

**UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL**

CLAUDIA VALERIA OKAYAMA

**MÍDIAS MÓVEIS E PROFISSIONALIDADE DOCENTE: UMA
PERSPECTIVA INTERATIVA NA AVALIAÇÃO ESCOLAR**

**São Caetano do Sul
2017**

CLAUDIA VALERIA OKAYAMA

**MÍDIAS MÓVEIS E PROFISSIONALIDADE DOCENTE: UMA
PERSPECTIVA INTERATIVA NA AVALIAÇÃO ESCOLAR**

**Trabalho Final de Curso apresentado ao
Programa de Pós-Graduação em
Educação – Mestrado Profissional - da
Universidade Municipal de São Caetano
do Sul como requisito parcial para a
obtenção do título de Mestre em
Educação.**

**Área de concentração: Formação de
Professores e Gestores**

Orientador

Prof. Dr. Alan César Belo Angeluci

**São Caetano do Sul
2017**

FICHA CATALOGRÁFICA

OKAYAMA, Claudia Valeria.

Mídias móveis e profissionalidade docente: uma perspectiva interativa na avaliação escolar/Claudia Valeria Okayama – SãoCaetano do Sul: USCS – Universidade Municipal de São Caetano do Sul/ Programa de Pós-Graduação em Educação, 2017.

254 f.

Orientador: Prof. Dr. Alan César Belo Angeluci.

Dissertação (Mestrado Profissional) – USCS, Universidade Municipal de São Caetano do Sul, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2017.

1. Mídias móveis. 2. Avaliação formativa. 3. Aprendizagem *on-line*. 4. Literacia digital. 5. Cultura digital. 6. Aplicativos I. ANGELUCI, Alan César Belo. II. Universidade Municipal de São Caetano do Sul, Programa de Pós-Graduação em Educação. III. Título.

REITOR DA UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL

Prof. Dr. Marcos Sidnei Bassi

PRÓ-REITORA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA:

Prof.^a Dr.^a Maria do Carmo Romeiro

GESTÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Prof. Dr. Nonato Assis de Miranda

Prof.^a Dr.^a Ana Sílvia Moço Aparício

Trabalho Final de Curso defendido e aprovado em 30/11/2017 pela Banca Examinadora constituída pelos professores:

Prof. Dr. Alan César Belo Angeluci
Universidade Municipal de São Caetano do Sul:

Prof. Dr. Elias Goulart
Universidade Municipal de São Caetano do Sul

Profa. Dra. Adriana Barroso de Azevedo
Universidade Metodista de São Paulo

Agradecimentos

Agradeço, infinitamente, ter a honra de ser orientada pelo Prof. Dr. Alan César Belo Angeluci, conduzindo-me nesta pesquisa com sapiência, paciência e objetividade. Os caminhos apontados e os percursos percorridos rederam-me aprendizado e conhecimento que agregaram não apenas à minha profissionalidade, mas o meu amadurecimento como ser humano.

Aos professores do curso do Mestrado Profissional: Alan César Belo Angeluci, Ana Sílvia Moço Aparício, Elias Estevão Goulart, Ivo Ribeiro de Sá, Leandro Campi Prearo, Maria de Fátima Ramos de Andrade, Maria do Carmo Romeiro, Nonato Assis de Miranda e Sanny Silva da Rosa, que contribuíram para inúmeras reflexões e na construção de novos saberes.

Especialmente à Ana Silvia Moço Aparício, pelo acolhimento no projeto de Iniciação à Docência, inspirando-me pela dedicação e conhecimento profissional. À minha parceira Claudia Zucatelli, dupla na produção científica e companheira, que ao meu lado, dividiu as angústias e as conquistas de cada momento do curso.

À Ângela Arraya pela disponibilidade e auxílio na revisão do trabalho. Minhas colegas de curso: Priscila Baena, Maísa, Fabi e Luciana, pela troca de aprendizado, impulso nas dificuldades e momentos de entretenimento.

Aos professores e alunos participantes da pesquisa, sempre disponíveis e envolvidos com o projeto.

À família Moser, Joana, Guili e Jôse, pela oportunidade e incentivo para a realização do Mestrado, além da confiança em meu trabalho.

À minha amiga Karen Vecchi, que compartilhou os saberes aprendidos, fortaleceu-me quando necessário e esteve sempre ao meu lado.

Por fim, à minha família que tanto amo, meu marido Nilton, minha filha Mel, minha mãe Claudete, que apoiaram, ajudaram e entenderam minha ausência, fortalecendo-me para que eu atingisse este objetivo tão almejado: Mestre em Educação.

“A experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca.”

(Jorge Larrosa Bondia – professor de
Filosofia da Educação, Universidade de
Barcelona).

Resumo

Na sociedade contemporânea, docentes se deparam com estudantes portadores de mídia móveis que exploram os seus múltiplos usos, com acesso à informação de diversas formas, a qualquer tempo e qualquer lugar. Neste cenário em que a cultura digital se faz presente, o maior enfrentamento dos professores não é excesso de transformações tecnológicas ou a velocidade das informações, mas a construção de uma nova prática pedagógica, dialógica, dinâmica e desafiadora. Aliada a essa perspectiva, outro desafio dos educadores é tornar a avaliação do aluno um processo interativo de monitoramento e regulação da aprendizagem. A presente pesquisa investiga como as mídias móveis podem beneficiar o professor na avaliação da aprendizagem de seus alunos. Apresenta-se como objetivo principal investigar como os aplicativos de gestão de dados *on-line*, por meio de mídias móveis, podem contribuir com um processo interativo na avaliação da aprendizagem. Para tanto, optou-se pelo método de pesquisa-ação, aplicado em uma escola privada do município de São Paulo, com professores e alunos do 8º ano do Ensino Fundamental. A pesquisa fundamenta-se na revisão de literatura de autores como Prensky (2001), Katz (2002), Jenkins (2008), Castells (2001), Rossing (2012), Santaella (2010) Hwang et al. (2015) e Lemos (2007, 2010), que dissertam sobre o panorama atual do uso das mídias móveis na sociedade contemporânea e na educação, abordando novos processos metodológicos que podem ser incorporados à prática docente e na concepção da avaliação formativa da aprendizagem. Partindo dos pressupostos de Engel (2000), a pesquisa-ação teve quatro etapas. Na pesquisa preliminar os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas, grupo focal e observação dos alunos em situações avaliativas sem o uso das mídias móveis. No plano de ação, em conjunto com os professores, as avaliações foram elaboradas no Formulário Google e aplicadas por meio de mídias móveis junto aos alunos. Para avaliar o plano de ação, realizou-se grupo focal com professores e alunos. Verificam-se como resultados que o uso do aplicativo de gestão de dados contribui para o monitoramento e regulação da aprendizagem do aluno, porém, requer a instrumentalização e engajamento do professor, além de ambiente escolar com acesso a rede de Internet sem fio e a disponibilidade de mídias móveis, seja do aluno ou da instituição. Como produto derivado deste estudo, contribui-se com um conjunto de videoaulas com recomendações pedagógicas para o professor utilizar aplicativos de gestão de dados na avaliação da aprendizagem do aluno.

Palavras-chave: Mídias móveis. Avaliação formativa. Aprendizagem *on-line*. Literacia digital. Cultura digital. Aplicativos.

Abstract

In the modern society, teachers face students with mobile devices that explore its multiple uses, like access to information in a variety of ways, anytime, anywhere. In this scenario, where the digital culture is present, the biggest challenge to the teachers isn't the excess of technological transformations or the speed of the information, but the construction of a new pedagogical, dialogic, dynamic and challenging kind of practice. Allied to this perspective, another challenge for educators is to make student assessment an interactive process of monitoring and regulating learning. This research investigates how mobile media can benefit the teacher in the evaluation of learning of his students. The main objective of this paper is to investigate how online data management applications, through mobile media, can contribute to an interactive process in the assessment of learning. Therefore, we opted for the action-research method applied in a private school in São Paulo, with teachers and students from the 8th grade. The research is based on the literature review of authors such as Prensky (2001), Katz (2002), Jenkins (2008), Castells (2001), Rossing (2012), Santaella (2010) Hwang, et. al. (2015) e Lemos (2007, 2010) that discuss the current panorama of the use of mobile media in contemporary society and education, approaching new methodological processes that can be incorporated into teaching practice and in the conception of formative evaluation of learning. Starting from Engel's assumptions (2000), the research had four steps. In the prep research, the data were collected by a semi-structured questionnaire, focus group and observation of students in evaluation situations without using the mobile media. In action, the tests were made with teachers on Google Forms and handed out to the students on mobile devices. In order to evaluate the action plan, a focal group was created with teachers and students. The results show that the use of the data management application contributes to the monitoring and regulation of student learning, but it requires the instrumentalization and engagement the teacher, as well as the school environment with access to the wireless Internet. As a product of this study, we contribute with a set of video lessons with pedagogical recommendations for the teacher to use data management applications in the evaluation of student learning.

Keywords: Mobile media. Formative evaluation. Online learning. Digital literacy. Digital culture. Apps.

Lista de Figuras

Figura 1	Mídias móveis.....	43
Figura 2	Possibilidades de ensino com a mídia móvel	59
Figura 3	Conhecimento técnico-pedagógico.....	61
Figura 4	Avaliação formativa	69
Figura 5	10 Princípios para avaliação da aprendizagem	70
Figura 6	Vantagens e desvantagens do uso das mídias móveis na avaliação ..	76
Figura 7	Avaliação <i>on-line</i>	77
Figura 8	O Formulário Google	78
Figura 9	Etapas da pesquisa-ação	81
Figura 10	Etapas da pesquisa preliminar.....	84
Figura 11	Análise de dados e formulação das hipóteses.....	85
Figura 12	Etapas do plano de ação	86
Figura 13	Etapas da coleta de dados	87
Figura 14	Avaliação do plano de intervenção e comunicação da pesquisa.....	88
Figura 15	Percurso metodológico realizado na pesquisa-ação aplicada	89
Figura 16	Alunos participantes da pesquisa realizando avaliação sem mídia móvel	112
Figura 17	Questionário aplicado na oficina do uso do Formulário Google com os alunos	118
Figura 18	<i>Site</i> de criação do Código QR	119
Figura 19	Localização dos Contatos na página do Google.....	120
Figura 20	Adição dos contatos na página do Google Contatos	120
Figura 21	Demonstração do Código QR na oficina do Formulário Google aos alunos	122
Figura 22	Número de respostas obtidas no Formulário Google criado pela autora para a oficina aplicada aos alunos.....	123
Figura 23	Página de respostas do Formulário Google criado pela autora	123
Figura 24	Criação da conta do <i>e-mail</i> do Google	124
Figura 25	Página do Google em que se localiza o Google <i>Drive</i>	125

Figura 26	Localização do <i>upload</i> no Google <i>Drive</i>	125
Figura 27	Localização do Google Formulário no Google Drive	126
Figura 28	Imagem do aplicativo AppLock para Android	127
Figura 29	Código QR da Avaliação Integrada	130
Figura 30	Alunos realizando a Avaliação Integrada nos <i>tablets</i>	131
Figura 31	Pontuação no Formulário Google da avaliação integrada realizada pelos alunos	132
Figura 32	Gráfico de acertos e erros referentes a uma questão respondida pelos alunos na Avaliação Integrada no Formulário Google	133
Figura 33	Realização da avaliação com celular e rascunho para cálculos	135
Figura 34	Imagem do <i>reCaptcha</i> no Formulário Google	135
Figura 35	Aluno auxiliando a resolver o problema de envio do formulário	136
Figura 36	Resumo das respostas corretas e incorretas respondidas no Formulário Google.....	137
Figura 37	<i>Drive</i> com <i>upload</i> das fotos dos cálculos dos alunos no Google Drive criado para a pesquisa	137
Figura 38	Alunos consultando a pontuação da avaliação em suas mídias móveis	138
Figura 39	Formulário enviado aos alunos por <i>e-mail</i>	140
Figura 40	Número de formulários enviados pelos alunos	141
Figura 41	Respostas aos alunos com <i>feedback</i> individual.....	143
Figura 42	Síntese das respostas dos alunos às questões do Formulário	144
Figura 43	Vídeo no canal do YouTube que gerou o link para inserção no Formulário Google.....	145
Figura 44	Avaliação no Formulário Google com fone de ouvido conectado ao <i>tablet</i>	146
Figura 45	Configuração do idioma no <i>tablet</i>	147
Figura 46	Chave de respostas do Formulário Google com três alternativas corretas	147
Figura 47	Seleção de apenas uma resposta na questão múltipla escolha.....	148

Figura 48 Imagem agrupada e identificada por letras para compor a questão do Formulário Google	149
Figura 49 Pesquisa em sites de busca para avaliação no Formulário Google .	150
Figura 50 Adequação das questões que seriam respondidas com “Falso ou Verdadeiro” no Formulário Google.....	151
Figura 51 Projeção das respostas da avaliação no Formulário Google.....	152
Figura 52 Número de acertos nas alternativas das questões do Formulário Google	153
Figura 53 Pontuação da atividade avaliativa no Formulário Google.....	154
Figura 54 Potencialidades e fragilidades encontradas na pesquisa durante a aplicação do Formulário Google em situações avaliativas por meio de mídias móveis	164
Figura 55 Etapas para a elaboração de vídeoaulas	173
Figura 56 Etapas para a elaboração das videoaulas do uso do Formulário Google para avaliação	175

Lista de Tabelas

Tabela 1	Equipamentos utilizados pelos jovens para acesso à Internet	45
Tabela 2	Número de alunos e profissionais da educação referente ao segmento dos anos finais do Ensino Fundamental	91
Tabela 3	Caracterização dos gestores, quanto à faixa etária, sexo, tempo na escola e na função	94
Tabela 4	Caracterização dos gestores quanto à formação	94
Tabela 5	Percepção do uso de mídias móveis para fins educacionais	95
Tabela 6	Percepção dos gestores do uso de mídias móveis para fins educacionais pelos alunos	95
Tabela 7	Percepção dos gestores sobre o grau de incidência das atividades realizadas pelos professores na escola por meio das mídias móveis	97
Tabela 8	A utilização da mídia móvel: dificuldades e obstáculos que podem ser enfrentados	98
Tabela 9	Caracterização dos professores quanto à faixa-etária, sexo, tempo na escola e na função	99
Tabela 10	Caracterização dos professores quanto à formação	100
Tabela 11	Uso de mídias móveis para fins educacionais.....	100
Tabela 12	Percepção sobre o grau de incidência das atividades realizadas pelos alunos na escola por meio das mídias móveis	101
Tabela 13	Percepção dos professores sobre o grau de incidência das atividades realizadas pelos professores na escola por meio das mídias móveis	102
Tabela 14	Dificuldades e obstáculos, segundo os professores, encontrados na utilização da mídia móvel na escola.....	103

Lista de Quadros

Quadro 1 Estratégias para a avaliação formativa	72
Quadro 2 Planejamento das avaliações quanto à mídia móvel utilizada, local, área de conhecimento, tipo de avaliação, organização dos alunos e recursos midiáticos	129

Lista de Gráficos

Gráfico 1	Total de assinaturas de celulares móveis no mundo, total e por 100 habitantes, 2001-2016.....	44
Gráfico 2	Proporção de alunos com 10 anos ou mais por uso de Internet em atividades escolares	46
Gráfico 3	Proporção de professores por frequência de acesso à Internet pelo telefone celular em atividades com os alunos. CETIC, 2016	47
Gráfico 4	Distribuição total de pontos dos alunos	155

Lista de Siglas

ANATEL	Agência Nacional de Telecomunicações
ARG	Grupo da Reforma da Avaliação
CETIC	Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação
ITU	<i>International Telecommunication Union</i>
PDA	<i>Personal Digital Assistant</i>
UTI	União Internacional de Telecomunicações

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	35
2 AS NOVAS MÍDIAS NO CONTEXTO CONTEMPORÂNEO	41
2.1 Panorama do uso de mídias móveis	43
2.2 As mídias móveis e as transformações culturais	48
3 M-LEARNING: A APRENDIZAGEM POR MEIO DAS MÍDIAS MÓVEIS	53
3.1 Metodologias ativas: ensino híbrido, sala invertida, aprendizagem ativa e colaborativa.....	55
3.2 Os desafios do professor frente aos novos usos das mídias móveis em sala de aula	60
4 A AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	64
4.1 O que é avaliar?.....	64
4.2 Concepções pedagógicas e as funções da avaliação.....	65
4.3 A perspectiva da avaliação formativa da aprendizagem	67
4.4 Avaliar por meio das mídias móveis.....	74
4.5 Os aplicativos de gestão de dados <i>on-line</i> : o caso do Formulário Google.....	77
5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	80
5.1 Fases da pesquisa-ação	80
5.1.1 Definição de um problema	82
5.1.2 A pesquisa preliminar	82
5.1.3 Análise de dados e hipótese	84
5.1.4 Etapas da pesquisa em campo.....	85
5.1.5 Coleta de dados para avaliação dos efeitos da implementação do plano	87
5.1.6 Avaliação do plano de intervenção e comunicação dos resultados	87
6 RESULTADOS E DISCUSSÃO TEÓRICA DA PESQUISA	89
6.1 Coleta de dados da pesquisa preliminar	89

6.1.1	Adesão dos professores participantes da pesquisa	90
6.1.2	Caracterização do cenário e dos atores	90
6.1.2.1	Histórico da Escola.....	90
6.1.2.2	Instalações e número de alunos.....	90
6.1.2.3	Caracterização do 8º ano do Ensino Fundamental	91
6.1.2.4	Infraestrutura tecnológica da escola.....	91
6.1.3	Apresentação da proposta da pesquisa	92
6.1.4	Entrevistas semiestruturadas com gestores e professores	93
6.1.4.1	Entrevista semiestruturada com gestores	94
6.1.4.2	Entrevista semiestruturada com professores	99
6.1.5	Grupo focal com professores e alunos.....	104
6.1.5.1	Grupo focal com professores	104
6.1.5.2	Grupo focal com alunos	107
6.1.6	Observação das situações avaliativas sem mídias móveis	111
6.1.7	Análise e discussão dos dados da pesquisa preliminar	114
6.2	Plano de ação.....	117
6.2.1	Oficina com os alunos para uso do Formulário Google.....	117
6.2.2	Contrato de circulação de informações	124
6.2.3	Organização do trabalho	126
6.2.4	Elaboração das avaliações para utilização no Formulário Google	127
6.2.5	Aplicação das avaliações por meio do Formulário Google.....	129
6.3	Avaliação da implementação do plano de ação por meio de coleta de dados	156
6.3.1	Grupo focal final com alunos e professores	157
6.3.1.1	Grupo focal final com professores.....	157
6.3.1.2	Grupo focal final com alunos	160
6.3.2	Entrevista com coordenador de tecnologia educacional especialista no Google	162
6.4	Análise e discussão dos dados.....	163

7 APRESENTAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL: O FORMULÁRIO GOOGLE PARA USO NA AVALIAÇÃO DOS ALUNOS	172
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	177
REFERÊNCIAS.....	179
APÊNDICE A – Questionário com gestores	188
APÊNDICE B – Questionário com professores	192
APÊNDICE C – Grupo focal inicial com professores.....	196
APÊNDICE D – Grupo focal inicial com alunos.....	208
APÊNDICE E – Breve transcrição da gravação dos vídeos da observação de situações avaliativas sem mídias móveis.....	20817
APÊNDICE F – Tutorial do código QR entregue aos alunos na oficina com o Formulário Google	220
APÊNDICE G – Transcrição da gravação do vídeo filmado durante a oficina de preenchimento do Formulário Google com os alunos.....	221
APÊNDICE H – Breve transcrição das observações dos vídeos das situações avaliativas no Formulário Google.....	222
APÊNDICE I – Grupo focal final com professores.....	226
APÊNDICE J – Grupo focal final com alunos	235
APÊNDICE K – Entrevista com coordenador de tecnologia educacional sobre dúvidas do uso do Formulário Google	244
APÊNDICE L – Planejamento das videoaulas para uso do Formulário Google em situações avaliativas	248

1 INTRODUÇÃO

Como Coordenadora Pedagógica dos anos finais do Ensino Fundamental no sistema particular de ensino de São Paulo, constatei, por parte dos professores, certa dificuldade em se inserirem na cultura digital, seja na sua própria formação profissional ou no trabalho em sala de aula com o aluno. Observava certa impotência e frustração dos professores em lidar com os resultados das pesquisas “recorta e cola”¹ realizadas pelos alunos. A escola em que atuava não contava com profissionais preparados para ajudá-los a selecionar informações em *sites* de busca, faltava ao professor o “letramento digital”². Suponho que este cenário poderia ser proveniente de lacunas no processo de formação do professor relacionadas às competências para a literacia digital. Esta realidade emergia nos contextos educacionais em que fazia parte e pesquisava, levando-me a refletir o quanto o próprio educador, diante da sociedade atual, parece viver hoje um “excesso de tudo” – de informação, de imagens, de trabalho e de falta de tempo, assim como entendem Fantin e Rivoltella (2012, p.82). Larossa (2004) questiona a visão de sujeito moderno, consumidor insaciável de notícias, novidades e informações. Para ele, a velocidade com que os acontecimentos nos são dados têm como consequência a falta de silêncio e de memória, fazendo com que esse sujeito da informação, da opinião ou do trabalho não seja um sujeito do saber, do fazer, do poder ou do querer. Neste âmbito, há de se considerar a importância de ressignificar os tempos de aprendizagem e, para isso, o professor em formação, como aprendente, deve aprender a tratar a tecnologia digital não apenas como um recurso a seu dispor, facilitador do ensino, mas como uma cultura que permeia relações, que faz parte de sua vida e que determina de alguma forma a produção e a socialização de conhecimentos.

¹ A expressão “recorta e cola” refere-se à prática dos alunos em pesquisar na internet, utilizando textos de outros autores na íntegra.

² Segundo Soares (2002), Letramento Digital é a prática da leitura e da escrita, o acesso à informação por meio do computador e da internet.

As pesquisas e reflexões apontam o descompasso do novo papel do professor, afirmando frequentemente que as formas atuais de qualificações dos docentes não têm sido adequadas ou suficientes para que possam enfrentar a complexidade dos problemas educacionais da contemporaneidade, e estão estreitamente ligadas à sua formação, à realidade da educação e da escola.

A formação de professores nos cursos regulares de graduação ainda é feita com a predominância de recursos didáticos mecânicos e analógicos e, em menor escala, com a utilização dos recursos das redes de informática. A formação continuada convencional também segue o mesmo padrão, embora esteja passando por um processo de inovação com a chamada educação à distância (PARENTE; VALLE; MATTOS, 2015).

O paradoxal é que a introdução das tecnologias na Educação é função dos educadores, que, por sua vez, recebem alunos com razoável domínio tecnológico, familiarizados com *laptops*, *tablets* e *smartphones*, navegando na Internet, ainda que muitas vezes de maneira escassa, isolada e dispersa, vulneráveis ao que é colocado à sua disposição nas redes sociais e nos *sites* de busca, o que amplia a responsabilidade da escola e dos professores (FELDMANN, 2009).

A sociedade atual necessita de professores que compreendam sua prática para a formação de sujeitos conscientes de seu papel como agentes transformadores da coletividade. Para tanto, além de dominar o conteúdo que ensina e de buscar a mais adequada metodologia para trabalhá-lo, o professor atualmente deve ser capaz de desenvolver competências relacionadas à literacia digital³, especialmente por meio das mídias móveis, presentes no cotidiano dos alunos. No Ensino Básico, especificamente nos anos finais do Ensino Fundamental, contempla-se a necessidade do professor em valorar a tecnologia digital não apenas como recurso, mas como bem cultural socializador de

³ "Conhecimento, habilidades, atitudes (incluindo habilidades, estratégias, valores e conscientização) que são necessários para usar TIC e mídia digital para executar tarefas; resolver problemas; comunicar; gerenciar informações; colaborar; criar e compartilhar conteúdo; e desenvolver o conhecimento de forma eficaz, eficiente, apropriada, criticamente, criativa, autônoma, flexivelmente, eticamente, reflexivamente para o trabalho, lazer, participação, aprendizagem, socialização, consumo, e capacitação." (Ferrari, 2013, p.3).

conhecimento. Ensinar a transformar informação em saberes se faz necessário num tempo em que a velocidade e a quantidade de informações assolam nossos jovens todos os dias.

Rossing (2012) aponta que o uso crescente da mídia móvel é a tendência mais atual, possibilitando aos educadores conhecer os méritos e limitações dos novos usos das tecnologias na sala de aula. Aprender com a mídia móvel permite ao aluno ampliar suas discussões e investigações para além das paredes da sala de aula, interagindo com uma gama maior de informações em um processo interativo e colaborativo. Na sala de aula contemporânea, os educadores necessitam estar atualizados, empregando os mais recentes dispositivos e tecnologias, a fim de favorecer a construção do conhecimento de acordo com o estilo de vida do aluno. Este último mudou radicalmente, influenciado pelo vasto leque de mídias móveis. (MARINAGI; SKOURLAS; BELSIS, 2013).

Segundo Stowell (2015), atualmente diversas abordagens de ensino e aprendizagem têm possibilitado ao professor e aos alunos diferenciarem seus papéis no processo educativo. Recentemente, o conceito de educação mudou muito, de professor centrado no aluno, para educação centrada na aprendizagem (NÓVOA, 2007). Com essa mudança, o professor desempenha o papel não apenas de transmissor do conhecimento, como também de promotor da aprendizagem, que incentiva o aluno a construir o conhecimento ativamente. Assim, a aprendizagem ubíqua, *u-learnig*⁴ corrobora com este cenário, potencializando oportunidades de aprendizagem aos aprendizes, tanto em ambiente virtual quanto presencial, aproximando pessoas, objetos de conhecimento, lugares, de forma contextualizada e significativa, apoiada pelas mídias digitais (MONTEIRO, 2015) ou mesmo a sala de aula invertida, *flipped learning*⁵, que se centra na utilização de métodos de aprendizagem eficazes,

⁴*U- Learning* (aprendizagem ubíqua) segundo Jácome Junior et al. (2012), permite que o aluno aprenda em qualquer hora, em qualquer lugar, por meio da mídia móvel, em contextos direcionados para atender suas necessidades educativas.

⁵*Flipped learning*, ou sala de aula invertida, de acordo com Branco (2016), é uma metodologia mediada pela tecnologia que torna o aluno corresponsável pelo processo de ensino e

envolvendo o estudante em situações mais práticas e em interações em sala de aula promovidas em um ambiente de aprendizagem interativo, em que o educador orienta o aluno como deve aplicar os conceitos e se envolver criativamente nos assuntos.

Hwang, Lai e Wang (2015), retratam a utilização dos dispositivos móveis para além de meros recursos de aprendizagem, mas como uma nova concepção de educação que permite aos alunos aplicarem o que vivenciam na escola, significando a aprendizagem e tornando-se produtores de conhecimento e gestores da autoaprendizagem.

O professor do século XXI necessita se apropriar das diferentes mídias móveis e promovê-las nas salas de aula formais. Porém, não necessariamente o processo de inserção metodológica, com novos recursos, promove mudanças nas formas de ensinar. Não há como negar que a mídia móvel é quase imprescindível nos dias de hoje. Redes sociais aproximam pessoas, quebrando barreiras de distância, tempo e cultura. *Smartphones* carregam em si muito mais do que aparelhos com recursos de comunicação, tornando-se facilitadores da vida cotidiana, por meio de aplicativos que possibilitam desde a descoberta de informações imediatas até o controle das funções de uma residência.

Estudantes são portadores de mídias móveis que permitem, com suas câmeras integradas, fotografar lousas repletas de conteúdos escolares, antes copiadas exaustivamente em cadernos, a promover discussões de um tema em tempo real com colegas. A sociedade mediada pelas mídias móveis ganha um novo contorno cultural, que há de se fazer presente na educação e dentro dos espaços escolares, a fim de favorecer o ensino e o aprendizado e, conseqüentemente, a avaliação dos mesmos.

Imersos numa cultura digital em que as mídias móveis estão cada vez mais presentes na sociedade, possibilitando múltiplos usos, o maior enfrentamento dos professores não são as transformações tecnológicas ou a velocidade das informações, mas a construção de uma nova prática pedagógica,

dialógica, dinâmica e desafiadora neste novo cenário que se apresenta. Diante deste cenário, delimitou-se o problema que norteia este estudo: como as mídias móveis podem beneficiar o professor na avaliação da aprendizagem de seus alunos?

Desta forma, este trabalho apresenta como objetivo principal investigar como os aplicativos de gestão de dados *on-line*, por meio de mídias móveis, podem contribuir com um processo interativo na avaliação da aprendizagem. Em consequência do objetivo estabelecido, exigiu-se a delimitação de outros, mais específicos, a fim de compreender o objeto de estudo, são eles: verificar de quais formas os aplicativos de gestão de dados *on-line* auxiliam o professor na correção, monitoramento do desempenho e na comunicação mais eficiente com os alunos; analisar o uso do Formulário Google como aplicativo de gestão de dados para aplicação de avaliação junto a jovens dos anos finais do Ensino Fundamental e desenvolver um conjunto de videoaulas disponibilizadas *on-line*, de caráter informativo, com recomendações pedagógicas para o professor utilizar o Formulário Google no processo interativo de avaliação dos alunos.

O presente texto apresenta, portanto, o trabalho desenvolvido acerca do uso de mídias móveis na educação, especificamente na avaliação da aprendizagem do aluno. Para tanto, o escopo desse trabalho visa abordar o referencial teórico, apresentando inicialmente uma discussão sobre a mídia móvel no ensino e aprendizado na sociedade contemporânea.

À medida que a tecnologia avança e faz parte do cotidiano da sociedade, novos hábitos perfazem as relações entre as pessoas. Sociólogos como Henry Jenkins, Katz, Néstor García Canclini e Manuel Castells proporcionam reflexões para compreender o impacto cultural das tecnologias. Esse impacto gera mudanças nas formas de aprender e ensinar. A aprendizagem móvel, por meio de metodologias ativas, como o ensino híbrido, a sala invertida, a aprendizagem ativa e a colaborativa são conceituadas por autores que ressignificam a prática escolar, aproximando o universo de alunos e professores.

No cerne desse processo, a avaliação é referendada por autores que defendem a avaliação formativa, ou seja, processual, contínua, em que o aluno é

regulador da sua aprendizagem, e o professor o mediador, criando estratégias que vão além da verificação da aprendizagem. Por fim, o uso das mídias móveis corrobora com esse processo, proporcionando a possibilidade da avaliação *on-line*, neste estudo, como o uso do Formulário Google para aplicação da avaliação interativa. Propõe-se, então, uma pesquisa qualitativa para o estudo do uso do Formulário Google na avaliação de alunos em uma escola particular na cidade de São Paulo, com professores especialistas que lecionam para o 8º ano do Ensino Fundamental da mesma instituição. A pesquisa-ação é a abordagem metodológica deste estudo, empregando uma suíte de métodos composta por entrevistas semiestruturadas e grupos focais para obtenção e análise de dados. Com base na análise de dados da pesquisa, um produto com recomendações pedagógicas para o uso do Formulário Google foi elaborado para auxiliar professores na avaliação da aprendizagem dos alunos. O produto consta de um conjunto de seis videoaulas contendo tutoriais e possibilidades de utilização do aplicativo de gestão de dados *on-line*, contemplando-o como mais um recurso no processo de avaliação formativa, disponível no YouTube, plataforma aberta e acessível a todos.

Nos capítulos 1, 2 e 3, apresenta-se a revisão de literatura da pesquisa. No capítulo 1, dados atuais apontam o cenário em que as mídias móveis estão inseridas, tanto na usabilidade dos sujeitos, como na educação. As transformações culturais são abordadas por sociólogos contemporâneos, expondo um panorama da comunicação entre as pessoas mediadas pelas tecnologias. No capítulo 2, o texto retrata a perspectiva da aprendizagem móvel, o papel do professor e o novo uso das tecnológicas na sala de aula. A concepção da avaliação do ensino, a perspectiva da avaliação formativa da aprendizagem, a avaliação e as novas tecnologias e o caso do Formulário Google, um aplicativo de gestão *on-line* para ampliação da avaliação da aprendizagem, são retratados no capítulo 3, embasando a pesquisa aplicada em campo, disponível nos capítulos 4 e 5, por fim, no capítulo 6, o produto educacional da pesquisa.

2 AS NOVAS MÍDIAS NO CONTEXTO CONTEMPORÂNEO

A presença das novas mídias no mundo contemporâneo marca uma sociedade que passa por profundas transformações, redefinindo as formas de produção e socialização de conhecimento e a própria relação entre as pessoas (FANTIN; RIVOTELLA, 2012). A mobilidade digital conecta pessoas nas mais diversas dimensões, para as mais variadas funções. É um fluxo em rede contínua que permite que as pessoas se relacionem com o mundo e com o conhecimento produzido de forma interativa, tornando-as produtoras de novos conhecimentos.

A mobilidade, tanto no sentido de portabilidade, quanto de acesso à informação e principalmente a mobilidade de pessoas mudam a relação entre a informação e o mundo. (...) agora a informação pode estar nos lugares e nosso corpo agir como *browser* (SANTAELLA, 2010, p.35).

No mundo atual, informação e conhecimento são os principais ativos da sociedade, de acordo com Sene (2008). Diante dessa afirmação, o conhecimento torna-se o recurso necessário para relacionar-se socialmente, territorialmente e profissionalmente. Aprender, conhecer e produzir conhecimento passa a transpor os muros da escola, à medida que a tecnologia se encontra na palma da mão dos jovens de hoje, favorecendo a possibilidade da autoaprendizagem.

Diante dessa realidade, Castells (2001) define a sociedade em rede, estrutura característica social da Era da Informação, na qual vivemos. Ele afirma que os atores sociais desse momento histórico têm como principal característica a dependência de redes mediadas pelas tecnologias.

Redes constituem a nova morfologia social de nossas sociedades e a difusão da lógica de redes modifica de forma substancial a operação e os resultados dos processos produtivos e de experiência, poder e cultura. [...] eu afirmaria que essa lógica de redes gera uma determinação social em nível mais alto que a dos interesses sociais específicos expressos por meio das redes: o poder dos fluxos é mais importante que os fluxos do poder. A presença na rede ou a ausência dela e a dinâmica de cada rede em relação às outras são fontes cruciais de dominação e transformação de nossa sociedade: uma

sociedade que, portanto, podemos apropriadamente chamar de sociedade em rede, caracterizada pela primazia da morfologia social sobre a ação social (CASTELLS, 2001, p.565).

Marcada também pela cultura de convergência (JENKINS, 2008) e pela informatização, a sociedade contemporânea torna-se dependente das tecnologias (PEDROZA; NICOLAU, 2015). A mobilidade das tecnologias provocou grande transformação na forma de vida das pessoas, proporcionando uma maior fluidez comunicacional, possibilitando acesso à informação a qualquer hora e em qualquer lugar, caracterizado pelos dispositivos móveis, que, de acordo com a Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura UNESCO (2014):

São digitais, facilmente portáteis, de propriedade e controle de um indivíduo e não de uma instituição, com capacidade de acesso à Internet e aspectos multimídia, e podem facilitar um grande número de tarefas, particularmente aquelas relacionadas à comunicação (UNESCO, 2014, p.8).

Na atual sociedade, convive-se com mídias móveis de comunicação que oferecem um campo vasto de inúmeros aplicativos, ferramentas de pesquisas, interatividade e navegação. Na rede, diversos públicos começam a se inserir em grupos com características em comum, buscando os mesmos objetivos de facilitação dos contatos no cotidiano, uma das vantagens oferecidas pela tecnologia em que principalmente a juventude torna-se o maior público consumidor de informação e/ou entretenimento (ANTERO; NASCIMENTO, 2015).

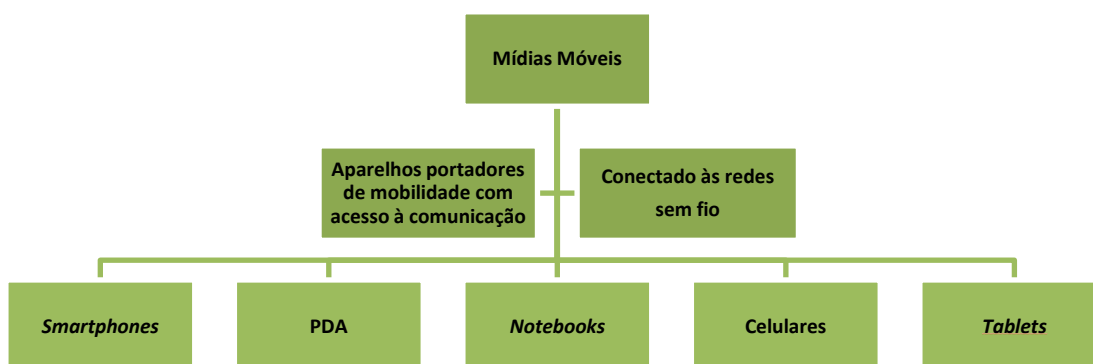
Uma pesquisa realizada pela CETIC⁶ entre julho de 2015 e setembro de 2016 em 67.038.766 domicílios demonstra que 95% possuem telefone celular e 32% computador portátil, indicando que o uso da mídia móvel contempla os lares da maior parte dos brasileiros, oportunizando acesso à comunicação, entretenimento e informação.

⁶CETIC - Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação, atuando sob os auspícios da UNESCO.

2.1 Panorama do uso de mídias móveis

No início do século XXI, com desenvolvimento da tecnologia digital móvel, há uma migração da Internet fixa que estabelece um ponto de presença para redes de conexão sem fio, permitindo o acesso pessoal à internet móvel em plena mobilidade, construindo, segundo Lemos (2010, p.159), um “território informacional”. As mídias móveis (celulares, *palmtops*, *smartphones* e *tablets*) permitem a construção deste “território informacional” que Lemos (2007) define como a relação entre o ciberespaço e o espaço urbano. Assim, mídias móveis, são os dispositivos portadores de mobilidade que permitem uma convergência midiática, parafraseando Lemos (2007, p.23) atribuindo funções próximas às mídias móveis, “Os telefones celulares encarnam, ao mesmo tempo, funções de conversação, convergência, portabilidade, personalização, conexão através de múltiplas redes, produção de informação (texto, imagens, sons), localização...”. Portanto, as mídias móveis são dispositivos portadores de mobilidade, como ilustra a Figura 1, conectados à rede sem fio, permitindo a construção de um território informacional por meio da convergência midiática realizada pelo usuário.

Figura 1 – Mídias móveis

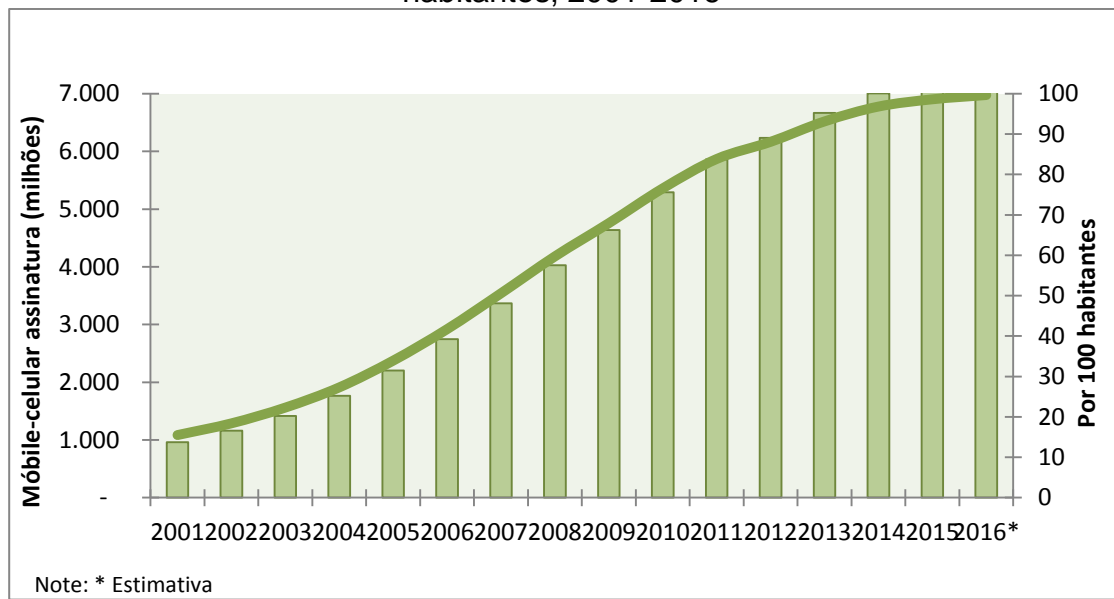


Fonte: autora, 2017.

Dados atuais demonstram a ampliação das novas tecnologias na sociedade contemporânea, mesmo que distribuídos de maneira desigual na

sociedade global. O cenário que desponta é o aumento de aparelhos móveis em diversos locais e estratos sociais, conforme demonstra o Gráfico 1.

Gráfico 1 – Total de assinaturas de celulares móveis no mundo, total e por 100 habitantes, 2001-2016



Fonte: adaptado de ITU World Telecommunication /ICT Indicators databaseITU⁷.

Segundo a União internacional de Telecomunicações (UIT)⁸, estima-se que há no mundo em 2016, 7,8 bilhões de celulares. Dados da Anatel indicam que o Brasil terminou setembro de 2016 com 252,1 milhões de celulares e densidade de 121,64 cel./100 hab. A maioria dos jovens no Brasil, 85%, entre 15 e 29 anos, utiliza o celular para acessar a Internet (Juventude Conectada 2; Fundação Telefônica, 2016), comportamento típico do jovem atual, de acordo com a Tabela 1:

⁷Disponível em: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>

⁸UIT, agência da ONU especializada em tecnologia da comunicação e informação. Composta por todos os países membros da ONU e por mais entidades do setor privado e acadêmico.

Tabela 1 – Equipamentos utilizados pelos jovens para acesso à Internet

Dispositivo	2013	2015	Posse Equipamentos Brasil*
Celular	42%	85%	92%
Computador de mesa	33%	7%	28%
Computador portátil	22%	6%	30%
Tablet	3%	1%	17%

*TIC domicílio 2014

Fonte: Adaptado de Juventude Conectada 2º, 2016.

