19)

A partir das respostas dos professores, é possível afirmar que existe uma movimentação para integrar novos recursos para potencializar a aprendizagem. Talvez, o que falte seja uma estrutura de formação enriquecida com grupos de estudos, colaboração, incentivo da instituição e instrução profissional.

(...) os professores das escolas inovadoras organizam-se de modo a não depender somente desse tempo de formação para obter ajuda de agentes externos. Ao contrário disso, eles constroem múltiplas colaborações com o mundo de pesquisa, integram-se em debate ou de seminários e reflexão de todo o tipo, contribuem com publicações em obras coletivas ou revistas profissionais (Thurler, 2002: 98)

e. O recurso facilitou o andamento da aula?

Tabela 5.3 - Questionário 1, seção 2:

O recurso facilitou o andamento da aula?

	Sim	Não	Às vezes
<b>Número de Professores</b>	13	-	1

Fonte: o próprio autor

Gráfico 5.2 - Questionário 1, seção 2:

O recurso facilitou o andamento da aula?



Fonte: o próprio autor

Adotar uma ferramenta para integrar as aulas, ou algum projeto, requer pesquisa e tempo para conhecer suas possibilidades e como e quando ela será integrada. Cenário que exige do educador um planejamento além da sala de aula, pois ele será o responsável por vincular a ferramenta e para ela dar um significado que converse com o assunto que está ensinando (Bates, 2016).

Esse estágio de integração é um dos pontos que faz com que professores acabem por postergar o uso de qualquer recurso que não seja oferecido pelo próprio material didático da escola. As vezes nem os instrumentos pedagógicos oferecidos no próprio material são utilizados em sua totalidade. No entanto, essa preocupação não deve ser apenas do educador, pelo contrário "A chave para a transformação não se encontra apenas na figura do professor. O professor, sozinho, não consegue vencer as barreiras postas pelo instituído" (Bonilla, 2009: 38).

No ano em que a pesquisa foi disponibilizada aos educadores, a instituição objeto de estudo passava com adaptações e diversos aparelhos eletrônicos não funcionavam adequadamente e plataformas digitais ainda sofriam mudanças e instabilidade. Entretanto, a maioria dos professores, 93% apontaram categoricamente que esses equipamentos ajudam no andamento das aulas.

Somente um (7%) professor apontou que, às vezes, a ferramenta pôde auxiliar nas aulas. Esta percepção é compreensível quando consideramos pelo momento instável no qual a escola estava passando, como explicado anteriormente.

O fato desta questão não ter tido nenhuma resposta negativa reitera a relevância de se trabalhar com recursos inovadores em sala de aula. E uma vez que o professor desenvolve as habilidades de integrá-los adequadamente nas aulas, promove uma aprendizagem mais envolvente e conseqüentemente desenvolve seus conhecimentos no uso significativo de tecnologias.

- f. Sobre as ferramentas utilizadas, há algum aspecto que desejaria melhorar no uso?

Tabela 5.4 - Questionário 1, seção 2:

Sobre as ferramentas utilizadas, há algum aspecto que desejaria melhorar no uso?

	Sim	Não	Às vezes	Branco	Não se aplica
<b>Número de Professores</b>	5	4	-	2	3

Fonte: o próprio autor

Gráfico 5.3 - Questionário 1, seção 2:

Sobre as ferramentas utilizadas, há algum aspecto que desejaria melhorar no uso?



Fonte: o próprio autor

A pergunta exigia que o professor não só refletisse (Perrenoud , 2012) sobre o uso da ferramenta em si, mas no interesse em se aprofundar nas possibilidades de uso culminando em aulas inovadoras com diferentes estratégias e intervenções.

A complexidade da questão fez com que alguns respondentes (14%) provassem dessa reflexão e que outros (21%) ficassem confusos na resposta, apontando questões referentes problemas de equipamentos e não de uso da ferramenta escolhida em aula.

Empoderar o professor no uso de tecnologias e ajudá-lo a compreender que essas ferramentas podem não só auxiliar em aula, mas fomentar uma transformação na sua didática é uma tarefa que deve ser bem planejada e com ajuda de especialista que saberão como e o que trabalhar com cada professor.

Em uma perspectiva educacional, é importante entender que as mídias não são neutras ou 'objetivas' na forma como transmitem o conhecimento. Podem ser projetadas ou usadas de maneira a influenciar (para o bem ou para o mal) a interpretação de sentido, e portanto, a nossa compreensão. Assim, algum conhecimento de como as mídias funcionam é essencial para o ensino em uma era digital. Em particular, precisamos saber a melhor forma de projetar e aplicá-las para facilitar a aprendizagem. (Bates, 2016, p. 262)

Sem dúvida, adentrar o mínimo das tecnologias é uma realidade que o docente deve estar disposto a lidar. Contudo, nem sempre é tão simples argumentar com o educador. Como esta pesquisa apresenta, 29% dos educadores não estão dispostos a conhecer as potencialidades que as ferramentas que já utilizam oferecem. Essa resistência é algo compreensível (Kopcha, 2012), mas deve ser trabalhado e, aos poucos, eliminada. Mesmo porque este tipo de posicionamento pode impedir que o próprio profissional se desenvolva profissionalmente. A velocidade das mudanças (Kensky, 2012, 2013; Bates, 2016) acabam por impulsionar a necessidade de atualização para trabalhar com esses alunos que adentram as escolas, pressionando alterações no perfil do educador como,

Um professor que consegue enfrentar as diferentes realidades educacionais brasileiras e adequar suas estratégias de acordo com as necessidades de seus alunos e os suportes tecnológicos

que tenha sua disposição. Um professor para novas educações, que saiba trabalhar em equipe e conviver com pessoas com diferentes tipos de formação e objetivos (alunos, técnicos, outros professores), para que, unidos, possam oferecer o melhor de si a fim de que todos possam aprender. (Kensky, 2013: 106)

Foram cinco professores, ou 36%, que confirmaram o interesse em melhorar o uso da ferramenta já em uso. Esse dado já sinaliza para uma mudança de atuação por parte do próprio docente. Demonstra que existe não só um interesse, mas uma preocupação em adquirir novas habilidades e competências para enriquecer e inovar a sala de aula.

g. O uso de dispositivos (celulares, *tablets*) facilitaria seu trabalho em sala?

Tabela 5.5 - Questionário 1, seção 2:

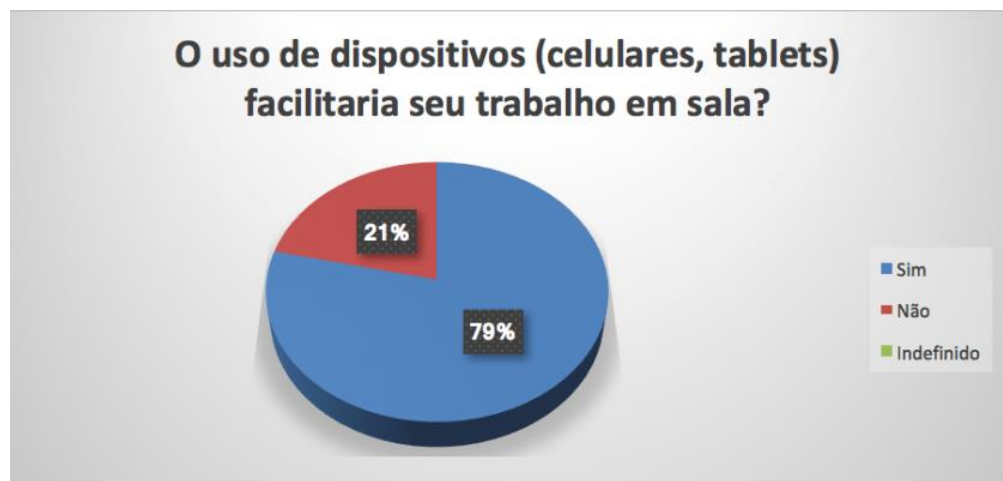
O uso de dispositivos (celulares, *tablets*) facilitaria seu trabalho em sala?