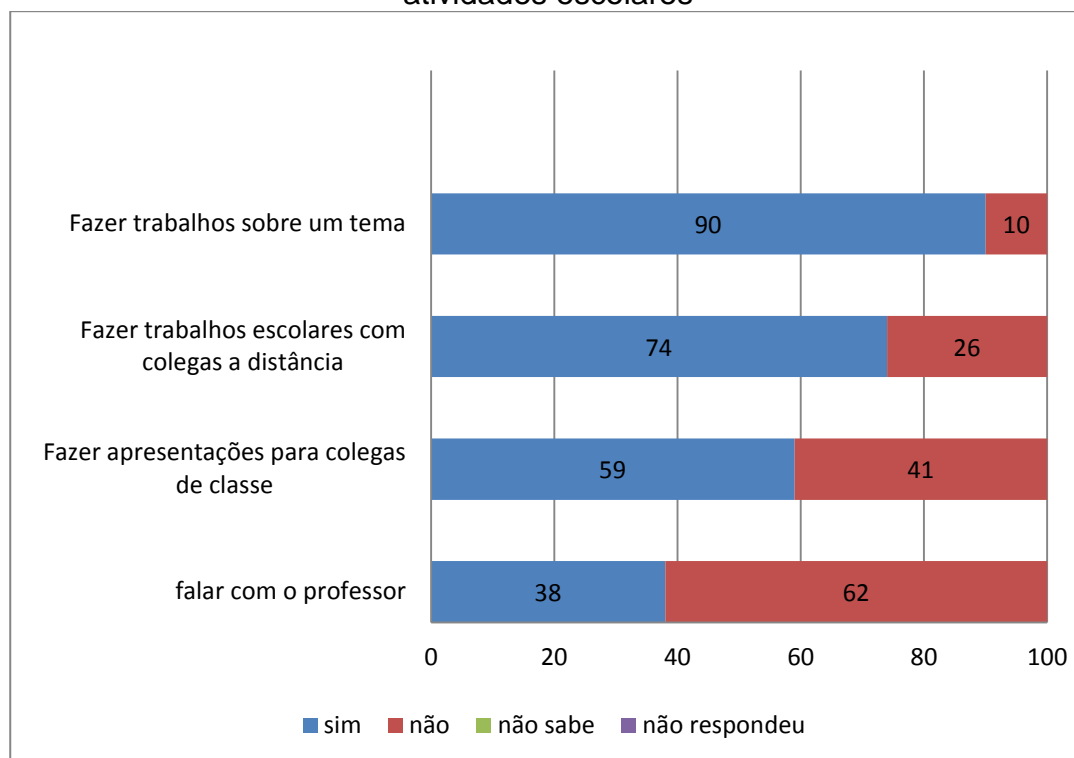
Os dados acima demonstram que os nativos digitais¹⁰ (PRESKY, 2001), essencialmente os nativos nos dispositivos móveis, estão ligados à comunicação e à interação de modo irremediável em suas vidas.

De acordo com pesquisa da CETIC, conforme demonstra o Gráfico 2, os jovens estão cada vez mais conectados para a realização de atividades escolares. Para Prensky (2001) eles estão acostumados a obter informações de forma rápida por meio de fontes digitais, entendendo a tecnologia digital como linguagem. Livros e enciclopédias são pouco utilizados pelos estudantes, já que a informação nos dias de hoje se encontra na “palma da mão”.

⁹ Disponível em <http://fundacaotelefonica.org.br/wp-content/uploads/pdfs/Juventude-Conectada-2016.pdf5>

¹⁰ Nativos digitais, segundo (Prensky,2001), são os indivíduos que nasceram e cresceram com a presença das tecnologias digitais.

Gráfico 2 – Proporção de alunos com 10 anos ou mais por uso de Internet em atividades escolares



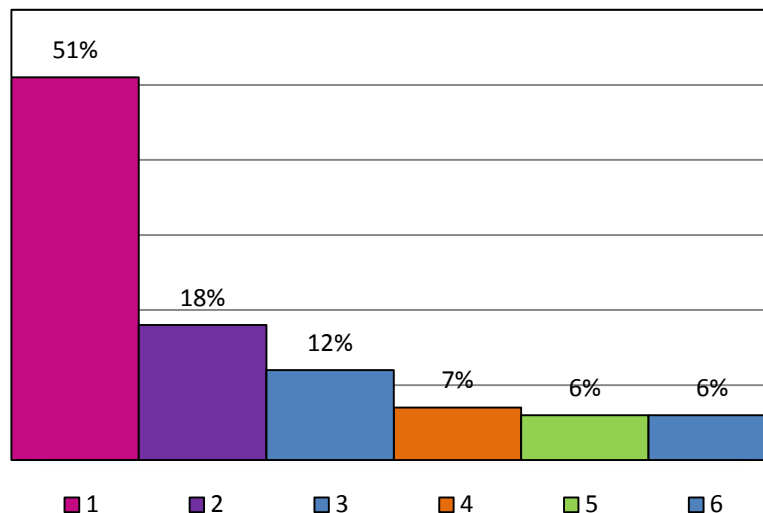
Fonte: Adaptado de Pesquisa TIC Educação-CETIC, 2016¹¹.

Em contrapartida, uma pesquisa da CETIC realizada em 2016 mostra a distância entre a realidade das salas de aula e os estudantes conectados, cabendo o protagonismo do professor à lousa e ao giz, conforme apresentado no Gráfico 3.

¹¹Disponível

em:<http://data.cetic.br/cetic/explore?idPesquisa=TIC_EDU&idUnidadeAnalise=Aluno&ano=2016>

Gráfico 3 – Proporção de professores por frequência de acesso à Internet pelo telefone celular em atividades com os alunos. CETIC, 2016



1	Não usou a Internet no celular e para atividades pedagógicas
2	Pelo menos uma vez por semana
3	Pelo menos uma vez por mês
4	Pelo menos uma vez por dia
5	Menos de uma vez por mês
6	Mais de uma vez por dia

Fonte: adaptado de TIC Educação, 2016¹²

É possível inferir, ao analisarmos o panorama dos dados apresentados, que, na escola atual, imigrantes digitais¹³ produzem conteúdos e ensinam jovens conectados, fruto da sociedade de informação e comunicação. Há de se considerar a juventude conectada e seus processos de aprendizagem numa plataforma que corrobore as necessidades da sociedade contemporânea, por meio da aprendizagem móvel, que vivencie transformações culturais significativas à luz dos sociólogos contemporâneos: Castells, Jenkins, Canclini e Katz.

¹² Disponível em <http://data.cetic.br/cetic/explore?idPesquisa=TIC_EDU&idUnidadeAnalise=Professor&ano=2016>

¹³ Imigrantes Digitais - para Prensky (2001), são os usuários das tecnologias da informação e comunicação impressa e analógica, necessitando adaptar-se às novas formas de comunicação e interação.

2.2 As mídias móveis e as transformações culturais

Para compreender as mudanças tecnológicas e a as relações sociais, sociólogos contemporâneos abordam teorias que buscam explicar o momento em que a sociedade global se encontra. Castells (1999, 2001) refere-se à sociedade em rede, apoiada em recursos tecnológicos de comunicação e informação. A Cultura de Convergência é a teoria desenvolvida por Jenkins (2008), que trata da interação que as pessoas têm umas com as outras, mediada pelas tecnologias. Já Canclini (1997) disserta sobre a Cultura Híbrida, em que as diferentes tecnologias criam novos hábitos de agir, pensar e sentir. Katz (2002) contribui com o Contato Perpétuo, em que fatores tecnológicos e sociais sugestionam como as pessoas usam e concebem suas tecnologias pessoais. Para compreender cada um dos sociólogos citados e as transformações culturais, apresenta-se esse breve resumo.

A sociedade em rede, contemplada por Castells (2001), baseia-se em uma composição social mediada por tecnologias de comunicação e informação, apoiadas em redes digitais por meio de recursos tecnológicos. As redes são estruturas abertas, com pontos de intersecção que evoluem ou desaparecem, dependendo dos objetivos destinados a elas.

Redes constituem a nova morfologia social de nossas sociedades e a difusão da lógica de redes modifica de forma substancial a operação e os resultados dos processos produtivos e de experiência, poder e cultura. [...] eu afirmaria que essa lógica de redes gera uma determinação social em nível mais alto que a dos interesses sociais específicos expressos por meio das redes: o poder dos fluxos é mais importante que os fluxos do poder. A presença na rede ou a ausência dela e a dinâmica de cada rede em relação às outras são fontes cruciais de dominação e transformação de nossa sociedade: uma sociedade que, portanto, podemos apropriadamente chamar de sociedade em rede, caracterizada pela primazia da morfologia social sobre a ação social (CASTELLS, 2001, p. 565).

As redes de comunicação digital são a estrutura da sociedade em rede, que se manifesta de acordo com a cultura e a história de cada coletividade. Castells denomina que o que é chamado de globalização é outra maneira de se referir à sociedade em rede, em que mesmo não atingindo todas as pessoas,

essas são afetadas pela sua lógica e as relações de poder que interagem nas redes globais das sociedades.

Os laços fracos são úteis no fornecimento de informações e na abertura de novas oportunidades a baixo custo. A vantagem da Rede é que ela permite a criação de laços fracos com desconhecidos, num modelo igualitário de interação, no qual as características sociais são menos influentes na estruturação, ou mesmo no bloqueio, da comunicação. De fato, tanto *off-line* quanto *on-line*, os laços fracos facilitam a ligação de pessoas com diversas características sociais, expandindo assim a sociabilidade para além dos limites socialmente definidos do autorreconhecimento (CASTELLS, 1999, p. 445).

A Cultura de Convergência, defendida por Jenkins (2008), aponta que a convergência não acontece por meio de artefatos tecnológicos de última geração, mas nas mentes dos consumidores e na sua relação com os demais.

Cada indivíduo constrói suas próprias crenças a partir de parcelas de informações obtidas do fluxo midiático, convertidos em recursos, os quais se compreendem a realidade.

A convergência é um processo cultural. Refere-se ao fluxo de imagens, ideias, histórias, sons, marcas e relacionamentos através do maior número de canais midiáticos possíveis. Um fluxo moldado por decisões originais, tanto em reuniões empresariais quanto em quarto de adolescentes. [...] as convergências de mídias não ocorrem nas máquinas, mas sim na mente dos consumidores e em suas redes sociais. Devemos enxergar a convergência a partir da relação interconectada que as pessoas passam a ter com as novas mídias (JENKINS, 2008, p. 41).

O sociólogo norte-americano explica que a palavra convergência define as transformações tecnológicas, mercadológicas, culturais e sociais, dependendo de quem está falando e do que imaginam estar falando (JENKINS, 2008).

A forma como a informação é recebida, processada e elaborada, por meio de vários canais de informação e sua interação um com os outros, associa-se à convergência. É mais que uma transformação tecnológica, alterando a relação entre as tecnologias existentes nos diversos setores da sociedade. É uma mudança de paradigma da propriedade dos meios de comunicação.

No momento de transição em que vive a sociedade, o autor afirma a dificuldade que as pessoas têm em viver nesta época, em que há convergência

de mídias, inteligência coletiva e cultura participativa, entendendo que a cultura participativa contrasta com a percepção de consumidores e expectadores passivos de tempos anteriores, considerando-os como participantes, interagindo com a nova realidade dos meios tecnológicos de comunicação e suas regras.

Entre os sociólogos contemporâneos, destaca-se Canclini (1997), abordando a modernização nos países latino-americanos, suas diferenças culturais e sua heterogeneidade. Cultura Híbrida é o termo que define a miscigenação entre as culturas, extrapolando as barreiras ente o moderno e o tradicional, entre o culto, o popular e o massivo.

Canclini aponta que a “cultura urbana” é reestruturada à medida que o protagonismo do espaço público cede lugar às tecnologias, já que tudo na cidade acontece, ou parece acontecer, e da maneira que a mídia se impõe há uma midiaticização social.

É necessário incluir nas estratégias descolecionadoras e desierarquizadoras das tecnologias culturais a assimetria existente, em sua produção e seu uso, entre os países centrais e os dependentes, entre consumidores de diferentes classes dentro de uma mesma sociedade. As possibilidades de aproveitar as inovações tecnológicas e adequá-las às próprias necessidades produtivas e comunicacionais são desiguais nos países centrais geradores de invenções, com altos investimentos para renovar suas indústrias, bens e serviços – e na América Latina, onde os investimentos estão congelados pelo peso da dívida e das políticas de austeridade, onde os cientistas e técnicos trabalham com orçamentos ridículos ou têm que emigrar, o controle dos meios culturais mais modernos está altamente concentrado e depende muito de programação exógena (CANCLINI, 1997, p. 293).

Canclini reflete sobre as diferentes tecnologias, com possibilidades de desenvolvimento e articulação umas com as outras. Diferentes camadas sociais se apropriam delas com sentidos diferentes, de acordo com sua classe e sua disponibilidade, construindo sentidos de acordo como se institucionalizam. Porém, há reorganização dos vínculos entre os grupos e sistemas simbólicos, entre os descolecionamentos e a hibridação. Canclini afirma que não é mais possível vincular rigidamente as tecnologias às classes sociais e aos estratos culturais, diminuindo as distâncias e revelando a multiculturalidade.

A sociedade contemporânea, mediada pelas tecnologias, cria novos hábitos de se relacionar, de agir e de pensar. Dispositivos móveis de uso pessoal tendem a se tornar extensão de quem as utiliza, é o contato perpétuo, denominado por Katz e Aakhus (2002).

Para os autores, o contato perpétuo deriva da construção coletiva do sentido atribuído a como se utiliza, julga e inventa as tecnologias da comunicação. A lógica do contato perpétuo é moldada por uma série de fatores sociais, tais como valores e normas, bem como os fatores tecnológicos, que influenciam como as pessoas usam e pensam suas tecnologias pessoais.

A disseminação da comunicação móvel, a maioria delas, como os telefones celulares, a cada dia afeta a vida das pessoas e os relacionamentos, com uma extensão até então desconhecida.

As mídias móveis estão se tornando onipresentes, influenciando todos os aspectos, direta ou indiretamente, da vida pessoal e profissional, transformando práticas sociais.

Segundo os autores, os tempos estão mudando devido ao telefone móvel. A comunicação entre os adolescentes é mais intensa, proporcionando novas formas de intimidade e distanciamento. Nas relações sociais entre adultos, a comunicação móvel leva a diferentes formas de coordenação, cooperação e conflito. A estrutura organizacional das empresas está mudando também. Culturas de adoção e oposição também surgem, além de novas formas de *marketing* e publicidade que pesam à consciência humana. Em muitos países, a paisagem social está mudando como resultado de se elaborar as rotinas e rituais que incorporam a comunicação móvel. Como as pessoas se socializam e comportam-se em espaços públicos, incluindo restaurantes e meios de transporte, também é modificado e moldado pela presença e resposta à mídia móvel.

Espaços públicos modificam-se para acomodar (ou em alguns casos impedir) o uso de mídias móveis. É também digno de se notar que estas mudanças são surpreendentemente universais em relação aos níveis de desenvolvimento e das estruturas hierárquicas sociais. Pessoas comuns, com

um mínimo de recursos, são capazes de acessar a informação do mundo. Toda a história e documentação de suas próprias vidas estão disponíveis para gravação ou monitoramento, ou até mesmo para interagir com satélites que exploram o sistema solar ou os astronautas que operam uma estação espacial. É possível ter o contato perpétuo apreciando comunicações instantâneas ou assíncronas de todo o mundo, em qualquer tempo, em qualquer lugar.

A lógica do contato perpétuo possibilita a ação sensata nas condições do mundo contemporâneo. No entanto, ela tem outros lados. Como tecnologia pessoal, aproxima-se sucessivamente do ideal de comunicação pura, dá lugar a um novo comportamento, que é imprevisível, muitas vezes censurável, e aberto à reparação.

O contato perpétuo tem uma consequência inesperada, descreve perdas e ganhos paradoxais para o controle individual sobre ambientes, proporcionados pelas tendências particularizadoras da mídia de contato perpétuo.

Imersos numa cultura de convergência marcada pelo contato perpétuo entre as pessoas e seus artefatos tecnológicos móveis, interagindo em uma sociedade em rede, é que os alunos do século XXI aprendem. No mesmo cenário das escolas, surge a importante tomada de decisão de aproximar universos tão distintos por meio da aprendizagem móvel.

3 M-LEARNING: A APRENDIZAGEM POR MEIO DAS MÍDIAS MÓVEIS

Na educação no século XXI o estudante vivencia uma era digital em que a relação entre ensino e aprendizagem necessita ser repensada, numa cultura escolar que contemple as mídias digitais móveis na construção dos saberes. É função do professor promover a organização do conhecimento pelo aluno, incitando o desenvolvimento das competências necessárias para a implementação das novas mídias a favor do conhecimento.

Segundo a UNESCO (2014, p.8), entende-se por aprendizagem móvel o uso de tecnologias móveis, isoladamente ou em combinação com outras tecnologias de informação e comunicação (TIC), a fim de permitir a aprendizagem a qualquer hora e em qualquer lugar. A aprendizagem pode ocorrer de várias formas: as pessoas podem usar aparelhos móveis para acessar recursos educacionais, conectar-se a outras pessoas ou criar conteúdo dentro ou fora da sala de aula, além de possibilitar o gerenciamento dos processos escolares e beneficiar a comunicação entre família e escola. Attewell (2005) tece observações sobre os benefícios que a utilização da aprendizagem móvel pode auxiliar os estudantes:

- Auxilia os alunos em habilidades matemáticas e de literacia, além de reconhecer as suas próprias capacidades.
- Favorece e incentiva a aprendizagem individual e colaborativa.
- Ajuda os alunos a identificar suas dificuldades e a necessidade de apoio.
- Combate à resistência ao uso das tecnologias de informação e comunicação.
- Aproxima alunos, promovendo o envolvimento de alunos com maior resistência.
- Possibilita a permanecer atento por períodos mais longos.
- Colabora com o fortalecimento da autoestima.

As tecnologias móveis ampliam o tempo e o espaço de estudo ao quebrar as barreiras temporais e espaciais, visto que o aluno pode aceder ao material de

estudo em diversos momentos e contextos. Estas tecnologias podem transformar o conceito de aprendizagem ao contribuírem para a mudança do foco do conhecimento factual para o conhecimento de como pesquisar (MOURA; CARVALHO, 2009).

De acordo com Kearney et al. (2012), três recursos caracterizam a pedagogia da aprendizagem móvel, o *M-Learning*: autenticidade, colaboração e personalização. A autenticidade refere-se às oportunidades de uma aprendizagem participativa e contextualizada, a colaboração destaca-se nos recursos de diálogo, e a personalização implica na posse e na aprendizagem autônoma.

O desenvolvimento da *M-Learning* está atrelado às necessidades sociais de formação e qualificação profissionais e ao estado de mobilidade intensa imposta pela pós-modernidade, que forçou uma nova configuração das relações sociais, provocando mudanças nessas relações, afetando as práticas sociais como um todo. As interações se processam num ritmo mais acelerado, em um mundo interligado em redes. A tecnologia, assim, pode promover o desenvolvimento individual e coletivo (SOUZA; MURTA; LEITE, 2016, p.4).

Traxler (2009) concebe a educação na era da mídia móvel como conversação em contexto, mediada por uma intervenção contínua, através da tecnologia pessoal e móvel. As mídias móveis possibilitam o desenvolvimento de novas oportunidades que orientam o processo de aprendizagem, em que principalmente o *M-Learning* permitirá a inovação e o aperfeiçoamento no processo de aprendizagem dos alunos, futuros trabalhadores (MOURA, 2010).

Na sociedade contemporânea, mediada pelas tecnologias digitais, uma nova realidade de ensino e aprendizagem se configura, com novos recursos e equipamentos tecnológicos alicerçados pela mobilidade, apresentando uma escola que carece de transformações. A própria organização do seu espaço físico apresentando salas de aula com carteiras individuais e enfileiradas uma atrás das outras pouco oportuniza processos colaborativos, enfatizando o ensino individual, centrado na figura do professor, pouco oportunizando o protagonismo ao aluno. É fato que a escola é uma das últimas instituições a modificar o seu *modus operandi*. Em primeira instância, o aluno deve concluir a etapa escolar

com competências, habilidades cognitivas e relacionais para atuar socialmente e profissionalmente, mas, na contramão, a organização escolar brasileira não se aproxima de formá-lo para atuar com autonomia, empreendedorismo e produtor de conhecimento.

As novas tecnologias não são a solução para a modificação de um sistema educacional, mas, se bem conduzidas, podem ser um meio e não um fim. Propostas metodológicas inovadoras propõem a mediação do professor articulando a construção dos saberes para um aluno ativo no seu processo de conhecimento, em uma educação plural, contextualizada e personalizada, em que professor e aluno estão conectados para uma melhor relação de ensino e aprendizado, por meio do Ensino Híbrido.

3.1 Metodologias ativas: ensino híbrido, sala invertida, aprendizagem ativa e colaborativa

Christensen et al. (2013) caracterizam *blended learning*, ou ensino híbrido, pela aula ou curso realizados tanto *on-line* quanto presencialmente, integrando as tecnologias digitais. A construção do conhecimento nesta modalidade tende a ser mais interativa, colaborativa e personalizada. O estudo *on-line* pelo aluno recebe instruções do professor para que possa interagir com materiais por vezes selecionados e elaborados para cada área de conhecimento. O ensino presencial conta com a supervisão do professor complementando as atividades *on-line*, conforme ressaltam Staker e Horn (2012).

As atividades proporcionadas pelo professor podem ser acessadas antes da aula, transformando a sala em um local de trabalho, por meio de questões, conceitos mais avançados, maior motivação para o aprendizado. Dessa forma é possível, por meio de instruções predefinidas, pensar sobre o conteúdo, esclarecendo noções incorretas (TUCKER, 2012).

É possível conceber o ensino híbrido dentro da instituição escolar como muito mais do que a combinação de aulas presenciais ou *on-line*. São as várias possibilidades de atividades que podem ser recomendadas com intenções

educativas diferenciadas que caracterizam e potencializam a proposta, como complementam os autores Angeluci e Cacavallo (2017).

As práticas educacionais, ao mesmo tempo, também devem evoluir. Muito se discute hoje se os modelos de educação tradicionais (presenciais) já estariam superados e se os totalmente à distância seriam insatisfatórios. Novas tendências estão surgindo, entre elas a mescla dos dois: o ensino híbrido ou *blended learning* (ANGELUCI; CACAVALLO, 2017, p.67).

O trabalho individual e coletivo, *online* e *off-line*, pode oportunizar experiências personalizadas no ritmo do aluno, possibilitando-lhe o exercício da autonomia e, por outro lado, a produção do conhecimento construído colaborativamente com seus pares. Nesta perspectiva, a aula expositiva complementa o estudo. Contudo, nunca é demais lembrar que implementar o ensino híbrido necessita do engajamento e da formação do professor.

Apenas alguns cursos de licenciatura trazem uma ementa pautada em recursos tecnológicos e ensino *on-line*. Os professores recém-formados são nativos digitais, porém, foram graduados por uma academia experimental em termos de novas tecnologias (BACICH et al., 2015, p.90).

Portanto, disponibilizar a mídia móvel, ou enviar uma aula para o aluno assistir fora do contexto escolar não se caracteriza como ensino híbrido. É necessário planejar as atividades, ter objetivos claros e precisos, intencionar as competências que se pretende desenvolver, dominar as ferramentas tecnológicas, promover o protagonismo do aluno na construção do seu conhecimento. Metodologias ativas e inovadoras podem favorecer esse processo.

O *M-Learning* comporta recursos inovadores tecnológicos. Em oposição à sala de aula formal, novas metodologias possibilitam potencializar a relação entre ensino e aprendizagem, favorecendo ao aluno a construção do conhecimento por meio da colaboração, interação e autoconhecimento, características da proposta do ensino híbrido.

A inversão da organização lógica da sala de aula e das atividades realizadas pelos alunos é denominada de sala de aula invertida ou *Flipped Classroom*. Segundo Sams e Bergmann (2012), o conceito de uma classe invertida é a realização do que tradicionalmente é tarefa em aula e passa a ser concluída em casa, e o que é feito como lição de casa passa a ser feito sala de aula, apontando que o maior inconveniente são as perguntas e questionamentos, que não são possíveis realizar de forma imediata.

Com a utilização da metodologia da sala de aula invertida, os alunos se tornam corresponsáveis no processo educacional: fazem levantamento de dados antes das abordagens conceituais e estudam por meio de recursos interativos. Por sua vez, o professor atua como mediador do conhecimento para tirar dúvidas, aprofundar o tema e estimular discussões. Tem-se, assim, um processo de ensino e de aprendizagem mais significativo, interativo e dialógico, que atende às necessidades de uma sociedade complexa (BRANCO et al., 2016, p.11).

Na sala de aula invertida, o professor passa a ser o mediador da aprendizagem e o aluno responsável pelo seu conhecimento, adquirindo autonomia e independência à medida que decide como, quando e onde estudar, desde que leve o conhecimento construído à aula e que, de alguma maneira, seu desempenho seja monitorado pelo professor.

É importante considerar que, nesta perspectiva, alunos mais jovens necessitam de estímulo e motivação para o aprendizado. A autogestão, muitas vezes, necessita da parceria da família para que possa ocorrer fora do espaço escolar.

Aprendizagem Ativa, *Active Learning*, é definida como uma metodologia em que contrasta o aluno mero receptor de informações com o aluno ativo e comprometido com seu processo de aprendizagem, envolvendo-se em tarefas de ordem do pensamento superior ao analisar, sintetizar e avaliar (BONWELL; EISON, 1991).

[...] A metodologia *Active Learning* demanda maior envolvimento do aluno, uma vez que ele não é mais considerado apenas receptor de conteúdos. Nessa metodologia o aluno tem que buscar e desenvolver habilidades e competências por meio de atividades práticas e colaborativas, diferente do modelo de aula tradicional, onde o aluno

busca a memorização da maior quantidade possível de informações (DA SILVA et al., 2016, p.6).

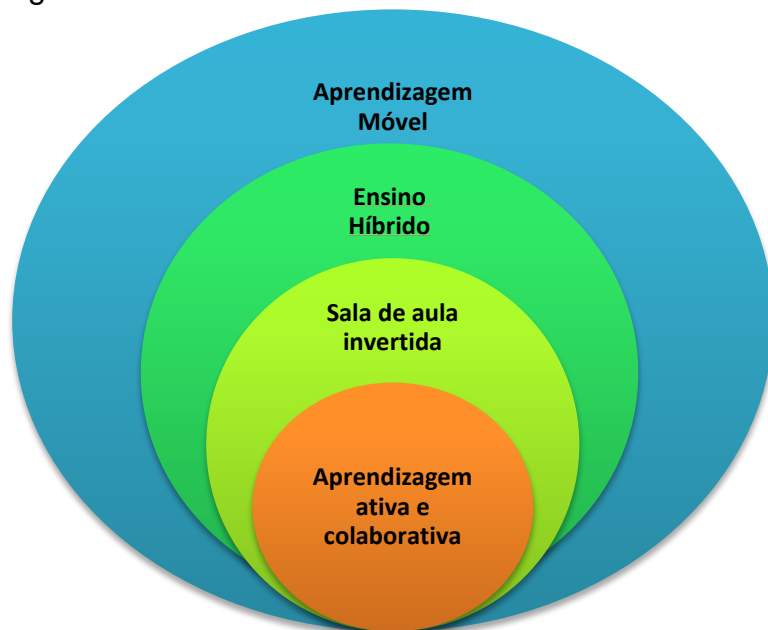
Nessa proposta, o aluno assume o papel de produtor de conhecimento. Isto significa mais do que fazer, é pensar como fazer, tendo a educação centrada no aluno e dando-lhe condições de pensar criticamente os conteúdos.

Para Panitz (1999, p.1), a aprendizagem colaborativa é “uma filosofia de interação e estilo de vida pessoal”. O autor distingue a aprendizagem colaborativa da cooperativa, à medida que a cooperativa é centrada no professor, que define grupos e ensina habilidades de cooperação. Já a colaborativa proporciona aos alunos agruparem-se por afinidade e interesse, ensinando-lhes habilidades de relação interpessoal.

O novo uso das tecnologias móveis aplicadas à educação é um cenário promissor para aprender colaborativamente ao propiciar diversas formas de interação com o compromisso da construção do saber, tanto individual quanto coletivo.

[...] A utilização de dispositivos móveis em ambientes que suscitem aprendizagem colaborativa pode fazer com que o aluno assuma uma postura compartilhada, através de uma comunicação, cujo envolvimento com as atividades se dá na produção, reflexão e tomadas de decisões coletivas. O estudante necessita compreender e ser compreendido pelo outro, para que os conflitos e os diferentes níveis de desenvolvimento colaborem para o cumprimento dos objetivos comuns do grupo (NASCIMENTO, 2016, p.71).

Figura 2 – Possibilidades de ensino com a mídia móvel



Fonte: autora, 2017.

A combinação das metodologias ativas no cenário educacional e sua interdependência, de acordo com a Figura 2, proporcionam ao aluno o papel de protagonista da sua aprendizagem. Organizar a sala de aula de maneira diferente da tradicional, com estratégias que visam a proatividade do aluno por meio de desafios, atividades e informações contextualizadas é uma forma instigante e motivante de ensinar.

Na sociedade atual, em que a informação desempenha um papel fundamental no desenvolvimento econômico e social, é preciso aprender em colaboração e também ativamente sozinho, prevendo os tempos de aprendizagem de cada um, “na combinação do trabalho em grupo com a personalização, no incentivo à colaboração entre todos e, ao mesmo tempo, à que cada um possa personalizar seu percurso” (MORÁN, 2012, p.12).

Neste contexto, destaca-se o papel do docente como um gestor, orientador de caminhos, conectado ao universo do aluno, apropriando-se não apenas dos recursos tecnológicos inovadores, mas assumindo a função de curador, muito bem definido por Morán (2012), aquele que seleciona o que é

relevante e orienta o aprendiz a construir o conhecimento, que apoia, acolhe, personaliza o ensino, estimula, valoriza e incentiva o aluno, o grupo e a classe.

3.2 Os desafios do professor frente aos novos usos das mídias móveis em sala de aula

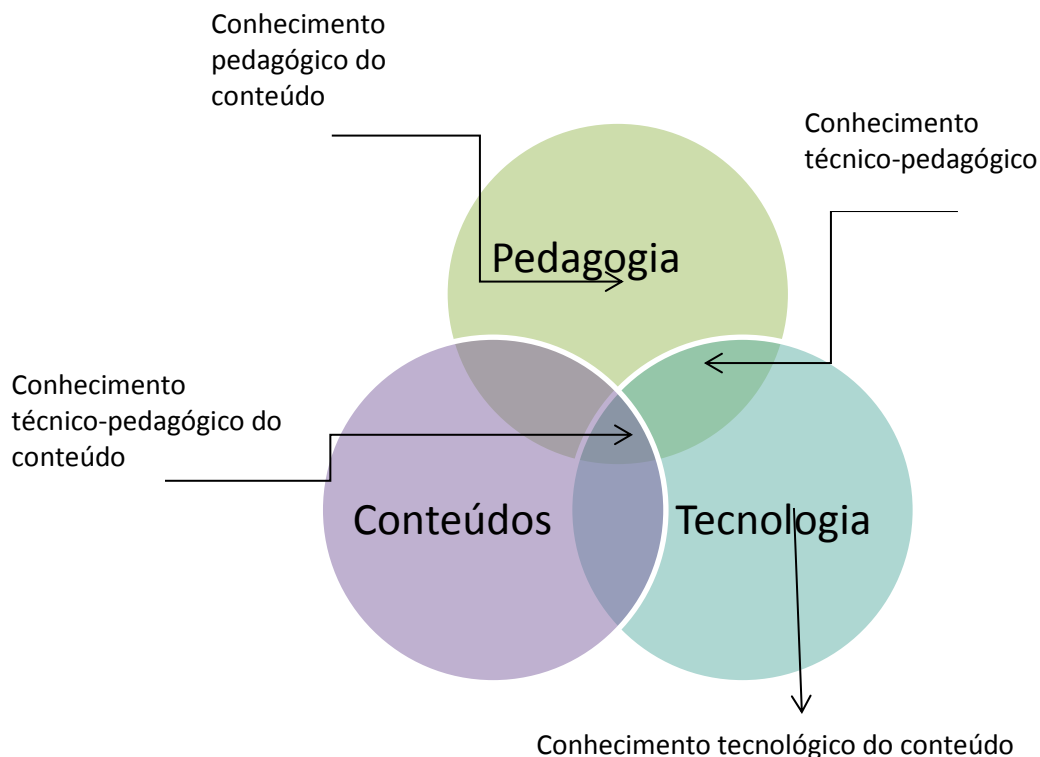
Docentes e discentes estão imersos em uma “era tecnológica” que exerce uma enorme pressão para a apropriação e o uso de mídias móveis. Faz-se necessário pensar no conflito de gerações, em que professores precisam quebrar paradigmas e avançar, afinal, como conceitua Prensky (2001), os professores, em sua maior parte, são imigrantes digitais.

Enquanto isso, alunos a cada dia se apropriam mais das novas tecnologias, criando laços permanentes, pode-se dizer perpétuos. Para que o professor as utilize em sua prática pedagógica, aproximando-se do universo dos discentes, faz-se necessário uma intenção pedagógica planejada no seu uso com a finalidade da aprendizagem dos educandos (ARAÚJO et al., 2016).

Vaillant e Marcelo (2012) questionam o conhecimento tecnológico na prática do professor. A tecnologia vem se constituindo como um elemento agregado, externo ao seu conhecimento profissional. A separação entre tecnologia e a prática de ensino concebe um campo promissor em que os pesquisadores se debruçam sobre o chamado conhecimento técnico-pedagógico do conteúdo, reconhecendo que a qualidade de ensino não depende só do domínio didático que os docentes possuem, mas que as tecnologias digitais devem estar presentes, dialogando tanto com o conteúdo quanto com a didática do que se ensina.

Os autores propõem um modelo, de acordo com Koehler e Mishra (2006, p.79), que retrata essa perspectiva, de acordo com a Figura 3.

Figura 3 – Conhecimento técnico-pedagógico



Fonte: adaptado de Marcelo; Vallant, 2012.

O conhecimento tecnológico é a apropriação dos docentes sobre os sistemas operativos dos meios digitais. Já o conhecimento tecnológico do conteúdo é a mudança que a tecnologia digital produz ao conteúdo específico, o qual o professor é especialista. Diz respeito às transformações que o ensino sofre com a utilização das novas tecnologias. Além do conhecimento do conteúdo ou da tecnologia está o conhecimento técnico-pedagógico do conteúdo, que solidifica a interação entre os três, é a base para um ensino eficaz, utilizando os recursos tecnológicos, tendo como principais requisitos a compreensão da representação dos conceitos usando as novas tecnologias, práticas pedagógicas que utilizam tecnologia de maneira inovadora, o conhecimento da complexidade do aprendizado, como a tecnologia pode auxiliar na resolução dos problemas encontrados pelos estudantes e como as tecnologias podem favorecer a construção do conhecimento. Ao integrar novas

tecnologias, conhecimento e conteúdo simultaneamente, os professores colocam em prática o conhecimento técnico-pedagógico do conteúdo.

Porém, uma das questões que compromete o alcance do professor ao conhecimento técnico-pedagógico do conteúdo é a apropriação dos recursos por meio da formação continuada. “Uma das barreiras mais resistentes ao desenvolvimento da aprendizagem móvel é a falta de educadores treinados que possam efetivamente incorporar o uso de tecnologias móveis na sala de aula” (UNESCO, 2014, p.51).

Para o professor atuar com destreza nesse cenário, selecionando o que realmente favorecerá a aquisição de um capital cultural aos seus alunos, levando-os à autonomia crítica, exige-se uma formação adequada à inovação reivindicada pela sociedade digital (PRENSKI, 2001). O autor ainda aponta que os educadores podem ignorar o nativo digital, deixando-os assumir o protagonismo, porém, ele pode ajudar o seu aluno a se comunicar no mundo digital com sabedoria, numa nova linguagem. Esta decisão depende muito dos professores. Alves (2014) esclarece o papel do professor frente às novas tecnologias:

[...] O professor na era digital há de entender que não compete a ele ser o difusor do conhecimento, pois os meios tecnológicos já o fazem com certa eficácia. Antes, precisa aprender a manipular a tecnologia e orientar os alunos a manipularem, para que ambos não sejam manipulados por ela (ALVES, 2014, p.5).

Porém, vale ressaltar que investir em tecnologias, instrumentos e novas mídias não substituirá um bom professor, apenas esse tem o poder e a capacidade de motivar, incentivar e levar o aluno ao aprendizado significativo. Nóvoa (2007) ressalta que não há como substituir o contato humano, o diálogo e o desejo de aprender que os bons professores sabem favorecer.

As mídias móveis, por si só, podem não promover inovações na educação. O educador que possui engajamento, desejo pelo conhecimento e está aberto ao novo, pode assumir a importante postura de aprendiz em sua profissão, refletindo e transformando constantemente sua prática docente e sua profissionalidade, de acordo com Tardif e Lessard (2005, p. 38), os professores

são atores que “[...] dão sentido e significado aos seus atos, e vivenciam sua função como uma experiência pessoal, construindo conhecimentos e uma cultura própria da profissão”. Neste contexto, insere a avaliação, alvo de muitas discussões inerentes à profissionalidade docente,

4 A AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Na perspectiva que se propõe esse trabalho, avaliar é poder rever direções, projetar novos rumos, ou mesmo, de manter o caminho percorrido pelo êxito dos seus resultados. É também um indicador importante para que o professor possa avaliar sua prática, apontando acertos, para continuar sua trajetória com os alunos ou refletindo sobre erros para que possa planejar novos rumos de modo a atender as necessidades de aprendizagens individuais e do grupo.

A avaliação enquanto relação dialógica concebe o conhecimento como apropriação do saber pelo aluno e também pelo professor, como ação-reflexão-ação que se passa na sala de aula em direção a um saber aprimorado, enriquecido, carregado de significados e de compreensão. Dessa forma, a avaliação passa a exigir do professor uma relação epistemológica com o aluno – uma conexão entendida como reflexão aprofundada a respeito das formas como se dá a compreensão do educando sobre o objeto do conhecimento (HOFFMANN, 1994). Assim, a avaliação é um momento especial, que está sujeito a ansiedades e expectativas, pelo sucesso ou pela frustração de um trabalho que precisa ser revisto e retomado à luz de novas reflexões e práticas.

4.1 O que é avaliar?

Na visão positivista de educação, a avaliação, vem servindo de instrumento quantitativo e classificatório, de coerção e poder em sala de aula, em que o professor detém o saber e o aluno é um mero coadjuvante da sua aprendizagem, dissociando-a do processo de ensino.

O persistente divórcio ensino-avaliação traduz a ausência de uma cultura verdadeiramente curricular e exprime uma perspectiva mecanicista de ensino. Além disso, a avaliação não é fundada na análise dos processos de ensino-aprendizagem escolar, enquanto processos de desenvolvimento curricular sustentados em critérios de rigor e conhecimento científico e clarificadores da sua natureza e dinâmica próprias (ROLDÃO, 2015, p.577).

Essa visão, ainda presente na educação, passa a ser contestada quanto a sua eficácia por teóricos, escola, família e discentes.

Segundo Hoffmann (1994), tal paradigma pretende opor-se ao modelo do "transmitir-verificar-registrar" e evoluir no sentido de uma ação avaliativa reflexiva e desafiadora do educador em termos de contribuir, elucidar, favorecer a troca de ideias entre e com seus alunos, num movimento de superação do saber transmitido a uma produção de saber enriquecido, construído a partir da compreensão dos fenômenos estudados.

Assim, a avaliação da aprendizagem é um processo dialógico, e sua prática, em seu sentido pleno, só será possível na medida em que se estiver efetivamente interessado na aprendizagem do educando, ou seja, há que se estar interessado em que o educando aprenda aquilo que está sendo ensinado (LUCKESI, 1998).

Gatti (2003, p.111) considera que o desempenho docente com metas definidas e explícitas favorece um processo avaliativo formativo, mais coerente e integrado, objetivando o progresso do aluno. Para compreensão da proposta avaliativa que alicerça esse trabalho, apresentam-se brevemente a seguir diferentes concepções pedagógicas e a função da avaliação em cada uma delas.

4.2 Concepções pedagógicas e as funções da avaliação

Mizukami (1986) descreve as características da avaliação nas diferentes abordagens pedagógicas. A avaliação está centrada na concepção que o professor tem do currículo, espelhando-a nas ações avaliativas.

Não há como separar avaliação de ensino, não há como pensar avaliação de alunos sem que se tenha claro o papel da educação na vida das pessoas. A estrutura e a dinâmica das escolas, com vistas à formação de pessoas, de cidadãos, deveriam mostrar-se como uma orquestra, a fim de apresentar no final do concerto, pelo menos até certo ponto, uma obra harmônica e com sentido (GATTI, 2003, p.110).

É possível abordar formas de avaliar centradas nas concepções de aprendizagem. Neste contexto, é plausível categorizar a avaliação de acordo com sua função:

- Avaliar para medir (CHUIEIRE, 2008): a autora define como a prática avaliativa centrada em exames, comum nas escolas brasileiras. Mizukami (1986) propõe esta perspectiva na concepção tradicional de ensino, em que a reprodução do conteúdo é o objetivo principal e as notas são a regulação desse processo, estabelecendo a quantidade de aquisição de conhecimento pelo aluno.
- Avaliar para verificar (LUCKEZI, 1998): aponta a diferença entre verificação e avaliação da aprendizagem. Verificar encerra-se ao chegar ao final do objetivo proposto, não permitindo que o indivíduo tire proveito da situação, melhorando de forma significativa a qualidade do que aprende. É a abordagem comportamental do ensino, em que a ênfase está no produto obtido, em que o aluno progride no seu próprio ritmo, sem cometer erros (MIZUKAMI, 1986).
- Avaliar para conhecer: a abordagem humanista enfatiza a educação centrada no aluno. A Escola Nova, precursora desse movimento, insere a autoavaliação como parte central do processo, fundamental para o desenvolvimento da segurança, do autoconhecimento e da autocrítica (MIZUKAMI, 1986).
- Avaliar para qualificar: na pedagogia tecnicista a avaliação toma o caráter do saber fazer. As técnicas empregadas no ensino têm como objetivo a produtividade do aluno, de acordo com Luckezi:

A aplicação da pedagogia tecnicista (planejamento, livros didáticos programados, procedimentos de avaliação, etc.) não configura uma postura tecnicista do professor; antes, o exercício profissional do professor continua mais para uma postura eclética em torno de princípios pedagógicos, assentados na pedagogia tradicional e renovada (LUCKEZI, 1993, p. 63).

- Avaliar para regular: tanto a pedagogia cognitivista, quanto as correntes contemporâneas de educação (LIBÂNEO, 2005), definidas por Sociocrítica, Neocognitivista e Pós-Moderna, apontam para uma avaliação reguladora da aprendizagem, a avaliação formativa que se situa no centro da ação da formação, segundo Hadji (2001), tendo a função de contribuir para a regulação do processo de ensino e de aprendizagem.

Na perspectiva da avaliação formativa, é que se pressupõe essa pesquisa.

4.3 A perspectiva da avaliação formativa da aprendizagem

A avaliação torna-se formativa ao regular o processo de ensino e aprendizagem, guiando e monitorando os atores desse processo. É contínua e informativa.

É uma possibilidade oferecida aos professores que compreenderam que podiam colocar as constatações pelas quais se traduz uma atividade de avaliação dos alunos, qualquer que seja a sua forma, a serviço de uma relação de ajuda. É a vontade de ajudar que, em última análise, instala a atividade avaliativa em um registro formativo (HADJI, 2001, p. 22).