	Sim	Não	Indefinido
Número de Professores	11	3	-

Fonte: o próprio autor

Gráfico 5.4 - Questionário 1, seção 2:

O uso de dispositivos (celulares, *tablets*) facilitaria seu trabalho em sala?



Fonte: o próprio autor

Demonstrar que o uso de dispositivos eletrônicos pode ajudar, facilitar o trabalho em sala de aula demonstra a capacidade do professor de "adaptação criativa de seus atos e de suas posturas às realidades do ofício [ele] é um

praticante que ultrapassa o imediatismo da realização cotidiana de suas tarefas” (Baillauqués, 2001: 44).

O uso dessas ferramentas reconhecidas pelo professor tem um peso importante, pois essa integração exige que o próprio educador reflita sobre seu papel em sala de aula e considere reestruturar suas aulas a fim de engajar os alunos em um processo de aprendizagem inovador e mais envolvente.

A mudança que se deseja em educação, com a apropriação da nova lógica mediada, não se dá apenas no plano da aquisição e da compreensão das possibilidades dos novos meios. As mudanças são profundas e englobam hábitos, posicionamentos, tratamentos diferenciados da informação e novos papéis para professores e alunos. O foco se desloca para a interação, a comunicação, a aprendizagem, a colaboração entre todos os participantes do ato educativo. Isso tudo precisa ser aprendido e vivido de forma significativa e duradoura para que os professores se sintam seguros na definição de estratégias de ação mediadas pelo computador e pela internet em suas aulas. (Kensky, 2013: 95)

Contudo, há desafios tanto de estrutura quanto de conscientização, formação para que esses dispositivos sejam eficazes em sala de aula. Um dos professores apontou para a importância de acompanhar o aluno a ambientação do uso do aparelho para fins acadêmicos, minimizando dessa forma que se distraiam com outros conteúdos que não fazem parte da proposta da aula.

O resultado da pesquisa demonstra que 79% dos professores acreditam que o uso adequado de tecnologias em sala de aula pode facilitar a dinâmica da aula e o aprendizado. A instituição deve trabalhar de tal forma que dê condições para que os docentes explorem esse potencial e compreendam que todo processo de formação leva tempo até se estabelecer por completo. “Para que os professores participem voluntariamente (...) e modifiquem suas práticas (...) é indispensável que estejam convencidos de que as condutas empreendidas não se voltarão contra eles” (Thurler, 2002: 66)

### 5.1.3 seção 3: Reflexão sobre necessidades para a integração de recursos tecnológicos na sala de aula.

- h. O que é preciso para que o professor se aproprie do uso dessas ferramentas em sala?

A utilização de softwares e a configuração da internet como um novo recurso de aprendizagem (...) trazem consigo novas formas cognitivas do pensar/aprender e representam uma radicalização das maneiras de lidar com o conhecimento.

A informática e a internet trazem consigo uma nova lógica e postura diante da aprendizagem completamente distinta das anteriores, (...) ao passo que essas novas tecnologias rompem as possibilidades comunicativas e de formação a partir do desaparecimento das fronteiras físicas e temporais. (Kensky, 2009: 20)

A apropriação dos saberes no uso dessas novas tecnologias não se remete ao simples fato de conhecer todos os atributos que uma ferramenta pode oferecer. De fato, dominar estas habilidades facilitam a integração da mesma no que será proposta em sala de aula, mas muito além desse entendimento, o professor deverá refletir sobre mudanças na prática pedagógica em si.

Considerando a primeira etapa de Substituição (*Substitution*) do modelo SAMR (Puentedura, 2006) com o uso de um livro digital em um *tablet* ao invés de um livro de papel, o professor é obrigado a repensar suas estratégias e práticas em aula. Diferente do livro em papel, a facilidade de interações com esse disposto é muito maior, pois ele é um elemento cheio de conteúdo nos mais diferentes formatos, altamente colaborativo e, vinculados à internet, vai além dos muros da escola.

Deve-se compreender que, quando se pensa em integrar tecnologias à escola, não é apenas uma referência a um investimento monetário. Computadores, *tablets* e tantos outros dispositivos podem ser comprados rapidamente e seu uso em si não infere em incertezas ou inseguranças. A sua relação com o docente na preparação e execução de aulas, o significado que lhes é concedido e as expectativas da instituição é que alocam hesitação e resistência nos docentes, pois acabam assumindo que é mais um conteúdo para aprender ao invés de compreenderem os recursos como facilitadores do seu próprio trabalho.

Nas respostas a essa questão, os educadores assinalaram pontos que podem ser divididos de duas formas: A primeira relacionando o suporte, funcionamento e manutenção dos aparelhos. Esse é um aspecto que crítico que não termina na compra de novos aparelhos, mas no investimento de um departamento que irá responder e apoiar os educadores nos cuidados com os eletrônicos. Se isso não acontecer, o professor tenderá a ficar desmotivado a empreender novos formatos de ensino que exijam recursos eletrônicos.

A segunda forma apontada retoma a importância de um acompanhamento no uso desses recursos, disponibilidade para estudar as ferramentas e flexibilidade de conteúdo. A preocupação em aprender a como utilizar esses novos artefatos fica claro nessas respostas, assim como um acompanhamento especializado que os ajudará nesse processo.

Castells afirma que [...] o conhecimento não é um objeto, mas uma série de redes e fluxos [...] o novo conhecimento é um processo, não um produto [...] ele é produzido não nas mentes dos indivíduos, mas nas interações entre pessoas [...]. (Gilbert, 2005, apud Bates, 2016: 103)

Claramente não se pode comprar o conhecimento, pois ele não é um produto, mas um processo que exige planejamento em curto, em médio e em longo prazo, pautados em um ambiente colaborativo, seguro em que todos os envolvidos tenham a possibilidade de aprender e se desenvolver um com os outros, respeitando as diferenças e englobando a diversidade.

#### 5.1.4 seção 4: Interesse na formação contínua sobre o uso de recursos tecnológicos

- i. Há interesse na incorporação de algum dispositivo, programa ou aplicativo nas aulas?

Tabela 5.6 - Questionário 1, seção 4:

Há interesse na incorporação de algum dispositivo, programa ou aplicativo nas aulas

	Sim	Não	Não sabe	Branco
<b>Número de Professores</b>	12	2	-	-

Fonte: o próprio autor

Gráfico 5.5 - Questionário 1, seção 4:

Há interesse na incorporação de algum dispositivo, programa ou aplicativo nas aulas



Fonte: o próprio autor

As novas tecnologias de comunicação (TICs) (...) Quando bem utilizadas, provocam a alteração dos comportamentos de professores e alunos, e levando-os ao melhor conhecimento e maior aprofundamento do conteúdo estudado. (Kensky, 2012: 45)

De acordo com os resultados obtidos, 88% dos professores demonstraram interesse em trabalhar com alguma ferramenta tecnológica atual na sala de aula. O que demonstra que não somente o fato de integrar diferentes recursos, mas que estão dispostos a refletirem sobre sua prática pedagógica e provocar mudanças com intuito de se aprimorarem.

No período de aplicação desta pesquisa, como já mencionado, a instituição analisada passava por mudanças de sistemas internos e dificuldade em remanejar equipamentos de qualidade para todos os professores. No entanto, mesmo com esses desafios os educadores demonstraram que estão dispostos a inovar.

- j. Caso a escola proporcione a criação de um grupo de estudos semanal relacionado a teoria do uso de tecnologia em sala de aula você participaria?

Tabela 5.7 - Questionário 1, seção 4:

Caso a escola proporcione a criação de um grupo de estudos semanal relacionado a teoria do uso de tecnologia em sala de aula você participaria?

	Sim	Não	Não sabe	Branco
<b>Número de Professores</b>	9	3	2	-

Fonte: o próprio autor

Gráfico 5.6 - Questionário 1, seção 4:

Caso a escola proporcione a criação de um grupo de estudos semanal relacionado a teoria do uso de tecnologia em sala de aula você participaria?



Fonte: o próprio autor

Devido ao extenso currículo da instituição, que cobria aulas do currículo brasileiro e americano, os professores não tinham disponibilidade de estar em um grupo do estudo antes das 4h da tarde. Mesmo após este horário, muitos utilizavam o tempo para preparação de aulas, projetos e correção de provas e atividades.

O único período em que todos os professores se encontravam para discutir processos acontecia uma vez na semana, após o horário de aulas, durante duas horas na reunião pedagógica. No entanto, reuniões por área, ou entre segmentos, não aconteciam tal a demanda de discussões sobre procedimentos e burocracias internas.

Esta realidade de tempo escasso refletiu no resultado da pesquisa. Com um período tão reduzido para obrigações complementares e descanso, o professor teve que ponderar qual era a sua prioridade, mesmo com o interesse em se desenvolver profissionalmente.

Visto este cenário fica mais claro compreender porque os professores acabam por não se apropriar de novos conhecimentos referentes a novas tecnologias. A exigência da instituição não abre espaço para que ele que ele se organize de tal forma que consiga se apropriar desses conhecimentos sem a pressão dos processos escolares.

Investir na compra de computadores e em uma rede sem fio é algo que exige um planejamento objetivo e assertivo. Mas, se a instituição não considera toda a dinâmica escolar para viabilizar o uso inovador dessas ferramentas o investimento acaba por morrer em sua própria essência, pois fruto que poderia surgir a partir daí não foi cultivado.

Bates (2016) aponta que não se deve esperar que um piloto comande um jato de última geração sem qualquer formação. Quando uma instituição compra computadores e esperam que professores não só o utilizem, mas gere resultados e integre práticas pedagógicas inovadoras, é esperar que os docentes pilotem um supersônico sem ter o mínimo de preparo ou instrução.

O resultado aponta que 36% dos respondentes não estão interessados ou não sabem. Mas, considerando o que foi explicado sobre a dinâmica da instituição, o que assegura que os professores que responderam sim, 64%, irão priorizar a participação em um grupo de estudos dado a escassez de tempo e o grande volume de trabalho? Esta questão demonstra um interesse, mas não reflete uma verdade que facilmente seria executada.

## 5.2 QUESTIONÁRIO 2

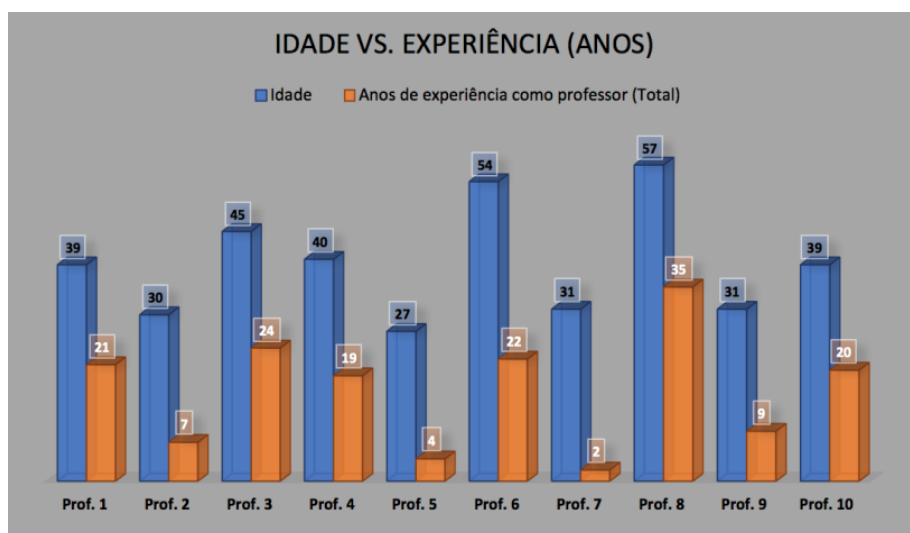
Passaram-se dois anos para realização da pesquisa final a fim de averiguar se o programa de tecnologia educacional tinha impactado na dinâmica do docente. Para esta pesquisa foi escolhido os professores do ensino fundamental 2, pois estes tiveram mais reuniões com o TE e a probabilidade de respostas mais assertivas era maior. No entanto é necessário apontar que foram escolhidos 10 professores deste segmento, pois devido à rotatividade de docentes na instituição muitos não ficaram até a finalização do programa. A pesquisa foi organizada em uma plataforma *online* própria para pesquisas e enviada via *e-mail* ou *what's app* para cada professor participante.

A pesquisa seguiu o formato de escala Likert em que para cada pergunta ou afirmativa deve-se escolher entre quatro alternativas: Concordo Plenamente, Concordo, Discordo, Discordo Completamente. Foram realizadas 19 perguntas sendo 18 delas de múltipla escolha e uma delas aberta. A pesquisa foi dividida em cinco momentos: no primeiro o professor avaliava a apropriação do conhecimento de recursos tecnológicos, no segundo seu conhecimento, no

terceiro a utilização, no quarto a adequação e no quinto a relevância do TE na instituição. Todos os professores selecionados responderam à pesquisa.

Gráfico 5.7 - Questionário 2:

Relação entre Idade e anos de Experiência dos respondentes



Fonte: o próprio autor

### 5.3 RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO 2

Nesta pesquisa, foi requisitado que os professores participantes compartilhassem algumas informações sobre sua idade e experiência de trabalho. Obteve-se uma média de 16,3 anos de experiência como professor, sendo o menos experiente com dois anos e o mais experiente com 35 anos. A idade dos participantes também variou bastante, uma média de 40 anos, sendo o mais jovem com 27 anos e o mais velho com 54 anos. Foram consideradas todas as matérias do currículo do ensino fundamental 2 lecionado da instituição. Todos os 10 professores convidados responderam ao questionário o que viabilizou um levantamento e leitura de dados com números inteiros. O fato do público ter uma variedade considerável de idade e experiência em sala de aula, possibilita averiguar o impacto do uso de recursos tecnológicos e a influência do *coach* de TE em diversos níveis.

#### 5.3.1 seção 1: Conhecimento da Ferramenta

Nesta seção, foram feitas duas afirmações:

A. Conhecer novos recursos pedagógicos é importante para minha atuação como professor.

B. A apropriação do conhecimento de recursos tecnológicos me ajudam na minha atuação como professor.

Tabela 5.8 - Questionário 2, seção 1:

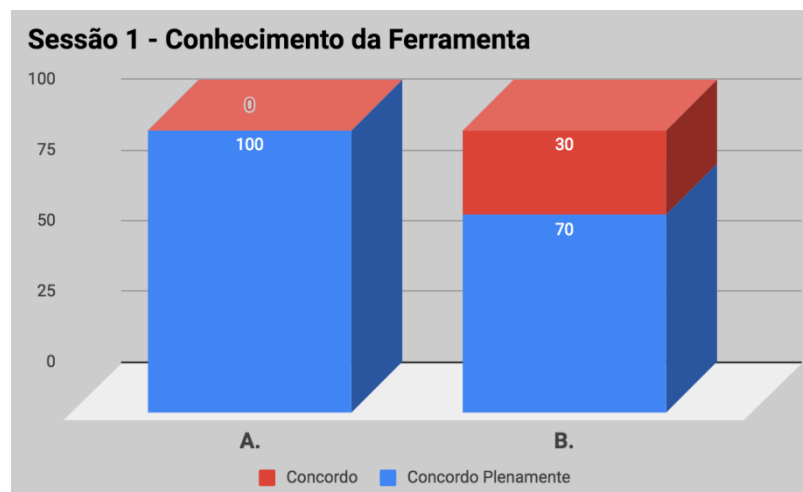
Conhecimento da Ferramenta

Questão	Concordo Plenamente	Concordo	Discordo
A.	100%	-	-
B.	70 %	30%	-

Fonte: o próprio autor

Gráfico 5.8 - Questionário 2, seção 1:

Conhecimento da Ferramenta



Fonte: o próprio autor

Todos os professores envolvidos (100%) concordaram plenamente com as afirmações. Fato que aponta que os educadores, seja qual for seu nível de experiência ou idade, reconhece que se reciclar e a formação contínua é algo imprescindível para o desenvolvimento de suas habilidades e competências. Vale salientar que a segunda afirmação se refere a recursos tecnológicos e mesmo os

professores mais antigos apontaram que necessitam se apropriar desse conhecimento para melhorar sua performance como educador.