Barreira et al. (2006) situam que o conceito de avaliação formativa foi criado por Scriven em 1967, inicialmente no contexto da avaliação curricular. Eles esclarecem que Bloom e seus colaboradores propuseram, em meados de 1971, que a avaliação formativa tem a função de informar o desempenho ao professor e ao aluno, para que ajustes sejam realizados.

A avaliação formativa ocorre durante o processo de ensino e aprendizado, na interação entre professores e estudantes à medida que os docentes acompanham, analisam, intervêm e comunicam aos seus alunos sobre o processo de aprendizagem.

Allal (2005) propõe que a regulação da aprendizagem deve ser ativa, proativa e retroativa. A integração de diferentes formas de regulação interativa dentro de uma atividade instrucional permite adaptações contínuas da

aprendizagem à medida que ela ocorre, contribuindo para a regulação da aprendizagem dos alunos, fornecendo *feedbacks* contínuos para que se envolvam em cada etapa de sua instrução.

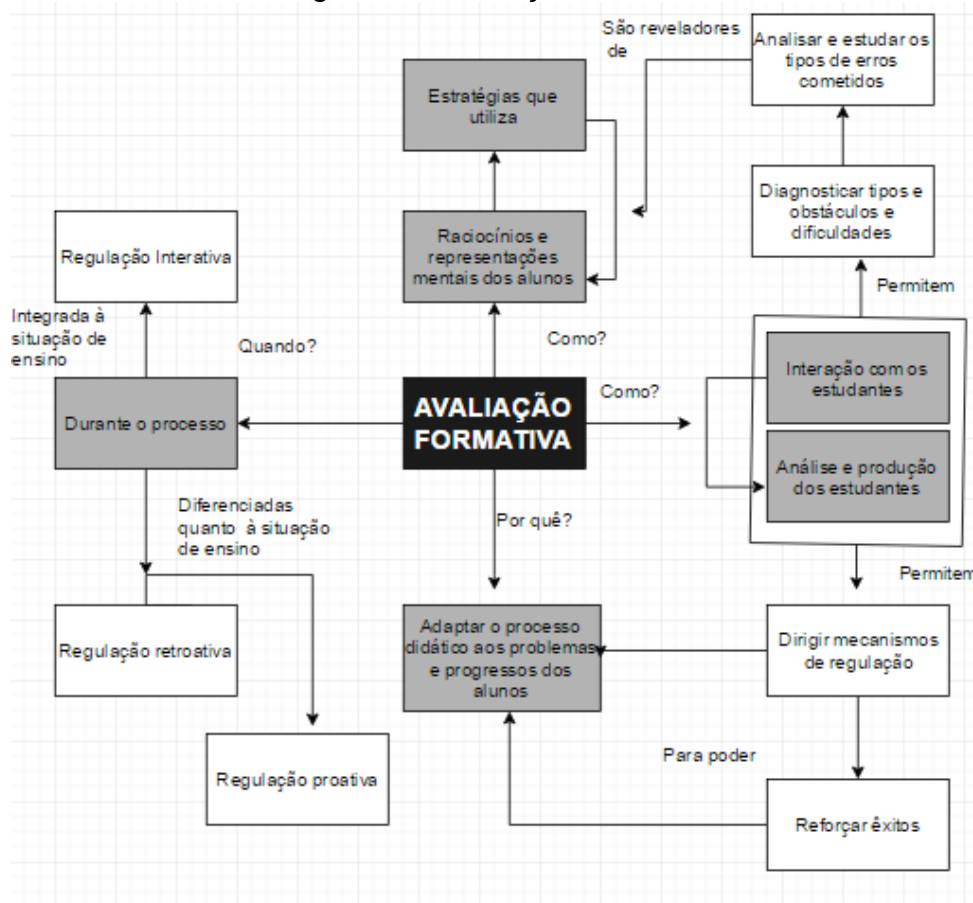
Após a conclusão de uma fase de ensino, a regulação retroativa permite identificar se os objetivos de instrução foram atingidos ou não por cada aluno. O *feedback* da avaliação leva à seleção de meios para corrigir ou superar as dificuldades de aprendizagem encontradas por alguns alunos. Já a regulação proativa ocorre quando diferentes fontes de informações permitem a preparação de novas atividades que levam em conta as diferenças entre os alunos. Isto é, são elaboradas para assegurar o enriquecimento e consolidação de acordo com as necessidades de cada um, ao invés de se concentrar na remediação de dificuldades de aprendizagem.

Black e Wiliam (2009) defendem ainda a autoregulação, que pode ser definida como um processo de auto direção interativa, em que as próprias cognições, afetos e ações, bem como as características do ambiente, podem ser moduladas a serviço dos seus objetivos. É a capacidade que o aluno desenvolve em regular a sua aprendizagem, controlando fatores ambientais, cognitivos e afetivos, percebendo suas conquistas e mobilizando-se para resolver suas dificuldades. A avaliação formativa torna-se um instrumento de diagnóstico ao identificar obstáculos e dificuldades dos alunos, a partir do momento em que o professor analisa os tipos de erros cometidos. É fundamental identificar não apenas erros e acertos, mas também raciocínios e representações mentais, além das estratégias utilizadas pelos estudantes.

Nota-se, também, que ao conceber a avaliação como formativa, o professor dirige mecanismos de regulação, seja para reforçar êxitos, seja para adaptar o processo didático aos problemas e progressos dos alunos.

A concepção acima, embasada em Ballester et al. (2003), possibilita compreender a avaliação formativa, de acordo com a Figura 4.

Figura 4 – Avaliação formativa



Fonte: Avaliação como apoio à aprendizagem (Ballester et al., 2003, p.31).

Em 2002, o Grupo da Reforma da Avaliação (ARG)¹⁴, com o apoio da Fundação Nuffied, aponta que a avaliação para aprendizagem é um processo de buscar e interpretar provas, para uso dos alunos e professores, a fim de decidir onde os alunos estão em sua aprendizagem, onde precisam ir e como podem alcançar os objetivos propostos da melhor forma possível. Baseados na pesquisa para aprender a orientar a sala de aula, o grupo elaborou dez princípios, corroborando para uma avaliação formativa, segundo a Figura 5.

¹⁴ARG, Grupo da Reforma da Avaliação, surgiu com um grupo de voluntários britânicos que em 1996 passou a ser financiado pela Fundação Nuffield. As atividades do Grupo incluíram o estudo das implicações da política e prática de avaliação, pesquisas e disseminação de resultados. O grupo foi dissolvido em 2010.

Figura 5 – 10 Princípios para avaliação da aprendizagem



Fonte: adaptada de 10 Princípios para avaliação da aprendizagem (ARG) ¹⁵

A avaliação deve incentivar a aprendizagem, levando a motivação a aprender à medida que os métodos assegurem a autonomia do aluno, favorecendo algumas escolhas, criando oportunidades, dando *feedbacks* contínuos para a autodireção. É central para sala de aula prática, pois grande parte do que professores e alunos realizam na sala de aula pode ser descrito como avaliação. Ou seja, tarefas e perguntas estimulam os aprendizes para demonstrar conhecimentos, compreensão e habilidades. As ações dos alunos que são observadas, interpretadas e julgadas podem ser comunicadas para que a aprendizagem seja aprimorada. Esses processos avaliativos são parte

¹⁵Disponível em: <https://www.aaia.org.uk/content/uploads/2010/06/Assessment-for-Learning-10-principles.pdf>

essencial da prática diária e devem envolver ambos em reflexão, diálogo e decisões.

O processo de aprendizagem deve estar na mente dos aprendentes e dos ensinantes, à medida que as situações avaliativas forem planejadas e interpretadas, assim, o foco está em como os alunos aprendem.

Além disso, o planejamento de um professor deve proporcionar oportunidades tanto para o aluno, quanto para o professor obterem e usarem informações sobre o progresso das metas de aprendizagem. Deve também ser flexível, para responder às ideias emergentes e habilidades. O planejamento inclui estratégias para garantir que os alunos compreendam os objetivos que estão perseguindo e os critérios que serão aplicados na avaliação do seu trabalho.

Os professores necessitam de conhecimento e habilidades para planejar, avaliar, observar a aprendizagem, analisar e interpretar atividades avaliativas, dar *feedback* aos alunos e apoiá-los na autoavaliação. Black e Wiliam (2009) consideram que a avaliação formativa só é efetiva se houver *feedback* ao aluno de maneira personalizada, pois é o cerne da aprendizagem efetiva. Além disso, para que essa personalização ocorra, necessitam de uma seleção adequada, os professores precisam de modelos adequados de como os alunos reagirão e aproveitarão o *feedback*. Para tanto, os professores devem ser apoiados e incentivados a desenvolver essas habilidades em sua formação contínua.

A avaliação tem um impacto emocional. Os professores necessitam estar conscientes desse impacto e de que os comentários sobre os alunos geram uma relação de confiança, devendo ocorrer da maneira mais construtiva possível. Os comentários que se centram no trabalho e não na pessoa são mais construtivos para a aprendizagem e motivação do discente. Para que o aprendizado seja efetivo, os alunos precisam entender o que estão tentando alcançar e o que precisam fazer para alcançá-lo. Quando os alunos compreendem, participam de alguma forma na decisão das metas, identificam os critérios e envolvem-se em seu processo de aprendizado.

Os alunos precisam de informações e orientação para saber como planejar os próximos passos em sua aprendizagem. Os professores devem identificar os pontos fortes e aconselhar sobre como desenvolvê-los, proporcionando oportunidades para aprimorar o aprendizado.

Black e William (2009) desenvolveram três princípios norteadores da avaliação formativa para apoiar o professor e o aluno no processo de ensino e aprendizado. São eles: onde os alunos estão em sua aprendizagem, para onde estão indo e o que precisa ser feito para levá-los para lá. Os autores explicam que tradicionalmente o professor era considerado responsável pelos três, mas é necessário levar em conta o papel que os próprios aprendentes e seus colegas desempenham, compartilhando a responsabilidade entre todos. O professor é responsável por planejar e implementar uma aprendizagem efetiva no ambiente. O aprendiz é responsável pela aprendizagem desse ambiente. Uma vez que a responsabilidade pela aprendizagem cabe tanto ao professor, quanto ao aluno, ambos ficam incumbidos de atenuar o impacto de possíveis falhas do outro. Ao cruzar os três processos, com os diferentes agentes (professor, par, aluno), Black e William (2009), sugerem cinco estratégias chave para avaliação formativa, como se observa no Quadro 1:

Quadro 1 – Estratégias para a avaliação formativa

	Onde o aluno está indo	Onde o aluno está agora	Como chegar lá
Professor	1 Aprendizado esclarecendo intenções e critérios para o sucesso	2 Metodologia de aula eficaz Discussões de sala e outros Tarefas desafiadoras que evidenciem a compreensão do estudante	3 Fornecendo <i>feedback</i> que mova os alunos para frente
Pares	Entendendo e compartilhando intenções de aprendizagem e critérios de sucesso	4 Ativar os alunos como recursos didáticos para os outros alunos	
Aprendiz	Compreender a aprendizagem Intenções e critérios para sucesso	5 Ativando os alunos como protagonistas da própria aprendizagem	

Fonte: adaptado de William e Black (2009, p.5).

As estratégias 1, 2 e 3 referem-se às estratégias de ensino em que o professor necessita clarificar suas intenções educativas aos alunos, por meio de atividades desafiadoras que sejam compreendidas por eles, comunicando de forma eficiente os resultados do processo, para que possa perceber êxitos e corrigir percursos. A estratégia 4 refere-se à aprendizagem colaborativa, em que o próprio aluno torna-se recurso de aprendizagem para o outro, aprendendo com os pares. Finalmente, a 5 trata do aluno corresponsável por sua aprendizagem, autoavaliando-se e monitorando seus processos cognitivos.

A capacidade de desenvolver a autoavaliação só é possível se os alunos são independentes para desenvolver novas habilidades, novos conhecimentos e novos entendimentos, se são capazes de se engajar na autorreflexão e identificar os próximos passos em sua aprendizagem. Nessa perspectiva, os professores devem promover nos alunos o desejo e a capacidade de tornarem-se responsáveis pela sua aprendizagem através de habilidades autoavaliativas.

A avaliação para a aprendizagem deve ser utilizada para melhorar as oportunidades de todos os alunos para aprender em todas as áreas de conhecimento, permitindo a todos alcançarem o seu melhor e obterem os esforços reconhecidos.

A avaliação não é uma disciplina exata e, muito provavelmente, nunca poderá vir a ser, por razões que atrás já se aduziram. A avaliação que se faz nas salas de aula também não é uma questão técnica ou uma mera questão de construção e utilização de instrumentos, nem um exercício de encaixar conhecimentos, capacidades, atitudes ou motivações dos alunos numa qualquer categoria, com o auxílio de qualquer taxonomia. A avaliação é um processo desenvolvido *por* e *com* seres humanos *para* seres humanos, que envolve valores morais e éticos, juízos de valor e problemas de natureza sócio-cognitiva, sociocultural, antropológica, psicológica e também política. No entanto, também parece que, não sendo matéria exata, pode e deve basear-se em sólidas e significativas evidências e, neste sentido, não será uma simples questão de convicção, crença ou persuasão (FERNANDES, 2006, p.36).

Os recursos tecnológicos móveis, aliados às metodologias ativas podem corroborar com uma avaliação formativa, desde que o professor tenha domínio

tanto dos recursos tecnológicos, quanto do processo da avaliação reguladora da aprendizagem do aluno.

4.4 Avaliar por meio das mídias móveis

O professor, imigrante digital, é portador de crenças a respeito da autonomia dos alunos no ambiente virtual. A facilidade de consultas em *sites* de busca possibilita pseudoinsegurança de que o aluno, ao realizar um teste, exame ou prova nesse ambiente, será capaz plagiar as informações, não conseguindo, então, avaliar os saberes dos seus discentes, proporcionado resistência no uso de aplicativos, plataformas e programas que fornecem muitos gratuitamente, a possibilidade de elaboração de avaliações para serem realizadas em mídias móveis.

No processo de ensino e aprendizagem, a avaliação é prática intrínseca ao sistema educacional. O exercício da docência com propósitos claros e consensuais alimenta um processo de avaliação mais consistente e mais integrado na direção de uma perspectiva formativa, voltada para o desenvolvimento dos alunos e não para cumprir uma formalidade burocrática – passa/não passa – ou mesmo para satisfazer o exercício de autoritarismos ou autoafirmações pessoais. Nesta perspectiva, a avaliação do aluno é continuada, variada, com instrumentos e elementos diversificados, criativos e utilizada no próprio processo de ensino como parte deste na direção de aprendizagens cognitivo-sociais valiosas para os participantes desse processo (GATTI, 2003).

Sabe-se que mudanças podem gerar desequilíbrios, pois exigem, na maioria das vezes, um novo jeito de fazer, de pensar e de sentir. O fato de mudar propõe a retirada da agradável zona de conforto e impulsiona para o novo, que, naturalmente, implica em riscos, e no mergulho no espaço inseguro, porém fascinante, do desconhecido. Por isso, avaliar é um processo desafiante, inquieto, que possibilita ou exige transformações.

Diante dos pressupostos da avaliação formativa, abordadas neste referencial, a avaliação *on-line* corrobora com uma prática dialógica a serviço da

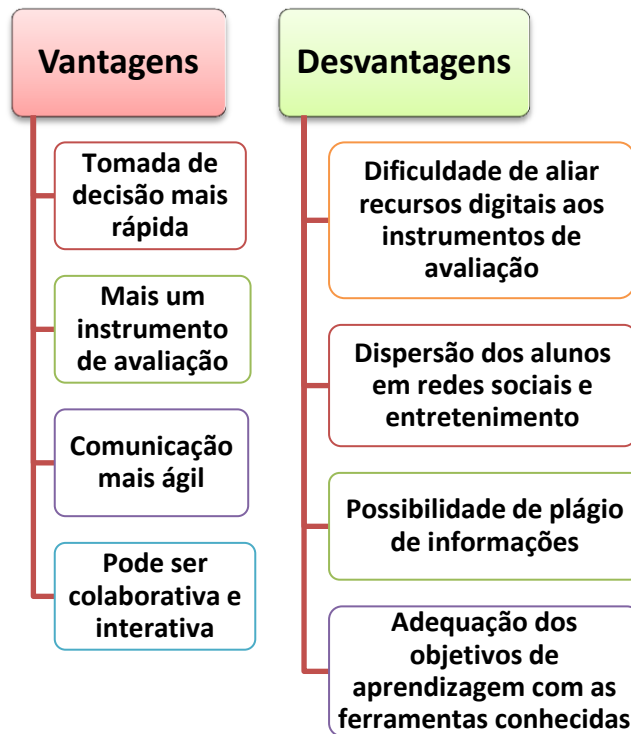
aprendizagem do aluno. O ambiente colaborativo, a possibilidade de *feedbacks* rápidos, o protagonismo do aluno e situações de aprendizagem desafiadoras podem ser aplicadas por meio de diversas ferramentas disponíveis. É fato que a utilização da avaliação por meio de mídias móveis, para que seja formativa, não deve ser mais um instrumento de verificação, mas de regulação, oportunizando novas aprendizagens, como referenda Mello (2016).

A adoção da avaliação para aprendizagem implica não apenas em um planejamento e aplicação de vários instrumentos de avaliação ao longo do processo de aprendizagem, mas de uma mudança na cultura educacional da instituição (Mello, 2016, p.113).

Atualmente, os recursos disponíveis para a avaliação do aluno por meio de mídias móveis fornecem ao professor a possibilidade de um ambiente seguro, que pode ser controlado, além de facilitador no processo de correções e análise dos desempenhos individual e do grupo ou classe em que se atua. Em última instância, é um otimizador da gestão do tempo do professor, facilitando os dados acerca dos conteúdos que foram aprendidos.

Para implementação da avaliação *on-line*, por meio de mídias móveis, há de se considerar vantagens e desvantagens que o professor poderá enfrentar, de acordo com a Figura 6.

Figura 6 – Vantagens e desvantagens do uso das mídias móveis na avaliação



Fonte: autora, 2017.

A integração das tecnologias em vários contextos educativos demonstra que os processos de ensino e aprendizagem, com frequência, extrapolam os espaços de ensino presenciais ou *on-line*. Balula (2014) aponta que a avaliação da aprendizagem não pode servir apenas para quantificar resultados, mas na forma como interagem os conceitos de aprendizagem digital e avaliação *on-line*, permitindo, acima de tudo, uma aprendizagem significativa, de acordo com a Figura 7.

Figura 7 – Avaliação *on-line*

Fonte: adaptado de Valente e Escudero, 2008.

Assim, esta pesquisa tem como objetivo principal analisar o aplicativo do Google, o Formulário Google, que pode apresentar interface com o conteúdo explorado por diversas áreas de conhecimento do Ensino Fundamental nos anos finais, com critérios predefinidos para o uso dentro e fora de sala de aula, em situações avaliativas.

4.5 Os aplicativos de gestão de dados *on-line*: o caso do Formulário Google

À medida que a aprendizagem móvel se torna realidade nas salas de aula, o processo avaliativo desempenha um papel preponderante e inexequível.

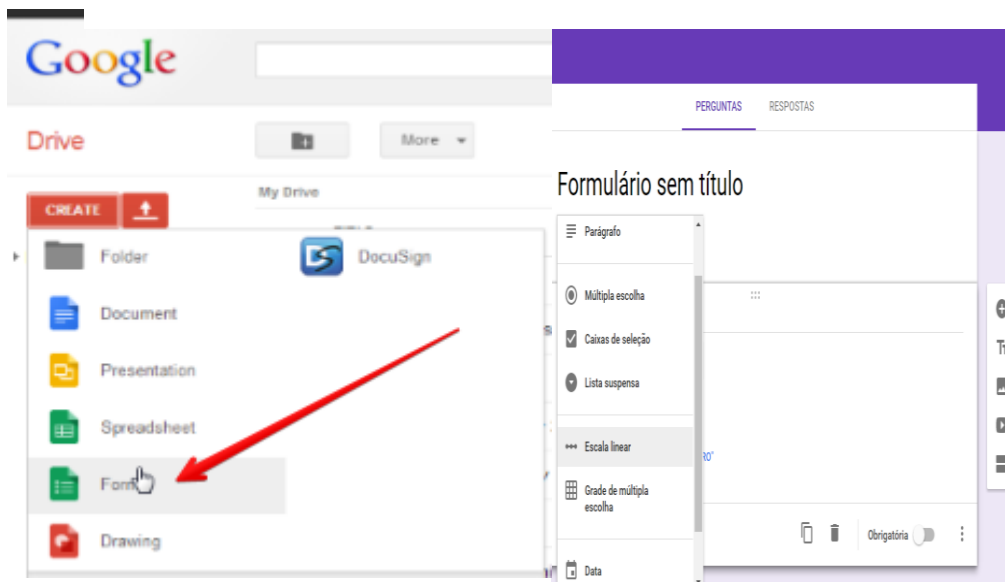
Pesquisas têm sido realizadas nesta área demonstrando as possibilidades, vantagens e desvantagens deste recurso nas instituições escolares.

De Andrade et al. (2013) tratam o Google Docs e suas aplicações como recursos valiosos na realização de avaliações, permitindo a elaboração de diferentes tipos de questões (abertas, relacionais, múltipla escolha), proporcionando respostas aos alunos via *e-mail*, geração de gráficos, sumarização de dados e ambiente possível de verificação do rendimento da turma do aluno, individualmente e processual, de modo ágil e otimizado.

A utilização dos formulários de gestão de dados *on-line* aliada ao app Flubaroo é uma alternativa simples para a elaboração e a correção automática de testes *on-line*, favorecendo o tempo de correção dos professores e possibilitando a comunicação imediata dos resultados por meio de correio eletrônico ou redes sociais (PENCINATO; FETTERMANN; OLIVEIRA, 2016).

Neste estudo optou-se por um aplicativo do *Google Drive*, o Formulário Google, vide Figura 8. Trata-se de um aplicativo aberto e gratuito que possibilita a criação de questões dissertativas e de múltipla escolha, viabilizando a inserção de conteúdos multimídias. É acessível por meio da *web* e pode ser compartilhado individualmente. Os resultados podem ser armazenados em planilhas que geram gráficos e respostas de todos os participantes, da classe ou individual, inspiração para o ressignificado da prática do professor.

Figura 8 - O Formulário Google



Fonte: autora, 2017.

O aplicativo possibilita coletar trabalhos, aplicar avaliações, inserir vídeos ou imagens às questões, correção automática das perguntas, formar banco de dados para avaliação contínua e receber *feedback* automático. Em função da exploração dos benefícios do aplicativo Formulário Google para avaliação da aprendizagem é que se propõe essa pesquisa.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa teve como objetivo investigar se o uso do Formulário Google na verificação da avaliação por meio de mídias móveis corroborava com um processo facilitador para o professor na correção, no monitoramento do desempenho e na comunicação dos resultados para os alunos.

Para tanto, selecionou-se, por conveniência, uma escola particular da cidade de São Paulo que aceitou a realização desta pesquisa. A escola, de porte médio, tem cerca de 450 alunos e atua nos segmentos da Educação Infantil e do Ensino Fundamental.

Delimitou-se enquanto público os alunos e professores do 8º ano do Ensino Fundamental, que, em sua maioria, pela faixa etária, faz uso de mídias móveis, como também a possibilidade de acompanhamento dos alunos, que encerram o ciclo na instituição no 9º ano.

Em discussão preliminar sobre a pesquisa com os professores, seis, no total de nove deles, aceitaram fazer parte do estudo, os quais lecionam nas áreas de Educação Física, Matemática, Ciências Naturais, Língua Inglesa, História e Artes Visuais. Os outros professores declinaram o convite alegando a falta de tempo para dedicação à pesquisa. A metodologia definida para este trabalho é a pesquisa-ação.

5.1 Fases da pesquisa-ação

A pesquisa-ação é um método científico, tipo de pesquisa empírica realizada com ações para resolução de um problema coletivo, no qual participantes e pesquisadores implicados envolvem-se de modo participativo ou colaborativo (THIOLLENT, 1986). Essa metodologia possibilita a interação com pessoas por meio da discussão de uma questão, em que cada um tem uma participação representativa e as ações geram outras ações.

Segundo Toledo e Jacob (2013), a pesquisa-ação exerce também uma função política, por meio da interação entre pesquisadores e participantes

implicados no problema investigado, para que sejam encontradas respostas e soluções capazes de promover a transformação de representações e mobilizar os sujeitos para ações práticas.

Uma das características dessa pesquisa, de acordo com Engel (2000), é que, por meio dela, se procura intervir na prática, propiciando transformação durante o próprio processo de pesquisa, e não apenas como recomendação no final do projeto, além de ser um instrumento eficaz para uma pesquisa ligada à prática.

A pesquisa-ação consta de etapa preliminar, plano de ação, avaliação do plano e comunicação dos resultados, conforme a Figura 9.

Figura 9 – Etapas da pesquisa-ação



Fonte: autora, 2017.

5.1.1 Definição de um problema

A definição do problema, segundo o autor, entende-se por algo que pode ser melhorado ou inovado. Como o uso das mídias móveis, especificamente na utilização do Formulário Google para avaliação da aprendizagem dos alunos pode facilitar e implementar o trabalho do professor é a questão principal da pesquisa.

5.1.2 A pesquisa preliminar

A pesquisa preliminar constou de fases que permitiram a análise dos dados para a elaboração do plano de ação, são elas: aceitação da participação dos pesquisados, caracterização dos atores do cenário, apresentação da proposta de pesquisa, entrevista semiestruturada com professores e gestores, grupo focal com alunos e professores e a observação em sala em momento avaliativo, de acordo com a Figura 9.

A participação voluntária dos professores foi pré-requisito para o início da pesquisa. O maior desafio, de acordo com Abdalla (2016), é demonstrar ao grupo participante como podem responder com a maior competência aos problemas encontrados, de forma interativa e buscando soluções inovadoras para uma ação transformadora.

É essencial uma esmiuçada identificação dos atores desse processo, isto é, quem são os professores, formação inicial e continuada, experiência, tempo de instituição e de docência; dos alunos, idade, gênero, tempo de escolaridade na instituição; e, por fim, o cenário, o tempo da instituição escolar, número alunos na escola, no segmento, no grupo, concepção de ensino e aprendizagem, acesso à rede digital, recursos tecnológicos disponíveis e política de acesso às mídias móveis.

A partir da caracterização do cenário e dos autores, a apresentação da proposta da pesquisa ocorreu por meio de palestra, apresentando o referencial

teórico, a pesquisa-ação, o problema e os objetivos, o cronograma do plano de ação a expectativa do produto final.

Com a finalidade de constatar a aceitação tecnológica pelo corpo docente e gestores envolvidos (coordenação e direção), propôs-se uma entrevista semiestruturada. A opção por esse recurso é a possibilidade de combinar perguntas fechadas e abertas. Boni e Quaresma (2005) apontam como vantagens do uso desse recurso a reprodução de uma melhor amostra da população; o tempo de duração flexível, permitindo aprofundamento do tema; favorecimento de respostas espontâneas e a investigação de aspectos afetivos e valorativos, determinantes de comportamentos e atitudes dos informantes.

Na sequência, aplicou-se um grupo focal com alunos e professores. Segundo Powell e Single (1996), grupo focal é um grupo de indivíduos selecionados e reunidos por pesquisadores para comentar, a partir de sua experiência pessoal, o tema da pesquisa. De maneira guiada e interativa, o pesquisador conduz a discussão objetivando, com critérios predefinidos, uma experiência complexa, rica em detalhes. Para a participação no grupo focal, é necessário engajamento e receptividade dos participantes, no geral de 7 a 12 pessoas. O papel do moderador deve ser sensível a possíveis dilemas éticos que permeiem a discussão. A análise de dados é realizada pela transcrição das informações, geralmente em dois estágios:

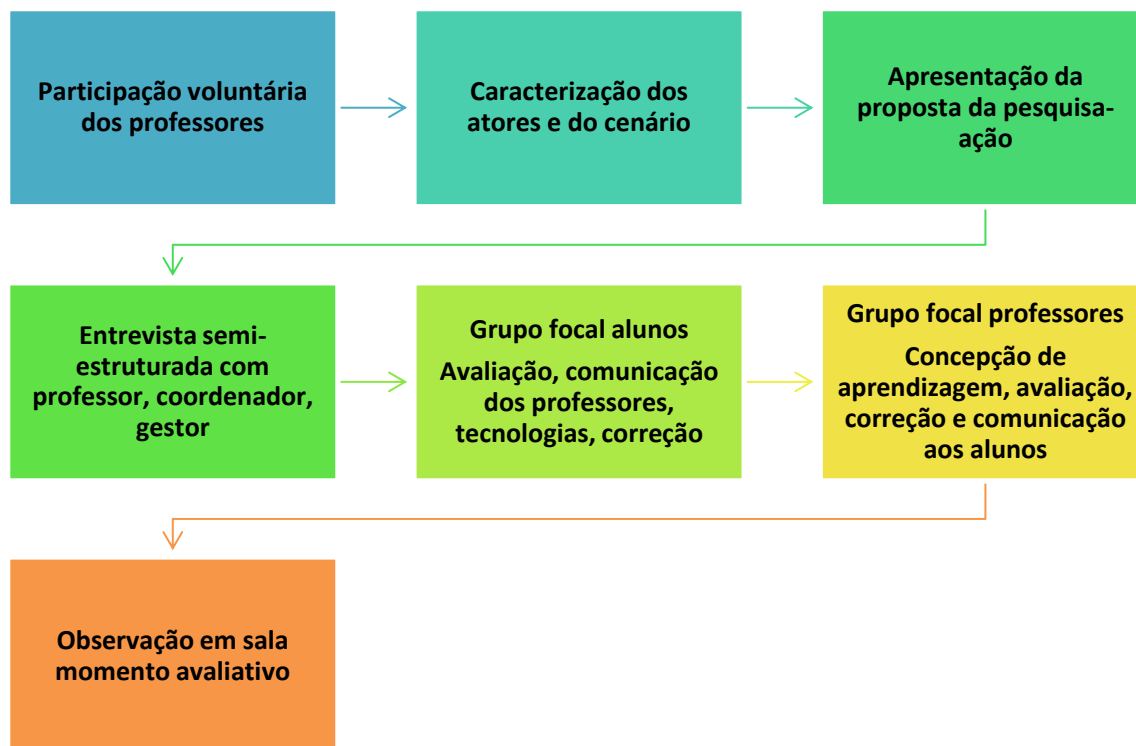
- A classificação dos dados brutos, para organização nas categorias e perguntas direcionadoras. Os dados são reagrupados de acordo com a natureza com que são expressos para facilitar a análise.
- Análise dos dados organizados, implicando grande quantidade de comparações e interpretações, num processo analítico e indutivo, envolvendo a conceituação dos temas dos dados empíricos.

Por fim, realizou-se a observação em sala de um momento avaliativo. Observar os alunos e professores no momento avaliativo é perceber o contrato didático existente entre eles, entendendo sua implicação.

[...] O conjunto de comportamentos do professor que são esperados pelos alunos e o conjunto de comportamentos do aluno que são esperados pelo professor, implicitamente, do que cada parceiro da relação didática deverá gerir e daquilo que, de uma maneira ou de outra, ele terá de prestar conta perante o outro (BROUSSEAU, 1986, p.44).

Aspectos relevantes à pesquisa, previamente definidos, foram pautados para observação e análise de dados, conforme demonstra a evolução na Figura 10.

Figura 10 – Etapas da pesquisa preliminar

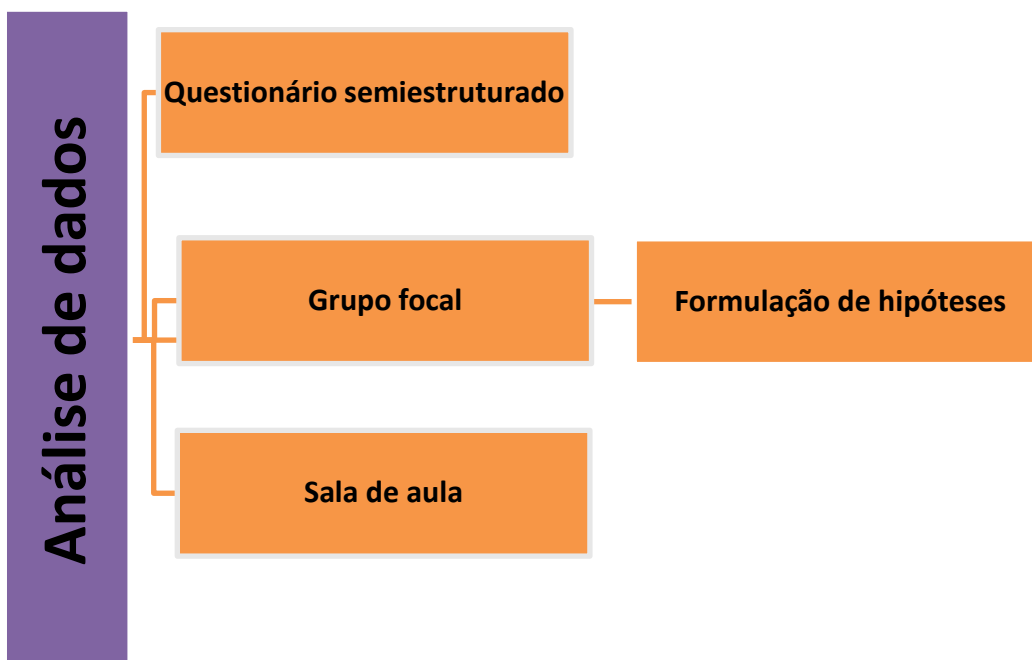


Fonte: autora, 2017.

5.1.3 Análise de dados e hipótese

A partir da análise das informações coletadas na pesquisa preliminar, passou-se à formulação das hipóteses, como descrito na Figura 11.

Figura 11 – Análise de dados e formulação das hipóteses



Fonte: autora, 2017.

O plano de ação foi construído com os professores, por meio de elaboração de avaliações dos conteúdos trabalhados com os alunos, aplicados em mídias móveis utilizando o aplicativo Formulário Google.

5.1.4 Etapas da pesquisa em campo

Realizou-se uma breve oficina para a apropriação do aplicativo Formulário Google pelos pesquisados, com objetivo de conhecê-lo ou refinar os conhecimentos do recurso.

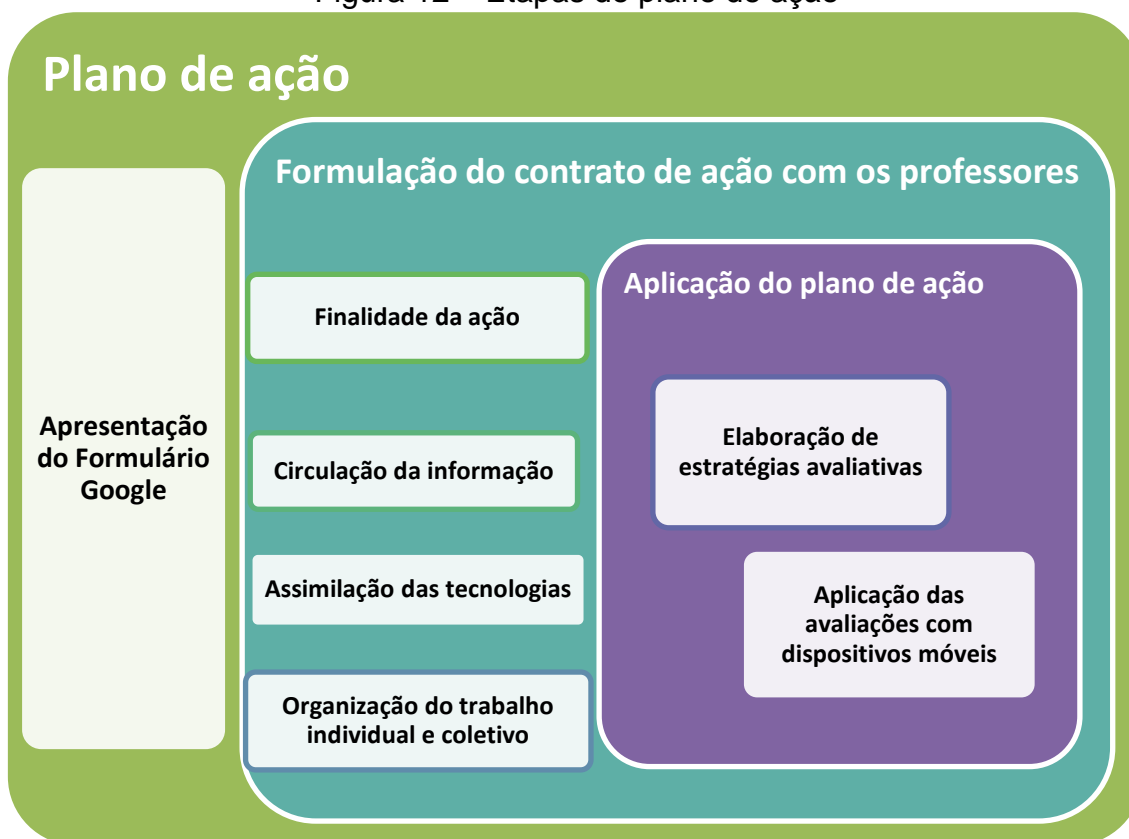
Elaborou-se um contrato de ação junto aos pesquisados com a finalidade de estabelecer as ações pretendidas, as funções de cada um, o tempo de dedicação, a assimilação das tecnologias, a troca de experiência, o caminho metodológico e o acompanhamento do processo, de acordo com Abdalla (2005).

Junto aos professores, elaboraram-se as atividades avaliativas, de acordo com objetivos e conteúdos especificados por eles e a aplicação, com os alunos, por meio de mídias móveis, como indica a Figura 12.

Na pesquisa-ação, o papel metodológico é fundamental. Bezerra e Tanajura (2015) apontam que consiste em elucidar de forma eficiente e eficaz as problemáticas que as práticas tradicionais não contemplam, além do controle de cada técnica utilizada com o grupo pesquisado. Os autores afirmam que o papel dos sujeitos participantes (pesquisador e pesquisados), deve se dar de forma autônoma e consciente, a fim de elucidar o problema apresentado.

Desta forma, a pesquisa-ação foi a estratégia para o problema proposto, em que os atores do cenário em questão dialeticamente produziram conhecimento.

Figura 12 – Etapas do plano de ação



Fonte: autora, 2017.

5.1.5 Coleta de dados para avaliação dos efeitos da implementação do plano

De acordo com a Figura 13, a coleta de dados constou de instrumentos apropriados para obter as informações sobre o plano de ação. Gravação das situações avaliativas entrevistas com professores e alunos e grupo focal para verificação da eficácia fizeram parte das situações planejadas.

Figura 13 – Etapas da coleta de dados



Fonte: autora, 2017.

5.1.6 Avaliação do plano de intervenção e comunicação dos resultados

A partir dos dados obtidos, avaliou-se se a análise dos resultados foi satisfatória ou se necessitou de um novo ciclo de pesquisa.

Os resultados originaram o produto da pesquisa, comunicado a partir de um conjunto de videoaulas de caráter informativo para o uso do Formulário Google nas práticas avaliativas, como sugere a Figura 14.

Figura 14 – Avaliação do plano de intervenção e comunicação da pesquisa



Fonte: autora, 2017.

A partir das etapas planejadas na pesquisa-ação neste capítulo, apresentam-se os dados coletados, a análise da pesquisa preliminar e do plano de ação.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO TEÓRICA DA PESQUISA

Durante o período de pesquisa, o percurso metodológico guiou-se rigorosamente nas etapas planejadas, de acordo com Engel (2000), alinhadas com a Figura 15.

Figura 15 – Percurso metodológico realizado na pesquisa-ação aplicada



Fonte: autora, 2017.

6.1 Coleta de dados da pesquisa preliminar

Optou-se, por conveniência, pela realização dessa pesquisa em uma instituição da rede privada de ensino, localizada na capital de São Paulo, zona

sul. Os dados foram coletados com o grupo de gestores, professores e alunos do 8º ano do Ensino Fundamental no 1º semestre de 2017, entre os meses de fevereiro a junho, instituindo a pesquisa-ação como a metodologia aplicada.

6.1.1 Adesão dos professores participantes da pesquisa

A direção da instituição escolar permitiu a realização da pesquisa junto aos professores e alunos. O grupo de nove professores foi consultado e se propuseram como voluntários seis, regentes das áreas de História, Matemática, Educação Física, Ciências, Artes e Inglês, no período de fevereiro a junho de 2017.

6.1.2 Caracterização do cenário e dos atores

Com a finalidade de compreender o cenário da pesquisa, realizou-se uma entrevista com a direção pedagógica da instituição escolar participante, obtendo informações sobre a organização e estrutura da escola.

6.1.2.1 Histórico da Escola

A Escola foi fundada em 1989, primeiramente com o segmento da Educação Infantil. Em poucos anos, implementou-se os anos iniciais do Ensino Fundamental, adquirindo uma nova unidade. Em 2000, a Escola ampliou gradativamente para os anos finais do Ensino Fundamental, atuando nos segmentos da Educação Infantil e do Ensino Fundamental atualmente.

6.1.2.2 Instalações e número de alunos

A Escola mantém cinco unidades, sendo prédios separados, dispostos na mesma rua, três interligados e dois por meio de acesso externo, contabilizando 6000m² e 456 alunos, compreendendo os segmentos da Educação Infantil ao

Ensino Fundamental. Nos anos finais do Ensino Fundamental, há uma sala de cada ano, totalizando oitenta e dois alunos.

6.1.2.3 Caracterização do 8º ano do Ensino Fundamental

O grupo participante da pesquisa estuda no 8º ano do Ensino Fundamental, totalizando vinte e um alunos, com idades entre doze a catorze anos, sendo nove do sexo feminino e doze do sexo masculino. Estudam na unidade destinada ao segmento do 5º ao 9º ano. O prédio organiza-se para o atendimento da faixa etária, de acordo com a Tabela 2. São vinte e sete horas semanais de aula, cinco aulas diárias no período matutino e duas aulas vespertinas destinadas à Língua Inglesa, em que os estudantes são divididos em turmas por nível de conhecimento do idioma. Além do currículo comum, há uma aula destinada a Tecnologia.

Tabela 2 – Número de alunos e profissionais da educação referente ao segmento dos anos finais do Ensino Fundamental

Nº de alunos de 6º ao 9º ano	Nº de Professores	Nº de auxiliares de Ensino	Nº de gestores	Nº de assistente técnico pedagógico (secretaria)
82	9	4	1 diretor 1 coordenador pedagógico 1 assistente de coordenação	1

Fonte: autora, 2017.

6.1.2.4 Infraestrutura tecnológica da escola

A escola possui um laboratório de tecnologia, composto por doze *desktops* com monitores, com acesso à Internet por meio de cabo. Dispõe de vinte e um *tablets* para uso dos alunos e professores, com conexão à rede *wi-fi*. As salas de aula do Ensino Fundamental possuem um computador e um projetor multimídia para uso do professor. Há um técnico de informática responsável pela

manutenção dos equipamentos e a escola conta com uma assessoria tecnológica externa para *hardware* e *software* administrativo-pedagógico.

A rede *wi-fi* é disponível somente nos equipamentos da escola, não há acesso aberto para uso de mídias móveis próprios de alunos e professores.

6.1.3 Apresentação da proposta da pesquisa

Os professores da instituição participam de uma reunião pedagógica com frequência semanal e duração de 1h40min, no período noturno. A coordenação pedagógica gentilmente cedeu o espaço de uma reunião, realizada no mês de fevereiro de 2017, para apresentação da proposta da pesquisa. Por meio de slides, utilizando um projetor multimídia, apresentou-se aos participantes da pesquisa a concepção pedagógica que fundamenta o trabalho, a concepção de avaliação adotada, as etapas da pesquisa-ação e o recurso de gestão de dados *on-line*, o Formulário Google.

Ao apresentar a finalidade da aprendizagem móvel e as metodologias inovadoras, descritas no capítulo 2 desse trabalho, os professores se posicionaram, dizendo conhecer pouco do assunto, apontando que a prática que desenvolvem em sala de aula pouco corrobora com a aprendizagem por meio da tecnologia, seja por falta de formação, seja pelas próprias diretrizes e recursos da instituição escolar.

A perspectiva de avaliação formativa apresentada, encontrada no capítulo 3 desta dissertação, aproximou o grupo de professores, relatando suas práticas de avaliação como um processo contínuo, ativo e de regulação da aprendizagem do aluno.

Por fim, o aplicativo de gestão de dados *on-line*, o Formulário Google, foi exposto aos pesquisados. Questionados se conheciam ou já se utilizavam, um professor afirmou já ter utilizado para avaliação, porém na instituição que trabalhava todas as avaliações eram com o aplicativo, impossibilitando outras formas de avaliar o aluno. Alguns conheciam, pois haviam participado de pesquisas, outros só ouviram falar.

Por não dispor no momento de mídias móveis para todos, apresentou-se no projetor multimídia as possibilidades de elaboração de avaliação, correção e comunicação aos alunos dos resultados, deixando claro que era um percurso em construção conjunta e a parceria entre pesquisadora e pesquisados se fazia necessária para descobrir as potencialidades e as limitações do aplicativo.

Durante a apresentação, os professores mostraram-se motivados com a possibilidade da utilização de mídias móveis para avaliações, surgindo dúvidas a respeito da possibilidade dos alunos pesquisarem as respostas *on-line* e da instabilidade da rede *wi-fi* da escola. Levantaram questões sobre a quantidade de alunos que possuía mídia móvel e se a escola tinha equipamento para todos.

Frente às questões, sugeriu-se uma pesquisa por aplicativos que limitassem o uso de outros aplicativos, como acesso a *sites* de busca. Quanto aos equipamentos da escola, a coordenação informou que estavam disponíveis 21 *tablets* para uso da pesquisa e a senha da rede *wi-fi* estaria disponível para os *smartphones* dos alunos apenas durante as avaliações, já nos *tablets* da escola, e seria configurada.

Acordou-se que cada professor informaria a melhor data para observação da avaliação sem mídia móvel e, por *e-mail*, esclareceriam as futuras dúvidas com a pesquisadora, finalizando o encontro.

Com a finalidade de identificar os gestores e professores, além de compreender a aceitação tecnológica dos mesmos, aplicou-se uma entrevista semiestruturada, de acordo com os Apêndices A e B, resultando nos dados descritos no item 6.1.4.

6.1.4 Entrevistas semiestruturadas com gestores e professores

Os questionários semiestruturados foram entregues impressos aos gestores e professores da instituição, solicitando o preenchimento com prazo de uma semana para devolução dos mesmos.

6.1.4.1 Entrevista semiestruturada com gestores

Realizou-se a entrevista, anexado ao Apêndice A, dois gestores da escola, ambos do sexo feminino, a coordenadora do segmento e a diretora pedagógica da instituição escolar, ambas com idade maior que 45 anos e com tempo de vinculação à instituição maior que 24 anos, conforme Tabela 3.

Tabela 3 – Caracterização dos gestores, quanto à faixa etária, sexo, tempo na escola e na função

Gestores	Diretor	Coordenador
Faixa-etária	Mais de 54 anos	Entre 45-54 anos
Sexo	Feminino	Feminino
Tempo de atuação na escola	38 anos	24 anos
Tempo na Função	38 anos	4 anos

Fonte: autora, 2017.

Conforme a Tabela 4, a formação da direção e da coordenação, respectivamente é nas áreas de Psicologia e Pedagogia, com especialização em psicopedagogia.

Tabela 4 – Caracterização dos gestores quanto à formação

Formação	Diretor	Coordenador
Graduação	Psicologia	Pedagogia
Pós-graduação especialização		Psicopedagogia
Pós-Graduação <i>stricto sensu</i>		

Fonte: autora, 2017.

Quanto ao uso de mídias móveis para fins educacionais na instituição, há uma divergência ente a percepção da coordenação e da direção, de acordo com a Tabela 5.

Tabela 5 – Percepção do uso de mídias móveis para fins educacionais

A escola utiliza mídias móveis para fins educacionais? Caso afirmativo, quem são os portadores?	Diretor	Coordenador
Aparelhos	Sim, <i>laptop, smartphone, tablet</i> , celular	Não
Portadores	Aluno, professor, recursos da escola	Não

Fonte: autora, 2017.

De acordo com os gestores, é permitido o uso de mídias móveis pelos alunos, salientando a coordenação, sempre fora da sala de aula. A Tabela 6 indica a percepção dos gestores quanto ao grau de incidência de atividades realizadas pelos alunos por meio de mídias móveis. Conclui-se que ambos compreenderam o uso dentro do espaço escolar. Há concordância de que a comunicação com o professor não é realizada por meio de mídias móveis e de que o uso para atividades de entretenimento tem grau elevado. Atividades com a calculadora, comunicação com os colegas com fins educativos e produção de texto têm incidência média ou reduzida. Na percepção dos gestores, os alunos utilizam as mídias móveis com grau elevado principalmente para ouvir música. Há discordância tanto para percepção do uso câmera, apontando para uso reduzido e elevado, quanto para uso das redes sociais, indicando elevado e não se aplica.

Tabela 6 – Percepção dos gestores do uso de mídias móveis para fins educacionais pelos alunos

Atividade	Reduzido	Médio	Elevado	Não se aplica
Uso de aplicativos		1	1	
Uso da câmera integrada	1		1	
Uso da calculadora	1	1		
Pesquisa com fins escolares		1	1	
Produção de textos	1	1		
Redes sociais			1	1
Entretenimento			2	
Comunicar-se com o professor				2
Comunicar-se com os colegas com fins educativos	1	1		

Ouvir música	2
Outros (especifique): Jogos	1

Fonte: autora, 2017.

Na questão que se refere ao uso de mídias móveis pelos professores, os gestores afirmam a permissão do uso, sendo que é salientado pela coordenação (informação verbal concedida em entrevista à pesquisadora): “em momentos pontuais e fora do horário de aula, em sala de aula há recurso de *datashow* e computador em cada sala”.

Quanto à percepção das atividades realizadas por meio de mídias móveis na Escola pelos professores, os dados da Tabela 7 apontam que o recurso não se aplica para avaliação dos alunos. Em grau elevado demonstrou-se a utilização de projetor multimídia para apoio das aulas e o uso de aplicativo para comunicação da escola. Em grau médio as mídias móveis são utilizadas pela equipe docente para trabalho integrado com outros professores por meio de redes sociais, produção de vídeos e acesso a material didático. Há divergência entre os gestores na percepção do uso para produção de textos, pesquisa na Internet, digitação de conteúdos e planejamentos, apontando uma disparidade nas percepções dos gestores entre grau elevado e não se aplica. A utilização de mídias móveis para gestão das aulas percebe-se como atividade em graus reduzido e médio, já no uso de registro fotográfico e compartilhamento de arquivos constata-se graus médio e elevado. O uso da mídia móvel para promoção da tarefa é percebido como atividade reduzida ou não utilizada.

Tabela 7 – Percepção dos gestores sobre o grau de incidência das atividades realizadas pelos professores na escola por meio das mídias móveis

Atividade	Reduzido	Médio	Elevado	Não se aplica
Produção de textos, pesquisa na Internet, digitação de conteúdos			1	1
Aulas com o apoio de <i>datashow</i>			2	
Trabalho integrado com outros professores		2		
Gestão das aulas (registro de faltas, registro do progresso na aprendizagem, boletim)	1	1		
Uso de redes sociais (portal do aluno, <i>WhatsApp</i> , <i>Facebook</i> , <i>Orkut</i> ou outro)		2		
Produção de vídeos		2		
Registro fotográfico		1	1	
Tarefas de casa para o aluno	1			1
Planejamentos			1	1
Avaliações				2
Acesso a material didático		2		
Aplicativo para comunicação da escola			2	
Compartilhamento de arquivo		1	1	
Outros (especifique):				

Fonte: autora, 2017.

O uso de mídias móveis para questões ligadas à gestão da escola não é utilizado por um dos gestores, contrapondo o outro que utiliza todos os dias, descrevendo como atividades o uso de aplicativo de comunicação da escola, troca de informações com equipe docente e corpo diretivo e divulgação de palestras e cursos.

Ao serem questionados sobre o enfrentamento de dificuldades e obstáculos na utilização da mídia móvel, os gestores assinalam nível de dificuldade média na criação de rotinas de trabalho para o uso de mídias móveis em sala de aula e na falta de infraestrutura na escola (rede elétrica, rede *wi-fi*). Ambos se referem ao grau elevado na falta de conhecimento e insegurança do professor para utilização de mídias móveis com os alunos. Apontam alguma ou

média dificuldade nas questões técnicas (falta de apoio e de manutenção dos equipamentos); na organização, gestão dos espaços e dos horários de professores e alunos e na articulação e interação entre colegas. Os gestores percebem dificuldade elevada e média nas poucas oportunidades de formação para os professores, conforme Tabela 8.

Tabela 8 – A utilização da mídia móvel: dificuldades e obstáculos que podem ser enfrentados

Dificuldades/Obstáculos	Alguma	Média	Elevada	Não se aplica
Dificuldades técnicas (falta de apoio e de manutenção dos equipamentos)	1	1		
Dificuldade na organização, gestão dos espaços e dos horários de professores e alunos	1	1		
Dificuldade de criação de rotinas de trabalho para o uso de mídias móveis em sala de aula		2		
Dificuldade de articulação e interação entre colegas	1	1		
Falta de infraestrutura na escola (rede elétrica, rede <i>wi-fi</i>)		2		
Poucas oportunidades de formação para os professores		1	1	
Falta de conhecimento, insegurança do professor para utilizar mídias móveis com os alunos			2	
Outro tipo de obstáculo. Indique:				

Fonte: autora, 2017.

Com o objetivo de compreender se há perspectiva futura para mídia móvel na escola, questionou-se se está previsto um planejamento para os próximos anos, visando a inserção de métodos específicos para a mídia móvel com fins educacionais. Os gestores apontam que sim, respondendo que há um movimento reflexivo sobre o uso da mídia móvel com fins educacionais, no entanto, sem elaboração de um planejamento. Segundo um dos gestores (informação verbal concedida em entrevista à pesquisadora): “É necessário definir metas, critérios de utilização geral comum à escola (todos os segmentos), investir na formação envolvendo educadores para que o planejamento contemple todos os aspectos necessários para a eficácia na aplicabilidade”.

Com a finalidade de identificar os professores envolvidos no cenário da pesquisa e compreender a aceitação tecnológica dos mesmos, aplicou-se uma entrevista semiestruturada, tendo como referência o mesmo questionário respondido pelos gestores, adequando algumas questões aos pesquisados.

6.1.4.2 Entrevista semiestruturada com professores

A entrevista semiestruturada, que se encontra no Apêndice B, foi distribuída aos seis professores participantes da pesquisa, obtendo cinco questionários preenchidos.

Dos professores entrevistados, 80%, estão entre a faixa-etária de 45-54 anos e são do sexo feminino. Apenas 20% estão ente a faixa-etária de 35-44 anos e 20% do sexo masculino. Atuam na escola 60% dos professores há um período de 20 a 23 anos e 40% entre cinco e seis anos. 80% estão entre 20 a 29 anos na função e 20% a três anos, de acordo com a Tabela 9.

Tabela 9 – Caracterização dos professores quanto à faixa-etária, sexo, tempo na escola e na função

	Faixa etária	Sexo	Tempo de atuação na escola	Tempo na função
Professores	35-44anos: 1 45-54 anos: 4	Feminino: 4 Masculino: 1	5-6 anos: 2 20-23anos: 3	20-29 anos: 4 3anos: 1

Fonte: autora, 2017.

Conforme a Tabela10, os professores são graduados nas áreas que lecionam, sendo que 80% possuem pós-graduação *latu sensu* e 20% *stricto sensu*.

Tabela 10 – Caracterização dos professores quanto à formação

Formação	Título/ número de professores
Graduação	Ciências Biológicas: 1 Matemática: 1 Letras: 1 Educação Física: 1
Pós-graduação especialização	4
Pós-graduação <i>stricto sensu</i>	Mestrado: 1

Fonte: autora, 2017.

De acordo com a Tabela 11, apenas um professor diverge quanto ao uso de mídias móveis para fins educacionais. *Smartphone* e *tablets* são apontados como recursos mais utilizados, sendo o principal portador, o aluno.

Ao solicitar a justificativa da negativa da permissão do uso de mídias móveis pelos alunos, dois pesquisados responderam que a escola não utiliza mídias móveis para fins educacionais, justificando que o uso em sala de aula não é permitido, não possuindo aplicação para aprendizagem, podendo causar distração ou conversas em sala. A permissão para atividade específica e algumas vezes para pesquisa justificou-se por três professores que responderam que a escola utiliza mídias móveis para fins educacionais.

Tabela 11 – Uso de mídias móveis para fins educacionais

A escola utiliza mídias móveis para fins educacionais	Sim – 4	Não- 1
Equipamentos	<i>Laptop: 2</i> <i>Smartphone: 3</i> <i>Tablet: 3</i>	
Portadores	Celular: 1 Aluno: 4 Professor: 2 Recurso da escola: 2	

Fonte: autora, 2017.

Os resultados na Tabela 12 foram respondidos por quatro professores, um professor, por negar a permissão do uso de mídias móveis pelos alunos, é possível inferir que se absteve em responder. A maioria dos professores respondeu que não se aplica ou uso reduzido pelos alunos nos itens: calculadora, acesso às redes sociais, câmera integrada, produção de texto, entretenimento, comunicação com o professor e com colegas com fins educativos. A pesquisa para fins escolares aponta uma discrepância ente uso elevado e reduzido, um professor não respondeu a esse item.

Tabela 12 – Percepção sobre o grau de incidência das atividades realizadas pelos alunos na escola por meio das mídias móveis

Atividade	Reduzido	Médio	Elevado	Não se aplica
Uso de aplicativos	3			1
Uso da câmera integrada	3			1
Uso da calculadora				4
Pesquisa com fins escolares	2		1	
Produção de textos			1	3
Redes sociais				4
Entretenimento	1			3
Comunicar-se com o professor	1			3
Comunicar-se com os colegas com fins educativos			1	3
Ouvir música	1		1	2
Outros (especifique):				1

Fonte: autora, 2017.

A percepção dos professores para atividades realizadas por meio de mídias móveis na escola apresenta divergência nas respostas, conforme Tabela 13. A maioria dos professores utiliza a mídia móvel para projeção em *datashow* como apoio às aulas. Na maior parte não utilizam o recurso para gestão das aulas e aplicação de avaliações. Há uso de registro fotográfico e alguns utilizam o recurso do vídeo. Dois professores compartilham arquivos, acessam materiais didáticos e utilizam para planejamentos. Ao justificarem a permissão do equipamento na escola, um dos entrevistados salienta que usa poucas vezes

para uso pedagógico e que não utiliza em sala de aula. Outro entrevistado aponta que não é permitido por ser norma da escola.

Tabela 13 – Percepção dos professores sobre o grau de incidência das atividades realizadas pelos professores na escola por meio das mídias móveis

Atividade	Reduzido	Médio	Elevado	Não se aplica
Produção de textos, pesquisa na Internet, digitação de conteúdos	1	1	1	1
Aulas com o apoio de <i>Datashow</i>		1	2	1
Trabalho integrado com outros professores	2	1	1	
Gestão das aulas (registro de faltas, registro do progresso na aprendizagem, boletim)		1		3
Uso de redes sociais (portal do aluno, <i>WhatsApp</i> , <i>Facebook</i> , <i>Orkut</i> ou outro)	1		1	2
Produção de vídeos	2		1	1
Registro fotográfico	2		2	
Tarefas de casa para o aluno	2			2
Planejamentos		1	1	2
Avaliações	1			3
Acesso a material didático			2	2
Aplicativo para comunicação da escola	1		2	1
Compartilhamento de arquivo		1	1	2
Outros (especifique):				

Fonte: autora, 2017.

Os professores em consenso apontam dificuldade média ou alguma à falta de apoio e de manutenção dos equipamentos, a organização dos espaços e horários, a criação de rotina para o uso da mídia móvel em sala de aula e a articulação e interação entre os colegas. Poucas oportunidades de formação para utilização do recurso, a falta de conhecimento e insegurança do professor são pontos que encontram grau de dificuldade de alguma a elevada, como exemplifica a Tabela 14.

Tabela 14 – Dificuldades e obstáculos, segundo os professores, encontrados na utilização da mídia móvel na escola

Dificuldades/Obstáculos	Alguma	Média	Elevada	Não se aplica
Dificuldades técnicas (falta de apoio e de manutenção dos equipamentos)	1	4		
Dificuldade na organização, gestão dos espaços e dos horários de professores e alunos	1	3		
Dificuldade de criação de rotinas de trabalho para o uso de mídias móveis em sala de aula		4	1	
Dificuldade de articulação e interação entre colegas	1	3		
Falta de infraestrutura na escola (rede elétrica, rede <i>wi-fi</i>)	2	2	1	
Poucas oportunidades de formação para os professores	1	2	2	
Falta de conhecimento, insegurança do professor para utilizar mídias móveis com os alunos	2	2	1	
Outro tipo de obstáculo. Indique:				

Fonte: autora, 2017.

A partir dos dados coletados nos questionários semiestruturados com os gestores e professores, é possível inferir que a escola não tem uma política clara para o uso de mídias móveis para fins educacionais. A rede *wi-fi* é disponível apenas nos equipamentos da escola. A direção e a coordenação pouco se utilizam da mídia móvel para questões ligadas à gestão, pautam-se apenas em situações comunicativas, seja pelo aplicativo da escola ou por redes sociais. Percebe-se que a maioria dos professores, na visão da gestão e dos próprios docentes pesquisados, tem como prática poucas situações com o uso de mídias móveis junto aos alunos, geralmente remetendo-se a pesquisas na Internet. Os professores utilizam-se da mídia móvel com maior frequência para projeção multimídia, acesso a material didático e compartilhamento de arquivo.

É possível inferir que a política estabelecida para o uso da rede *wi-fi* e o uso de mídias móveis em sala de aula, a falta de formação docente para uso dessas tecnologias, a quantidade de equipamentos disponíveis e a proposta pedagógica da escola que não contempla a aprendizagem móvel são impeditivos para a efetivação do uso da tecnologia móvel para fins educacionais.

Planejou-se um grupo focal com os professores e outro com os alunos com objetivo de compreender a proposta pedagógica, a concepção e formas de avaliação da aprendizagem.

6.1.5 Grupo focal com professores e alunos

Grupo focal é uma técnica de pesquisa que conta com indivíduos selecionados para discutir um determinado tema, mediante suas experiências, acerca do assunto em pauta, mediado pelo pesquisador. Durante os grupos focais desenvolvidos, a pesquisadora atentou-se ao tempo, não ultrapassando o limite de 30 minutos. As questões que nortearam o encontro não foram seguidas rigidamente, possibilitando a condução de novas construções que enriquecessem a pesquisa. Para a coleta de dados, utilizou-se o gravador de uma mídia móvel. Os dados foram transcritos preservando a identidade dos pesquisados, identificando-os por letras e números. Alguns participantes abstiveram-se, preferindo não se posicionar. Os dados brutos das transcrições foram agrupados, quando necessário, conforme a natureza da questão.

6.1.5.1 Grupo focal com professores

Com objetivo de compreender a concepção pedagógica e de avaliação da escola e dos professores, constituiu-se um grupo focal, durante o horário da reunião pedagógica no contraturno das aulas, com quatro professores presentes, das áreas de Ciências, Matemática, História e Artes, comparecendo no decorrer do encontro o professor de Inglês.

Reunidos na sala dos professores, para proporcionar um ambiente mais descontraído, solicitou-se a permissão para gravação por meio de um dispositivo móvel, para registro da pesquisa, esclarecendo que a participação era voluntária nas respostas das questões e que o uso seria restrito à coleta de dados do trabalho. Os professores foram identificados por letras e números para preservar

a identidade dos mesmos. As questões que nortearam o encontro estão registradas no Apêndice C.

Abordou-se com o grupo a concepção de aprendizagem da escola, a fim de compreender o ensino na instituição. Com base nas respostas, é possível constatar uma consonância na proposta de pedagógica, que, segundo os pesquisados, pauta-se no socioconstrutivismo:

Um processo "para-com", a relação do aprendiz é "para-com" o aluno. Então você vai tentar perceber o que o aluno já sabe para ampliar, e eu sempre vou permear a dúvida [...] quando existe um assunto em pauta, eu vou perguntar: "Gente, vocês sabem?" "Não!" "Vamos pesquisar, vamos descobrir, a gente tem que saber o que tá acontecendo. Será que tem relação?" Então eles vão trazer a pesquisa e a gente vai continuando (PROFESSOR 2).

Os entrevistados salientam que o professor não é o único meio de se construir conhecimento, há muitas "descobertas", baseadas nas experiências que não são apenas escolares. Os alunos contextualizam o aprendizado, utilizando o conhecimento para resolução dos problemas propostos, conforme complementa Professor 1 "sempre tentando aplicar e ver no que isso está sendo utilizado hoje em dia".

À medida que dissertavam sobre a proposta, muitos exemplos ilustravam a prática, apontando para uma escola em que o aluno é ativo em seu processo de aprendizagem e o professor mediador, possibilitando o levantamento de hipóteses pelos alunos e a comprovação ou não das mesmas, como retrata Professor 4.

Quando a gente fala "o volume de uma substância" eles foram medir o volume, foram dentro de uma caixa, mediram a área da caixa para chegar à conclusão matemática do volume e viram se realmente tinha esse volume. Então, eles viram na prática o conceito de volume (Professor 4).

Mediante os exemplos que ilustraram a proposta de ensino e aprendizado da escola, o objetivo maior do grupo focal era compreender a concepção de avaliação, se realmente estava em consonância com a prática da sala de aula,

para posteriormente vivenciá-la na pesquisa com avaliação por meio das mídias móveis.

No processo avaliativo desenvolvido pelos professores, é notório que há uma preocupação em avaliar por vários recursos, não apenas conceitos, mas procedimentos que envolvam habilidades de cada área de conhecimento, tendo a prova escrita como mais um recurso avaliativo.

É, eu acho que a gente faz vários tipos de avaliações, né? Tem a prova tradicional que tem texto, tem interpretação, tem aplicação do que foi visto, tem aquela parte decoreba que é o conceito, porque eles têm que saber determinados conceitos para poder explicar o restante. Mas tem outros tipos de avaliação, tem apresentação de trabalho, construção de equipamento, simulado, relatório, teatro. Então, tudo isso entra como avaliação do conteúdo (Professor 3).

A avaliação é mensurada, todos os instrumentos valem nota, salienta o Professor 2: “É muito difícil, é minha crise da vida, mas sim, tudo vale nota”.

Abordar o assunto “nota” causa certo mal-estar entre os professores. Associando à faixa etária que lecionam, apontam o quanto os adolescentes não valorizam o conhecimento se a nota não estiver presente. Acrescentam que há o vestibular e a própria estrutura escolar exige, e que ao longo da vida escolar a relação com o aprendizado se altera, associando o aprendizado com passar ou não de ano.

Observa-se que o contexto da avaliação está relacionado à proposta pedagógica, mas a quantificação do conhecimento e a relação que o professor e o aluno mantêm com o aprendizado é traduzida em números que quantificam o conhecimento que o aluno adquiriu, acreditando que a nota reflete o aprendizado, mas discutindo os resultados, como ilustra o diálogo entre a pesquisadora e Professor 3. Pesquisadora: “Não tem aquilo de dar a nota e acabou?”. Professor 3: “Não, sempre é conversado”.

Diante do processo descrito, a pesquisadora questiona se os alunos conseguem perceber os êxitos e as conquistas. Os professores respondem prontamente que sim, porém com poucos exemplos ilustram a questão, de forma evasiva, esclarecendo trata-se da “própria relação da avaliação que eles fazem”.

O monitoramento dos alunos, isto é, o acompanhamento da aprendizagem

individual e do grupo, é realizado por meio do que denominam instrumentos de avaliação. Registram em cadernos, tabelas, discutem com outros professores, avaliando os alunos por objetivos de aprendizagem. Há um boletim por objetivos, que abarca tanto aspectos qualitativos quanto quantitativos, porém, relatam que os aspectos qualitativos, os objetivos, poucos alunos e pais compreendem.

O tempo de entrega das avaliações aos alunos dura cerca de uma semana, porém, a correção é realizada seja com o grupo ou individualmente pelo professor.

A partir da coleta de dados, é possível inferir que os professores estão em consonância com a proposta da escola. Preocupam-se com o processo avaliativo, aplicando diferentes instrumentos para avaliar a aprendizagem dos alunos. A prova é constituinte desse processo e a nota faz-se necessária diante do contexto social e escolar em que estão inseridos. Percebem o aluno protagonista desse processo avaliativo, verificando êxitos e dificuldades. Monitoram os alunos por meio de registros ao longo do processo de aprendizagem, porém, a partir da discussão, não se esclareceu se, além da perspectiva da avaliação do aluno, é possível também ter a do grupo e a do próprio trabalho do professor, estabelecendo novas metas educacionais. É possível inferir que a escola se aproxima de uma avaliação formativa, mas a comunicação dos resultados e novos percursos de aprendizado personalizados não foram apontados no grupo, conforme discriminam Black e Wiliam (2009), que consideram que a avaliação formativa só é efetiva se houver *feedback* ao aluno de maneira personalizada, pois é o cerne da aprendizagem efetiva.

Para conhecer, sob a perspectiva dos alunos, a concepção que possuem sobre a proposta da escola, o processo avaliativo e o uso da mídia móvel em sala de aula, promoveu-se o grupo focal com os alunos.

6.1.5.2 Grupo focal com alunos

Planejou-se um encontro com os alunos do 8º ano do Ensino Fundamental, participantes da pesquisa. Um dos professores cedeu sua aula

para realização do grupo focal. Em sala de aula, a pesquisadora explicou ao grupo, que se encontrava em sua totalidade, vinte e um alunos, os objetivos da pesquisa e a trajetória a ser percorrida (observação em momento avaliativo, avaliação com mídias móveis, oficina para compreenderem o aplicativo de gestão de dados *on-line* e algumas situações de conversa, para iniciar a pesquisa e outra na conclusão do processo).

Ao solicitar voluntários para o encontro inicial (de oito a quinze alunos), oito alunos aceitaram participar. O pátio da escola, ao ar livre, foi o local escolhido pela pesquisadora para realização do encontro. Um roteiro de questões, anexado ao Apêndice D, norteou a conversa. Solicitou-se a permissão para gravação em áudio, esclarecendo que os dados eram para pesquisa, o conteúdo e os nomes não seriam expostos. Assim, os alunos foram identificados por letras e números na transcrição do áudio.

Na entrevista semiestruturada realizada com os professores, questionou-se o uso da mídia móvel na escola, assim, durante o grupo focal com os alunos, algumas questões sobre o assunto foram abordadas.

Respondendo à questão sobre como era o ensino na escola, inicialmente os alunos comentam que o ensino é muito bom, exemplificando:

O esquema de ensino aqui é muito bom, porque não é aquela coisa mecânica, sabe? Que os alunos só aprendem a regra e decoram tudo e não sabem por que sabem e não aprendem. Acho bem legal isso, os professores introduzem a ideia na cabeça da gente (ALUNO 3).

A explicação do aluno corrobora com o depoimento dado no grupo focal dos professores, apontando para uma aprendizagem ativa e reflexiva.

Ao longo das explicações sobre o ensino surge a avaliação, mesmo antes de ser questionada, abordando as provas e as notas como algo negativo, como cita um dos pesquisados, Aluno 4: “É bom o ensino, mas tem uma coisa que eu não gosto que é quando têm provas com muita pouca questão, se você erra uma você já vai muito mal”. O Aluno 2 complementa: “Se errar uma em matemática você já fica com dois”.

Os alunos retratam o processo avaliativo com diversos instrumentos – trabalho, lição, prova, postura e participação em aula. Apontam que poucos professores fazem a correção rapidamente e os outros demoram em média duas a três semanas, destoando da explicação dos professores, que citam, em média, uma semana para correção.

Os alunos, diferente dos professores, compreendem que algumas atividades são avaliativas e não são quantificadas, isto é, não valem nota, já, para os professores, de acordo com o relato no grupo focal, tudo que é avaliado vale nota.

Ao serem questionados se percebem suas dificuldades e conquistas, citam que às vezes percebem e depende do professor, como comentam em diálogo Aluno 2 e Aluno 4. Aluno 2: “Ajuda, mas tem que pedir pra ele. Se você fica quieto ele não vai fazer nada”. Aluno 4: “Ele não consegue saber se você está com dúvida se você não falar”.

O aluno em questão contradiz os princípios da avaliação formativa, apontados por Arg (2002), em que a avaliação deve incentivar a aprendizagem, levando a motivação a aprender à medida que os métodos assegurem a autonomia do aluno, favorecendo algumas escolhas, criando oportunidades e dando *feedbacks* contínuos para a autodireção.

O boletim que é entregue no final do trimestre apresenta dúvidas aos alunos nos aspectos qualitativos, as siglas que são atribuídas não são de fácil compreensão a eles, como exemplificam, Aluno 4 e Aluno 1. Aluno 4: “Às vezes eu acho meio estranho, porque, por exemplo, você tira dez, mas no boletim tem alguma coisa O¹⁶ e as outras, tipo AM.” Aluno 1: “Mas, O vale de dez a nove, né? E às vezes quando você soma tudo e divide não dá dez ainda”.

Diante da pergunta o que eles mudariam na avaliação, alguns alunos propõem a avaliação colaborativa, em grupos e duplas, corroborando com as ideias de Black e William (2009), que ressaltam a importância em se avaliar e aprender em pares. Apontam ainda a dificuldade em compreender questões com

¹⁶ Na legenda do boletim dos alunos, O equivale a “atingiu os objetivos” e AM, “atingiu a maioria dos objetivos”.

vocabulário não aprendido, difícil de deduzir pelo contexto, como comenta o Aluno 1: “Eu colocaria mais questões, mas perguntas que a gente entenda, tipo, o professor passou um exercício que parecia que ele estava filosofando na pergunta”.

Arg (2002) comenta sobre a avaliação incentivar a aprendizagem motivada e os métodos que assegurem a autonomia do aluno, o fato de o estudante não compreender as questões formuladas pelo professor permite levantar a hipótese de que sua autonomia não está sendo assegurada.

Ao se questionar os recursos utilizados pelo professor em aula, os alunos explicam que a maioria utiliza a lousa, o caderno e a projeção multimídia. A mídia móvel é muito pouco utilizada, apenas por um professor em uma disciplina específica. Os alunos não utilizam mídias móveis com fins educacionais, identificando-os com a pesquisa da CETIC realizada em 2015, que apresenta a distância entre a realidade das salas de aula e dos estudantes, apresentada no Gráfico 3.

Fora do ambiente escolar, as mídias móveis são utilizadas para fins educacionais pelos alunos, para pesquisar, assistir videoaula e acessar *sites* de estudo. O celular na escola é proibido em sala de aula, porém, nos horários livres pode ser utilizado sem acesso à rede *wi-fi*. Ao entrar em sala desligam os aparelhos, colocam no modo avião ou diminuem o volume.

O grupo focal com os alunos demonstra que percebem a proposta da escola e seus diferenciais, principalmente o conteúdo contextualizado pelos professores, significando o conhecimento. Apontam os vários recursos que os professores utilizam para avaliá-los, compreendendo êxitos e fracassos no processo, em que para eles “tudo vale nota”. Salientam que os códigos utilizados na síntese da avaliação trimestral, traduzidos no boletim, não são bem compreendidos pela falta de relação imediata com a nota, há um intervalo numérico que não deixa claro a eles. É interessante notar que os alunos propõem como situações avaliativas a colaboração entre pares e a objetividade nas questões formuladas pelos professores.

No que diz respeito ao uso de recursos tecnológicos em sala de aula, os professores, em sua maioria, se utilizam de projetor multimídia e o aluno costuma ser passivo, tendo pouco contato com a aprendizagem móvel. Outro ponto levantado é a inacessibilidade à rede *wi-fi* e o uso de mídias móveis para entretenimento nos horários livres, em contrapartida, utilizam-se do recurso fora da instituição para situações de estudo, distanciando a realidade proporcionada pela escola e a vivida por eles no cotidiano, que, segundo Prensky (2001), eles estão acostumados a obter informações de forma rápida por meio de fontes digitais, entendendo a tecnologia digital como linguagem.

No processo proposto para a pesquisa-ação, na etapa preliminar, a observação em sala de aula em situações avaliativas forneceria dados de como se estabelece a relação entre o aluno, a avaliação e o professor, para posteriormente estabelecer comparativos com a avaliação por mídias móveis.

6.1.6 Observação das situações avaliativas sem mídias móveis

A observação da avaliação em sala de aula das áreas de conhecimento participantes da pesquisa teve como objetivo verificar quais são os procedimentos utilizados no processo, a relação entre professor e aluno, a relação do aluno com o instrumento avaliativo, a correção e a comunicação dos resultados aos alunos.

Para realização da observação, os professores agendaram com a pesquisadora a data da avaliação e permitiram a gravação por meio de vídeo.

A escolha do momento avaliativo coube aos professores, que em sua maioria elegeram a prova escrita, com exceção de um professor que o instrumento avaliativo foi uma aula prática. As avaliações foram gravadas em vídeo e transcritas, conforme Apêndice E.

Nas situações observadas da prova escrita, em comum, observou-se a solicitação de todos os professores sobre a disposição da sala em fileiras individuais, a guarda dos materiais e do celular pelos alunos. Os professores passavam as instruções, sem a leitura do conteúdo, como ilustra a Figura 16.

Figura 16 – Alunos participantes da pesquisa realizando avaliação sem mídia móvel



Fonte: autora, 2017.

Todos os momentos avaliativos seguiram o mesmo padrão, não se apresentou um clima tenso, mas de respeito e responsabilidade. As provas se diferenciavam pela área de conhecimento e tempo estabelecido de execução, de 20a 50 minutos, e valiam nota para compor a média trimestral. Os alunos não tardavam a entregá-la, respeitando o tempo proposto.

Em praticamente todas as situações, os alunos levantavam a mão para esclarecer dúvidas sobre as questões com o professor, aparentando ser um acordo entre eles o esclarecimento de dúvidas apenas da interpretação da questão. Esse atendimento era individualizado, na carteira do aluno.

Durante as observações das provas escritas, a relação entre professor e aluno demonstrava estar estabelecida por um contrato didático. Era mais um momento de apresentar o conhecimento adquirido, individualmente, assim, não houve conversas paralelas e cada um no seu tempo executou a atividade. Alguns alunos pareciam familiarizados com os assuntos propostos, realizando a atividade do início ao fim, outros, demoravam um tempo maior, pensando antes de responder as questões, aparentando alguma dificuldade.

As provas, como regra, eram redigidas à caneta, porém, algumas permitiam o uso de rascunho. Ao término da atividade, os alunos deixavam a sala de aula.

Durante a observação de duas situações avaliativas, os professores tinham aula dupla com os alunos e realizaram, após o término da prova, a correção coletiva da atividade. Os alunos manifestavam-se, dando respostas às questões, apontando erros e acertos, buscando concluir a nota que tiraram. Constata-se um momento comunicativo, de *feedback* ao aluno, porém, não é possível concluir que tal ação oportunizou que o professor aplicasse estratégias de avaliação formativa, como Black e William (2009) apontam, compreendendo onde o aluno estava e como faria para chegar ao objetivo proposto, caso não tivesse atingido. A correção valida o certo e o errado, que, para muitos, não leva à reflexão para compreensão da dificuldade que possa ser encontrada e como resolvê-la.

Em outras três avaliações escritas a correção coletiva foi realizada na aula seguinte à prova, segundo informação dos professores. Durante a observação, os professores comentaram com a pesquisadora que a nota e a prova corrigida seriam devolvidas aos alunos num prazo entre uma a duas semanas.

Todos os professores dispunham de um registro, uma tabela oficial da escola para registro das notas dos alunos. Alguns registravam por instrumento de avaliação, outros por objetivos de aprendizagem. Apenas um dos professores relatou corrigir as questões de modo que verificasse o desempenho do grupo em cada objetivo, isto é, corrigia a questão um de todos os alunos, depois a dois, assim sucessivamente, possibilitando o monitoramento do grupo e de cada aluno. Apesar de registrarem individualmente a nota do aluno, o desempenho do grupo não tinha um registro efetivo, aparentemente dificultando a percepção das dificuldades e conquistas da classe, o que favoreceria o replanejamento do professor.

Uma das avaliações ocorreu de forma prática, com objetivos específicos atitudinais, contemplando a participação, o envolvimento e a colaboração do aluno, registradas posteriormente e atribuindo nota aos conteúdos atitudinais. A partir dos dados obtidos na pesquisa preliminar, é possível analisá-los tanto sob o aspecto da avaliação da aprendizagem quanto sob a visão e aplicação da tecnologia educacional na instituição em que se realizou a pesquisa.

6.1.7 Análise e discussão dos dados da pesquisa preliminar

Por meio dos instrumentos de pesquisa questionário semiestruturado com os gestores e professores e grupo focal com os alunos, conclui-se que o uso da mídia móvel não faz parte da cultura escolar, mas há uma preocupação com a aprendizagem móvel que faz parte do planejamento da direção. Há equipamentos (*tablets*), porém pouco utilizados pelos alunos. A falta do livre acesso à rede *wi-fi* limita o uso em sala de aula por alunos e professores, e a formação docente para o uso das tecnologias é apontada como um dos fatores que causa insegurança ao professor para diversificar sua prática por meio da mídia móvel, contemplando as reflexões da UNESCO (2014, p.51), “Uma das barreiras mais resistentes ao desenvolvimento da aprendizagem móvel é a falta de educadores treinados que possam efetivamente incorporar o uso de tecnologias móveis na sala de aula”.

Em sua maioria, os alunos são portadores de mídias móveis e os utilizam para estudos fora do ambiente escolar, por iniciativa e com os recursos que aprenderam sem auxílio docente, o que leva a refletir, de acordo com Feldmann (2009), que a introdução das tecnologias na educação é função dos educadores, que recebem alunos muitas vezes vulneráveis ao que é colocado à sua disposição nas redes sociais e nos *sites* de busca, o que amplia a responsabilidade da escola.

No que tange ao processo avaliativo, nos dados coletados por meio dos grupos focais com professores e alunos e na observação em sala de aula em situações avaliativas, percebe-se a preocupação que a avaliação seja um processo contínuo, situando o aluno no centro da aprendizagem. A proposta de avaliar por meio de objetivos de aprendizagem, isto é, com metas e critérios definidos, favorece a compreensão das conquistas e dificuldades dos alunos, principalmente porque são utilizados diversos recursos nesse processo (provas, trabalhos, pesquisas, entre outros), que corrobora com Gatti (2003), em que a avaliação deve ser continuada, variada, com instrumentos e elementos diversificados, criativos e utilizada no próprio processo de ensino.

É possível inferir que o processo avaliativo faça parte do planejamento do professor, porém, não há dados suficientes para inferir que o aluno desenvolve a regulação da sua aprendizagem, controlando fatores ambientais, cognitivos e afetivos, percebendo suas conquistas e mobilizando-se para resolver suas dificuldades, conforme sugerem Black e William (2009).

Os professores sustentam que tudo que é avaliado é quantificado e que há uma relação entre o aluno e a nota, estabelecida, de certa forma, socialmente. Em contrapartida, os alunos percebem outros momentos avaliativos, sem atribuição de notas, com objetivos distintos dos professores, de compreensão da aprendizagem.

O relato tanto dos alunos quanto dos professores sugere que há um processo de comunicação entre as partes. As observações, em sua maior parte, foram de atividades individuais, provas agendadas com os alunos. Percebe-se que as situações eram planejadas para verificação do desempenho individual, assim, as carteiras eram organizadas em fileiras, materiais guardados e instruções para que cada um se propusesse exclusivamente ao seu trabalho. Os professores atendiam individualmente as dúvidas dos alunos em suas carteiras, porém, reencaminhavam a eles questões relacionadas à interpretação ou ao conteúdo, propiciando que tivessem autonomia na resolução. O tempo planejado pelos professores para execução das atividades adequou-se a todas as propostas e não se percebeu nenhum impacto emocional, por parte do aluno, seja na relação com a atividade, ou com o professor. Apresentava-se uma relação baseada aparentemente em respeito mútuo.

O comentário sobre a atividade realizada ocorreu em todas as situações logo após a avaliação, ou na aula seguinte, demonstrando a capacitação do corpo docente voltada ao auxílio do aprimoramento da aprendizagem do aluno.

Há um contrassenso no que se refere ao tempo de entrega da correção individual ao aluno. Professores calculam uma semana em média para comunicação dos resultados, os alunos apontam um tempo maior para esse retorno, demonstrando que nas situações avaliativas nem sempre há um *feedback* rápido aos alunos.

A avaliação da aprendizagem escolar é território de muitas discussões entre os educadores. Para que seja efetiva, é necessário que esteja em consonância com o projeto pedagógico da escola e articulada com os atores desse cenário, contemplando a prática educativa do docente e, principalmente, regulando o processo de aprendizagem do aluno, o qual deve ser participante e ativo. Desta forma, o processo avaliativo da instituição mostra-se percorrendo caminhos em busca de uma avaliação formativa, centrada na promoção da aprendizagem.

Ao analisar os dados obtidos, é possível levantar algumas hipóteses para o uso de mídias móveis para avaliação durante a pesquisa:

- O pouco conhecimento dos professores sobre o uso da mídia móvel e do Formulário Google pode trazer dificuldades para elaboração e aplicação das avaliações.
- Os alunos terão competência para utilizar as mídias móveis, pois tem maior apropriação do recurso.
- O Formulário Google propiciará a continuidade de uma avaliação formativa, comunicando resultado aos alunos e propiciando o monitoramento dos mesmos aos professores de maneira eficiente.
- A atribuição de notas e pontuação, caso o professor deseje, terá que se adequar ao formulário.
- A falta da tecnologia como recurso didático nas aulas poderá ocasionar dificuldades quanto ao equipamento ou o aplicativo utilizado.