### 5.3.2 seção 2: Utilização da Ferramenta

Nesta seção, foram feitas cinco afirmações:

- a. As ferramentas digitais (exemplo: Google e outras) que conheço são úteis na minha vida profissional.
- b. Utilizo as ferramentas digitais (exemplo: Google) frequentemente para organizar a minha vida profissional.
- c. Utilizo as ferramentas digitais (exemplo: Google) frequentemente para organizar o meu planejamento.
- d. Utilizo as ferramentas digitais (exemplo: Google) frequentemente para trabalhar em sala de aula.
- e. Procuo conhecer como a ferramenta funciona a fim de resolver algum problema técnico.

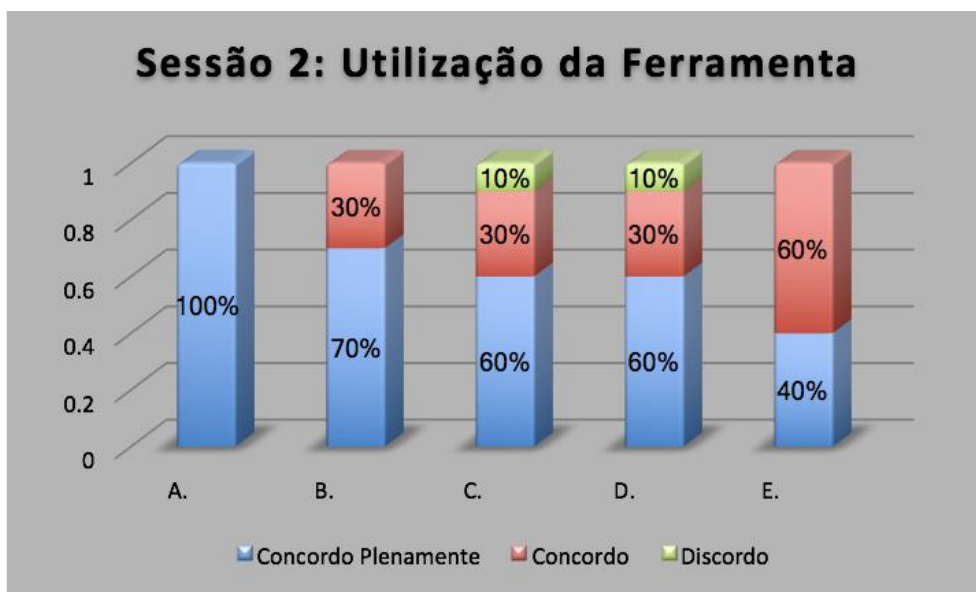
Em uma análise geral, 66% dos professores responderam Concordo Plenamente, 30% responderam Concordo e 4% responderam Discordo. Veja abaixo uma tabela para exemplificar mais claramente os resultados das respostas.

Tabela 5.9 – Questionário 2, seção 2: Utilização da Ferramenta

Questão	Concordo Plenamente	Concordo	Discordo
A.	100%	-	-
B.	70 %	30%	-
C.	60 %	30%	10%
D.	60 %	30%	10%
E.	40%	60%	-

Fonte: o próprio autor

Gráfico 5.9 – Questionário 2, seção 2: Utilização da Ferramenta



Fonte: o próprio autor

As questões C e D remetem especificamente ao trabalho em sala de aula. Percebe-se que por mais que os professores reconheçam as facilidades que as ferramentas digitais possam proporcionar, se apropriar dessas para um uso cotidiano ainda é um desafio. Pode-se ponderar aqui diversos aspectos, como estratégias diferenciadas do *coach* de TE trabalhar com esse professor, tempo hábil para se integrar com essas novas ferramentas, encorajamento da instituição em se desenvolver, interesse. São diversos fatores que podem influenciar um educador a não trabalhar com esses facilitadores.

A última questão era a única questão que se relacionava com um aspecto técnico. 100% das respostas ficaram entre concordo plenamente e concordo. Isso mostra que existe uma preocupação em conhecer a ferramenta mais profundamente para, assim, não depender inteiramente de técnicos para se resolver problemas. Mesmo porque o tempo de sala de aula é curto e o professor deve se ater a todos os detalhes para lidar com problemas de última hora que poderia prejudicar o aprendizado.

### 5.3.3 seção 3: Adequação à Ferramenta

Nesta seção, foram feitas quatro afirmações:

- a. Compreendo o uso as ferramentas que a instituição oferece adequadamente.
- b. Consigo utilizar as ferramentas digitais disponibilizadas facilmente.
- c. Consigo adequar as ferramentas digitais para utilização em minhas aulas.
- d. Consigo adequar as ferramentas digitais a organização dos meus planejamentos e atividades diárias.

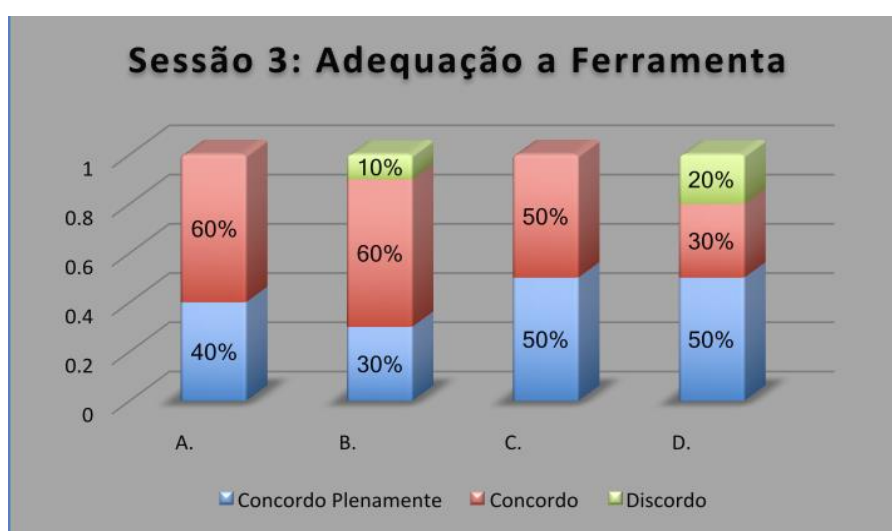
Em uma análise geral, 42% dos professores responderam Concordo Plenamente, 50% responderam Concordo e 8% responderam Discordo. Veja abaixo uma tabela para exemplificar mais claramente os resultados das respostas.

Tabela 5.10 – Questionário 2, seção 3: Adequação a Ferramenta

Questão	Concordo Plenamente	Concordo	Discordo
<b>A.</b>	40%	60%	-
<b>B.</b>	30%	60%	10%
<b>C.</b>	50%	50%	-
<b>D.</b>	50%	30%	20%

Fonte: o próprio autor

Gráfico 5.10 – Questionário 2, seção 3: Adequação a Ferramenta



Fonte: o próprio autor

Esta seção considera a prática no uso de recursos digitais. A maior parte das respostas ficou em Concordo. Percebe-se que a prática é algo que ainda não está totalmente internalizado na prática docente. Essa expertise precisa ainda ser desenvolvida para o professor perceber a mais diferentes estratégias e abordagens que podem surgir a partir de uma utilização consciente do recurso. Esse desafio fica claro quando 20% das respostas ficaram na coluna de discordo. No entanto é importante apontar que todos os professores têm o conhecimento dos recursos e sabem de sua relevância, cabe agora trabalhar para inserir como uma prática cotidiana.