As hipóteses elencadas foram constatadas ao final, na análise dos resultados. A pesquisadora se utilizou dos dados da pesquisa preliminar para refletir, elaborar e definir estratégias junto aos atores do cenário, na elaboração do plano de ação.

6.2 Plano de ação

Definiu-se um plano de ação junto aos professores participantes, articulando os objetivos da pesquisa à adequação dos objetivos da avaliação da aprendizagem de cada ator do cenário em questão. A pesquisadora se propôs a auxiliá-los tanto na fase de elaboração das atividades no Formulário Google, quanto na presença em todas as avaliações com mídias móveis, solicitando a permissão do registro, por meio de recursos de áudio e vídeo.

Estabeleceu-se a continuidade da pesquisa enfrentando as possíveis dificuldades no percurso em parceria com os professores envolvidos. O respeito ao tempo escolar, isto é, datas agendadas, tempo de elaboração das atividades pelos professores, solicitação das mídias móveis e acesso à rede *wi-fi*, designou-se como critério essencial para a execução do plano de ação, que contemplou etapas elaboradas de maneira articulada para atingir os objetivos propostos, são elas: oficina com os alunos para uso do Formulário Google, contrato de circulação de informações, organização dos trabalhos, elaboração das avaliações, aplicação das avaliações com o Formulário Google, grupo focal com alunos e com professores e, por fim, entrevista com especialista em tecnologia educacional. As etapas estão descritas nos itens a seguir.

6.2.1 Oficina com os alunos para uso do Formulário Google

Para que os alunos se apropriassem do aplicativo de gestão de dados *on-line*, planejou-se uma oficina para usabilidade nas situações avaliativas. Anteriormente à oficina reservou-se junto ao departamento de Tecnologia da Informação²¹ *tablets* conectados à rede *wi-fi*, com o leitor de Código QR já instalados. Código QR, ou *QR Code*, deriva do inglês *Quick Response*, que significa resposta rápida. É um tipo de código de barra bidimensional que armazena informações. O planejamento dessa ação teve como objetivo facilitar o acesso dos alunos ao Formulário Google, para que não precisassem digitar o endereço eletrônico, causando possíveis intercorrências. Cada *tablet* foi equipado com o leitor de Código QR. Optou-se pelo aplicativo *QR Reader*,

disponível na loja de aplicativos *on-line*, para acesso dos alunos ao Formulário Google. Elaborou-se no Formulário Google um questionário intitulado: “Você conhece sobre tecnologia?”, para os alunos conhecerem o aplicativo. O questionário continha questões de múltipla escolha e dissertativas, como ilustra a Figura 17.

Figura 17 – Questionário aplicado na oficina do uso do Formulário Google com os alunos

Fonte: autora, 2017.

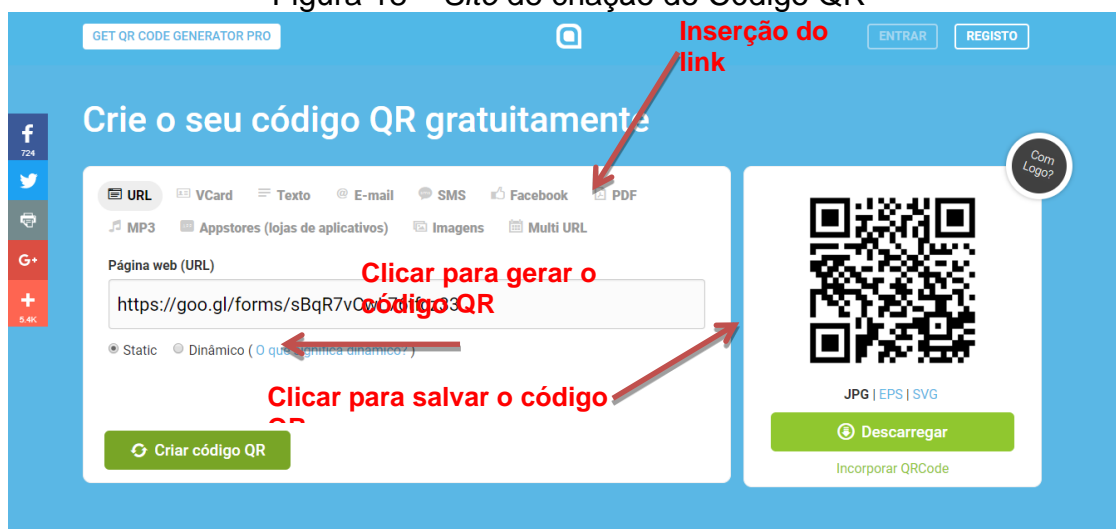
A pesquisadora criou um Código QR *on-line* para acesso dos alunos ao formulário pelo *site QR Code Generator*¹⁷. A escolha do *site* deu-se pela simplicidade do uso e gratuidade. O *link* de acesso ao questionário foi obtido conforme tutorial de geração de *link* curto no Formulário Google.

Ao acessar o *site*, o *link* foi colado no local que indica “Página Web (URL)”. Em seguida, clicou-se em “criar código QR”. Após alguns segundos, a imagem do código estava disponível com possibilidades de extensão. Optou-se por JPG¹⁸, clicou-se em “descarregar” e o código foi salvo, de acordo com a Figura 18.

¹⁷ Disponível em <http://br.qr-code-generator.com/>

¹⁸ JPG ou JPEG é a extensão que comprime a imagem, possibilitando compartilhá-la.

Figura 18 – Site de criação do Código QR



Fonte: autora, 2017.

A oficina foi combinada com a coordenação e teve a presença de um dos professores participantes da pesquisa, que gentilmente cedeu a aula para realização da atividade.

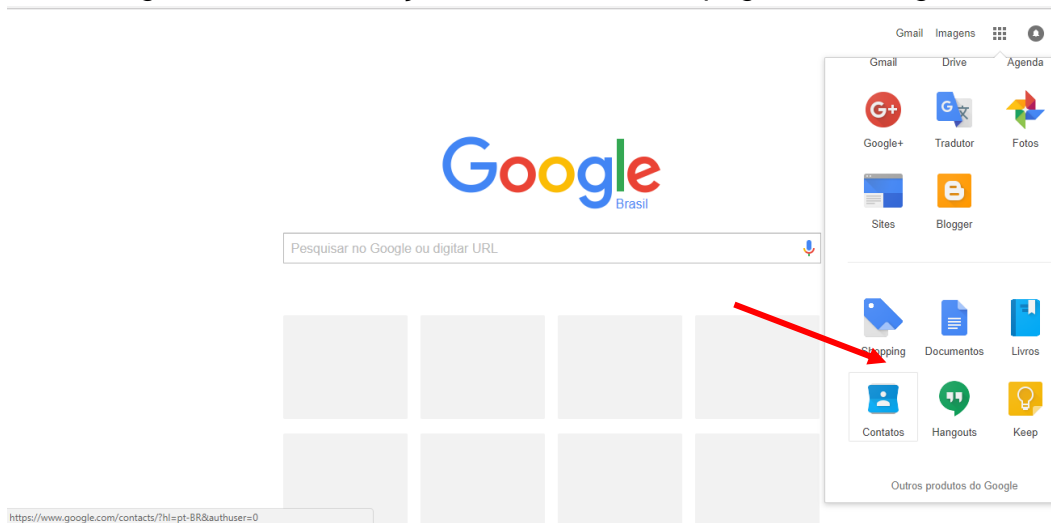
Apresentou-se a proposta da pesquisa aos alunos, explicando o contexto da pesquisa de Mestrado, sua finalidade, as áreas de conhecimento envolvidas, as etapas a percorrer e os equipamentos que utilizariam: o próprio *smartphone* ou os *tablets* da escola. Os alunos mostraram-se entusiasmados e um deles perguntou se era possível “colar”. A pesquisadora respondeu que a avaliação tinha a finalidade de constatar o conhecimento construído tanto para o professor quanto para os próprios alunos, além disso, a pedido dos professores, um aplicativo para bloquear o acesso à Internet seria instalado nos *tablets* da escola.

O Formulário Google foi apresentado, suas funções e objetivos, a localização no *Google Drive* e como utilizariam nas avaliações planejadas ao longo do semestre.

Utilizando o recurso do projetor multimídia instalado na sala de aula, a pesquisadora abriu o Google Contatos para adicionar o nome e *e-mail* da turma, de acordo com os passos ilustrados nas Figuras 19 e 20.

O aplicativo de Contatos localiza-se no canto direito da página do Google, em aplicativos.

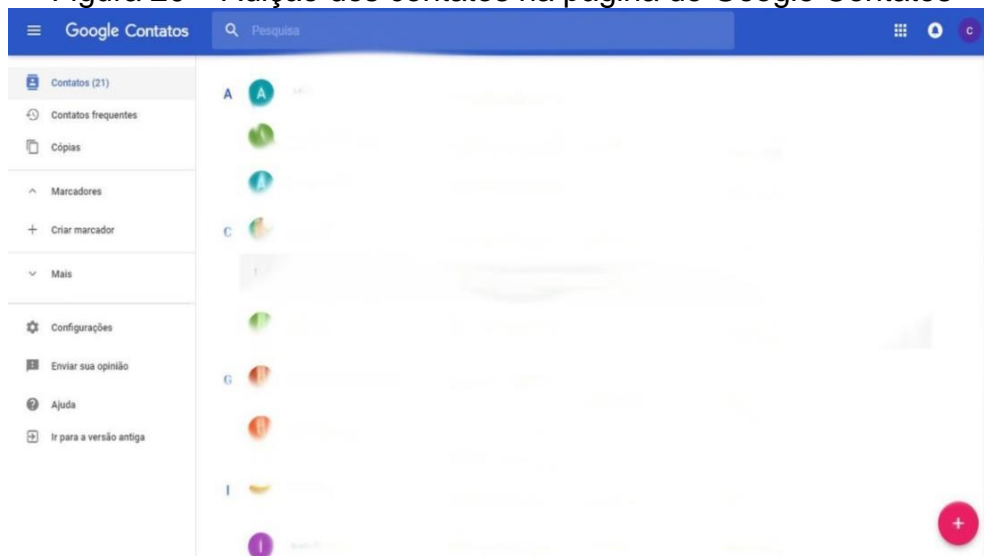
Figura 19 – Localização dos Contatos na página do Google



Fonte: autora, 2017.

Os contatos foram adicionados, por nome e *e-mail* de cada aluno, de acordo com a Figura 20.

Figura 20 – Adição dos contatos na página do Google Contatos



Fonte: autora, 2017.

Ao adicionar os *e-mails*, verificou-se que alguns alunos não lembravam as próprias senhas, e que um deles utilizava o *e-mail* da sua mãe. O grupo explicou que pouco utilizava *e-mail*, apenas para entrar nas redes sociais ou jogos, a comunicação por meio desta ferramenta pouco era utilizada. Para aqueles que não conseguissem acessar o *e-mail*, o resultado seria apresentado pela pesquisadora.

Os alunos conheceram o Formulário Google e foram instruídos sobre a realização de uma breve pesquisa acerca do conhecimento tecnológico para que pudessem utilizar o aplicativo. Solicitou-se que aqueles que portassem mídias móveis próprias poderiam usá-los, e quem não os portasse usaria os *tablets* da escola. Quatro alunos não tinham as mídias móveis, para esses foram distribuídos os *tablets*. A senha do *wi-fi* foi informada para que acessassem a Internet.

A pesquisadora perguntou se conheciam a função do Código QR. Os alunos se manifestaram, relatando que já tinham visto no *WhatsApp Web* e em notas fiscais de supermercado. A pesquisadora complementou que em tutorial de jogos e *trailers* de filmes também era utilizado, explicando que era um código de barras que armazenava informações *on-line*.

Para acessar o formulário, os alunos deveriam ter o aplicativo de leitor do código QR nas próprias mídias móveis. Para tanto, receberam um tutorial elaborado pela autora, disponível no Apêndice F. Distribuídos os tutoriais, o grupo concentrou-se em fazer o *download* do aplicativo. Um aluno apontou que o *WhatsApp* tinha o leitor, outros argumentaram que não tinha a função de ler Código QR, a não ser da própria rede social. A turma tornou-se colaborativa, uns ajudando os outros na proposta. Um aluno não teve êxito, por não haver espaço na memória de seu dispositivo para fazer o *download* do leitor, este recebeu um *tablet* da escola, que já continha o leitor.

Quando todos estavam com o leitor em seus dispositivos, receberam o Código QR para acesso ao questionário no Formulário Google, o mesmo foi projetado na tela da sala, de acordo com a Figura 21.

Figura 21 – Demonstração do Código QR na oficina do Formulário Google aos alunos



Fonte: autora, 2017.

Explicou-se aos alunos que o questionário continha cinco questões e ao término deveriam clicar em “não sou um robô” e em “enviar”.

Rapidamente, os alunos concluíram os testes. Ao término da oficina, o resultado das respostas individuais e coletiva foi projetado, com objetivo de que conhecessem como são apresentadas. Solicitou-se também que aqueles que tinham acesso ao *e-mail* verificassem suas respostas e a pontuação enviada pela pesquisadora. Algumas dificuldades foram detectadas nesse momento:

- As perguntas não estavam marcadas como obrigatórias, alguns alunos não responderam, deixando perguntas em branco, o que não era o objetivo.
- O questionário obteve um total de trinta e duas respostas, enquanto o grupo era composto de vinte e um alunos, conforme se pode verificar na Figura 22.

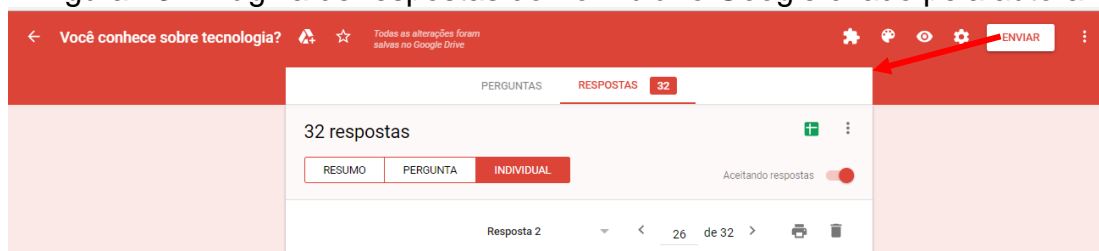
Figura 22 – Número de respostas obtidas no Formulário Google criado pela autora para a oficina aplicada aos alunos



Fonte: autora, 2017.

Durante a discussão sobre o número de respostas obtidas, os alunos relataram que responderam mais de uma vez. A pesquisadora demonstrou que há um ícone aceitando respostas, que quando marcado, limita o recebimento das mesmas, conforme a Figura 23.

Figura 23 – Página de respostas do Formulário Google criado pela autora



Fonte: autora, 2017.

Outro dado importante no processo de elaboração do questionário é tornar obrigatória a inserção do *e-mail* para que os participantes tenham acesso à pontuação e respostas, esse aspecto foi explicado aos alunos.

Ao término da oficina, os alunos mostraram-se empolgados, relatando a facilidade do uso do Formulário e ansiosos para as próximas experiências. A transcrição do vídeo da oficina encontra-se no Apêndice G.

A oficina foi de grande valia para o início da pesquisa, para promover os ajustes necessários na elaboração das próximas atividades com o Formulário e compreender que os alunos apresentaram certa facilidade com o Código QR e com o Formulário Google, porém demonstraram pouca familiaridade com o *Google Drive* e até mesmo com o *e-mail*, alguns não tinham conta, utilizavam a dos pais, outros esqueceram a senha por não usarem com constância.

6.2.2 Contrato de circulação de informações

Com objetivo de socializar as informações entre os professores participantes da pesquisa, a fim de que acessassem as avaliações e resultados, optou-se por abrir uma conta no *g-mail* (*e-mail* do Google) para os arquivos elaborados ficarem disponíveis no *Google Drive*.

A conta foi criada pela pesquisadora, informando o *e-mail* e senha a todos os participantes, conforme ilustra a Figura 24.

Figura 24 – Criação da conta do *e-mail* do Google



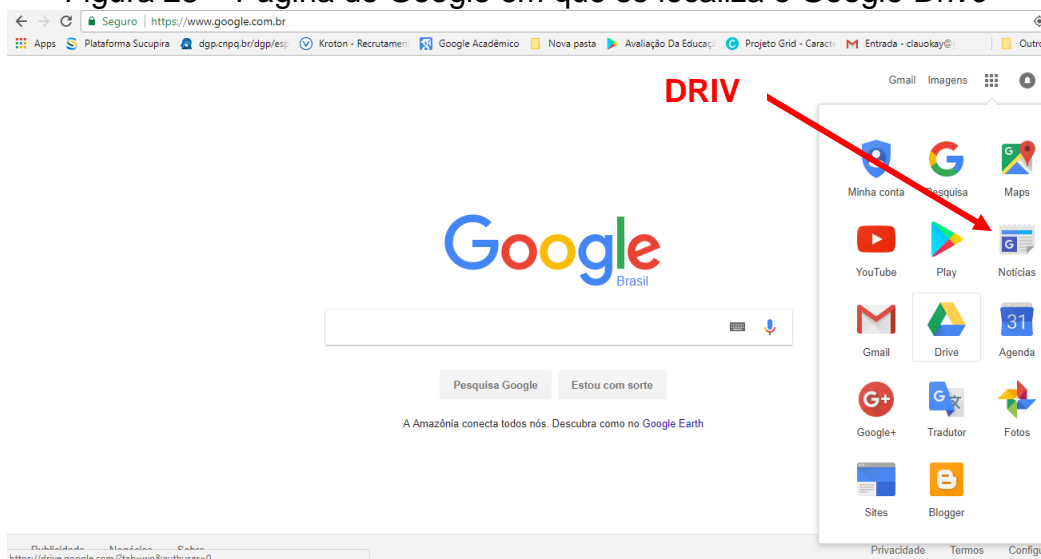
A imagem mostra a interface de criação de uma conta no Google. No topo, há o logotipo do Google e um botão "Iniciar sessão". O título principal é "Crie a sua Conta Google". Abaixo, há um texto explicando a importância de ter uma conta gratuita para acessar todos os serviços do Google, acompanhado de ícones para Gmail, Drive, YouTube, Maps, etc. Há também uma seção "Leve tudo consigo" com uma imagem de dispositivos móveis. À direita, há um formulário com os seguintes campos: "Nome" (com subcampos para Nome e Apellido), "Escolher nome de utilizador" (com sugestão "@gmail.com"), "Criar uma palavra-passe" e "Confirmar palavra-passe", "Data de nascimento" (com campos para Dia, Mês e Ano), e "Sexo" (com opção "Sou do sexo...").

Fonte: autora, 2017.

A partir da criação da conta, apresentou-se o *Google Drive*, que é um disco virtual do Google para armazenar arquivos na nuvem, possui aplicativos e permite a sincronização com *Mac*, *Windows* e *Android*, disponível para *PC*, *smartphone* e *tablet*. Oferece armazenamento gratuito até 15G aos seus usuários.

Ao fazer o *login* no Google, o *Google Drive* está disponível no canto direito, em aplicativos, como ilustra a Figura 25.

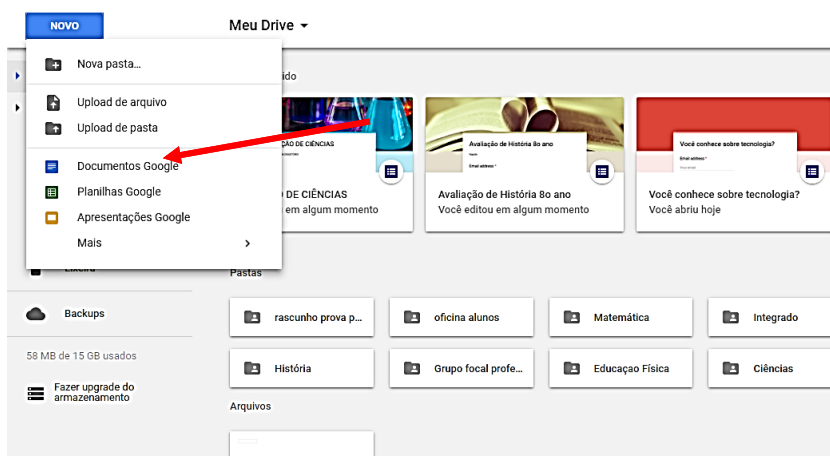
Figura 25 – Página do Google em que se localiza o *Google Drive*



Fonte: autora, 2017.

Ao acessar o *Drive*, no canto esquerdo encontra-se o ícone novo, onde é possível fazer o *upload* de arquivos ou pastas, de acordo com a Figura 26.

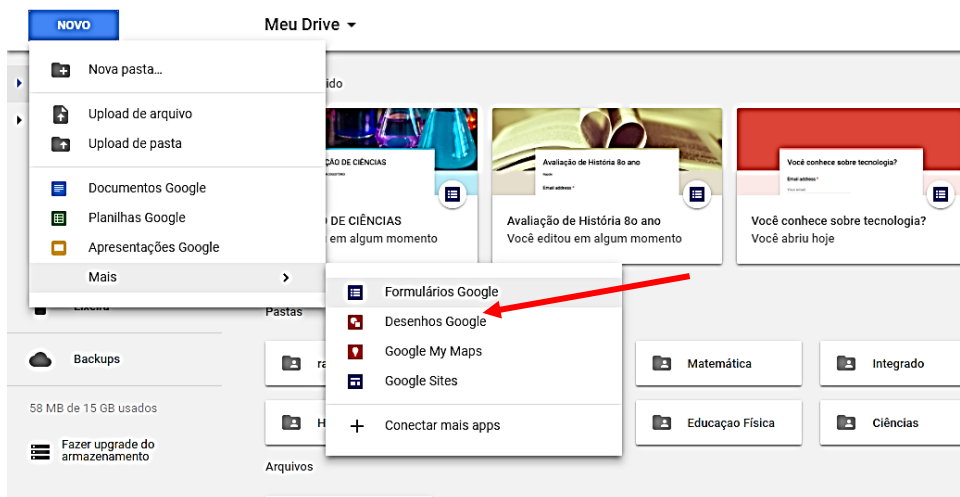
Figura 26 – Localização do *upload* no *Google Drive*



Fonte: autora, 2017.

O acesso ao Formulário Google também é feito pelo *Google Drive*, clicando em “Novo”, “Mais” e “Formulário Google”, de acordo com a Figura 27.

Figura 27 – Localização do Google Formulário no Google Drive



Fonte: autora, 2017.

Os professores acordaram que os *e-mails* dos alunos seriam consultados no aplicativo de Contatos do Google para enviar o retorno das avaliações.

O grupo combinou que a circulação das informações ocorreria via *e-mail* e *WhatsApp*.

6.2.3 Organização do trabalho

Avaliação é um dos processos educacionais que depende da gestão do professor na organização do tempo, não apenas para promover recursos que avaliem os alunos durante o percurso de ensino, mas para atender às normas do regimento escolar quanto à comunicação dos resultados da aprendizagem. Diante das necessidades emergentes de cada professor participante da pesquisa, propôs-se que as avaliações *on-line* fariam parte do processo de verificação e regulação da aprendizagem, assim, cada professor estabeleceria a data, o conteúdo e a atividade, comunicando os alunos e a pesquisadora.

Uma das preocupações dos professores frente à avaliação *on-line* era a possibilidade de consulta na Internet das respostas das questões elaboradas. Para sanar essa dificuldade, a pesquisadora comprometeu-se em sanar a

questão, para tanto, pesquisou um aplicativo que bloqueasse outros aplicativos disponíveis no *tablet*, como o navegador da Internet. Optou-se pelo *Applock*, encontrado para *download* em vários sites e protegido por senha. Ao realizar a instalação, o aplicativo requer cadastro e uma senha para bloquear e desbloquear o aparelho. É possível bloquear os aplicativos, possibilitando o acesso apenas ao que se pretende utilizar, conforme ilustrado na Figura 28.

Figura 28 – Imagem do aplicativo AppLock para Android



Fonte: autora, 2017.

Os aplicativos foram bloqueados nos *tablets* da escola para as situações avaliativas realizadas no Formulário, não permitindo a pesquisa em *sites* de busca.

6.2.4 Elaboração das avaliações para utilização no Formulário Google

A elaboração das avaliações ficou a critério de cada professor, buscando ajustá-la ao recurso utilizado, selecionado o conteúdo lecionado. À medida que as avaliações eram agendadas, cada professor informava a pesquisadora. Em algumas situações, o professor elaborava a avaliação no próprio Formulário

Google, outras foram feitas em conjunto com a pesquisadora, e algumas, ainda, foram realizadas pela própria pesquisadora.

Um ponto importante a destacar é a organização da avaliação de acordo com as funções disponíveis no recurso. Algumas dificuldades foram encontradas e, de maneira criativa, sofreram modificações para melhor adequação, como exemplificado na aplicação das provas por meio das mídias móveis, no item 5.2.5.

É importante salientar que cada área de conhecimento tem sua especificidade, requerendo procedimentos e habilidades dos alunos que nem sempre são contemplados por meio de recursos tecnológicos. O ensino híbrido cumpre este papel, possibilitando alternar aulas e atividades presenciais e *on-line*, desde que haja intenção educativa diferenciada, oportunizando o protagonismo da aprendizagem do aluno.

De acordo com o Quadro 2, a elaboração das avaliações seguiu critérios previamente estabelecidos pelos professores e pela pesquisadora, como: dispositivo móvel utilizado, característica da atividade avaliativa (prova, trabalho, produção de texto), diversidade de questões e recursos midiáticos.

Quadro 2 – Planejamento das avaliações quanto à mídia móvel utilizada, local, área de conhecimento, tipo de avaliação, organização dos alunos e recursos midiáticos

Disciplina	Avaliação	Organização dos alunos	Questões	Recursos midiáticos	Mídia móvel	Local da avaliação
Avaliação integrada	Prova	Individual	Múltipla escolha	Figura	Tablet da escola	Sala da aula
Matemática	Prova	Individual	Dissertativa e múltipla escolha	E-mail Registro fotográfico Figura	Tablet da escola / celular dos alunos	Sala de aula
História	Prova	Individual	Dissertativa e múltipla escolha	Figura	Tablet da escola	Sala de aula
Artes	Pesquisa	Grupo	Dissertativa	Figura	Celular dos Alunos / tablet da escola	Sala de aula
Inglês	Prova	Individual	Dissertativa	Áudio	Tablet da escola	Sala de aula
Educação Física	Pesquisa	Individual	Dissertativa	Vídeo	Tecnologia do aluno	Tarefa de casa
Ciências	Prova	Individual	Múltipla escolha	Figura	Tablet da escola	Sala de aula

Fonte: autora, 2017.

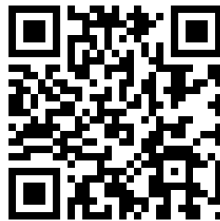
6.2.5 Aplicação das avaliações por meio do Formulário Google

Acordou-se com os professores participantes da pesquisa e com a coordenação da escola que a primeira experiência dos alunos em situação avaliativa por meio do Formulário Google seria através da prova múltipla escolha, denominada Avaliação Integrada. Esse recurso avaliativo é utilizado do 6º ao 9º ano, durante os três trimestres letivos, contemplando quatro áreas de conhecimento, alternando as áreas ao longo do semestre. A Avaliação Integrada costuma ser corrigida pela coordenação e a pontuação obtida compõe a média final do aluno.

A coordenação enviou à pesquisadora as questões digitadas das áreas de Espanhol, Geografia, Ciências e Educação Física. A avaliação continha dezesseis questões de múltipla escolha, quatro de cada área de conhecimento, com quatro alternativas de resposta cada.

Nas questões havia imagens para inserir, necessitando salvá-las para fazer o *upload* no Formulário Google. Criou-se e imprimiu um código QR para cada aluno, para acesso à avaliação, conforme a Figura 29.

Figura 29 – Código QR da Avaliação Integrada



Fonte: autora, 2017.

Na data destinada à avaliação, os alunos já haviam sido informados de que a prova integrada seria *on-line*. A coordenação solicitou ao departamento de TI 21 *tablets*, carregados, com leitor de Código QR e bloqueador de aplicativos ativado para a execução da atividade.

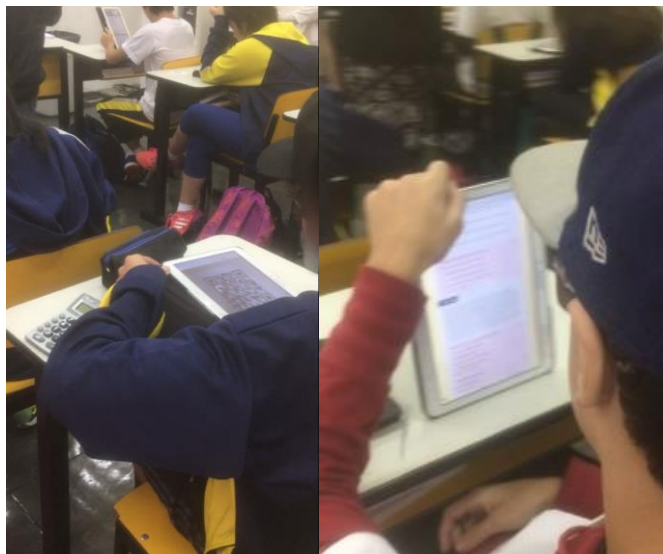
As instruções foram transmitidas aos alunos, ou seja, a quantidade de questões, as áreas de conhecimento envolvidas e a pontuação. Os professores atribuíram anteriormente a pontuação para cada área de conhecimento. A cada área atribuiu-se dois pontos, sendo que cada questão certa se atingia meio ponto. A atribuição da pontuação no Formulário Google foi uma dificuldade encontrada pela pesquisadora, pois o formulário atribui apenas pontuação inteira, não tem a função de decimais, assim, o valor 0,5 não é possível atribuir. Outra situação foi o valor atribuído a todas as questões, somando uma nota final, enquanto as áreas, mesmo que juntas, na mesma prova, tinham suas respectivas notas, de acordo com os acertos dos alunos.

Para resolver essas questões, atribuiu-se cinco pontos para cada questão, obtendo vinte pontos por área. Ao término, para saber a nota seria necessário dividir a pontuação por dez.

Estas informações foram transmitidas aos alunos e ao término da prova teriam acesso à nota, assim, o *e-mail* era obrigatório.

Os *tablets* foram distribuídos, os alunos ligaram os dispositivos, receberam o Código QR, escanearam e acessaram a prova, todos ao mesmo tempo, conforme Figura 30.

Figura 30 – Alunos realizando a Avaliação Integrada nos *tablets*



Fonte: autora, 2017.

Durante o período da prova, intercorrências ocorreram. Alguns alunos apresentaram dificuldades para escanear o código QR, necessitando ajuda, acessando em seguida. Outros dois alunos tiveram a Internet desconectada, necessitando reiniciar o Formulário, perdendo as questões respondidas.

O tempo médio de execução da avaliação foi de 40 minutos. Durante esse período, o processo avaliativo contou com a presença da auxiliar de coordenação, da pesquisadora e de uma auxiliar de ensino que colaborou com a pesquisadora no registro por meio de vídeo do momento avaliativo.

Ao término da avaliação, a pontuação foi fornecida aos alunos e o formulário não aceitou mais respostas, de acordo com o resumo ilustrado na Figura 31.

Figura 31 – Pontuação no Formulário Google da avaliação integrada realizada pelos alunos

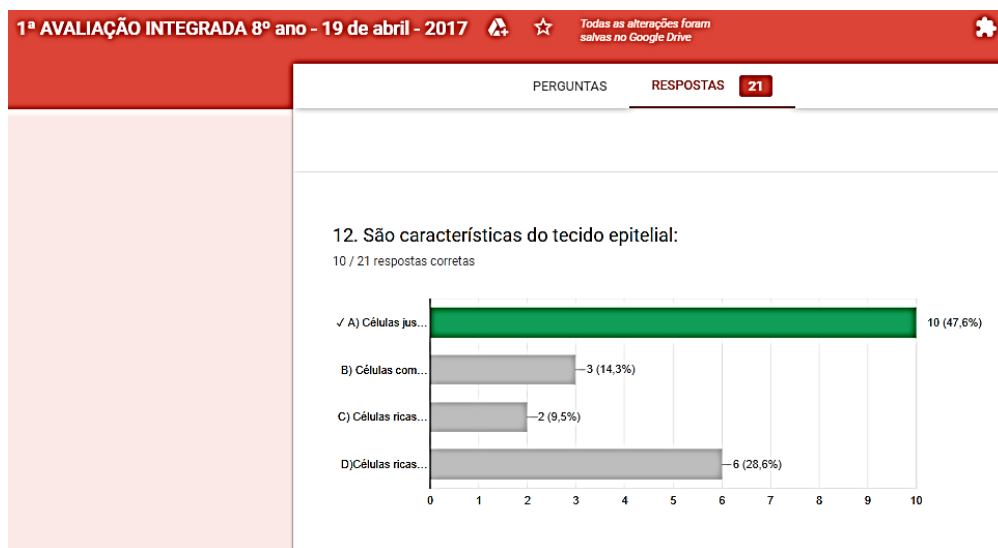
PERGUNTAS		RESPOSTAS
		21
Pontuação / 80	Pontuação liberada	
50	19 de abr 10:41	
30	19 de abr 10:41	
35	19 de abr 10:41	
25	19 de abr 10:41	
50	19 de abr 10:41	
50	19 de abr 10:41	
40	19 de abr 10:41	
45	19 de abr 10:41	
45	19 de abr 10:41	
30	19 de abr 10:41	
40	19 de abr 10:41	
45	19 de abr 10:41	

Fonte: autora,2017.

Os alunos não apresentaram dúvidas na composição da pontuação, todos que dispunham de mídias móveis acessaram os seus *e-mails* e visualizaram a sua pontuação, aqueles que não o portavam, utilizaram os *tablets* da escola. Uma aluna que não tinha conta de *e-mail* utilizou o da sua mãe e não pôde constatar sua pontuação, outro esqueceu sua senha do *e-mail*. Ambos visualizaram a pontuação no Formulário Google da pesquisadora.

A coordenadora acessou o Formulário na conta aberta no *Google Drive*, que permitiu a estatística por meio de gráficos do acerto de cada questão, como ilustra a Figura 32.

Figura 32 – Gráfico de acertos e erros referentes a uma questão respondida pelos alunos na Avaliação Integrada no Formulário Google



Fonte: autora, 2017.

O formulário permite, além de cada questão, o número de acertos e erros nas alternativas, a avaliação individual do aluno, inclusive criando uma tabela no Excel com todas as respostas obtidas.

A primeira experiência com o Formulário Google, aparentemente foi bem-sucedida, mas novos desafios estavam por vir.

Do ponto de vista da coordenadora do segmento, o recurso surpreendeu pela facilidade da correção. Na Avaliação Integrada sem o Formulário Google, as provas eram corrigidas uma a uma, atribuindo e registrando a pontuação numa tabela a ser entregue aos professores. Porém, a pontuação não exata dificultou o cálculo da nota, necessitando planejar para outras situações a pontuação de forma precisa.

A pesquisa seguinte com o Formulário Google, sucedeu-se na área de Matemática. O professor enviou a avaliação por *e-mail* à pesquisadora para elaborá-la no Formulário. Esta, ao finalizá-la, enviou-a ao professor para que a validasse. A prova continha assuntos abordados com os alunos, tendo o objetivo de verificar a aprendizagem do conteúdo ensinado. O instrumento avaliativo era composto por seis questões com respostas curtas e múltipla escolha, exigia cálculos e foi possível atribuir pontuação e respostas para correção automática pelo Formulário. Uma folha de rascunho teve a função de registrar os cálculos

das questões e, ao término, cada aluno faria um registro fotográfico e enviaria ao *e-mail* da pesquisa, o qual o professor tinha acesso e anexaria o registro junto com o formulário para consulta. Esta ação promoveria a possibilidade de avaliar não apenas o resultado final, mas o processo desenvolvido pelo aluno. A intenção da promoção do ensino híbrido se fez presente novamente, uma vez que, de acordo com Staker e Horn (2012), o ensino presencial conta com a supervisão do professor complementando as atividades *on-line*.

Optou-se, para essa avaliação, pela utilização das próprias mídias móveis dos alunos. Essa ação tinha como objetivo utilizar recursos distintos para a avaliação, combinando o recurso tecnológico ao tradicional (papel e caneta). Vale ressaltar que se ponderou a possibilidade do uso do bloco de notas ou mesmo de um editor de texto para realização dos cálculos, porém o professor e a pesquisadora sentiram-se inseguros pela falta de propriedade dos alunos com o Formulário.

No momento avaliativo, a pesquisadora, que estava presente com o professor, alertou os alunos que seria um momento de desafio, utilizariam a própria mídia móvel para realização da avaliação, fariam a prova no Formulário Google, tirariam uma foto e enviaram no e-mail que estava registrado na lousa. Quatro alunos não portavam seus dispositivos, e a eles foram oferecidos os *tablets* da escola.

Informou-se a senha do *wi-fi* aos alunos e neste momento o entusiasmo assolou o grupo, que planejava permanecer com a senha após a avaliação. O professor informou a eles que não poderiam acessar a Internet, nem a calculadora, que estava confiando na postura ética de cada um.

Anteriormente à avaliação, solicitou-se que cada aluno tivesse o leitor de código QR em seu celular. O acesso à prova deu-se por meio da leitura digital do código QR impresso para os alunos, junto com o link do Formulário, para aqueles que não tivessem o leitor. Os alunos realizaram a avaliação, registrando os cálculos na folha rascunho, conforme Figura 33.

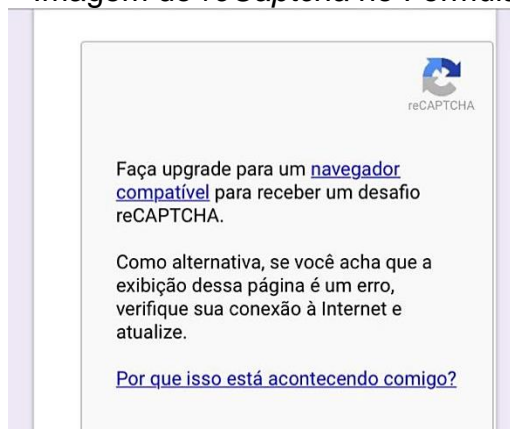
Figura 33 – Realização da avaliação com celular e rascunho para cálculos



Fonte: autora, 2017.

Ao término da avaliação, ao enviar o formulário, os alunos que utilizavam iPhone tiveram problemas no envio. O “reCAPTCHA” do formulário, um AntiSpam que difere robôs de humanos, não abria, apresentando uma mensagem para fazer um *upgrade* para um navegador compatível, de acordo com a Figura 34.

Figura 34 – Imagem do *reCaptcha* no Formulário Google



Fonte: autora, 2017.

Nesse momento os alunos, colaborativamente, auxiliaram os demais, solucionando o problema, indicando que deveriam clicar em navegador

compatível, escolher Safari ou Chrome, assim o Formulário abriria para envio, como ilustra a Figura 35.

Figura 35 – Aluno auxiliando a resolver o problema de envio do formulário



Fonte: autora, 2017.


A solução deu resultado e todos, ao término da atividade, enviaram seus formulários. À medida que os formulários foram enviados, o professor controlava os envios pela sua mídia móvel, sinalizando o recebimento aos alunos.

A etapa seguinte compreendeu a foto dos cálculos efetuados. Os alunos não tiveram dificuldades em registrá-la, mas novamente nem todos possuíam *e-mail*. Os próprios alunos resolveram a situação, enviando o registro do colega que não tinha *e-mail* ou havia esquecido a senha, pelo seu próprio *e-mail*.

Assim que toda ação foi concluída a pontuação foi liberada para o *e-mail* dos alunos.

O professor teve acesso aos resultados do formulário individualmente e em grupo, podendo inclusive verificar as questões que obtiveram resposta correta inferior a 50%, de acordo com a Figura 36.

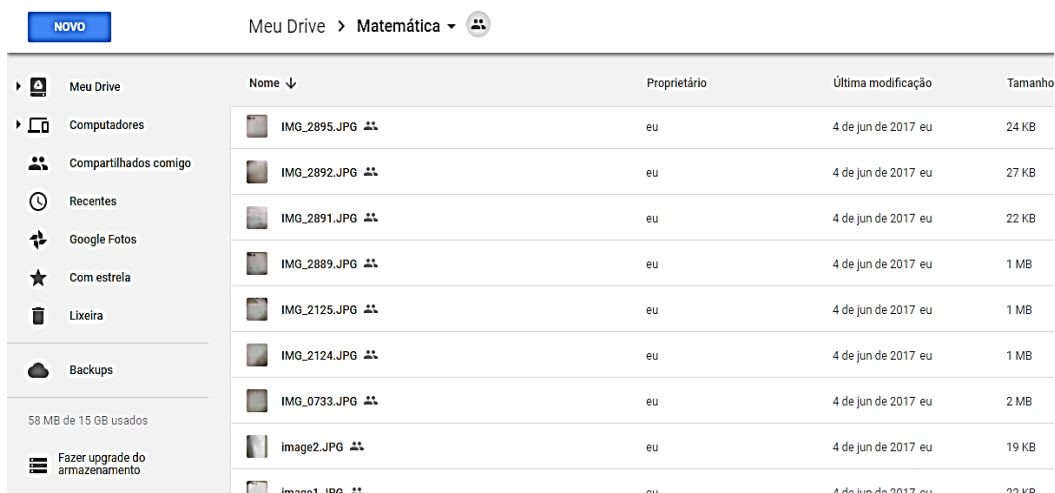
Figura 36 – Resumo das respostas corretas e incorretas respondidas no Formulário Google

Perguntas erradas com frequência 	Respostas corretas
5) Se a escala de um mapa é 5 por 2.500.000 e dois pontos no mapa estão à distância de 25 cm, ao longo de uma rodovia, a distância real em Km é:	7 / 21
6) A planta de um apartamento está confeccionada na escala de 1 : 50. Então, a área real, em m ² , de uma sala retangular, cujas medidas na planta são 12 cm e 14 cm, é:	9 / 21

Fonte: autora, 2017.

Os registros fotográficos das avaliações foram salvos no *Drive* da pesquisa, na pasta específica de Matemática, para acesso e correção do professor, conforme Figura 37:

Figura 37 – *Drive* com *upload* das fotos dos cálculos dos alunos no Google Drive criado para a pesquisa



Nome ↓	Proprietário	Última modificação	Tamanho
IMG_2895.JPG	eu	4 de jun de 2017 eu	24 KB
IMG_2892.JPG	eu	4 de jun de 2017 eu	27 KB
IMG_2891.JPG	eu	4 de jun de 2017 eu	22 KB
IMG_2889.JPG	eu	4 de jun de 2017 eu	1 MB
IMG_2125.JPG	eu	4 de jun de 2017 eu	1 MB
IMG_2124.JPG	eu	4 de jun de 2017 eu	1 MB
IMG_0733.JPG	eu	4 de jun de 2017 eu	2 MB
image2.JPG	eu	4 de jun de 2017 eu	19 KB
image1.JPG	eu	4 de jun de 2017 eu	22 KB

Fonte: autora, 2017.

Os alunos se reuniram ao término da atividade com suas mídias móveis para acessar o *e-mail* e verificar as respostas e a pontuação, de acordo com a Figura 38.

Figura 38 – Alunos consultando a pontuação da avaliação em suas mídias móveis



Fonte: autora, 2017.

O professor dispunha de duas aulas para a atividade, assim, corrigiu com os alunos a avaliação, apontando êxitos e dificuldades. Essa atividade demonstrou o quanto os alunos são capazes de resolver problemas criativamente e em colaboração. Faz-se necessário criar um ambiente propício para que possam descobrir suas potencialidades e serem ativos na construção de novas aprendizagens.

O *feedback* do professor aos alunos foi um diferencial nesta atividade. Além do recebimento das respostas dos alunos, do resultado de cada um, o professor corrigiu a atividade auxiliando, demonstrando a resolução, respondendo às perguntas dos alunos e solicitando que refizessem para maior compreensão daqueles que não obtiveram sucesso, junto aos seus pares. Black e William (2009), ao referirem-se às estratégias de aprendizagem, apontam a necessidade do professor em comunicar de forma eficiente os resultados do processo para que possa perceber êxitos e corrigir percursos. Indicam a aprendizagem colaborativa, em que o próprio aluno torna-se recurso de aprendizagem para o outro, aprendendo com os pares, e a importância do aluno ser corresponsável por sua aprendizagem. O professor programou as estratégias citadas pelos autores, percorrendo o caminho de uma avaliação formativa.

Na sequência do plano de ação, a área de Educação Física participaria da pesquisa aplicando a avaliação no Formulário Google. Vale ressaltar que a avaliação *on-line* nesta área de conhecimento foi um desafio para a pesquisadora e para o professor, que desenvolve a maioria de suas aulas por meio de vivências corporais, avaliando os alunos com objetivos que permitem a observação e poucas situações de registro gráfico. Em discussão para o uso do formulário, várias atividades foram pensadas, como: modalidades esportivas trabalhadas que envolvessem a análise de estratégias e regras, por meio de vídeos selecionados, gravação em vídeo da aula para avaliar aspectos trabalhados, pesquisa sobre assuntos em pauta na aula, entre outros, corroborando com a possibilidade do uso do Formulário Google para avaliação da área de Educação Física.

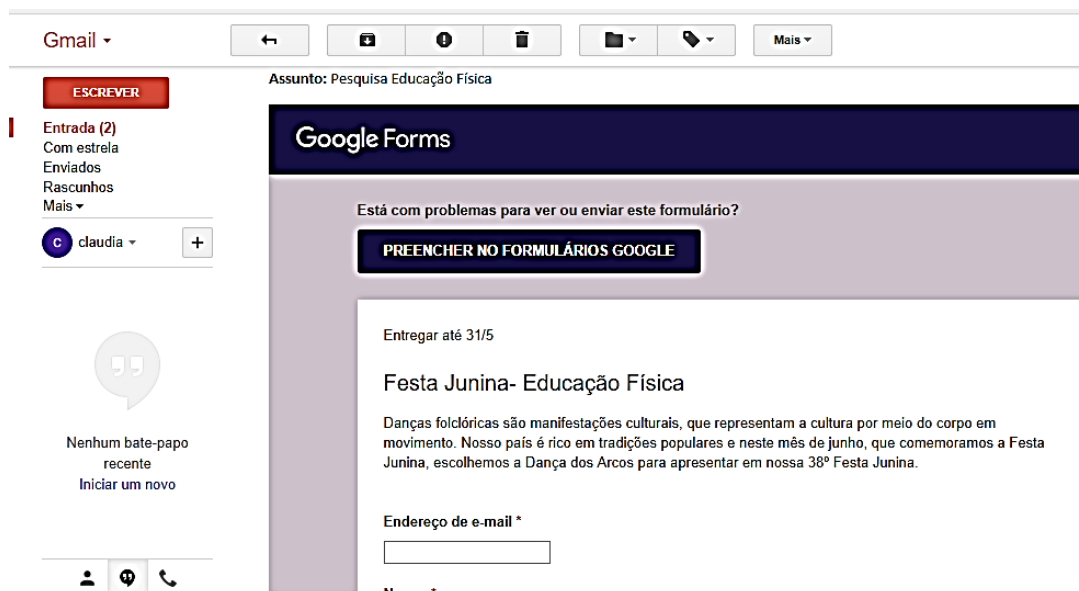
O professor, no momento planejado para avaliação, abordava a dança folclórica com os alunos. A fim de favorecer o conteúdo trabalhado e a introdução de um novo tema, o professor propôs uma pesquisa utilizando o aplicativo de gestão de dados. A pesquisadora propôs a metodologia da sala de aula invertida, que, segundo Sams e Bergmann (2012), é a realização do que tradicionalmente é tarefa em aula e passa a ser concluída em casa, e o que é feito como lição de casa passa a ser feito sala de aula. Para a elaboração da atividade, o professor selecionou um vídeo do *YouTube* com a finalidade de ilustrar e conceituar o tema. Professor e pesquisadora encontraram-se e elaboraram no Formulário a questão dissertativa, inserindo o vídeo do *YouTube*, único formato aceito no Formulário Google.

Em sala, durante sua aula, o professor passou as instruções aos alunos, explicando que o conteúdo era novo, receberiam no *e-mail* cadastrado o Formulário Google, deveriam responder e enviá-lo. Alertou que após o recebimento ele corrigiria e enviaria um retorno a eles. O grupo tinha uma semana para entrega e a atividade avaliativa era individual. Solicitou que

colocassem a fonte pesquisada, pois consultaria, e não poderia ter “Ctrl+C/Ctrl+V”¹⁹, isto é, cópia na íntegra de *sites* da Internet.

Caso algum aluno não recebesse o formulário ou tivesse dificuldade em enviá-lo, deveria procurá-la durante a semana para resolver o problema. Os alunos questionaram se teria o código QR, ao que o professor respondeu que o acesso seria pelo formulário anexado no corpo do *e-mail*, conforme Figura 39:

Figura 39 – Formulário enviado aos alunos por *e-mail*

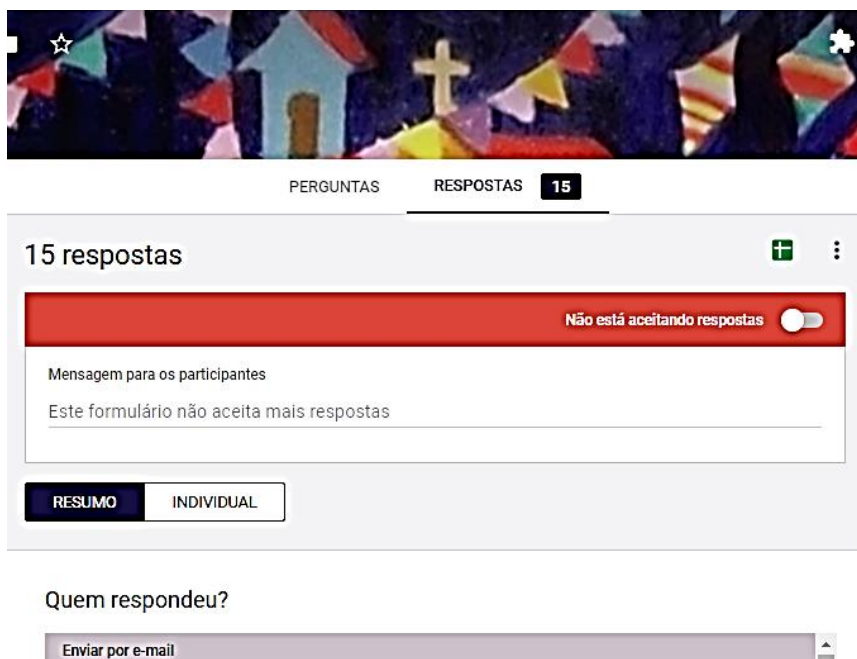


Fonte: autora, 2017.

A Figura 40 ilustra os quinze formulários recebidos, no total de vinte e um enviados.

¹⁹ São atalhos no teclado que permitem copiar ou colar na íntegra fotos, planilhas, textos, entre outros.

Figura 40 – Número de formulários enviados pelos alunos



Fonte: autora, 2017.

Seis alunos não enviaram o formulário. Um aluno enviou um *e-mail*, alegando não ter conseguido enviá-lo, anexando a pesquisa, escrevendo: “*Olá, como o formulário não estava enviando, achei melhor mandar minha pesquisa em cópia*”. Quanto aos outros cinco não respondentes, o professor informou que três entregaram impressos, alegando não conseguir enviar ou não ter recebido o *e-mail*, e dois não fizeram a pesquisa. É possível inferir que não há prática do uso de *e-mail* pela maioria do grupo e nem mesmo o uso de tecnologia para comunicação com o professor. O professor utilizou o material impresso da pesquisa dos alunos que não enviaram o formulário para discussão em sala e introdução do assunto.

A sala de aula invertida, como uma metodologia ativa, requer a motivação do aluno para realização da atividade fora do espaço escolar e a prática constante, assimilando a tecnologia e a própria metodologia. Fazer a atividade *on-line* em casa ou em outro espaço que não seja a escola não se configura, necessariamente, o emprego da metodologia, definindo-se apenas uma tarefa de casa. Para tanto, se faz necessária a corresponsabilidade do aluno com sua aprendizagem, e o professor atuando como mediador do conhecimento (BRANCO et al., 2016).

A experiência com o Formulário Google nas três avaliações anteriores ampliou o conhecimento dos recursos e suas limitações, porém, a possibilidade de correção automática em respostas curtas necessitava de maior exploração. Assim, o professor da área de História planejou uma atividade avaliativa com questões dissertativas, que exigiam respostas curtas e questões múltipla escolha. Ele enviou a avaliação escrita com figuras e texto, a pontuação das questões e as respostas para que a pesquisadora formulasse no Formulário Google. Esta avaliação objetivava, também, o recebimento da pontuação e as respostas corretas pelos alunos ao término da atividade. Optou-se pelo *tablet* da escola para avaliação, devido à presença do bloqueador de aplicativos instalado, impedindo a possível consulta dos alunos. A pesquisadora enviou ao professor o formulário para revisão final e criou um código QR para acesso dos alunos.

A aplicação da atividade contou com os vinte e um alunos em sala. O professor explicou que tinham questões para responder por escrito e outras por meio de alternativas. Pediu atenção para que fizessem a prova com os *tablets* deitados, assim os colegas não conseguiriam ver as respostas dos outros. Recomendou que digitassem os *e-mails* corretamente e marcassem no ícone “receber as respostas”, para acessá-las posteriormente no *e-mail*. Os códigos QR foram distribuídos e já no início da atividade alguns alunos não conseguiam escaneá-lo, necessitando da ajuda da pesquisadora. Um aluno não conseguiu acessar o formulário, necessitando configurar a senha da Internet novamente. Neste momento, outro aluno mencionou sua preferência pela avaliação escrita, alegando “*dá muito trabalho fazer no tablet*”. A pesquisadora alertou a necessidade da atenção de todos com o equipamento, manuseando-o devagar e observando onde aperta.

A avaliação iniciou e, ao longo da atividade, dois alunos necessitaram recomeçar o formulário, fechando a página acidentalmente e causando certa frustração a eles, que recomeçaram o processo respondendo as questões da atividade.

Uma questão que ocasionou aos alunos certa apreensão foi a inabilidade que apresentaram ao escrever no *tablet*. À medida que escreviam as respostas,

não as visualizavam por completo, impedindo a leitura global do que escreveram. Para visualização, necessitavam “arrastar” a resposta para lê-la, pois devido ao aparelho ser sensível ao toque (*touchscreen*), o teclado não fornecia esse atalho. É possível inferir que esse tipo de situação ocorreu pela falta da prática de digitação no formulário, como também pela apreensão que uma situação avaliativa pode provocar ao aluno. Após as intercorrências, percebeu-se uma atividade um pouco mais tensa, porém todos concluíram no tempo previsto e os formulários foram recebidos com êxito.

O Formulário Google tem a opção da correção automática e manual, inclusive o envio de *feedback* individual ao aluno. Neste caso, antes de enviar as respostas aos alunos, o professor acrescentou comentários nas avaliações, conforme Figura 41.

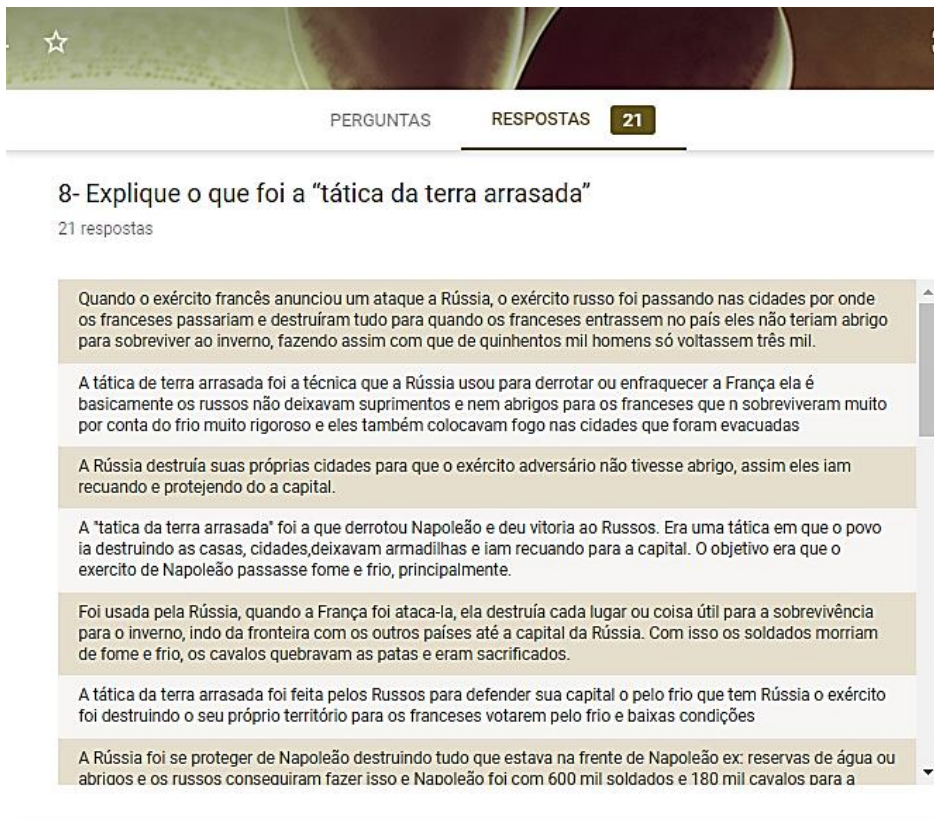
Figura 41 – Respostas aos alunos com *feedback* individual

The screenshot shows a Google Forms interface with two tabs: 'PERGUNTAS' and 'RESPOSTAS' (21). The question is: '1- Estabeleça uma relação entre as ações dos jacobinos durante a Revolução Francesa e a ascensão de Napoleão ao poder.' The student's answer is: 'Os jacobinos se concentraram tanto em Paris, que a Áustria e a Prússia começaram a invadir a França e Napoleão foi um dos principais soldados que defenderam a França dessas invasões e quando ele voltou para Paris ele foi chamado de salvador da pátria e foi nomeado o primeiro cônsul.' The teacher's individual feedback comment is: 'Os jacobinos alteraram a lógica de mudança na hierarquia militar, permitindo que Napoleão, mesmo sendo do 3º estamento viesse a se tornar General.'

Fonte: autora, 2017.

O professor teve acesso às respostas individuais, como também às respostas dadas às questões pelo grupo, como ilustra a Figura 42.

Figura 42 – Síntese das respostas dos alunos às questões do Formulário



☆

PERGUNTAS RESPOSTAS 21

8- Explique o que foi a “tática da terra arrasada”

21 respostas

Quando o exército francês anunciou um ataque a Rússia, o exército russo foi passando nas cidades por onde os franceses passariam e destruíram tudo para quando os franceses entrassem no país eles não teriam abrigo para sobreviver ao inverno, fazendo assim com que de quinhentos mil homens só voltassem três mil.

A tática de terra arrasada foi a técnica que a Rússia usou para derrotar ou enfraquecer a França ela é basicamente os russos não deixavam suprimentos e nem abrigos para os franceses que não sobreviveram muito por conta do frio muito rigoroso e eles também colocavam fogo nas cidades que foram evacuadas

A Rússia destruiu suas próprias cidades para que o exército adversário não tivesse abrigo, assim eles iam recuando e protegendo do a capital.

A "tática da terra arrasada" foi a que derrotou Napoleão e deu vitória ao Russos. Era uma tática em que o povo ia destruindo as casas, cidades, deixavam armadilhas e iam recuando para a capital. O objetivo era que o exercito de Napoleão passasse fome e frio, principalmente.

Foi usada pela Rússia, quando a França foi ataca-la, ela destruiu cada lugar ou coisa útil para a sobrevivência para o inverno, indo da fronteira com os outros países até a capital da Rússia. Com isso os soldados morriam de fome e frio, os cavalos quebravam as patas e eram sacrificados.

A tática da terra arrasada foi feita pelos Russos para defender sua capital e pelo frio que tem Rússia o exército foi destruindo o seu próprio território para os franceses votarem pelo frio e baixas condições

A Rússia foi se proteger de Napoleão destruindo tudo que estava na frente de Napoleão ex: reservas de água ou abrigos e os russos conseguiram fazer isso e Napoleão foi com 600 mil soldados e 180 mil cavalos para a

Fonte: autora, 2017.

De acordo com a figura 42, o professor tem acesso às respostas atribuídas por todos os alunos às questões, como um resumo. Mesmo não sendo possível atribuir um gabarito a uma questão dissertativa, nem mesmo a pontuação, o agrupamento das respostas fornece dados sobre a aprendizagem do grupo, possibilitando ao professor replanejar sua aula para contemplar novamente o conteúdo ou seguir em frente, promovendo novas aprendizagens.

Na sequência da pesquisa, a área de Inglês foi a próxima a realizar a avaliação *on-line*. A área de Inglês nos anos finais do Ensino Fundamental nesta escola participante é dividida por nível de proficiência, de acordo com o quadro comum europeu de referências para línguas. O professor optou por participar da pesquisa com quinze alunos do nível B2. A avaliação objetivava a compreensão oral e escrita dos alunos do conhecimento estudado.

Para elaborar a avaliação no Formulário Google, pesquisadora e o professor realizaram três encontros. Alguns desafios foram encontrados para adequar a proposta avaliativa à pesquisa. A avaliação estava planejada para cada aluno com uma mídia móvel. Assim, necessitou-se solicitar que trouxessem seus próprios fones de ouvido, pois a escola não dispunha desse recurso. O áudio planejado pelo professor para compreensão dos alunos não era compatível com o Formulário Google, que só aceita mídia em formato de vídeo do *YouTube*. Decidiu-se, então, utilizar o programa de edição de vídeo *Movie Maker* para inserção do áudio com uma figura estática, realizando o *upload* para o canal do *YouTube* da pesquisadora, com a finalidade de gerar um *link* e incorporá-lo ao formulário, como ilustra a Figura 43.

Figura 43 – Vídeo no canal do YouTube que gerou o link para inserção no Formulário Google



Fonte: autora, 2017.

Desta forma, o áudio poderia ser ouvido pelos alunos. Uma foto foi inserida e um texto para a compreensão escrita. Questões dissertativas e de múltipla escolha foram planejadas, inclusive alternativas com mais de uma resposta correta. Concluído o formulário, criou-se um código QR de acesso e o mesmo foi impresso para os alunos.

Anteriormente, foram solicitados os *tablets* à escola e os fones de ouvido aos alunos para o dia da avaliação agendada. Ao iniciar o processo, os *tablets* foram entregues aos alunos e foi solicitado que pegassem seus fones de ouvido. Um aluno não dispunha do seu, ao que o professor instruiu que rapidamente emprestasse de algum colega de outra sala.

O professor passou as instruções da atividade, explicando que havia um vídeo para ouvirem e responderem as questões e um texto para interpretarem. Distribuiu-se o código QR e um aluno apresentou dificuldade em acessar o formulário, sendo auxiliado pelo professor. Todos iniciaram a prova, como ilustra a Figura 44.

Figura 44 – Avaliação no Formulário Google com fone de ouvido conectado ao *tablet*

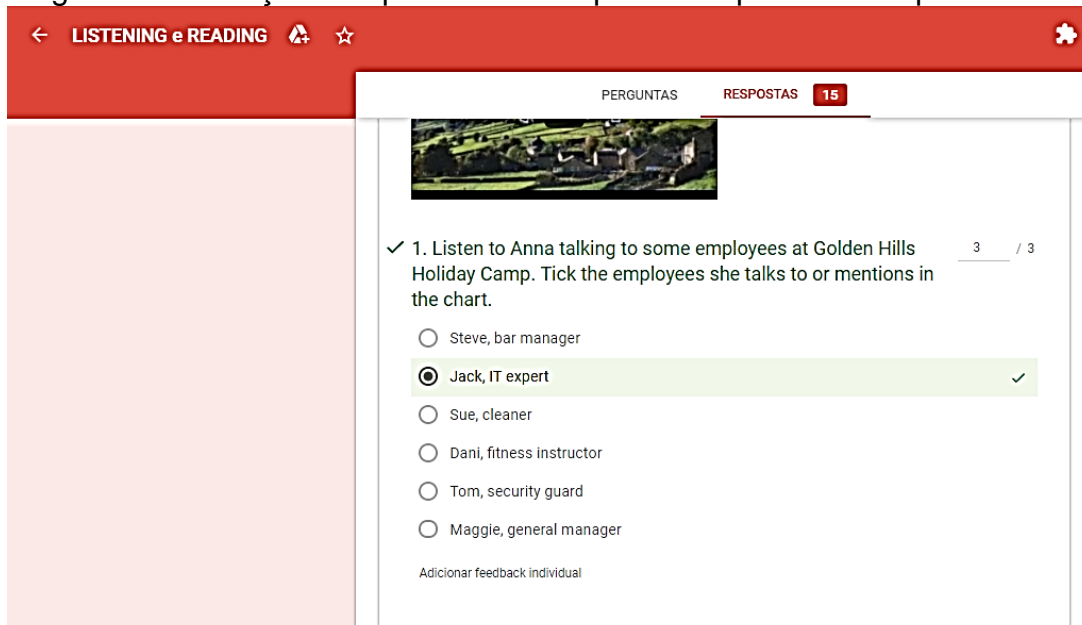


Fonte: autora, 2017.

O processo avaliativo contou com duas intercorrências. A primeira foi o corretor ortográfico da mídia móvel utilizado, que estava acionado. Assim, quando os alunos escreviam em inglês, ele corrigia para português. Conforme ilustra a Figura 45, solicitou-se que todos configurassem o idioma para inglês, no ícone configuração>idioma>selecionar>inglês.

Conforme a Figura 47, ao responder o formulário os alunos só conseguiam selecionar uma resposta correta, ocasionando certa insegurança a eles.

Figura 47 – Seleção de apenas uma resposta na questão múltipla escolha



Fonte: autora, 2017.

O professor solucionou a questão aceitando apenas uma resposta correta dos alunos. Mesmo com as dificuldades enfrentadas, a avaliação terminou no tempo previsto e todos enviaram o formulário.

O professor preferiu não liberar a pontuação e as respostas aos alunos, por considerar que diferentes respostas poderiam ser aceitas nas questões dissertativas. Realizou-se a correção em sala, sem acesso às respostas individuais ou coletivas, que apenas o professor teve acesso. Essa avaliação permitiu novos aprendizados, mas demonstrou algumas limitações do aplicativo, que, se não for bem planejado em seu uso, gera conflitos desnecessários aos alunos. Posteriormente, em entrevista com o especialista em tecnologia educacional, a pesquisadora informou-se sobre como elaborar questões que aceitem mais de uma alternativa como resposta.

Acreditando numa perspectiva colaborativa no processo avaliativo, em que os alunos podem aprender com os seus pares, a pesquisadora e o professor da área de Artes planejaram uma atividade avaliativa nas mídias móveis dos próprios alunos, com consulta e em grupo.

A proposta da atividade continha figuras e questões dissertativas. O professor enviou antecipadamente a atividade escrita para a pesquisadora elaborá-la no formulário. O Formulário Google aceita uma figura por questão, a atividade continha seis figuras, sendo necessário agrupá-las e identificá-las por letras para compreensão dos alunos, de acordo com a Figura 48.

Figura 48 – Imagem agrupada e identificada por letras para compor a questão do Formulário Google

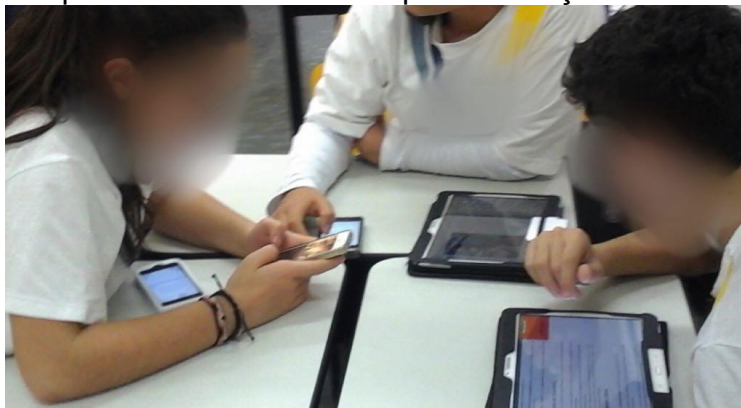
The image shows a Google Form interface. At the top, there are tabs for 'PERGUNTAS' and 'RESPOSTAS' with a count of '11'. The question text is: '1- Identifique as obras acima quanto ao estilo clássico e moderno. Dê as características. (identifique-as pelas letras A, B, C, D, E, F)'. Below the question, there are fields for 'Descrição (opcional)' and 'Título da imagem'. The main content is a grid of six images labeled A through F: A: A white ceramic bowl with 'R. MOTT 1977' written on it; B: A black and white photograph of a classical marble bust of a woman; C: A painting of a woman in 17th-century attire; D: A painting of a knight on a horse; E: A modernist painting with abstract orange and blue shapes; F: The painting 'The Starry Night' by J.M.W. Turner. On the right side of the form, there is a vertical toolbar with icons for adding, deleting, and other actions.

Fonte: autora, 2017.

Novamente, para acesso dos alunos ao Formulário Google foi gerado um código QR. Anterior à data marcada para a atividade avaliativa, o professor solicitou que os alunos levassem à aula suas mídias móveis.

No início da avaliação, forneceu-se a senha do *wi-fi*. O professor explicou que consultas em *sites* para realizar a atividade seriam permitidas, contanto que não fossem cópias fiéis de outros autores. Formando duplas e trios, os alunos escolheriam suas parcerias. Organizados, receberam o código QR criado para acesso ao formulário. Mesmo portando suas mídias móveis, todos solicitaram os *tablets* da escola, recebendo um por grupo. Sem dificuldades e mais apropriados, escanearam o código QR. Colaborativamente, discutiram as questões e pesquisaram na Internet, demonstrando maior apropriação do aplicativo de gestão de dados. Para a pesquisa foi possível observar que cada um utilizava um ou mais aparelhos conectados à Internet. Um trio de alunos dispunha de cinco mídias móveis, corroborando com a portabilidade dos jovens à mobilidade tecnológica, como ilustra a Figura 49.

Figura 49 – Pesquisa em sites de busca para avaliação no Formulário Google



Fonte: autora, 2017.

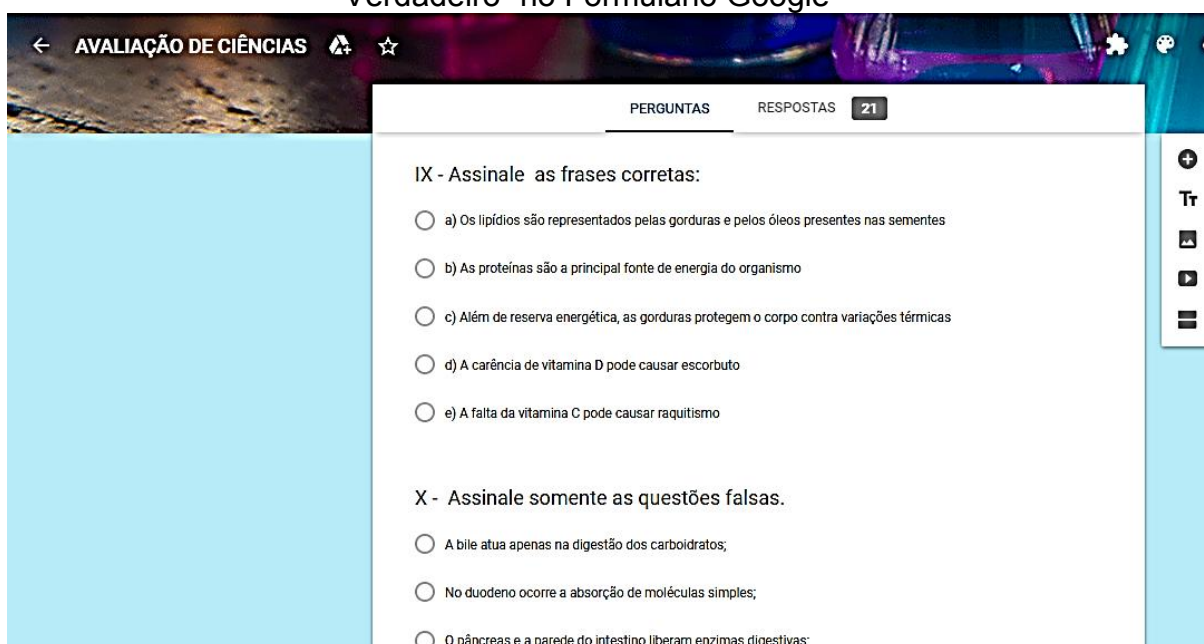
Ao término, todos enviaram as respostas. Nesta atividade não se atribuiu pontuação e nem chave de respostas no formulário. O professor solicitou a impressão das atividades e realizou a correção manualmente.

Nesta atividade os alunos assumiram uma atitude colaborativa, utilizando as mídias móveis, comunicando-se, refletindo e tomando decisões, de acordo com Nascimento (2016). O professor assumiu o papel de mediador da

aprendizagem dos alunos durante a atividade, porém, é possível inferir que o mesmo não acessou as respostas dos alunos no Formulário Google pela falta de conhecimento do mesmo, optando pela verificação impressa da atividade.

Finalizando a pesquisa com as avaliações *on-line* no Formulário Google, o professor de Ciências optou por uma atividade avaliativa de múltipla escolha, em função da correção e da pontuação automáticas. O professor enviou a avaliação para pesquisadora, que elaborou no Formulário Google, acrescentando as respostas e a pontuação estabelecida. Havia questões que envolviam V (verdadeiro) ou F (falso) nas respostas, a pesquisadora não encontrou perguntas no Formulário que possibilitassem estas alternativas, necessitando do ajuste exemplificado na Figura 50.

Figura 50 – Adequação das questões que seriam respondidas com “Falso ou Verdadeiro” no Formulário Google



Fonte: autora, 2017.

Um código QR foi criado e impresso para acesso dos alunos à atividade avaliativa. No dia da avaliação, quando a pesquisadora entrou na sala com os *tablets*, alguns alunos se manifestam “*ah, não, de novo não*”. O professor tranquilizou os alunos, dizendo que já estavam apropriados do aplicativo e que

quase em tempo real teriam a comunicação dos resultados. Em seguida solicitou que se organizassem em filas, distribuiu os *tablets* da escola e os códigos, alertando que os aplicativos estavam travados e não seria permitida a consulta em *sites*. A avaliação continha dez questões de múltipla escolha, atribuindo um ponto a cada uma. O registro do *e-mail* pelo aluno era obrigatório para verificação da pontuação, inclusive as respostas corretas e incorretas.

Um aluno apresentou dificuldade em acessar a Internet e solicitou auxílio. A pesquisadora orientou que conectasse o aparelho novamente, recomendando os passos necessários. A avaliação transcorreu sem intercorrências e, ao término, a correção foi apresentada no projetor multimídia para o grupo, de acordo com a Figura 51.

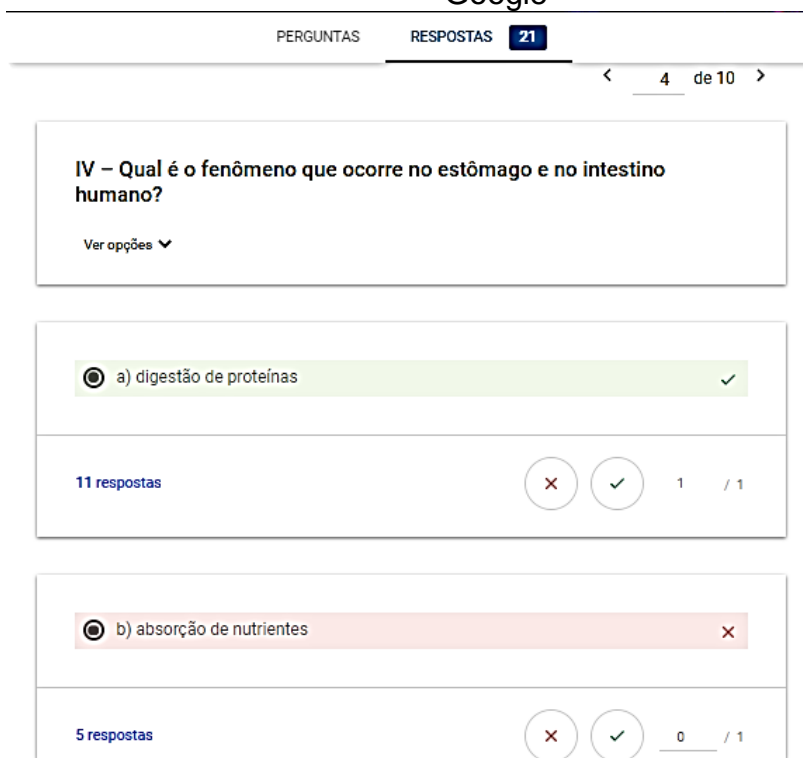
Figura 51– Projeção das respostas da avaliação no Formulário Google



Fonte: autora, 2017.

O professor apresentou aos alunos as respostas e o número de acertos e erros em cada uma, conforme exemplo na Figura 52.

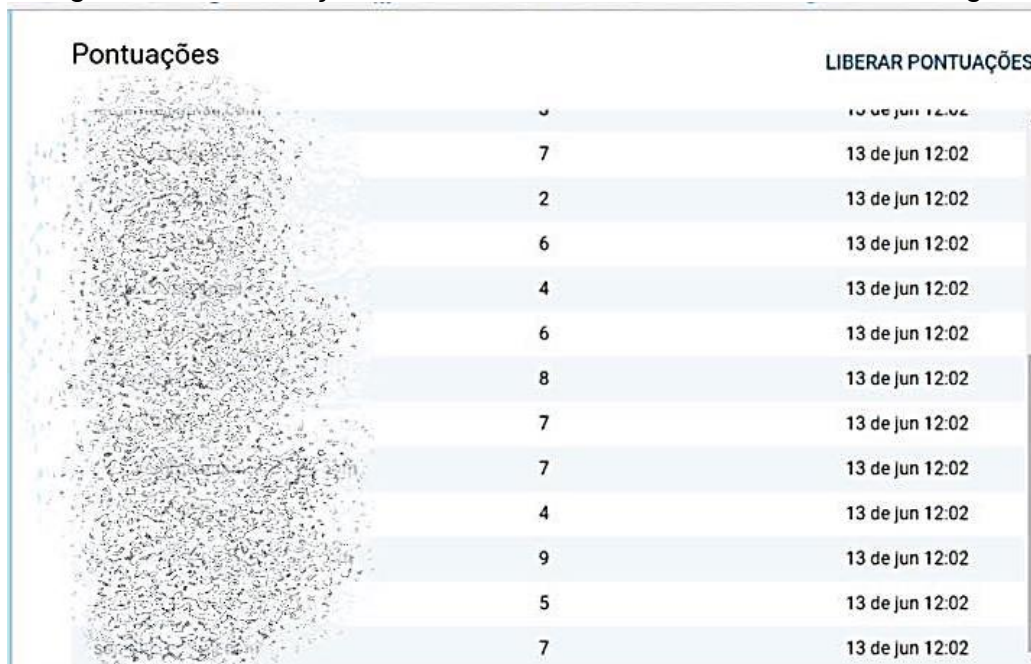
Figura 52 – Número de acertos nas alternativas das questões do Formulário Google



Fonte: autora, 2017.

Ao término da correção coletiva, a pontuação individual foi enviada para o *e-mail* de cada aluno, de acordo com a Figura 53. Os alunos que não dispunham de *e-mail* tiveram acesso à pontuação na mídia móvel do professor.

Figura 53 – Pontuação da atividade avaliativa no Formulário Google



The image shows a screenshot of a Google Form results page. The title is 'Pontuações' and there is a button labeled 'LIBERAR PONTUAÇÕES'. The table displays a list of scores and timestamps for each submission. The scores are: 7, 2, 6, 4, 6, 8, 7, 7, 4, 9, 5, 7. All timestamps are '13 de Jun 12:02'.

Pontuações	LIBERAR PONTUAÇÕES
7	13 de Jun 12:02
2	13 de Jun 12:02
6	13 de Jun 12:02
4	13 de Jun 12:02
6	13 de Jun 12:02
8	13 de Jun 12:02
7	13 de Jun 12:02
7	13 de Jun 12:02
4	13 de Jun 12:02
9	13 de Jun 12:02
5	13 de Jun 12:02
7	13 de Jun 12:02

Fonte: autora, 2017.

A vantagem observada nesta situação avaliativa deve-se à correção automática e pontuação atribuída pelo Formulário. O professor teve acesso a gráficos indicativos de acertos dos alunos nas questões, favorecendo um panorama do grupo em cada objetivo avaliado e individual do aluno, favorecendo a personalização do ensino, conforme gráfico 4.

Gráfico 4 – Distribuição total de pontos dos alunos

RESUMO

PERGUNTA

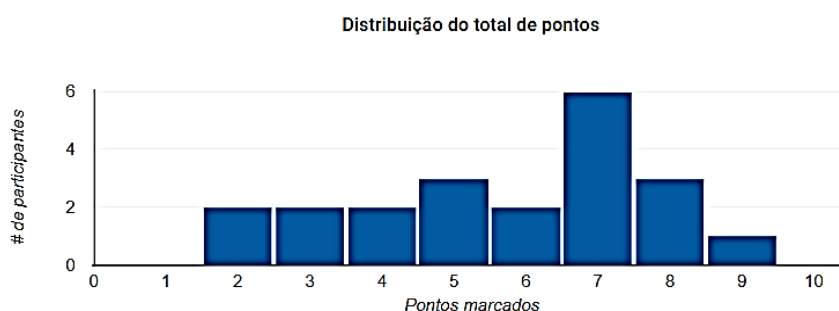
INDIVIDUAL

Informações

Mediano
5,71 / 10 pontos

Mediana
6 / 10 pontos

Intervalo
2 - 9 pontos



Fonte: autora, 2017.

Os alunos, por sua vez, acessaram suas respostas, o gabarito e a pontuação logo após a atividade, mediante envio do professor. Ao apresentar ao grupo o formulário projetado, o professor comentou cada uma das perguntas, esclarecendo dúvidas. Nesta perspectiva, a avaliação *on-line* em mídias móveis por meio do aplicativo de gestão de dados oferece, além da possibilidade de quantificar resultados, também a forma como interagem os conceitos de aprendizagem digital e avaliação *on-line*, permitindo, acima de tudo, uma aprendizagem significativa (BALULA, 2014).

As atividades avaliativas aplicadas *on-line* por meio do Formulário Google transcorreram no período de três meses. Ao longo do processo, avaliaram-se as potencialidades e os desafios que o aplicativo apresenta para fins da avaliação da aprendizagem, como também a interação dos atores do cenário – professores e alunos – diante do desafio proposto. Todas as avaliações foram gravadas em vídeo e as transcrições encontram-se no Apêndice H.

6.3 Avaliação da implementação do plano de ação por meio de coleta de dados

A partir dos dados coletados, observa-se que as mídias móveis pouco fazem parte da cultura escolar, apresentando-se uma política clara para utilização, isto é, em momentos de entretenimento dos alunos, ou com os equipamentos fornecidos pela escola (*tablets*) com fins educativos.

É possível analisar o plano de ação sob alguns aspectos: o professor, o aluno, a infraestrutura para uso da mídia móvel e o próprio aplicativo de gestão de dados, o Formulário Google.

Os professores aparentemente, em sua maioria, demonstraram certa resistência para elaborar as avaliações no Formulário Google, mas não em aplicá-las. O aplicativo é simples e intuitivo, mas é necessário planejar a atividade levando em conta suas potencialidades e suas fragilidades. Para tanto, conhecê-la é o primeiro passo e o professor, além da elaboração da atividade avaliativa, necessita explorá-la adequando os seus objetivos. A maioria dos pesquisados não explorou o aplicativo para planejar a atividade, assim, a pesquisadora teve a função de criar as atividades no formulário e repassar ao professor para sua validação, o que, de certa forma, estava previsto ao término da pesquisa preliminar, legitimando a hipótese de que o pouco conhecimento dos professores sobre o uso da mídia móvel e do Formulário Google podem trazer dificuldades para elaboração e aplicação das avaliações.

Outro ponto fundamental é o uso das tecnologias durante as aulas. A avaliação é um momento de verificação em que, supostamente, o professor planeja que não haja imprevistos que prejudiquem o aluno. À medida que as aulas não contemplam metodologias com o uso de mídias móveis, o professor não está instrumentalizado para lidar com imprevistos e resolver problemas, podendo gerar insegurança quanto a sua competência com o que ainda é desconhecido, ratificando a hipótese de que a falta da tecnologia como recurso didático nas aulas pode ocasionar dificuldades quanto ao equipamento ou o aplicativo utilizado. Assim, a formação do professor para o conhecimento das

metodologias e recursos da aprendizagem móvel constatou-se necessária durante a pesquisa.

6.3.1 Grupo focal final com alunos e professores

Ao término da pesquisa com o Formulário Google nas avaliações com os alunos do 8º ano do Ensino Fundamental, aplicadas nas áreas de Ciências, História, Educação Física, Artes Visuais, Matemática e Inglês, realizaram-se dois grupos focais, um com professores, outro com os alunos, para discussão do uso do Formulário Google para avaliações.

6.3.1.1 Grupo focal final com professores

A coordenação do segmento cedeu gentilmente um tempo da reunião pedagógica, que tem frequência semanal e ocorre no período noturno, com duração de 1h40. Participaram do encontro os seis professores envolvidos na pesquisa e a pesquisadora.