#### 5.3.4 seção 4: Acompanhamento do *coach* de Tecnologia Educacional (TE)

Nesta seção, foram feitas sete afirmações:

- a. O acompanhamento do *coach* de TE me ajudou a conhecer diferentes ferramentas para integrar no meu trabalho.
- b. O *coach* de TE me apresentou novas ferramentas.
- c. O *coach* de TE me ajudou a utilizar novas ferramentas.
- d. O *coach* de TE me mantém atualizado sobre novas ferramentas digitais.
- e. Ter um *coach* de TE na equipe pedagógica é importante para o acompanhamento no uso de ferramentas digitais.
- f. Ter um *coach* de TE na equipe pedagógica é importante para apresentação de ferramentas digitais.
- g. Ter um *coach* de TE na equipe pedagógica é importante para adaptação no uso de ferramentas digitais.

Tabela 5.11 - Questionário 2, seção 4:

Acompanhamento do *coach* de Tecnologia Educacional

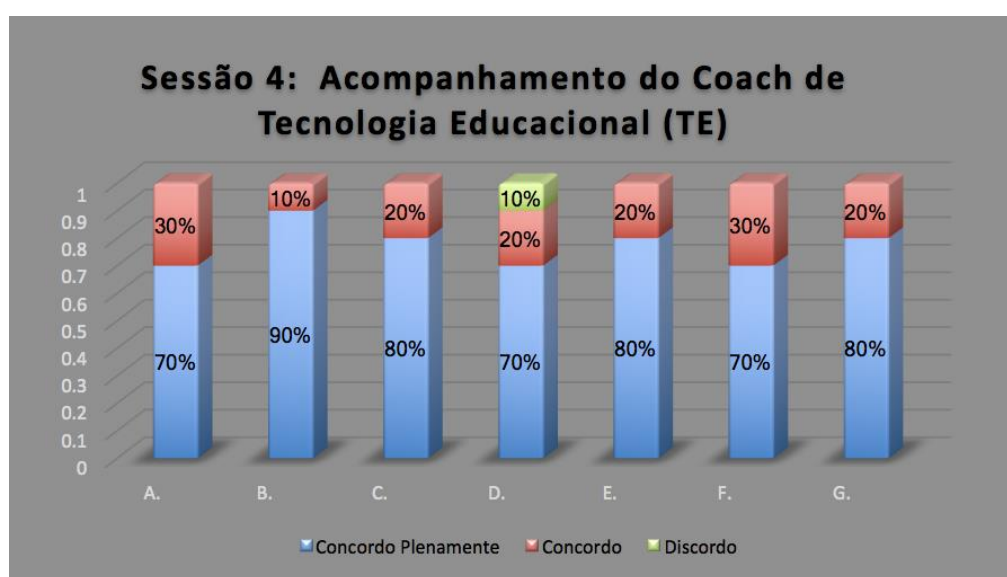
Questão	Concordo Plenamente	Concordo	Discordo
<b>A.</b>	70%	30%	-
<b>B.</b>	90%	10%	-
<b>C.</b>	80%	20%	-

<b>D.</b>	70%	20%	10%
<b>E.</b>	80%	20%	-
<b>F.</b>	70%	30%	-
<b>G.</b>	80%	20%	-

Fonte: o próprio autor

Gráfico 5.11 - Questionário 2, seção 4:

Acompanhamento do *coach* de Tecnologia Educacional



Fonte: o próprio autor

Esta seção considera a importância do *coach* de TE na equipe pedagógica na visão dos professores que tiveram contato com ele durante o programa. Uma análise geral mostra que 76% dos educadores responderam: Concordo plenamente; 21%, Concordo e 3%, Discordo. Vale salientar que 97% das respostas gerais apontam para a importância de ter um *coach* de TE integrado à equipe pedagógica para ensinar e acompanhar os professores no uso de recursos digitais.

A resposta D foi a única que apresentou a opinião discordo e ela se refere à atualização do docente frente às novas plataformas digitais por intermédio do *coach* de TE. Esta pergunta apontava diretamente para a quantidade de interação entre o *coach* de TE e as reuniões realizadas. Esta opinião pode ser contornada com uma estratégia mais próxima do educador não somente na introdução da plataforma, mas na sua utilização e acompanhamento no decorrer das aulas.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta dissertação apresentou, entre outros aspectos, o desafio de implementar um programa de *coaching* educacional com foco no uso de recursos tecnológicos. A pesquisa demonstrou que a organização de um projeto que visa ao desenvolvimento dos professores no uso de ferramentas tecnológicas, obteve sucesso quando nesse foi inserido um especialista nas TIC's (*coach* de TE). A participação dos professores foi mais ativa assim como o seu aprendizado no uso dos novos recursos e utilização dos mesmos em sala de aula.

Os professores se sentiram mais inclinados a utilizar recursos e abordagens diferenciadas nas aulas uma vez instruídos e acompanhados pelo *coach* em tecnologias educacionais (TE). Os relatórios produzidos e as sessões de feedback engendraram propostas mais significativas nas aulas e os professores, com o passar do tempo, se sentiram mais seguros para integrar novos recursos nos planejamentos. Os próprios dados das pesquisas apontam que os docentes afirmam que ter conhecimentos referente ao uso de inovações tecnológicas para a aprendizagem deve fazer parte do universo do professor.

**(DIEGO, TEM DE VERIFICAR (E RESPONDER) UM A UM SE FORAM CUMPRIDOS OS OBJETIVOS INICIAIS DESTA PESQUISA:**

**.- conhecer em que medida os professores alcançam mais qualidade em seu trabalho pedagógico em sala de aula quando associam inovações tecnológicas, novas metodologias e o apoio de um *coaching* educacional.**

O *Coach* de TE contribuiu para o desenvolvimento de um ambiente adequado e personalizado (*coaching*) para que os docentes se sentissem seguros para aprender e utilizar esses novos recursos de forma tranquila e segura. O acompanhamento individual foi fundamental para nutrir uma relação de confiança entre o professor e o *Coach* de TE. Dessa forma, foi possível realizar intervenções pontuais ou sugerir abordagens diferenciadas em sala de aula sem que o professor se sentisse deslocado ou perdido.

O desenvolvimento das relações de confiança mútua e personalizadas proporcionaram um ambiente propício à busca de novas metodologias e recursos. A equipe agora já reconhecia que tanto o TE quando as novas ideias estavam

presentes para não só auxiliar, mas melhorar ainda mais o trabalho dos professores em sala de aula.

Importante salientar que o trabalho desenvolvido teve como um dos seus pontos fundamentais o trabalho com gestão de pessoas. Com a criação de uma relação de confiança que permitiu desenvolver um trabalho que surtisse em bons resultados e perpetuasse no futuro.

A pesquisa também contribui no que diz respeito à criação de um perfil do especialista em tecnologias educacionais. Apresenta diversas características que podem ser consideradas e que ajudam instituição de ensino a nortear a escolha desse profissional.

Devido à interação constante com pessoas, essencial para o sucesso do projeto, o *coach* de TE tem por obrigação ter a sensibilidade, flexibilidade, discernimento e conhecimento para lidar com os mais diversos perfis de profissionais. Em outras palavras, ele deve ter competências tanto da área educacional quando das inter-relações humanas.

Mesmo com as evidências do sucesso do projeto de *coaching* educacional apresentadas, as escolas ainda passam por diversos desafios para inovar suas aulas e desenvolver profissionalmente seus professores.

Atualmente, existe a discussão de que o corpo docente considera a necessidade de integração e treinamento de professores em tecnologias, mas a abertura para que isso aconteça e quais objetivos esperam não são claros. Fatos que impossibilitam a implementação de qualquer departamento, planejamento ou intervenção.