De acordo com os objetivos desta pesquisa, as perguntas que nortearam o encontro e a transcrição do áudio do grupo focal localizam-se no Apêndice I.

Os professores estavam descontraídos e mostrando-se à vontade para responder as questões. As falas dos participantes foram gravadas em áudio e transcritas. Para preservar o anonimato dos participantes, foram identificados por letras e números (Professor 1, Professor 2, sucessivamente).

O Formulário Google era conhecido por alguns dos pesquisados por meio de pesquisas realizadas *on-line*, não como recurso educativo. Um professor relatou conhecer em outra instituição de ensino que lecionava, onde a proposta da avaliação digital, segundo ele, tinha o caráter de diminuição de gastos, não de implantação tecnológica.

Ao serem questionados sobre a experiência com o uso dessa tecnologia para as avaliações eles, por unanimidade, relataram que durante a experiência de aplicação de avaliação com o Formulário Google sentiram dificuldades em

diferentes aspectos relacionados aos equipamentos, à rede *Wi-fi* e à falta de experiência com a tecnologia e com o próprio formulário.

Ao utilizar os *tablets* da instituição, em algumas situações eles travavam. Durante a avaliação de Inglês, o professor relata a configuração do idioma nos equipamentos da escola em português, ocasionando uma nova configuração para o idioma da língua inglesa durante a atividade, além da própria dificuldade dos alunos que não tinham o conhecimento necessário para configurar o aparelho.

A rede *wi-fi* foi outro ponto levantado. Na escola, o acesso à rede *wi-fi* não é livre, é disponível apenas nas mídias móveis da instituição, ao utilizar os aparelhos dos alunos faz-se necessário solicitar a senha, que não é disponibilizada. Um pesquisado, denominado Professor 1, argumenta: “A escola precisa ter *wi-fi* livre! A escola precisa ter o elemento de conectividade possível e grande, se a escola não se estrutura tecnologicamente para isto, não vai dar certo”, ao que o Professor 3 complementa: “Eu acho que para funcionar precisa ter bastante instrumentalização, a escola precisa estar muito forte nessa área tecnológica. Até porque, ouvi esses dias, que pão e *wi-fi* não se nega a ninguém”.

Em relação ao uso do Google Formulário, os professores apontam dificuldades em elaborar a avaliação que seja compatível com o aplicativo, como referenda o Professor 2: “Eu senti dificuldade. Até pensar no tipo de avaliação, fazer e tal. Acho que com o tempo, com a prática dá para fazer coisas melhores do que nós fizemos. Eu acho que dá para fazer mais coisas, dá para inventar mais”.

As questões dissertativas foram desafiadoras, tanto na elaboração, quanto na correção. No planejamento das questões, um dos professores limitou a possibilidade de construção do texto pelos alunos, com perguntas que exigiam respostas curtas, evidenciando que, para sua concepção de avaliação, o aplicativo é limitado.

Quanto à correção das respostas dissertativas, segundo os professores que se utilizaram da chave de respostas para respostas curtas, citam que o texto

escrito necessita estar idêntico ao corrigido automaticamente, caso contrário, a resposta é considerada errada, conforme relatam verbalmente os professores P6 e P1. P6: “Tinha que estar certinho como está lá”. P1: “É, então... É impossível. E ainda bem que é impossível, eu não quero que nenhum aluno meu dê resposta com todos os pontos e vírgulas no lugar, como no gabarito”.

Por outro lado, os professores evidenciam as possibilidades que o aplicativo oferece quando a atividade avaliativa é múltipla escolha, permitindo a correção automática e o resultado no mesmo momento para o aluno, de acordo com o depoimento do Professor 2: “O que eu achei bem positivo foi o resultado sair na hora. Já sai o resultado e eles já sabem o que acertaram e o que erraram e a gente já consegue discutir”.

A correção da atividade no Formulário Google foi apontada pelos professores que se adequa melhor quando múltipla escolha. A maior parte não se utilizou do resumo das respostas, planilhas e gráficos que o aplicativo disponibiliza, porém alguns utilizaram do recurso demonstrando em sala aos alunos.

Um professor cita que em seu formulário a resposta certa acusou como errada, relatando a experiência. Professor 6: “Hoje na sala você me mostrou esse recurso, no *tablet* que abriu e aparece esse recurso. Mas, assim, as respostas, na verdade, algumas são falsas por que estava certo e acusou errado... Enfim...”.

Questionados se aprenderam algo com o uso da tecnologia, se houve alguma transformação, se continuariam utilizando-a e com qual finalidade, respondem que conheceram, tem recursos para avaliação, mas os alunos também têm que se familiarizar com o aplicativo. Utilizariam como mais um recurso avaliativo. Um professor adenda que para pesquisa ou prova múltipla escolha o aplicativo é mais interessante. Os professores discorrem o quanto a tecnologia precisa estar presente na sala de aula, não apenas em momentos avaliativos, com uma única ferramenta.

Para melhorar a experiência com o Formulário Google e com a tecnologia na sala de aula, apontam, de forma unânime, o acesso livre à rede *wi-fi*, e equipamentos atualizados e disponíveis para uso dos alunos.

6.3.1.2 Grupo focal final com alunos

Um dos professores participantes da pesquisa cedeu gentilmente parte de seu horário de aula para que a pesquisadora converse com o grupo para adesão de alunos voluntários na participação de um grupo focal. A pesquisadora explica que fará um grupo para conversarem sobre a experiência das avaliações com o Formulário Google e pergunta quem gostaria de participar. Oito alunos foram voluntários e se reuniram com a pesquisadora em uma sala vazia da escola. Foi solicitada a permissão dos alunos para gravação do áudio da conversa. Para preservar a identidade dos mesmos, atribuiu-se letras e números para identificá-los. As questões abordadas e a transcrição do áudio do grupo focal se encontram no Apêndice J.

Os alunos respondem em coro à pesquisadora que não conheciam o Formulário Google. Apenas um diz já ter visto algumas vezes no computador do seu pai. Alguns alunos relatam que a experiência com o uso da tecnologia para as avaliações foi bem difícil, alegando a falta da Internet, muito tempo para ler o código QR, não conseguiam reler a resposta que estavam escrevendo, citando a preferência pela avaliação escrita. Complementando a fala de um colega, A2 responde à pesquisadora: “É muito propenso a risco, é mais fácil fazer no papel porque não tem esses erros”.

Os alunos apontam como aspectos positivos em realizar a avaliação no Formulário Google o recebimento da nota mais rápido, a facilidade que observam na correção do professor, porém, a maioria torna a repetir que prefere a “avaliação no papel”. Um dos alunos relata que ao anunciarem que haveria prova digital, imaginou que a experiência seria incrível, e Aluno 4, complementa: “Eu pensei, nossa, vai todo mundo colar”.

A pesquisadora questiona se pensaram em colar, obtendo a resposta positiva de alguns alunos. Ela complementa que havia um aplicativo que não dava acesso aos outros aplicativos, bloqueado por senha.

As questões múltipla escolha foram mais aceitas pelos alunos do que as dissertativas, alegando mais facilidade na execução e também na agilidade da correção pelo professor.

Questionados quais as dificuldades e facilidades encontradas com os equipamentos, citam mais dificuldades do que facilidades, apontando que os equipamentos paravam de funcionar, a câmera dava problemas na leitura do código QR, o corretor ortográfico dificultou a avaliação de Inglês e a tela do celular era pequena para leitura das questões. A facilidade apontada por um aluno é a rapidez de escrita no *tablet*, mais ágil do que no papel.

Os alunos pesquisados, além de telefonar e utilizar o *WhatsApp*, têm o hábito de usar as mídias móveis no cotidiano para jogar, pesquisar em *site* de busca e tirar fotos. Apontam a dificuldade com o uso do *e-mail*, não estão habituados a utilizá-lo como forma de comunicação no dia a dia, apenas para entrar no *Facebook*. O Aluno 2 aponta o aprendizado do *e-mail* a partir da experiência vivenciada durante a pesquisa, dizendo: “Eu só consigo usar agora”.

Frente às dificuldades encontradas pelos alunos, a pesquisadora pergunta se a escola deveria ensinar tecnologia. Eles respondem que sim, que apesar de terem aula de Informática, o aprendizado está nos recursos do *Office* e na criação de *sites*, sem aprofundamento. Quanto ao uso dos equipamentos, a maioria prefere *notebook* a *tablet*, e celular ao *tablet*, alegando que, apesar da tela pequena, digitam mais rápido apenas com dois dedos. Citam a correção da maioria dos professores mais ágil do que na prova tradicional e relatam que aprenderam com o uso das avaliações *on-line* a utilizar o *e-mail*, o código QR e até mesmo a ter paciência.

6.3.2 Entrevista com coordenador de tecnologia educacional especialista no Google

Diante algumas dificuldades encontradas na elaboração das atividades avaliativas no Formulário Google, a pesquisadora procurou um profissional da empresa Google para esclarecer algumas questões, enviando um *e-mail*. Não obtendo resposta, acionou um especialista em Tecnologia Educacional, graduado em Sistema de Informações, com cursos de especialização na área, certificado no *Google Certified Educator* (nível 01) para uso do *Google for Education* e Membro do Grupo de Educadores Google – São Paulo e que atualmente é coordenador de Tecnologias Educacionais. Algumas questões foram elaboradas e enviadas por *e-mail*, recebendo prontamente as respostas das dúvidas elencadas, anexadas ao Apêndice K e agrupadas nos tópicos abaixo.

- Pontuação: a pontuação no Formulário Google só atribui números inteiros na “chave de respostas”. Recomenda-se baixar os resultados numa planilha para tratamento da informação.
- Feedback individual: é possível enviá-lo, clicando na aba “respostas”, selecionando “individual”, utilizando os botões “resposta anterior” ou “próxima resposta”. Clicando em “adicionar *feedback* individual” é possível inserir as considerações, clicando em “salvar”. Para tanto, é necessário a opção coletar endereços de *e-mail* para liberar as notas manualmente (disponível em “configurações”).
- Inserção de recurso de mídia: apenas vídeos do *YouTube* podem ser inseridos, porém, o professor pode manter um canal para facilitar o armazenamento, criar um acervo, inserir *playlists* por temática, compartilhamento etc. O recurso de áudio ou *podcast* não está disponível, porém é possível realizar o *upload* no *Google Drive*, copiar o link de compartilhamento e colar na descrição de uma pergunta ou de *feedback* individual

- Questões com alternativas Verdadeiras ou Falsas: optar pela “grade da caixa de seleção”, inserindo duas colunas (Verdadeiro ou Falso) e exigindo uma resposta em cada.
- Formulário *off-line*: modo *off-line* está disponível no Google Docs para documentos, planilhas e apresentações. No entanto, o aluno precisa se conectar pelo menos uma vez para acessar o formulário. Uma vez conectado, é possível iniciar a sessão, e, caso seja interrompida, os dados ficam gravados e serão atualizados ao restabelecer a conexão.
- Informações adicionais do formulário: recomenda-se acompanhar os fóruns e o Grupo de Educadores Google – GEG – para troca de aprendizagem e experiências, que oferece gratuitamente uma formação completa na aplicação das ferramentas em sala de aula.

Os esclarecimentos das dúvidas potencializaram a utilização do Formulário Google, possibilitando a compreensão da utilização nas questões que apresentaram dificuldades durante a pesquisa, auxiliando a pesquisadora na preparação das videoaulas para utilização do Formulário Google na avaliação da aprendizagem.

6.4 Análise e discussão dos dados

A partir da análise dos dados é possível sintetizar as recomendações positivas, negativas e aquelas que merecem atenção no uso do Formulário Google para situações avaliativas, de acordo com a Figura 54.

Figura 54 – Potencialidades e fragilidades encontradas na pesquisa durante a aplicação do Formulário Google em situações avaliativas por meio de mídias móveis



Fonte: autora, 2017

O Formulário de gestão de dados *on-line* mostra-se eficiente à medida que possibilita a verificação das respostas dos alunos individualmente e no coletivo, por meio de resumos que indicam o número de acertos e erros, traduzindo também, em gráficos e planilhas o desempenho do aluno e do grupo em cada questão, o que oportuniza ao professor definir os rumos do ensino para aprendizagem personalizada ou do grupo. Questões múltipla escolha podem ser corrigidas automaticamente, gerando pontuação, facilitando o trabalho de correção do professor. O *feedback* ao aluno é um diferencial do formulário. O aluno pode receber uma cópia das suas respostas, receber as respostas corrigidas automaticamente com pontuação em caso de múltipla escolha, além da comunicação do professor por escrito indicando conquistas, apontando dificuldades e até mesmo percursos a serem seguidos pelo aluno. Por outro lado, o Formulário Google em mídias móveis apresenta fragilidade em ambiente sem conexão à Internet, é um aplicativo *on-line*, depende de conexão à Internet.

Outra fragilidade é a falta de engajamento e formação dos professores para apropriar-se de recursos e ferramentas contempladas pelas mídias móveis. Não basta o professor conhecer o Formulário, é necessário explorar suas potencialidades e fragilidades, solucionar problemas colaborativamente, compartilhando a responsabilidade da aprendizagem com o aluno.

Faz-se necessária a atenção às questões formuladas que necessitam adequação ao Formulário, assim, o professor precisa conhecer e explorar as potencialidades e as fragilidades do aplicativo. Outro ponto relevante é o conhecimento que o aluno tem do equipamento, do Formulário e de outras aplicações necessárias para utilizar o Formulário Google, como o *e-mail*, que no caso dos alunos pesquisados encontraram dificuldades, alguns não tinham, outros tinham e não utilizavam e alguns ainda não sabiam manuseá-lo.

Diante dos aspectos observados na pesquisa é importante salientar que a avaliação formativa não é um momento único, e sim um processo intrínseco ao ensino e aprendizado. É uma concepção, uma postura do professor diante de sua prática na regulação e monitoramento do aprendizado do aluno. As situações avaliativas que permearam a pesquisa distam dessa possibilidade, apresentando-se em situações avaliativas pontuais, com instrumentos selecionados já concebidos no planejamento do professor para sua participação no projeto. Porém, pequenas ações deflagram concepções de aprendizagem e, mesmo não acompanhando o processo avaliativo em sua totalidade, pois não era o objetivo desta pesquisa, é possível inferir que alguns dos educadores participantes da pesquisa mobilizam-se para uma avaliação em que o aluno seja protagonista e assuma a corresponsabilidade da aprendizagem, à medida que fornecem *feedbacks*, discutem o aprendizado e são voluntários de uma pesquisa para implementar novas formas de avaliação.

É fato que os professores e alunos pesquisados pouco utilizam as mídias móveis para fins educacionais. Assim, o processo avaliativo *on-line* no Formulário Google por meio de mídias móveis, de certa forma, é uma novidade, exigindo que fossem aprendendo alguns de seus recursos ao utilizá-lo. A aprendizagem móvel como prática docente e discente talvez corroborasse com

um processo avaliativo mais eficaz, pois os recursos, ferramentas e equipamentos teriam familiaridade com os usuários. Porém, é necessário começar, e os professores envolvidos vivenciaram a experiência com a mídia móvel, conhecendo alguns de seus obstáculos e benefícios.

Durante o período de avaliação por meio do Formulário Google, a pesquisadora constatou que os alunos participantes apresentaram dificuldades com o equipamento e os recursos tecnológicos. São nativos digitais, segundo Prensky (2001), mas há de se considerar o uso que os estudantes fazem das mídias móveis. Uma das premissas desta pesquisa é que a facilidade e o contato constante com a mídia móvel pelo aluno podem tornar a aprendizagem móvel praticamente intrínseca ao seu universo, que é permeado de recursos virtuais e digitais. É provável que o aluno esteja imerso na cultura digital e acessando mídias móveis, tendo a possibilidade de obter as informações do mundo na “palma da mão”, porém, é necessário saber o que fazer com elas e como fazer. A pesquisa apresentou um cenário em que os alunos, em sua maior parte, portadores de mídias móveis, pouco conheciam os recursos apresentados. Armazenamento na nuvem, código QR e o próprio Formulário Google presume-se que ficaram conhecidos durante as etapas da pesquisa pela maior parte dos alunos. Confrontando a hipótese levantada na pesquisa preliminar em que os alunos teriam competência para utilizar as mídias móveis e ferramentas propostas, apresentando maior apropriação dos recursos, infere-se que o conhecimento demonstrado é o que aprenderam e utilizam para fins pessoais e pouco para fins educacionais, já que a escola não contempla a mídia móvel no ensino e aprendizado. Diante dessa constatação, é possível compreender porque, durante o grupo focal, os alunos deram preferência às avaliações tradicionais com caneta e papel, território conhecido e explorado para um momento de avaliação, às *on-line*. Por outro lado, a observação da pesquisadora nos momentos da avaliação no Formulário Google aponta a possibilidade de situações em que os alunos tiveram que apresentar autonomia, desenvolver ou acionar habilidades para a resolução de problemas, não apresentando o mesmo resultado na proposta de sala de aula invertida, em que apenas um pouco mais

da metade do grupo concluiu a atividade, tendo como principal justificativa a dificuldade do aluno com o *e-mail*. Nas propostas de atividades em grupo com as mídias móveis, presume-se que os mesmos favoreceram a aprendizagem colaborativa à medida que construíram juntos a proposta, sem mediação do professor. Os alunos apontaram a necessidade de mais situações que possam ser avaliadas em pares.

Para que o aluno se aproprie das possibilidades que a mídia móvel oferece para fins educacionais, a escola pode desempenhar o papel de mediadora deste processo, possibilitando-lhes o desenvolvimento da autonomia para autoformação. Neste contexto, é possível vislumbrar alguns caminhos. A escola tem o papel de proporcionar aos docentes a formação necessária para atuar com os alunos por meio das novas tecnologias, empregando metodologias ativas, caso contrário, a inovação espelha somente equipamentos de última geração, mas a aula permanece a mesma, alterando apenas o recurso utilizado.

Os educadores, por sua vez, necessitam assumir o papel de pesquisador e buscar formação para inovar a prática em sala de aula. A indagação e a pesquisa fazem parte da prática docente e na sua formação contínua o professor precisa assumir-se como pesquisador, considera Freire (2002).

Outro ponto a ser destacado é a infraestrutura tecnológica da instituição escolar. A aprendizagem móvel na escola depende da conexão à Internet e de equipamentos, seja dos alunos ou da instituição. A política de acesso à rede sem fio na escola pesquisada pautava-se na utilização apenas nos próprios equipamentos, limitando o uso de alunos e professores. Durante a pesquisa, o acesso à Internet esteve limitado aos *tablets*, condicionado ao uso de senha. A rede sem fio era instável na maioria dos locais e alguns problemas de conexão foram vivenciados pelos alunos durante as avaliações. Vale ressaltar que a infraestrutura oferecida pela instituição escolar é imprescindível na percepção dos professores pesquisados, e a falta de acesso à rede *wi-fi* foi unânime entre eles como impeditivo para a aplicação de novas propostas com o uso de mídias móveis, seja na sala de aula com alunos ou para a pesquisa e elaboração de atividades.

Por fim, o Formulário Google e sua funcionalidade para avaliação da aprendizagem. Os professores apontam que há maior adequação para atividades de múltipla escolha, suscitam a facilidade da correção e comunicação imediata dos resultados e ponderam a utilização de questões dissertativas, principalmente com gabaritos, pois o aluno necessita responder de forma exata ao gabarito, caso contrário a questão é considerada errada.

Comparando as situações de avaliações com e sem mídias móveis, o tempo programado para a atividade, a disposição das carteiras no espaço da sala (exceto avaliação em grupo) e as instruções do professor foram comuns. O aplicativo de gestão de dados ou o recurso não diferencia a atividade, pois esse é papel exclusivo do professor, e mesmo diante do recurso tecnológico inovador sua prática tem que ser condizente com o objetivo proposto.

A correção favorecida pelo Formulário Google, enviada ao aluno logo após o término da avaliação, favoreceu a autocorreção e o monitoramento da aprendizagem, possibilitando a troca entre os pares, inclusive discutindo as questões.

Os alunos mencionam a dificuldade em digitar nos *tablets* e a preferência pelo uso da própria mídia móvel para a realização das atividades, por ser mais rápido utilizar apenas dois dedos para teclar. O aplicativo de gestão de dados *on-line* utilizado como recurso para atividades avaliativas nesta pesquisa teve como objetivos verificar de quais formas pode-se auxiliar o professor na correção, monitoramento do desempenho e na comunicação mais eficiente com os alunos, e investigar o uso do Formulário Google como aplicativo de gestão de dados para aplicação de avaliação junto a jovens dos anos finais do Ensino Fundamental.

Uma das principais características do Formulário Google é o acesso livre e gratuito, assim, o aplicativo estava disponível para todos os participantes da pesquisa sem a necessidade de instalação ou compra. Por outro lado, para utilizá-lo, a conexão à rede de Internet se faz necessária, operando apenas no modo *on-line*.

A elaboração das avaliações no Formulário conta com a possibilidade de personalização, desde a escolha da cor, tema, foto, tornando-as atraentes e adequando-as aos assuntos em questão. A escolha do título facilitava o armazenamento, podendo incluir uma descrição, realizada em algumas atividades. A escolha das questões no Formulário, de cada área de conhecimento participante, procurou adequar-se com os recursos disponíveis.

Questões de múltipla escolha não necessitaram de ajustes, sendo possível criar o número de alternativas desejadas, gabarito na chave de respostas e nas configurações, além de criar testes atribuindo pontuação. A correção nesta perspectiva é automática, facilitando o trabalho do professor. O Formulário Google apresenta um resumo das respostas por meio de gráficos, apontando o número de alternativas respondidas, as respostas erradas com frequência e a pontuação de cada aluno, assim o professor tem dados do grupo, regulando a aprendizagem em cada objetivo proposto, podendo rever, inclusive, conteúdos que precisam ser retomados ou que foram assimilados. Há a possibilidade de acessar as respostas do grupo por meio de uma planilha no Excel, gerada automaticamente. Respostas individuais são visualizadas, verificando a aprendizagem de cada um, podendo o professor adicionar um *feedback* ao aluno para cada questão, posteriormente enviando a ele por meio do *e-mail* que o aluno registrou no formulário.

Durante a pesquisa, algumas questões de uma das avaliações foram criadas para receber mais de uma resposta correta, por meio de pergunta múltipla escolha e lista suspensa, ocasionado dificuldade aos alunos, que conseguiam marcar apenas uma alternativa. Posteriormente descobriu-se que para esse tipo de pergunta a caixa de seleção é a opção para marcar mais de uma resposta.

As questões discursivas, que exigem respostas com texto curto ou longo, são possíveis de inserir no Formulário. Respostas que não são padronizadas não são possíveis de corrigir automaticamente. Nestes casos, o professor obtém as respostas do grupo e individuais, realizando a correção manual e podendo da mesma forma enviar ao aluno o *feedback*, seja para autocorreção, ao criar teste e

criar uma resposta modelo para a chave de resposta, ou sem a criação de testes, enviando um *feedback* individual para o *e-mail* do aluno.

A gestão da aprendizagem e do ensino é favorecida à medida que facilita o trabalho do professor em obter as respostas em um único local, efetivando uma comunicação eficiente ao educando. Ao elaborar as avaliações, o Formulário permite a inserção de figuras que foram selecionadas pelo professor e enviadas ao formulário. Há várias opções para inseri-las: *upload*, banco de imagens, *URL* e até mesmo pesquisa *on-line*. A opção dos professores foi o *upload* de imagens preexistentes. Vídeos podem fazer parte de perguntas, porém, são aceitos apenas do YouTube, no ícone “adicionar vídeo”, sendo possível o professor manter um canal com uma coletânea de vídeos, ou, segundo o especialista em tecnologia educacional, fazer o *upload* do vídeo para o *Drive* do Google e inseri-lo na questão.

Não há opção de inserção de áudio no Formulário, assim, não contemplou a avaliação que dispunha de uma pergunta de compreensão do idioma falado, necessitando editar o áudio em vídeo em programa específico e postá-lo no canal do *YouTube* para inseri-lo no Formulário Google. Outra forma foi apontada na entrevista com o especialista em tecnologia educacional. Da mesma maneira que é possível inserir o vídeo, o áudio pode fazer parte de uma *playlist* do professor no seu canal do *YouTube*, ou inseri-lo do *Drive*, após o *upload* do mesmo.

Atualmente encontra-se a possibilidade de *upload* de arquivos do *Google Drive*, tanto para o desenvolvedor do Formulário, quanto para o respondente do mesmo, porém, no caso das respostas, os alunos necessitariam fazer *login* no Google. Durante a pesquisa essa opção não se fazia presente.

O aplicativo de gestão de dados para avaliação interativa da aprendizagem do aluno por meio de mídias móveis mostrou-se como mais um recurso no processo de avaliação em ambientes institucionais escolares que dispõe de acesso à rede *wi-fi* e contam com equipamentos próprios ou dos alunos. É possível inferir que a concepção e a prática do professor, diante do processo de avaliação da aprendizagem, não se alteram com o uso da

tecnologia em questão, mas colabora com aqueles que já possuem o intuito de regular e monitorar a aprendizagem do aluno, tornando-o protagonista da própria aprendizagem. Soluções criativas, inovação e disponibilidade para aprender são características do professor que trilha um caminho de ensino considerando o estudante da atualidade.

Assim, para auxiliar os docentes que almejam a utilização do aplicativo de gestão de dados nos processos avaliativos, como produto dessa pesquisa, apresenta-se um conjunto de videoaulas com a finalidade de orientar o professor na utilização do Formulário Google para fins educativos.

7 APRESENTAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL: O FORMULÁRIO GOOGLE PARA USO NA AVALIAÇÃO DOS ALUNOS

Após a aplicação da pesquisa e a análise dos resultados, esse trabalho tem como proposta um produto educacional com recomendações pedagógicas para os professores sobre o uso do Formulário Google na avaliação dos alunos. O objetivo é a elaboração de videoaulas com explicações detalhadas para o uso do Formulário Google em atividades avaliativas, favorecendo o professor na regulação e monitoramento da aprendizagem e na agilidade da correção e *feedback* aos alunos. Atualmente, diversos aplicativos com finalidades similares estão disponíveis, porém, a maioria é paga ou adquirida através da compra de *softwares* pelas instituições de ensino. *Approva* e *Prova Fácil* são exemplos de aplicativos pagos. Outros, como *Socravites*, *Quizstar* e *Question pro*, permitem apenas a criação de testes, não possibilitando questões dissertativas e a inserção de recursos multimídia. O *Flubaroo* é o app que mais se assemelha ao Formulário Google na elaboração de avaliações, porém, não se encontra na língua materna e é pouco conhecido.

A opção pelas videoaulas como recurso de socialização do Formulário Google para avaliação da aprendizagem deve-se ao fato de ser um meio de comunicação que possibilita integrar outras tecnologias e, segundo Barrére et al. (2011), os vídeos produzidos e disponibilizados na Internet se tornam de fácil acesso a todos, podendo ser pesquisados por assuntos diversos, assistidos em mídias móveis ou salvos para posterior exibição.

As videoaulas têm caráter educativo e, de acordo com Izo (2011), permitem ao aluno construir o seu conhecimento de maneira dinâmica, imprimindo o seu próprio ritmo de estudos à medida que pode manipular o conteúdo assistido, realizando recuos, repetições, avanços e pausas. Por outro lado, o recurso das videoaulas não permite a interatividade da mesma maneira que a aula presencial. Desta forma, para que os expectadores das videoaulas possam se comunicar com a pesquisadora, esclarecendo dúvidas, ou

contribuindo com críticas e sugestões, o *e-mail* para esse fim será disponibilizado.

Barrére et al. (2011) apontam algumas etapas para a elaboração de videoaulas, conforme ilustra a Figura 55:



Fonte: elaborada pela autora, de acordo com Barrére et al. (2011).

A definição do tema e do conteúdo é o princípio, diferenciando a videoaula de uma aula presencial. O roteiro é elaborado com tópicos e subtópicos que serão abordados a fim de permitir o acesso rápido a cada conteúdo. Não é recomendado que as vídeoaulas ultrapassem 30 minutos de duração. Os *slides* são produzidos a partir dos tópicos do roteiro, utilizando animação, simuladores, arquivos complementares, planejando um *design* compatível com o tema. A gravação do vídeo deve ser realizada em ambiente livre de ruídos, com boa iluminação e com equipamento compatível. A voz deve ser clara e audível e a linguagem acessível. Gestos e expressões são importantes, mas devem ser comedidos. As explicações objetivas e de fácil compreensão. A edição do vídeo é realizada em programa apropriado, somando as ferramentas gravadas aos

slides elaborados. Ao término, a videoaula é enviada a um ambiente virtual e deve ser testada para validação ou possíveis modificações.

A partir da metodologia de produção de videoaulas, exposta pelos autores, a pesquisadora adaptou-a para a elaboração de um conjunto de videoaulas sobre o uso do Formulário Google no processo de avaliação da aprendizagem, tendo como público alvo os professores do Ensino Fundamental ao Ensino Superior.

O ambiente escolhido para as gravações foi uma sala de aula bem iluminada e sem ruídos externos, fora do período escolar. É importante salientar que não se estima um produto profissional, já que a pesquisadora não dispõe de recursos técnicos e tecnológicos, e, tampouco, experiência na elaboração de videoaulas.

As etapas percorridas para preparação das videoaulas, de acordo com a Figura 55, foram: a elaboração do tema, organização do roteiro com itens e subitens contemplando seis aulas com duração ente 8 a 10 minutos, abordando as temáticas da aprendizagem móvel, avaliação formativa, demonstração do uso do Formulário Google para avaliação, criação de código QR, bloqueio de aplicativos para uso somente do Formulário, e compartilhamento. Elaborou-se o planejamento das aulas com os objetivos, conteúdos e ferramentas audiovisuais.

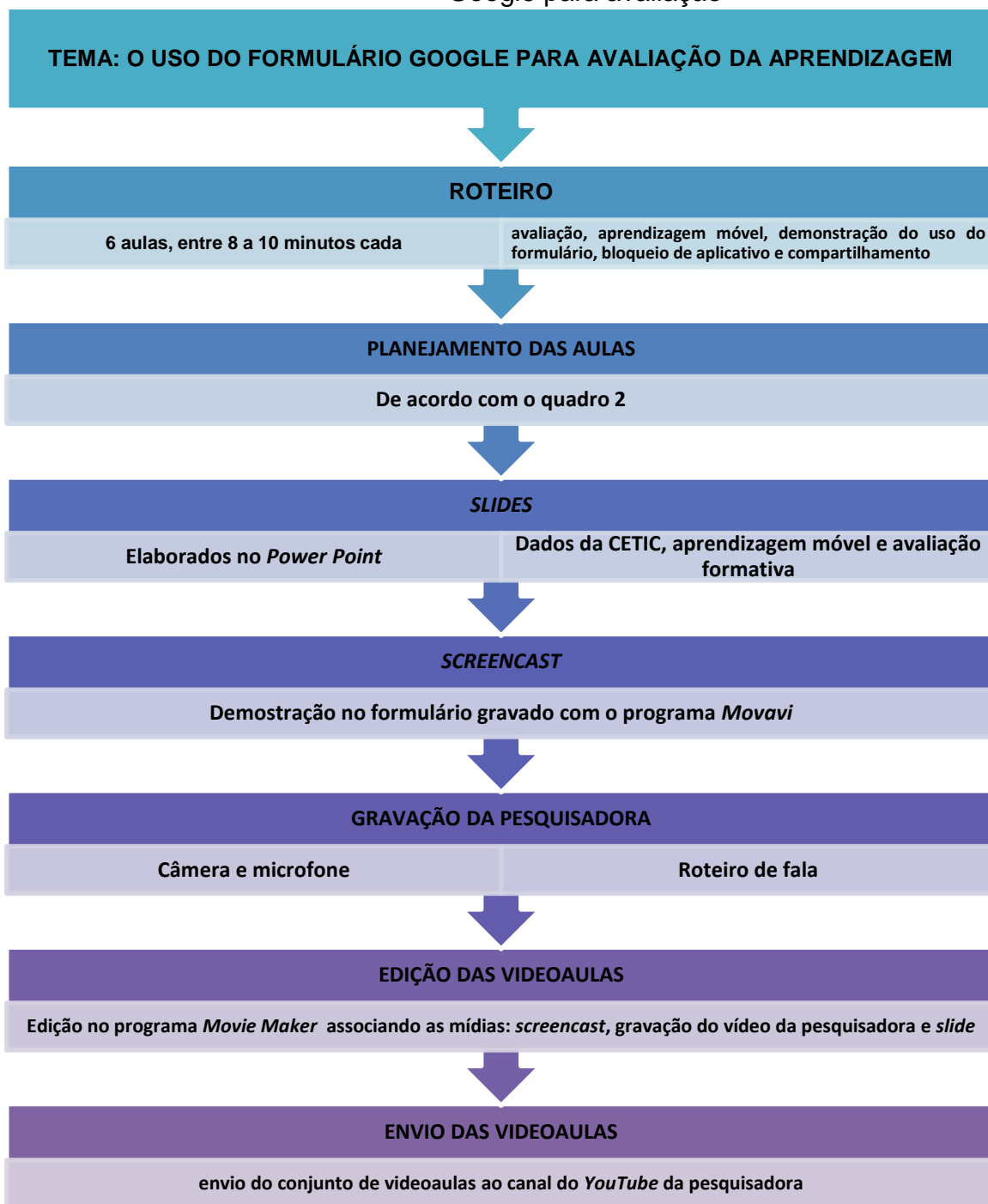
Nos slides apresentados na aula 01, escolheu-se o recurso *Screencast*²⁰. A gravação da explicação da pesquisadora na aula um e o início e final das aulas subsequentes foram realizadas com auxílio de um operador de câmera amador. Utilizou-se do recurso *Screencast*, desenvolvido no programa *Movavi*²¹, para a demonstração e explicação do uso do Formulário Google para avaliação, uma espécie de tutorial com aplicações educacionais. A edição de cada aula associou os recursos midiáticos editados no programa *Movie Maker*²². O conjunto de aulas foi enviado ao canal do *YouTube* da pesquisadora.

²⁰ *SCREENCAST* são vídeos filmados a partir da tela do computador, com ou sem áudio.

²¹ *Movavi*, programa para elaboração de *SCREENCAST*, disponível em
<<https://www.movavi.com/pt/>>

²² *MovieMaker*, programa de edição de vídeos do *Windows*

Figura 56 – Etapas para a elaboração das videoaulas do uso do Formulário Google para avaliação



Fonte: autora, 2017.

O planejamento das aulas, conforme o Apêndice L foi elaborado e seguido para preparação das videoaulas.

As videoaulas para comunicação dos resultados dessa pesquisa têm como objetivo informar o professor como utilizar esse aplicativo do *Google Drive*, de acesso aberto e gratuito, que favorece o processo de avaliação do aluno e encontram-se disponíveis em:

Aula 1: <https://youtu.be/qttDDuQlynQ>

Aula 2: <https://youtu.be/Js8gW9sXAZE>

Aula 3: <https://youtu.be/t3aUm7fdl4>

Aula 4: <https://youtu.be/PNsxPb3M2LY>

Aula 5: <https://youtu.be/RN6vkfwsakM>

Aula 6: <https://youtu.be/fHPDgHa3Bjo>

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve o objetivo de investigar como os aplicativos de gestão de dados *on-line*, por meio de mídias móveis, podem contribuir com um processo interativo na avaliação da aprendizagem. O Formulário Google, de acesso livre e gratuito, foi a opção para a realização da pesquisa. O percurso percorrido demonstra que os professores do cenário em questão não utilizam a mídia móvel no processo de ensino aprendido, assim, distam da aprendizagem móvel.

A experiência vivenciada pelos docentes nas atividades avaliativas com o Formulário Google demonstrou a viabilidade em ser mais um instrumento avaliativo que corrobora com a prática da avaliação formativa à medida que permite regular, monitorar e comunicar a aprendizagem dos alunos por meio dos recursos disponíveis no aplicativo. Os professores citam que para atividades de múltipla escolha o Formulário se adequa com um perfil facilitador da correção e de *feedback*. Porém, verificou-se que a falta de formação e informação para o uso desta tecnologia impossibilitou-os de atestar os outros benefícios oferecidos.

A resistência em explorar e elaborar as atividades no Formulário demonstra a insegurança e a falta de domínio do uso de tecnologia para fins educacionais por parte dos educadores pesquisados. Por outro lado, adotar a mídia móvel em sala de aula depende da infraestrutura da escola, principalmente do acesso à rede *wi-fi*, a qual os professores e alunos apontam a necessidade de livre acesso a todos envolvidos no processo educativo dentro da instituição escolar.

Os alunos apresentaram um comportamento próximo aos docentes, mostrando-se inseguros e resistentes ao utilizarem o aplicativo proposta. Mesmo em sua maioria portadores de mídias móveis, imersos na cultura digital, a linguagem tecnológica que estão habituados perfaz as redes sociais, aplicativos e *sites* de entretenimento. Assim, recursos para uso educacional e construção de conhecimento são pouco explorados ou desconhecidos, ampliando a responsabilidade da escola e dos professores, como aponta Feldmann (2009).

Assumir uma postura de agente transformador da realidade educacional não é tarefa fácil. É preciso engajamento, compromisso, formação continuada, reflexão, ação e reflexão sobre a própria prática.

As “novas” tecnologias, não tão “novas” na sociedade, porém “novas” no âmbito educacional, demonstram potencial para inovar a sala de aula, favorecendo metodologias ativas, tornando o aluno protagonista de sua aprendizagem. Para tanto, Nóvoa (2007) ressalta que não há como abrir mão do contato humano, do diálogo e do desejo de aprender que os bons professores sabem favorecer.

Espera-se que esta pesquisa e o conjunto de videoaulas de caráter informativo para orientar o professor no uso do Formulário Google na avaliação da aprendizagem possam contribuir para novas práticas educativas e para uma avaliação formativa da aprendizagem do aluno.

Propõe-se a oportunidade de outras pesquisas que possam colaborar e complementar esse trabalho, com práticas avaliativas formativas, utilizando mídias móveis.

REFERÊNCIAS

ABDALLA, M. F. B. A pesquisa-ação como instrumento de análise e avaliação da prática docente. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v.13, n.48, p. 383-400, jul/set 2005.

AGÊNCIA BRASIL. **Celular é principal meio de acesso à Internet no Brasil, mostra IBGE**. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2016-04/celular-e-principal-meio-de-acesso-Internet-na-maioria-dos-lares>> Acesso em: 30/07/2016.

ALCAIDE, D. E. V.; GARCÍA, C. M. **Ensinando a ensinar**: as quatro etapas de uma aprendizagem. Curitiba: Editora UTFPR, 2012.

ANGELUCI, A. C. B.; CACAVALLLO, M. Inovações no ensino híbrido: uma perspectiva a partir da teoria ator-rede. **Comunicação & Educação**, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 63-73, 2017.

ALLAL, L; LOPEZ, L. M. Formative assessment of learning: A review of publications in French. **Formative assessment: Improving learning in secondary classrooms**, Paris, OECD publishing, p. 241-264, 2005.

ALVES, E. J. Literacia digital de professores: competências e habilidades para o uso das TDIC na docência. **Didática e Prática de Ensino na relação com a Escola** EDUECE - LIVRO 1, Ceará, v.1, p.1-12, 2014.

ANATEL. **Telefonia Móvel Acessos**. Disponível em: <<http://www.anatel.gov.br/dados/index.php/destaque-1/283-movel-acessos-maio->> Acesso em: 30/06/2016.

ANTERO, N. K. L.; NASCIMENTO, R. N. A. A juventude na era da mobilidade: impactos e apropriações dos smartphones na sociedade contemporânea. **Temática**, Paraíba, v. 11, n. 2, p. 45-58, 2015.

ARAÚJO, O. H. A.; RIBEIRO, L. T. F.; PINHEIRO, M. N. S. Tecnologias móveis nos processos de ensino e de aprendizagem: mobilidade docente? **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, UNESP Araraquara, v. 11, n. 1, p.95-110, 2016.

ASSEMENT of Learning. Disponível em: <<https://www.aaia.org.uk/content/uploads/2010/06/Assessment-for-Learning-10-principles.pdf>> Acesso em: 09/01/2017.

ATTEWELL, J. Mobile technologies and learning. **Learning and Skills Development Agency**, Londres, v. 2, n. 4, p.1-25, 2005.

BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

BALLESTER, M. et al. **Avaliação como apoio à aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

BALULA, A. J. **Avaliação digital como aprendizagem**. **Educação, Formação & Tecnologias**, Portugal, v.7, n.1, p. 80-88, jan/jun 2014.

BARRÉRE, E.; SCORTEGAGNA, L.; LÉLIS, C. A. S. **Produção de Videoaulas para o Serviço EDAD da RNP**. Departamento de Ciência da Computação Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). In: Anais do XXII SBIE - XVII WIE. Aracaju, p. 284-295, 21 a 25 de novembro de 2011.

BARREIRA, C.; BOAVIDA, J.; ARAÚJO, N. Avaliação formativa: Novas formas de ensinar e aprender. **Revista Portuguesa de Pedagogia**, Portugal, v.3, n. 40, p. 95-133, 2006.

BERGMANN, J.; SAMS, A. **Flip your classroom**: Reach every student in every class every day. International Society for Technology in Education, 2012.

BEZERRA, A. A. C.; TANAJURA, L. L. C. A Pesquisa-ação sob a ótica de René Barbier e Michel Thiollent: aproximações e especificidades metodológicas. **Revista Eletrônica Pesquiseduca**, Santos, v. 7, n. 13, p.10-23, jan/jun 2015.

BLACK, P; WILIAM, D. Developing the theory off formative assessment: Educational Assessment, Evaluation and Accountability. **Journal of Personnel Evaluation in Education**, Londres, v. 21, n. 1, p. 1-40, 2009.

BONI, V.; QUARESMA, S. J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Em Tese - UFSC**, Santa Catarina, v. 2, n. 1, p. 68-80, jan/jul 2005.

BONWELL, C.; EISON, J. **Active learning: creating excitement in the classroom**. Washington, DC: Eric Digests, 1991.

BRANCO, C. C. et al. Uma sala de aula invertida como metodologia convergente ao paradigma da complexidade. **Revista de Educação Profissional/Boletim Técnico do Senac**: Senac, Rio de Janeiro, v. 42, n. 2, p. 118-135, mai/ago 2016.

BROADFOOT, P. et al. **Assessment for learning**: 10 principles. Cambridge, UK: University of Cambridge School of Education, 2002.

BROUSSEAU, G. Fundamentos y métodos de La Didáctica de la Matemática. **Recherches em didactique dès mathematiques**, v. 7, n. 2, p.33-115, 1986.

CANCLINI, N. G. **Culturas Híbridas**: estratégias para entrar e sair da modernidade. São Paulo: EDUSP, 1997.

CASTELLS, M. **O poder da identidade**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

_____. **Sociedade em Rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

CHRISTENSEN, C.; HORN, M.; STAKER, H. **Is K-12 Blended Learning Disruptive? An introduction of the theory of hybrids**. Christensen Institute, 2013.