No entanto, há a questão do posicionamento dos docentes que imersos em uma dinâmica de aulas, muitas vezes em diferentes escolas, preparações de material e compromissos burocráticos têm dificuldade em aceitar alguma formação de demandará mais de seu tempo. Lidar com tais situações exige não somente planejamento e conhecimento de tecnologias, mas sensibilidade para trabalhar em parceria com o outro e assim propiciar um crescimento profissional mútuo.

Interagir com o professor demanda preparação, confiança, visão e respeito. São profissionais que são acionados e pressionados constantemente por alunos, pais, coordenação, direção e eles próprios, pois almejam realizar sempre o melhor. Compreender esse universo é imprescindível para delimitar qualquer

planejamento ou objetivo que culmine em resultados relevantes para o ensino e a aprendizagem dos alunos, e o amadurecimento profissional do docente.

A integração de tecnologias em escolas resvala em interesses e mudanças que infere em métodos já pré-estabelecidos e que, possivelmente, respondem a necessidades das instituições. No entanto, apegar-se a materiais, a métodos e a estratégias desatualizados, e que não mais condizem com a realidade que o aluno vivencia fora da sala de aula, faz com que o próprio ensino perca seu brilho e, porque não, seu sentido prático. Nesse ínterim que as tecnologias se instalam, para destacar que o que já está superado, arcaico, e que deve ser descartado.

As pesquisas gerenciadas nesta dissertação apontaram que os professores possuem o interesse em se aprimorar. Desejam que suas aulas melhorem com estratégias diferenciadas e integração de recursos eletrônicos. No entanto, o volume de trabalho desses docentes acaba inibindo essa vontade, cabendo a instituição, com um planejamento assertivo, reacender esse desejo e propiciar oportunidades de desenvolvimento profissional significativo. É compreensível que o professor precisa não somente ter o interesse em se desenvolver, mas foco para trilhar esse caminho; por outro lado é imprescindível que as instituições de ensino concedam possibilidades para os docentes se aprofundarem nos estudos enriquecendo assim o ensino e aprendizagem.

Esse investimento no docente infere no desenvolvimento do corpo pedagógico e, conseqüentemente, abre um caminho para novas abordagens, estratégias pedagógicas e integração de novos recursos. A tecnologia encontra seu viés nas instituições escolares nesse processo de transformações intensas, demonstrando as possibilidades de melhorias que essas novas ferramentas podem oferecer uma vez integradas adequadamente ao currículo e a didática dos professores.

Por se tratar de um período de mudanças, é importante que as escolas e seu corpo docente tenham um acompanhamento adequado a fim de integrar essas novas tecnologias de maneira significativa. O especialista em Tecnologias Educacionais, dessa forma, pode agregar muito ao crescimento acadêmico da equipe pedagógica.

O TE (especialista em tecnologias educacionais), neste trabalho denominado *coach* de tecnologias educacionais, como um novo cargo na instituição, deverá agregar novos conhecimentos a equipe pedagógica. Ensina e

estar disposto a alavancar a qualidade do ensino e da aprendizagem empoderando os professores de diferentes formas.

O TE terá o propósito de criar um ambiente acolhedor e de confiança que envolva o docente para que esse se sinta encorajado a agregar estratégias e recursos diferenciados em sala de aula. O respeito e consideração por cada professor é imprescindível para que essa relação surta em frutos enriquecedores para o professor, instituição e o ensino. A integração de um TE na instituição deve partir do pressuposto que a escola deseja aprimorar, principalmente, o seu material humano (os professores). Se o intuito é trabalhar com recursos eletrônicos e digitais prioritariamente, o TE será apenas um técnico que irá reproduzir o que o manual da ferramenta indicar.

O investimento em novos equipamentos é uma realidade em diversas instituições de ensino, assim como a necessidade de treinamento e acompanhamento dos seus colaboradores. O alinhamento entre currículo e recursos tecnológicos é uma necessidade para que as ações do TE estejam fundamentadas adequadamente. Uma vez em mãos dos conteúdos, esse pode adiantar processos e orientar os docentes de maneira mais assertiva para um aprendizado com propósito e significado claro.

## Referências Bibliográficas

- Abreu, R. (2009). Professores e Internet: desafios e conflitos no cotidiano da sala de aula. Em M. T. FREITAS, *Cibercultura e formação de professores* (pp. 41 - 56). Belo Horizonte: Autêntica Editora.
- Altet, M. (2001). As Competências do Professor Profissional: Entre Conhecimentos, Esquemas de Ação e Adaptação, Saber Analisar. Em P. Perrenoud, L. PAQUAY, M. ALTET, & E. CHARLIER, *Formando Professores Profissionais* (pp. 23 - 35). Porto Alegre: Artmed Editora.
- André, M. E. (2001). Pesquisa em Educação: Buscando Rigor e Qualidade. *Caderno de Pesquisa n 113*, p. 51 - 64.
- André, M. E. (Jun/Dez de 2013). O que é um estudo de caso qualitativo na educação? *Revista da FAEEBA - Educação e Contemporaneidade*, V. 22, p. 95 - 103.
- Arruda, E. (2009). Relações entre tecnologias digitais e educação: perspectivas para a compreensão da aprendizagem escolar contemporânea. Em M. T. FREITAS, *Cibercultura e formação de professores* (pp. 13 - 22). Belo Horizonte: Autêntica Editora.
- Baillauquès, S. (2001). Trabalho das Representações na Formação dos Professores. Em P. Perrenoud, L. PAQUAY, M. ALTET, & E. CHARLIER, *Formando Professores Profissionais* (pp. 37 - 54). Porto Alegre: Artmed Editora.
- Barros, Rosana; Choti Deise. (2014). *Abrindo Caminhos para uma educação transformadora. Ensaios em Educação Social, Filosofia Aplicada e Novas Tecnologias*. Lisboa: Chiado.
- Bates, T. (2016). *Educar na era digital: design, ensino e aprendizagem*. São Paulo: Artesanato Educacional .
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. . Porto, Portugal: Porto Editora.
- Bonilla, M. H. (2009). Escola Aprendiz: comunidade em fluxo. Em M. T. Freitas, *Cibercultura e formação de professores* (pp. 23 - 40). Belo Horizonte: Autêntica Editora.

- Case, S. (2017). *A Terceira Onda: a reinvenção dos negócios na era digital*. (L. M. Almeida, Trad.) São Paulo: HSM Editora.
- Devince, M., Houssemand, C., & Meyers, R. (2013). Instructional coaching for teachers: A strategy to implement new practices in the classrooms . *Procedia - Social and Behavioral Sciences* , 1126 – 1130 .
- Ertmer, P. A. (2005). Teacher pedagogical beliefs: The final frontier in our quest for technology integration? . *ETR&D*, 53, 25.
- Ertmer, P. A., Ottenbreit - Leftwich, A. T., Sadik, O., Sendurur, E., & Sendurur, P. (2004). Teacher beliefs and technology integration practices: A critical relationship . *Computers & Education*, 423–435.
- Escolas, O. C. (16 de 02 de 2016). *O COACHING NAS ESCOLAS*. Acesso em 03 de 12 de 2017, disponível em International Coaching and Development: <http://icdcoaching.com/site/uncategorized/o-coaching-nas-escolas/>
- Esteve, J. M. (1991). Mudanças Sociais e função do docente. Em A. Nóvoa, *Profissão Professor* (pp. 93 - 124). Porto: Porto Editora.
- Faria, Á. (2008). TICteando no Pré-Escolar: contributos do blogue na emergência da literacia. *Educação, Formação & Tecnologias*, 1.
- Freitas, M. T. (2009). A Formação de Professores diante dos desafios da cibercultura. Em M. T. Freitas, *Cibercultura e formação de professores* (pp. 57 - 74). Belo Horizonte: Autêntica Editora.
- Freitas, Maria Teresa de Assunção . (s.d.). *Cibercultura e Formação de Pro*. Belo Horizonte: Autêntica.
- Hew, K. F., & Brus, T. (2007). Integrating technology into K-12 teaching and learning: Current knowledge gaps and recommendations for future research. *Association for Educational Communications and Technology* , 223–252.
- Hughes, J. (2004). Technology learning principles for preservice and in-service teacher education. . *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 345-362.
- Imbernón, F. (2010). *Formação continuada de professores*. Porto Alegre, Brazil: Artmed Editora.
- Jenkins, H. (2009). *Confronting the challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century*. Chicago: The John D. and Catherine T. MacArthur Foundations.

- Kenski, V. M. (2012). *Educação e Tecnologias: O novo ritmo da informação* (8 ed.). Campinas: Papirus.
- Kenski, V. M. (2012). *Tecnologias e Ensino presencial e a distância* (9 ed.). Campinas: Papirus.
- Kenski, V. M. (2013). *Tecnologias e o Tempo docente*. Campinas: Papirus.
- Koehler, M. J. (1 de 1 de 2009). *TPACK ORG*. Acesso em 29 de 11 de 2017, disponível em <http://tpack.org/>
- Kopcha, T. J. (2012). Teachers' perceptions of the barriers to technology integration and practices with technology under situated professional development. *Computers & Education*, 1109–1121.
- Lakatos, E. M. (2003). *Fundamentos de metodologia científica* (5 ed. ed.). São Paulo: Editora Atlas.
- Levy, P. (1996). *O que é Virtual?* São Paulo: 34.
- Levy, P. (1999). *Cibercultura*. São Paulo: 34.
- Levy, P. (2011). *A Inteligência Coletiva* (8 ed.). São Paulo: Loyola.
- Lopes, N., & Oliveira, I. (2013). Videogames, Serious Games e Simuladores na Educação: usar, criar e modificar. *Educação, Formação & Tecnologias*, 04 - 20.
- Marques, C., & Reis, P. R. (2009). E-Portfólios no 1 Ciclo do Ensino Básico – Estratégia de promoção e certificação de competências. *Educação, Formação & Tecnologias*, 58-66.
- Mattar, J. (2010). *Games na Educação: como os nativos digitais aprendem*. São Paulo: Artesanato Educacional.
- Mattarr, J. (2013). *Web 2.0 e redes sociais na educação*. São Paulo: Artesanato Educacional.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108, 1017–1054.
- Palloff, R. M., & Pratt, K. (2015). *Lições de sala de aula virtual: as realidades do Ensino online*. Porto Alegre, Brasil: Penso.
- Pereira, V. A., & Pereira, R. (2013). Coaching Acadêmico: Uma Experiência Pioneira e Inovadora. *Congresso Nacional de Educação Arquivos*, 14147 - 14155.

- Perrenoud, P. (2002). *As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação*. Porto Alegre, Paraná, Brazil: Editora Artmed.
- Perrenoud, P. (2002). *Formando Professores Profissionais. Quais Estratégias? Quais competências? Porto Alegre: Artmed, 2001 2 As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação*. . Porto Alegre, Paraná, Brasil: Artmed Editora.
- Piva, D. J. (2013). *Sala de Aula Digital: uma introdução a Cultura Digital para educadores* (1 ed.). São Paulo: Saraiva.
- Prensky, M. (2010). *Teaching Digital Natives. Partnering for real learning*. Thousand Oaks: Corwin.
- Puentedura, R. (1 de 1 de 2004). *Hippasus*. Acesso em 29 de 11 de 2017, disponível em Hippasus: <http://www.hippasus.com/>
- Reyes, J. P. (2013). *Coaching Educacional: Una Estrategia para el desarrollo profesional docente en centros escolares*. Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Educación. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Schön, D. A. (2000). *Educando o Profissional Reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed Editora.
- Silva, V. L., & Amante, L. (1 de Junho de 2015). *Objetos da Escola? Quando novos personagens entram em cena*. 23, pp. 1 -21.
- Sugar, W. (2005). *Instructional Technologist as a Coach: Impact of a Situated Professional Development Program on Teachers' Technology Use*. *Technology and Teacher Education*, 547-571.
- Thiollent, M. (2011). *Metodologia da pesquisa-ação* (18 ed.). São Paulo: Cortez.
- Yin, R. K. (2001). *Estudo de caso: planejamento e método* (2 ed. ed.). (D. Grassi, Trad.) Porto Alegre: Editora Bookman.
- Young Digital Planet. (2016). *Educação no século 21: Tendências, ferramentas e projetos para inspirar*. São Paulo: Fundação Santillana.

## Vídeos

**Agora Gaia.** 10 de Janeiro de 2015. Escola: sobre a ideia de uma nova aprendizagem. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=1&v=yef7imhkn2k](https://www.youtube.com/watch?time_continue=1&v=yef7imhkn2k) Acessado em 18 de julho de 2018

## **APÊNDICE A**

### **Questionário 1 (Figura)**

## Pesquisa 1 - TE

\* Required

1. Nome completo \*

---

2. . \*

*Mark only one oval.*

Internacional

Nacional

3. . \*

*Mark only one oval.*

Infantil Nacional

Infantil Internacional

Fundamental 1 Nacional

Fundamental 1 Internacional

Fundamental 2 e Médio Nacional

Fundamental 2 e Médio Internacional

4. Matéria que leciona. \*

---

## Tecnologia

5. 1. Você utiliza tecnologia diariamente? \*

*Mark only one oval.*

Sim

Não

6. 2. O que você utiliza e para qual fim? \*

---

7. 3. Situações diárias são facilitadas mediante ao uso de aparelhos e aplicativos? \*

---

## Escola

8. 4. Quais recursos tecnológicos você já usou em aula? \*

---

9. 5. O recurso facilitou o andamento da aula? \*

---

10. 6. Sobre as ferramentas utilizadas, há algum aspecto que desejaria melhorar no uso? \*

---

---

---

---

---

### Estamos quase lá!!

11. 7. O uso de dispositivos (celulares, tablets) facilitaria seu trabalho em sala? Como? \*

---

---

---

---

---

12. 8. O que é preciso para que o professor se aproprie do uso dessas ferramentas em sala? \*

---

13. 9. Há interesse na incorporação de algum dispositivo, programa ou aplicativo nas aulas? Caso positivo, poderia citar se há algum em especial. \*

---

### Falta só uma!

14. 10. Caso a escola proporcione a criação de um grupo de estudos semanal relacionado a teoria e uso de tecnologia em um dia específico, você estaria disposto a participar? \*

---

---

---

---

---

**Obrigado!! Tks!! Gracias!! Merci!! Danke!!**

## **APÊNDICE B**

### **Cronograma**

### Tech Teacher's meeting

Datas em que os professores tiveram reunião com o Coach de TE							
Nome	Matéria	Turmas	Segmento				
Professor 1	Social Studies/Sociology	6th- 12th	International				
Professor 2	Language Arts	9th - 12th	International	March 11 <sup>th</sup>	March 12 <sup>th</sup>	March 17 <sup>th</sup>	March 19 <sup>th</sup>
Professor 3	Language Arts/Bible	6th - 8th	International				
Professor 4	Math	6th - 9th	International	March 12 <sup>th</sup>			
Professor 5	Math/Phisycs	10th - 12th	International	March 11 <sup>th</sup>			
Professor 6	P.E./Bible	6th - 12th	International				
Professor 7	Science/Chemistry	9th/11th/12th	International				
Professor 8	Sciene/Biology	6th - 8th/11th	International	March 18 <sup>th</sup>			
Professor 9	Arts	6th - 11th	International				

## **APÊNDICE C**

### **Exemplo Relatório (Figura)**

## Technology Coordinator and Teacher 's Meeting

Date March 11<sup>th</sup> 2015

Teacher's name:

( ) National (x) International  
( ) Kind. ( ) Fund 1 (x) Fund 2 (x) High School

Subject: Language Arts Grades: 9<sup>th</sup> - 12<sup>th</sup>

### ❖ Previous knowledge - Technology in class

Edmodo.com Nearpod.com Socrative.com Ignitia.com

### ❖ Websites Suggestions

Teacherthinker.com

### ❖ Notes (general)

Teacher X has been working a lot with different websites during her classes. Along with our chat the issue of 'use of English' in class came up. She mentioned she's introducing and trying new strategies to engage the. Due to this fact the TE instructor mentioned the use of the website <http://teachertinker.com/> and turn the idea of speaking English into a game. She really enjoyed the idea and together we created the cards and what it would be focused on.

### Main idea:

Encourage student to produce only in English during classes (teacher; peers).

### Strategies and Notes

Since it's a new tool and the teacher has never used it before, the TE instructor advise her to select the group she would give it a try as well as the skill the cards would point out.

**Goal:** Encourage students to express themselves in English

**Groups:**

**Skill: Communication: Oral** - Production of English in class.

(Based on the document: Technology-Rich Design and Classroom Observation Template - TRUDACOT. Scott McLeod and Julie Graber)

The following cards were created.



## **APÊNDICE D**

### **Questionário 2 (Figura)**

## Pesquisa - O Impacto do Coach de TE na dinâmica dos Professores no uso de recursos digitais

O questionário presente tem como intuito avaliar os períodos de acompanhamento do COACH DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL (TE) nos períodos de 2014, 2015 e 2016.

Foram elaboradas 19 perguntas divididas em 4 categorias (1. Conhecimento da ferramenta; 2. Utilização da ferramenta; 3. Adequação a ferramenta e 4. Acompanhamento do Coach de Tecnologia Educacional). 18 perguntas seguem a escala de Linkert em que é pedido para a afirmativa ou pergunta ser avaliada entre Concordo Plenamente e Discordo completamente. A última questão foi deixada para que o respondente possa expressar suas opiniões abertamente.

Na primeira página é pedido pela identificação do usuário, mas atenha-se que nenhum nome será utilizado na escrita e apresentação do projeto. O propósito aqui é angariar dados para triangular com os apontamentos teóricos e relatórios.

\* Required

1. Nome Completo \*

---

2. Idade \*

---

3. Anos de experiência como professor (Total) \*

---

4. Matéria lecionada \*

---

### Conhecimento da Ferramenta

5. 1. Conhecer novos recursos pedagógicos é importante para minha atuação como professor. \*

*Mark only one oval.*

- Concordo Plenamente  
 Concordo  
 Discordo  
 Discordo Completamente

6. 2. A apropriação do conhecimento de recursos tecnológicos me ajudam na minha atuação como professor. \*

*Mark only one oval.*

- Concordo Plenamente  
 Concordo  
 Discordo  
 Discordo Completamente

## Utilização da Ferramenta

7. 3. As ferramentas digitais (Google e outras) que conheço são úteis na minha vida profissional; \*

*Mark only one oval.*

- Concordo Plenamente
- Concordo
- Discordo
- Discordo Completamente

8. 4. Utilizo as ferramentas digitais (Exemplo: Google) frequentemente para organizar minha vida profissional; \*

*Mark only one oval.*

- Concordo Plenamente
- Concordo
- Discordo
- Discordo Completamente

9. 5. Utilizo as ferramentas digitais (Exemplo: Google) frequentemente para organizar o meu planejamento; \*

*Mark only one oval.*

- Concordo Plenamente
- Concordo
- Discordo
- Discordo Completamente

10. 6. Utilizo as ferramentas digitais (Exemplo: Google) frequentemente para trabalhar em sala de aula; \*

*Mark only one oval.*

- Concordo Plenamente
- Concordo
- Discordo
- Discordo Completamente

11. 7. Procuro conhecer como a ferramenta funciona a fim de resolver algum problema técnico. \*

*Mark only one oval.*

- Concordo Plenamente
- Concordo
- Discordo
- Discordo Completamente

## Adequação a Ferramenta

12. **8. Compreendo o uso das ferramentas que a instituição oferece adequadamente (Exemplo: Google). \***

*Mark only one oval.*

- Concordo Plenamente
- Concordo
- Discordo
- Discordo Completamente

13. **9. Consigo utilizar as ferramentas digitais disponibilizadas facilmente. \***

*Mark only one oval.*

- Concordo Plenamente
- Concordo
- Discordo
- Discordo Completamente

14. **10. Consigo adequar as ferramentas digitais para utilização em minhas aulas (Exemplo: Google) \***

*Mark only one oval.*

- Concordo Plenamente
- Concordo
- Discordo
- Discordo Completamente

15. **11. Consigo adequar as ferramentas digitais na organização dos meus planejamentos e atividades diárias. \***

*Mark only one oval.*

- Concordo Plenamente
- Concordo
- Discordo
- Discordo Completamente

## **Acompanhamento do Coach de Tecnologia Educacional (TE)**

16. **12. O acompanhamento do Coach de TE me ajudou a conhecer diferentes ferramentas para integrar no meu trabalho. \***

*Mark only one oval.*

- Concordo Plenamente
- Concordo
- Discordo
- Discordo Completamente

17. 13. **O Coach de TE me apresentou novas ferramentas. \***

*Mark only one oval.*

- Concordo Plenamente
- Concordo
- Discordo
- Discordo Completamente

18. 14. **O Coach de TE me ajudou a utilizar as novas ferramentas. \***

*Mark only one oval.*

- Concordo Plenamente
- Concordo
- Discordo
- Discordo Completamente

19. 15. **O Coach de TE me mantém atualizado sobre novas ferramentas digitais. \***

*Mark only one oval.*

- Concordo Plenamente
- Concordo
- Discordo
- Discordo Completamente

20. 16. **Ter um Coach de TE na equipe pedagógica é importante para o acompanhamento no uso de ferramentas digitais. \***

*Mark only one oval.*

- Concordo Plenamente
- Concordo
- Discordo
- Discordo Completamente

21. 17. **Ter um Coach de TE na equipe pedagógica é importante para o apresentação de novas ferramentas digitais. \***

*Mark only one oval.*

- Concordo Plenamente
- Concordo
- Discordo
- Discordo Completamente

22. 18. **Ter um Coach de TE na equipe pedagógica é importante para a adaptação no uso de ferramentas digitais. \***

*Mark only one oval.*

- Concordo Plenamente
- Concordo
- Discordo
- Discordo Completamente

## **APÊNDICE D**

### **Questionário 2 (Figura**

)

## Action Plan

Middle School ( Elementary )

### Overall:

Electronic devices have been introduced to teachers as an alternative resource. Due to this culture, educational technology was based upon physical gadgets instead of innovative approaches in the classroom. In virtue of this scenery, the following planning was outlined.

### Goals:

- Present meaning to the teachers and coordinators regarding planned actions based on the use of technology in class;
- Encourage and include teachers on different approaches having technology as support.
- Demonstrate that thought tech planned lessons can be a powerful resource in class;

### Specific Goals:

- Encourage the habits of frequently meetings with TE in order to discuss mini projects and lessons;
- Deconstruct the idea of tech as a solution or teacher replacement;
- Incorporate innovative approaches based on Blended Learning theory;
- Present the concept that technology stands for innovative approaches and establishment of a new pedagogy regardless the use of electronic devices.

### Planning:

It will be considered according to the steps below:

#### 1<sup>st</sup> Moment

Discussion and decision making of what subject will be considered during the project.

#### 2<sup>nd</sup> Moment

Out of the content establish what is going to be the focus and also something that can be taken for a longer time.

#### 3<sup>rd</sup> Moment

Present to the teacher how the tech resources are going to be managed and include the teacher in the training.

#### 4<sup>th</sup> Moment

##### Practice

- Set how many classes it will be taken;
- Feedback;
- Improvements;

Educational Technology – 2016

## Action Plan

## Middle School (Elementary II)

### Overall:

Electronic devices have been introduced to teachers as an alternative resource. Due to this culture, educational technology was based upon physical gadgets instead of innovative approaches in the classroom. In virtue of this scenery, the following planning was outlined.