CHUIEIRE, M. S. F. Concepções sobre a avaliação escolar. **Estudos em Avaliação Educacional**, Fundação Carlos Chagas, São Paulo, v. 19, n. 39, p. 49-64, jan/abr 2008.

DA SILVA, R. A.; GARCIA, A. O. ; DO AMARAL, S. F. Metodologia híbrida como alternativa à metodologia educacional tradicional. **ARTEFACTUM – Revista de estudos em Linguagens e Tecnologia**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 1-12, 2016.

DE ANDRADE, A. M. R.; PINTO, G. P. **Utilização do Google Docs como Ferramenta de Avaliação: Experiência do PIBID**. In: Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação, p. 1-7, 2013.

ENGEL, G. I. Pesquisa-ação. **Educar em Revista**, Editora da UFPR, Curitiba, n. 16, p. 181-191, 2000.

FANTIN, M.; RIVOTELLA, P. C. **Cultura digital e a escola**: pesquisa e a formação de professores. Campinas, SP: Papyrus, 2012.

FELDMANN, M. G. **Formação de professores e a escola na contemporaneidade**. São Paulo: SENAC, 2009.

FERNANDES, D. Para uma teoria da avaliação formativa. **Revista Portuguesa de Educação**, Portugal, p. 21-50, 2006.

FERRARI, A. **DIGCOMP**: A framework for developing and understanding digital competence in Europe. Disponível em: <<http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC83167.pdf>> Acesso em: 5/12/2017.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. 25. ed. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2002.

FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO. **Juventude Conectada 2**. São Paulo: Fundação Telefônica Vivo, 2016. Disponível em: <<http://fundacao.telefonica.org.br/wp-content/uploads/pdfs/Juventude-Conectada-2016.pdf>> Acesso em: 30/11/16.

_____. **Juventude Conectada 2014 Final Report**. Disponível em: <<http://fundacaotelefonica.org.br/wp-content/uploads/pdfs/juventude-conectada-online.pdf>> Acesso em: 28/07/2016.

GATTI, B. O professor e a avaliação em sala de aula. **Estudos em Avaliação Educacional**, Fundação Carlos Chagas, São Paulo, n. 27, p. 97-114, jan/jun 2003.

GSM. Disponível em: <<https://www.gsmainelligence.com/>> Acesso em: 30/07/2016.

HADJI, C. **Avaliação desmistificada**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

HOFFMANN, J. M. L. **Avaliação mediadora**: uma relação dialógica na construção do conhecimento. São Paulo: FDE, 1994. p. 51-59. (Série Ideias, n. 22).

HWANG, G.; LAI, C.; WANG, S. Seamless flipped learning: a mobile technology-enhanced flipped classroom with effective learning strategies. **Journal of Computers in Education**, Berlin, v. 2, n. 4, p. 449-473, 2015.

ITU. Disponível em: <<http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/ICTFactsFigures2016.pdf>> Acesso em: 04/11/2016.

IZO, F.; IZO, S. L. **A videoaula como instrumento facilitador e motivador no processo de aprendizagem dos alunos em diversas modalidades de ensino.** In: III Colóquio Interdisciplinar de Cognição e Linguagem: pensamento, cultura e tecnologia, Rio de Janeiro, p. 138-153, 2012.

JÁCOME JÚNIOR, L. et al. Uma Extensão do Moodle para Recomendação Ubíqua de Objetos de Aprendizagem. **Revista Renote**, Rio Grande do Sul, v. 10, n. 3, p. 1-11, 2012.

JENKINS, H. **Cultura da convergência.** 2.ed. São Paulo: Aleph, 2008.

KATZ, A. **Perpetual contact:** Mobile communication, private talk, public performance. Cambridge University Press, 2002.

KEARNEY, M. et al. Viewing mobile learning from a pedagogical perspective. **Research in Learning Technology**, Austrália, v. 20, p. 1–17, 2012.

KOEHLER, M.; MISHRA, P. What is technological pedagogical content knowledge. **Contemporary issues in technology and teacher education**, UEA, v. 9, n. 1, p. 60-70, 2009

LARROSA, J. **Linguagem e educação depois de Babel.** Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

LEMOS, A. Comunicação e práticas sociais no espaço urbano: as características dos Dispositivos Híbridos Móveis de Conexão Multirredes (DHMCM). **Comunicação, mídia e consumo.** São Paulo, v.4, n.10, p. 23- 40, jul 2007.

_____. Celulares, funções pós-midiáticas, cidade e mobilidade. **Urbe:** Revista Brasileira de Gestão Urbana. Curitiba, v. 2, n. 2, p. 155-166, 2010.

LIBÂNEO, J. C.; SANTOS, A. **Educação na era do conhecimento em rede e transdisciplinaridade.** Campinas: Alínea, 2005.

LUCKESI, C. **Verificação ou avaliação:** o que pratica a escola. Curitiba: CAED, 1998, p.71-80. (Série Ideias, n.8).

_____. **Filosofia da educação.** 6. ed. São Paulo: Cortez, 1993.

MARINAGI, C.; SKOURLAS, C.; BELSIS, P. Employing ubiquitous computing devices and technologies in the higher education classroom of the future. **Procedia: Social and Behavioral Sciences**, v. 73, p. 487-494, fev/2013.

MELLO, L. F. **Educomunicação na Educação à distância**: o diálogo a partir das mediações do tutor. 2010. 305 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Comunicação) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

MIZUKAMI, M. G. N. **Ensino**: as abordagens do processo. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1986.

MONTEIRO, B. S. **Ambiente de aprendizado ubíquo Design e avaliação**. 2015. 207 f. Tese (Doutorado em Ciência da Computação) – Centro de Informática, Universidade Federal de Pernambuco, 2015.

MORÁN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, C. A.; MORALES, O. E. T. (Orgs.). **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania**: aproximações jovens. Paraná: UEPG, 2015. p.15-33, 2015. (Coleção Mídias Contemporâneas).

MOURA, A. **Apropriação do telemóvel como ferramenta de mediação em mobile learning**: estudos de caso em contexto educativo. 2010. 629 f. Tese (Doutorado em Ciências da Educação e Tecnologia Educativa), Instituto de Educação, Universidade do Minho, 2010.

MOURA, A.; CARVALHO, A. A. Peddy-paper literário mediado por telemóvel. **Educação, Formação & Tecnologias**, Portugal, v. 2, p. 22-40, nov/2009.

NASCIMENTO, K. A. S. **MC-Learning**: Práticas colaborativas na escola com o Suporte da Tecnologia Móvel. 2016. 259 f. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, 2016.

NÓVOA, A. **Desafios do trabalho do professor no mundo contemporâneo**. São Paulo: SINPRO, 2007.

PANITZ, T. **Collaborative versus cooperative learning**: comparison of the two concepts which will help understand the underlying nature of interactive learning. Disponível em <<http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED448443.pdf>> Acesso em: 18/9/2016.

PARENTE, C. M. D.; VALE, L. E. R.; MATTOS, M. J. V.M. **A formação de professores e seus desafios frente às mudanças sociais, políticas e tecnológicas**. Porto Alegre: Penso, 2015.

PEDROZA, N.; NICOLAU, M. Toque na tela: a revolução da tecnologia *Touchscreen* nas Mídias Móveis. **Temática**, UFPB, Paraíba, v. 11, n. 11, p. 68-83, 2015.

PENCINATO, G.S.; FETTERMANN, J. V.; DE OLIVEIRA, D. M. A. **A ferramenta Flubaroo e suas potencialidades para a avaliação de alunos da Educação Básica**. In: Anais do Encontro Virtual de Documentação em Software Livre e Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia Online, Minas Gerais, p. 1-6, 2016.

POWELL, R.; SINGLE, H. Focus groups. **International Journal for Quality in Healthcare**, v. 8, n. 5, p.499-504,1996.

PRENSKY, M. Digital natives, digital immigrants part1. **On the Horizon**, v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001.

ROLDÃO, M. C.; FERRO, N.O que é avaliar? Reconstrução de práticas e concepções de avaliação. **Estudos em Avaliação Educacional**, Fundação Carlos Chagas, São Paulo, v. 26, n. 63, p. 570-594, set/dez 2015.

ROSSING, J. et al. I Learning: The future of higher education? Student perceptions on learning with mobile tablets. **Journal of the Scholar Ship of Teaching and Learning**, v. 12, n. 2, p. 1-26, 2012.

SANTAELLA,L. **A ecologia pluralista da comunicação**: Conectividade, mobilidade, ubiquidade. São Paulo: Paulus, 2010.

SENE, J. E. A **Sociedade do Conhecimento e as Reformas Educacionais**. In: X Colóquio Internacional de Geocrítica. Diez años de cambios en el mundo, en la geografía y en las ciencias sociales. Barcelona, 2008, Universidad de Barcelona. Disponível em: < <http://www.ub.edu/geocrit/-xcol/91.htm>>. Acesso em: 11/2/2017.

SOARES, M. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. **Educação e Sociedade**. Campinas, v.23, n.81, p. 143-160, dez/2002.

SOUZA, A. L.;MURTA, C. R.; LEITE, L. G. S. **Tecnologia ou metodologia**: aplicativos móveis na sala de aula. In: Anais do XIII Encontro Virtual de

Documentação em Software Livre e X Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia. Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais, p. 1-8, 2016.

STAKER, H.; HORN, M. B. Classifying K–12 blended learning. **Mountain View**, Innosight Institute. p. 1-17, 2012. Disponível em: <<http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED535180.pdf>> Acesso em: 17/9/2016.

STOWELL, J. R. Use of clickers vs. mobile devices for classroom polling. **Computers & Education**, v. 82, p. 329-334, mar/2015.

TARDIF, M.; LESSARD, C. **O trabalho docente**: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Petrópolis: Vozes, 2005.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 1992.

TOLEDO, R. F.; JACOBI, P. R. Pesquisa-ação e educação: compartilhando princípios na construção de conhecimentos e no fortalecimento comunitário para o enfrentamento de problemas. **Educação & Sociedade**, Campinas, v.34, n.122, p.155-173, jan/mar 2013.

TRAXLER, J. Learning in a mobile age. **International Journal of Mobile and Blended Learning (IJMBL)**, New Zealand, v. 1, n. 1, p. 1-12, 2009.

TUCKER, B. The flipped classroom. **Education next**, Cambridge, v. 12, n. 1, p. 82-83, 2012.

UNESCO. **O Futuro da Aprendizagem Móvel**: implicações para planejadores e gestores de políticas. Disponível em <<http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002280/228074POR.Pdf>>. Acesso em: 14/06/2016.

_____. **Diretrizes de políticas para aprendizagem móvel**. Disponível em <unesdoc.unesco.org/images/0022/002277/227770por.pdf>. Acesso em: 14/06/2016.

UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL. **Manual de normas de produções acadêmicas**. São Caetano do Sul: USCS, 2012.

VALENTE, L.; ESCUDEIRO, P. Práticas de avaliação online. In: DIAS, A. A.; GOMES, M. J. (Org.). **E-conteúdos para e-formadores**. Guimarães: TecMinho, p. 152-165, 2008.

ZANATTA, S. **Gestão e inovação educacional**: as tecnologias móveis no espaço escolar. 2013. 158 f. Tese (Mestrado em Educação), Universidade do Estado de Santa Catarina, 2013.

APÊNDICE A – Questionário com gestores

Os questionários para entrevista com gestores e professores foi adaptado de Zanata (2013).

I – CARACTERIZAÇÃO DO GESTOR

1. Idade: assinale com um (X) o seu grupo etário.

< 25	25 – 34	35 – 44	45 – 54	>54

2. Sexo: () m () f

3. Formação:

Nível	Graduação	Pós-graduação Especialização	Mestrado	Doutorado
Título				
Instituição				
Ano de conclusão				

4. Qual o cargo que exerce na instituição?

() Diretor () Coordenador

5. Tempo na função: _____

6. Tempo de atuação na escola: _____

II – USO DE MÍDIAS MÓVEIS NA ESCOLA

1. A escola utiliza mídias móveis para fins educacionais?

() Sim () Não

2. Caso a resposta seja afirmativa, assinale os dispositivos que são utilizados e quem são os portadores:

Laptop () *Smartphone* () *Tablet* () Celular()

Aluno () Professor () Recurso da Escola ()

3. É permitido o uso de mídias móveis pelos alunos? Caso a resposta seja negativa, justifique-a.

() Não _____

() Sim

4. Caso a resposta seja afirmativa, indique a sua percepção sobre o grau de incidência das atividades realizadas pelos alunos na escola por meio das mídias móveis:

Atividade	Reduzido	Médio	Elevado	Não se aplica
Uso de aplicativos				
Uso da câmera integrada				
Uso da calculadora				
Pesquisa com fins escolares				
Produção de textos				
Redes sociais				
Entretenimento				
Comunicar-se com o professor				
Comunicar-se com os colegas com fins educativos				
Ouvir música				
Outros (especifique):				

5. É permitido o uso de mídias móveis pelos professores? Caso a resposta seja negativa, justifique-a.

() Sim

() Não _____

6.Caso a resposta seja afirmativa, indique a sua percepção sobre o grau de incidência das atividades realizadas pelos professores na escola por meio das mídias móveis:

Atividade	Reduzido	Médio	Elevado	Não se aplica
Produção de textos, pesquisa na Internet, digitação de conteúdos				
Aulas com o apoio de <i>Datashow</i>				
Trabalho integrado com outros professores				
Gestão das aulas (registro de faltas, registro do progresso na aprendizagem, boletim)				
Uso de redes sociais (portal do aluno, <i>WhatsApp</i> , <i>Facebook</i> , <i>Orkut</i> ou outro)				
Produção de vídeos				
Registro fotográfico				
Tarefas de casa para o aluno				
Planejamentos				
Avaliações				
Acesso a material didático				
Aplicativo para comunicação da escola				
Compartilhamento de arquivo				
Outros (especifique):				

7.Você faz uso de mídias móveis para questões ligadas à gestão da escola?Assinale abaixo a frequência:

1 – Não usei; 2 – Usei entre uma a duas vezes neste ano; 3 – Usei uma a duas vezes por mês; 4 – Usei uma a duas vezes por semana; 5 – Usei praticamente todos os dias.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Caso tenha utilizado, descreva a(s) atividade(s):

8. A utilização da mídia móvel pode enfrentar dificuldades e obstáculos. Assinale com um (X) o grau de importância dos aspectos abaixo:

Dificuldades/Obstáculos	Alguma	Média	Elevada	Não se aplica
Dificuldades técnicas (falta de apoio e de manutenção dos equipamentos)				
Dificuldade na organização, gestão dos espaços e dos horários de professores e alunos				
Dificuldade de criação de rotinas de trabalho para o uso de mídias móveis em sala de aula				
Dificuldade de articulação e interação entre colegas				
Falta de infraestrutura na escola (rede elétrica, rede <i>wi-fi</i>)				
Poucas oportunidades de formação para os professores				
Falta de conhecimento, insegurança do professor para utilizar mídias móveis com os alunos				
Outro tipo de obstáculo. Indique:				

9. Existe um planejamento para os próximos anos que vise à inserção de métodos específicos para a mídia móvel com fins educacionais? Caso haja, qual é esse planejamento?

Questionário adaptado de: ZANATTA, Sergio. **Gestão e inovação educacional: as tecnologias móveis no espaço escolar**. 2013.

APÊNDICE B – Questionário com professores

I – CARACTERIZAÇÃO DO PROFESSOR

1. Idade: assinale com um (X) o seu grupo etário.

< 25	25 – 34	35 – 44	45 – 54	>54

2. Sexo: ()M ()F

3. Formação:

Nível	Graduação	Pós-graduação Especialização	Mestrado	Doutorado
Título				
Instituição				
Ano de conclusão				

4. Em qual a área de conhecimento leciona?

5. Há quanto tempo na função: _____

6. Tempo de atuação na escola: _____

II – USO DE MÉDIAS MÓVEIS NA ESCOLA

1. A escola utiliza mídias móveis para fins educacionais?

() Sim () Não

2. Caso a resposta seja afirmativa, assinale os dispositivos utilizados e quem são os portadores:

Laptop () Smartphone () Tablet () Celular()

Aluno () Professor () Recurso da Escola ()

3. É permitido o uso de mídias móveis pelos alunos? Caso a resposta seja negativa, justifique-a.

() Não _____

() Sim

4. Caso a resposta seja afirmativa, indique a sua percepção sobre o grau de incidência das atividades realizadas pelos alunos na escola por meio das mídias móveis:

Atividade	Reduzido	Médio	Elevado	Não se aplica
Uso de aplicativos				
Uso da câmera integrada				
Uso da calculadora				
Pesquisa com fins escolares				
Produção de textos				
Redes sociais				
Entretenimento				
Comunicar-se com o professor				
Comunicar-se com os colegas com fins educativos				
Ouvir música				
Outros (especifique):				

5. É permitido o uso de mídias móveis pelos professores? Caso a resposta seja negativa, justifique-a.

() Sim

() Não _____

6. Caso a resposta seja afirmativa, indique a sua percepção sobre o grau de incidência das atividades realizadas pelos professores na escola por meio das mídias móveis:

Atividade	Reduzido	Médio	Elevado	Não se aplica
Produção de textos, pesquisa na Internet, digitação de conteúdos				
Aulas com o apoio de <i>datashow</i>				
Trabalho integrado com outros professores				
Gestão das aulas (registro de faltas, registro do progresso na aprendizagem, boletim)				
Uso de redes sociais (portal do aluno, <i>WhatsApp</i> , <i>Facebook</i> , <i>Orkut</i> ou outro)				
Produção de vídeos				
Registro fotográfico				
Tarefas de casa para o aluno				
Planejamentos				
Avaliações				
Acesso a material didático				
Aplicativo para comunicação da escola				
Compartilhamento de arquivo				
Outros (especifique):				

7. A utilização da mídia móvel pode enfrentar dificuldades e obstáculos. Assinale com um (X) o grau de importância dos aspectos abaixo:

Dificuldades/Obstáculos	Alguma	Média	Elevada	Não se aplica
Dificuldades técnicas (falta de apoio e de manutenção dos equipamentos)				
Dificuldade na organização, gestão dos espaços e dos horários de professores e alunos				
Dificuldade de criação de rotinas de trabalho para o uso de mídias móveis em sala de aula				
Dificuldade de articulação e interação entre colegas				
Falta de infraestrutura na escola (rede elétrica, rede <i>wi-fi</i>)				
Poucas oportunidades de formação para os professores				

Falta de conhecimento, insegurança do professor para utilizar mídias móveis com os alunos				
Outro tipo de obstáculo. Indique:				

Questionário adaptado de: ZANATTA, Sergio. **Gestão e inovação educacional: as tecnologias móveis no espaço escolar**. 2013.

APÊNDICE C – Grupo focal inicial com professores

Roteiro

1. Qual a concepção de ensino que a escola adota?
2. Qual a concepção de avaliação do Ensino Fundamental?
3. Como é a avaliação da aprendizagem do aluno? Existe alguma exigência de documentação? Em caso positivo, qual e como é o processo de avaliação?
4. Como é o monitorado o rendimento acadêmico do aluno? Eles participam das provas?
5. Há instrumentos que são elaborados para realização em grupo? Para casa? Com consulta?
6. Os alunos têm boletim? Como são atribuídas as notas?
7. As notas que os alunos recebem refletem o desempenho escolar?
8. Como é feita a comunicação dos resultados aos alunos? Quanto tempo leva?
9. Os alunos têm consciência dos êxitos e das dificuldades? Como isso é feito?

Transcrição do áudio

Mediadora: Qual é a concepção de aprendizagem que a escola adota?

Professor 1: Sistemática. É contínua, não é um único momento que você vê a aprendizagem do aluno por uma ferramenta, são várias etapas.

Mediadora: E quando a gente fala de socioconstrutivismo enquanto concepção, como é que vocês veem isso na prática? O que vocês tiram dali para poder realmente efetivar esse tipo de proposta?

Professor 2: Um processo "para-com", a relação do aprendiz é "para-com" o aluno. Então você vai tentar perceber o que o aluno já sabe para ampliar, e eu sempre vou permear a dúvida. Por exemplo, uma situação que aconteceu no oitavo ano, eles estavam falando sobre Revolução Industrial e as relações de trabalho dentro do processo de início da industrialização, aí existe um assunto em pauta, terceirização. Eu vou chegar e vou falar o que é terceirização? Não. "Gente, vocês sabem?" "Não!" "Vamos pesquisar, vamos descobrir. A gente tem

que saber o que tá acontecendo. Será que tem relação?”. Então eles vão trazer a pesquisa e a gente vai continuando.

Professor 3: Sempre baseado nas vivências deles, nas observações. E eles tentando construir um conceito e a gente só organizando. “Só” não, né?

Professor 1: A nossa fala, por exemplo, a fala do professor, não é o único meio, né? Daquela verdade absoluta. Eu também faço tudo muito por descobertas. Então, dentro da minha área, a imagens ou algum símbolo, alguns sinais, muito visual, para que eles vão levantando os próprios conceitos, baseados nas experiências anteriores que eles têm, de vida mesmo, não só escolar. No meu caso, assim, as experiências de visitas a museus, relação com as pessoas, viagens. Para que eles possam ampliar isso. Aí, depois você fecha, você coloca tudo dentro de um balaio, aí você traz a fundamentação teórica. "Tudo que vocês estão falando, é isso mesmo, mas vamos olhar por isso e tal". Aí você organiza o conceito, você mostra.

Professor 4: E o negócio que eles fundamentam o que estão aprendendo e utilizam esse conhecimento na resolução, então o nono ano, por exemplo, tem coisa que eles têm que trazer lá do sexto ano pra resgatar aquilo e trazer pra cá. E assim, as várias formas de resolução que eu valorizo muito.

Professor 3: É, e sempre tentando aplicar e ver no que isso está sendo utilizado hoje em dia.

Professor 4: É, tem a parte técnica e a parte...

Professor 3: As tecnologias... Tentando fazer um *link* pra não ficar um conhecimento jogado.

Professor 1: Por exemplo, vivo muito isso com todos os anos, com todas as séries é assim. Mas falando do oitavo, que é arquitetura. Então, tem lá uma arquitetura, sei lá, barroca, aí eu perguntei, de acordo com as experiências deles, o que eles considerariam aquilo. Era uma arte mais clássica, uma arquitetura mais clássica, mais moderna, mais contemporânea... Então alguns, a maioria disse "não, é clássica". Por quê? Então eles se uniram em duplas, pesquisaram um pouco enquanto imagem e eles apresentaram "ah, por que eu acho que os traços são assim" e muitos não sabiam dizer por que era antiga. Você puxa pelos

conceitos da arte, da linguagem. Forma, linha, cor. Aí depois você traz a questão da história, aí você mostra pra eles "foi construído no ano tal, por conta disso... porque é barroco". E é muito bacana, porque aí a aprendizagem fica mesmo, né?

Professor 2: E mesmo quando eles não têm algumas situações, por exemplo, você vai falar do feudalismo, aí você vai falar da ideia dos impostos e trabalha com os impostos que eles têm. Aí, você coloca os impostos do período. Eles nunca ouviram falar o que significa talha e corveia, por exemplo. E aí o que você apresenta esses conceitos desconhecidos relacionando com a ideia do imposto que eles vivem e vai procurar outra estratégia para eles fixarem. E aí, qual é a estratégia? Era uma aplicação dos impostos num pega-pega diferenciado. Então cada um tinha um personagem, tinha a igreja, tinha os servos e os senhores feudais e eles tinham que, nessa vivência, falar qual era o imposto. Então, a possibilidade de ter uma atividade como essa num sétimo ano numa escola tradicional não existe. Então essa é outra forma de fixar o conteúdo que é cem por cento, novo.

Professor 3: Em Ciências eles usam muito o laboratório, né? Então quando a gente fala "o volume de uma substância" eles foram medir o volume, eles foram dentro de uma caixa, mediram a área da caixa para chegar à conclusão matemática do volume e viram se realmente tinha esse volume. Então eles viram na prática o conceito de volume.

Professor 4: Você lembra uma vez que eu fiz o trabalho da pedra? Tinham que calcular o volume da pedra, então enchia o aquário, punha a pedra e quando tirava saía o volume da pedra.

Professor 3: É, a gente fez isso na proveta, porque ela é graduada, então a gente vê o volume, coloca com a bola de gude, que também não dá pra ver direito o volume, ela é arredondada, aí sobe o líquido e qual é o volume?

Mediadora: Dentro dessa concepção que vocês estão trazendo, como que vocês fazem avaliação? Como é a concepção de avaliação? Ela é próxima a esse trabalho ou não?

Professor 2: No meu caso é bem próxima do que eles conhecem. Uma prova, por exemplo: mando interpretar um texto, usar os dados que vão usar para fazer

o resultado. Nesse ponto é bem próximo ao que eu estou dando em sala, é muito palpável cobrar isso deles.

Professor 3: É, eu acho que a gente faz vários tipos de avaliações, né? Tem a prova tradicional que tem texto, tem interpretação, tem aplicação do que foi visto, tem aquela parte decoreba que é o conceito, porque eles têm que saber determinados conceitos para poder explicar o restante. Mas tem outros tipos de avaliação, tem apresentação de trabalho, construção de equipamento, simulado, relatório, a professora 2 faz muito teatro. Então tudo isso entra como avaliação do conteúdo.

Mediadora: Quantos instrumentos vocês têm em base?

Professor 2: Eu uso três movimentos, um que eu chamo de atividade de integração e percepção, o outro que eu chamo de participação cotidiana e respeito e a avaliação escrita. Então nesse primeiro que é de integração e percepção eu vou ter teatro, jogos, música, entrevista, produção. Então, sim, eles têm que fingir que são Galileu e alguém vai entrevistar o Galileu. Esses elementos que permeiam. Por exemplo, no sexto ano, o que precisa? Interpretação de texto e quebra de uma única verdade. No sétimo ano, interpretação, quebra de única verdade e relação entre fatos históricos. No oitavo ano, interpretação, quebras, relação e crítica. No nono ano, trazer para a realidade. Então você vai ampliando nesse grau. As formas se repetem, então vai ter teatro no sexto, vai ter teatro no nono e eu vou exigindo um pouco mais.

Mediadora: Toda avaliação vale nota?

Professor 4: Sim.

Professor 2: É muito difícil, é minha crise da vida, mas sim, tudo vale nota.

Professor 3: É, sim.

Professor 1: Tudo vale nota.

Mediadora: Tem algum processo avaliativo que vocês façam que não valha nota especificamente?

Professor 1: Pode ser um conceito. Os meus caminhos de avaliação são a prática, dependendo da linguagem, é a técnica, como eles aplicam isso, a parte teórica e a questão de participação também. Nessa parte teórica que entra uma

apreciação, uma crítica, às vezes não tem obrigatoriedade de fazer prova escrita, mas eu acho importante eles saberem transcrever, escrever o conhecimento, o que eles entendem. Às vezes prova oral, seminário, todas as séries trabalham com seminário. A questão da oralidade também é importante, trazer meu conhecimento e saber falar em público.

Professor 3: Saber montar uma apresentação.

Professor 1: Montar uma apresentação. Acho que todo mundo, nós aqui, trabalhamos da mesma maneira de avaliação. E isso é importante, o aluno tem que ter condições e capacidade de mostrar o que ele sabe de diferentes maneiras.

Professor 3: "Olha gente, vocês vão ter um jogo de perguntas e respostas" e eles têm que construir as perguntas e fazer de um grupo para o outro grupo. Vocês estão em grupo, ouvir os colegas e fazer junto é o que está sendo avaliado. Não é se a resposta está certa.

Professor 2: Sim!

Professor 3: Não é se você acertou a maioria, não é se sua pergunta ninguém acertou. É se você consegue interagir com o grupo, então isso também conta. É muito difícil falar, tem que por nota.

Professor 4: E eles perguntam "isso vale nota?".

Professor 2: Eu queria muito tirar isso, mas pros nossos adolescentes...

Professor 1: Para a nossa realidade...

Professor 3: É muito difícil!

Professor 1: Vão sair daqui e vão pro médio, com vestibular. Não tem como.

Professor 2: Acho que pela própria idade deles, eles não valorizam se não tiver nenhuma avaliação.

Professor 3: Eu acho que é a estrutura escolar, na verdade.

Professor 1: Eles não valorizam por que isso não é cultural.

Professor 2: E isso é tão louco, por que os pequenos valorizam e eles aprendem assim e faz a relação, aí de repente, *pá!* Quebra.

Professor 1: Eles têm outra relação com a escola. Os pequenos. Tem outra relação com a aprendizagem. É outro olhar que os pequenos têm, eles têm uma paixão pela escola que os adolescentes não têm.

Professor 3: Mas aí acho que é uma questão da adolescência mesmo, de você quebrar esse padrão e ir contra. Você viu o que eles falaram da avaliação? Quando você falou "vocês vão fazer avaliação em *tablet*"? Primeira coisa que eles falaram "mas vai poder colar?". Aí ela explicou né, e eu falei "pode ser que a gente utilize ou não, vamos ver".

Professor 1: Eles perdem a relação com o aprendizado e fica nessa questão de ter nota para passar de ano, sabe?

Professor 2: Aí é estranho.

Mediadora: E nesse processo, vocês acham que eles conseguem perceber os êxitos e as dificuldades? Eles conseguem se autoavaliar?

Professor 1: Acho que sim.

Professor 3: Depende da maturidade do aluno.

Professor 2: Conseguem. Boa parte consegue.

Professor 3: Eles conseguem perceber.

Professor 1: Alguns até são críticos demais, né?

Professor 3: É! Eles conseguem se perceber.

Mediadora: Mas, através do que eles percebem? Através da devolutiva, da nota?

Professor 1: A própria relação da avaliação que eles fazem.

Professor 3: E até com o grupo, né? A gente tem um caso do nono ano. Ele é tido como o patinho feio, não aprende nada, ele não sabe nada.

Professor 2: E ele se julga dessa maneira.

Professor 3: Ele se julga assim.

Professor 2: Hoje ele fez uma cena na sala. Bem complicado.

Professor 3: Mas tá muito forte isso no nono. Ele sempre foi assim, sempre foi um aluno que sempre teve muita dificuldade. E agora, é engraçada essa coisa de adolescente, parece que ele "*escrachou*". Ele assumiu "eu não dou conta, eu não consigo, eu sou burro mesmo". Aí vem para a questão da disciplina,

conversa demais, não presta atenção, quer chamar atenção de qualquer maneira. Engraçado isso, né?

Mediadora: E como vocês monitoram esses alunos? É pela nota ou existe outros meios de monitorar? O grupo e o aluno em si.

Professor 2: Eu converso muito com o grupo, além das notas que a gente dá, eu converso muito com eles a respeito disso.

Mediadora: Mas o monitoramento? Como você sabe que, vamos pensar, um professor especialista tem uma quantidade de alunos que não é pequena. Então você tem desde o sexto ao nono ano uma série de alunos. Como dá para saber o desenvolvimento deles. De que maneira vocês conseguem ter isso? Que tipo de registro vocês têm? Como é que vocês ficam cientes desse processo e até mesmo do processo do grupo? Você falou, por exemplo, do feudalismo. Como você consegue saber que o grupo compreendeu determinado conceito e o desempenho individual de cada um? Como vocês fazem isso?

Professor 2: Eu tento fazer na própria dinâmica da aula, então é uma aula super conversada e eu vou tentando puxar um por um. Aí, por exemplo, aquele aluno que você sempre pergunta e sempre faz cara de paisagem. Você chama para o plantão.

Professor 1: Ou quem nunca responde.

Professor 3: É! Aí você faz a correção em grupo e ele sempre se esquia. Um dia você pega o caderno dele e vai fazer individual e relata, chama para conversar fora da sala de aula, chama para o plantão, mas isso vai abater na nota. Não tem como.

Professor 1: Tem uma vantagem também, aqui as salas não são muito grandes, então a gente consegue observar bem o aluno. Se a gente tivesse as salas com 30 alunos, talvez a gente não conseguisse fazer isso.

Professor 2: É perceptível, né? A gente perceber, nossa...

Professor 1: E a gente tem uma relação muito próxima com os alunos.

Professor 2: Como é muito conversado, mesmo nas escolas que eu tenho 35 alunos numa sala, quase 40, eu consigo saber quem é quem. É tudo muito

conversado. Quando eu escrevo na lousa, eu ouço respostas deles e eu sei quem responde e quem tá mudo. Dá pra sacar.

Mediadora: E vocês têm algum instrumento que vocês usam para anotar? "Esse conceito, é assim, assim e assim" ou as notas...

Professor 1: O caderno.

Professor 4: Eu não uso muita coisa não, mas quando tem anotação de caderno...

Mediadora: Você tem várias notas, por exemplo, né? Como é o registro?

Professor 3: Aqui tem uma tabela. É meio maluco. Então assim, tem uns que é só conceito, tem outros que é nota.

Mediadora: Então você têm um instrumento, um controle.

Professor 3: Tem que ter um controle, senão...

Professor 1: Você vai anotando cada avaliação.

Professor 3: Quando é muito bom eu chamo atenção, quando desrespeitou os amigos tem os negativos.

Professor 1: É tudo anotado no caderno.

Mediadora: E vocês socializam? Entre vocês?

Professor 2: Sim.

Professor 3: Às vezes não dá.

Professor 4: Quando dá.

Professor 2: É que no nosso intervalo, a gente acaba falando muito de aluno.

Professor 2: É, às vezes. O que eu acho que acontece: o sétimo, o oitavo e o nono ano a gente já conhece muito bem. O nono ano, a gente sabe onde pega e a gente sabe cobrar no dia a dia. Tem um aluno que é enquadrado todos os dias na minha aula. "Olha, é o seguinte: tô de olho em você!" daí ele faz aquelas lições e você fala "refaz".

Professor 1: E a característica desse aluno, tem aquele aluno que gosta mais de uma área do que de outras, tem isso, mas com esse aluno, por exemplo, é igual em todas as áreas.

Professor 3: E aí a gente vai falando, por exemplo, tem uns alunos, que veem totalmente diferente de mim, aí eu já falo "*iih...* já vi tudo. Perdi pra essa tal de

Biologia". Você tem mais essas conversas... Agora, o desespero para mim está em me aprofundar mais nas estratégias e nos meus alunos do sexto ano. No sétimo ano, acaba sendo "E aí?". Por que a gente tem essa diferença do professor especialista, ele não está em todas as aulas com o aluno, mas ele tá quatro anos com o aluno. Então você tem a percepção.

Mediadora: Vocês avaliam por objetivo ou por instrumento?

Professor 2: Objetivo.

Professor 3: Eu misturo

Professor 1: Eu também, é um pouco de tudo.

Professor 3: Tem três formas de avaliar cada objetivo.

Professor 1: É muito interessante, porque tem alunos que, você sabe, você tem que... Como uma aluna do sexto ano, ela é um *show* na área de artes. Interessada na parte teórica, vê o livro, faz apreciação. As meninas ainda falam, a auxiliar fala "é impressionante o desempenho". Não é nem questão técnica, ela tem uma facilidade com desenho, não é, isso você aprende. É uma questão de interesse que não aparece nas outras áreas. É muito engraçado.

Mediadora: Mas quando você vai, por exemplo, der nota para ela? Você vai pegar os objetivos, por que na sua avaliação você tem seus objetivos. Então você está dizendo "eu avalio três instrumentos por objetivo" e você avalia o instrumento que tá ali, os objetivos contidos, ou você faz uma avaliação para alcançar aqueles objetivos?

Professor 1: Prática é diferente da parte escrita. Se aquele aluno apresentou uma apreciação durante todo o percurso dele, uma nota... Não nota, mas uma aprendizagem bacana, mediana e na prova ele não conseguiu escrever aquilo... Não dá para avaliar, para levar aquela nota para o boletim. Não posso, porque eu estou vendo que ele teve outra dificuldade, de transcrever, de interpretar o enunciado. Então, você tem que fazer um parâmetro. Agora, na parte técnica é diferente também. Você leva em conta a parte mais técnica mesmo.

Mediadora: E você usa algum instrumento? Por exemplo, você fez uma prova, um exercício.

Professor 2: O meu é o objetivo mesmo. Por que, na realidade, um objetivo vai puxando o outro. Não tem como escapar. Então eu consigo dar uma resgatada nessas provas. Além do que, tem a participação do aluno na sala. Então, vamos pegar o aluno x, que ele auxilia os alunos na sala e na prova ele não dá conta do recado. Ele me ajuda na sala, ele é um ótimo aluno. Comigo, por exemplo, ele curte o que faz, ele ajuda o colega do lado, mas na prova ele não dá conta do recado.

Mediadora: Vocês fazem prova adaptada?

Professor 2: Sim, sim.

Professor 3: Dependendo do aluno, é.

Professor 4: Eu faço com vários instrumentos para cada objetivo. De dois a três instrumentos para cada objetivo.

Mediadora: Quanto tempo vocês demoram a dar a devolutiva para um aluno em processo avaliativo?

Professor 4: Uma semana.

Professor 2: No máximo. Não passa disso.

Professor 1: Eu acho que pega muito, às vezes eu já queria dar uma devolutiva anterior, mas os prazos, às vezes, assim, de você entregar, mandar o boletim... Às vezes o boletim vai antes de você conseguir dar a devolutiva. É isso que é muito ruim.

Mediadora: Mas de todos os instrumentos vocês dão devolutivas?

Professor 2: Sim.

Professor 1: Sim.

Professor 2: Todos.

Mediadora: É corrigido com eles?

Professor 2: Sim. Eu faço correção na lousa.

Mediadora: Não tem aquilo de dar a nota e acabou?

Professor 3: Não, sempre é conversado.

Professor 1: Eu sempre faço correção com eles também.

Professor 3: Às vezes eu peço pra eles refazerem as atividades.

Professor 4: Normalmente eu peço pra eles corrigirem em casa e depois na sala a gente faz a correção da correção.

Professor 1: Eu não tenho parte escrita. No caso, quando eu penso em dar uma prova, que eu dou uma prova escrita, aí sim na hora de entregar você refaz o mesmo processo com eles.

Mediadora: Eles têm boletim e o boletim é por objetivos. Eles entendem?

Professor 1: Não.

Professor 2: Alguns não. Alguns até sabem.

Professor 4: Nem os pais. Alguns pais também não entendem.

Professor 1: Eu falei um 'não' muito assim, mas é por que eu tenho essa coisa de anos, que eu acho que é ou qualitativo ou é quantitativo.

Professor 3: "Eu vim falar também que a participação em aula caiu. O que aconteceu?" Sua filha não está fazendo nada. Aconteceu isso. Então eu acho que essa parte é crucial e é crucial não ser de nota, talvez. Eu deixaria, se fosse para fazer "qual sua proposta de boletim?", um boletim tradicional com nota e os objetivos só nessa questão da postura dos estudantes.

Professor 1: E a gente leva muito em conta, mas tem um exemplo, faz muitos anos, e você não vai me deixar mentir. Tinha um aluno chamado X, amigo do meu filho. Era um menino excelente. Mas a tal participação dele era complicada. Ele brincava, isso e aquilo, mas um menino brilhante. E eu lembro muito bem da mãe vindo conversar comigo e falando: "Mas não tá certo, ele tirou dez aqui, nove aqui, e aqui ficou com seis... que participação... quando ele for fazer um vestibular...". Entendeu? Só que a gente está formando um cidadão e toda essa história, mas é complicado. E é complicado para o aluno também.

Mediadora: Vocês acham que reflete a nota do aluno?

Professor 4: Eu acho.

Professor 2: Sim.

Mediadora: Reflete o que? O que ele aprendeu?

Professor 1: Sim.

Professor 4: O aluno X é excelente, faz qualquer coisa. Dá qualquer coisa pra ele resolver e ele resolve. Mas não entrega trabalho.

Professor 3: Faz parte da formação no Ensino Fundamental o respeito, se localizar enquanto uma instituição, enfim... Isso precisa ser computado, né?

Professor 1: Claro, claro.

Professor 4: E cumprir com suas obrigações de aluno. Você tem que fazer lição, que entregar trabalho na data.

Professor 3: Isso reflete.

Professor 4: Se você está numa empresa, não adianta você ser um arquiteto maravilhoso, um gênio, ganhou prêmio. Te contrato e você não entrega seu trabalho quando eu preciso.

Professor 1: Se você não sabe lidar com o outro. Você tá no mundo, você é um gênio, mas você joga seu papel no chão, você é uma porcaria de pessoa. Você não assume sua responsabilidade enquanto cidadão.

Professor 4: Chegar atrasado ao trabalho, a casa tá um caos, não tem um bom relacionamento.

APÊNDICE D – Grupo focal inicial com alunos

Roteiro

1. Como é o ensino da escola?
2. De que maneira acontecem as aulas dos professores?
3. Que recursos utilizam?
4. Quando utilizam a tecnologia e que tipo de tecnologia?
5. Como é o uso do celular na escola?
6. Como são as avaliações? De que maneira os professores avaliam, o que utilizam?
7. Como são corrigidas?
8. Quanto tempo demora em comunicar os resultados?
9. Como é feito?
10. Você sabe quais suas dificuldades e conquistas? Onde e como melhorar ou aprimorar?
11. Como ficam sabendo das notas finais?
12. O que mudaria ou permaneceria no processo avaliativo?

Transcrição do áudio do grupo focal

Mediadora: Como é o ensino da escola?

Aluno 1: Depende da aula, tem aula que tem projetor, tem aula que a gente não usa projetor porque não tem como, como a aula x. Muitas vezes a aula é bem legal porque, sei lá, os professores fazem a matéria ficar bem divertida.

Aluno 2: É, tem alguns que ignoram sua mão levantada.

Mediadora: Os professores não vão ficar sabendo de nada disso, pode ficar tranquilo que isso aqui é dado de pesquisa e nem vai aparecer o nome de vocês.

Aluno 3: O esquema de ensino aqui na escola é muito bom, por que não é aquela coisa mecânica, sabe? Que os alunos só aprendem a regra e decora tudo e não sabe por que, sabe? Não aprende. Acho bem legal isso, os professores introduzem a ideia na cabeça da gente.

Aluno 4: É bom o ensino, mas tem uma coisa que eu não gosto que é quando têm provas com muito pouca questão, se você erra uma você já vai muito mal.

Aluno 2: É verdade.

Aluno 4: Isso é bem ruim.

Aluno 2: Se errar uma em na área x, você já fica com dois.

Aluno 5: Às vezes os professores ensinam muitas coisas e, no final, só um pouco do que a gente aprendeu vai cair na prova.

Aluno 3: Mas isso aí é mais para o professor x, não serve para todos os professores. Ele fala que vai cair um monte de coisa e cai três.

Aluno 1: Acho que é muito porque os professores não são bem coordenados, não conversam entre si, na época de prova parece que tem mais lição de casa e mais trabalho para fazer.

Aluno 2: É verdade.

Aluno 1: Nunca tem nenhuma lição, aí quando eles resolvem dar lição, é todo mundo junto, muita lição. E prova, às vezes eles colocam duas provas no mesmo dia. A gente pede para estudar, mas, normalmente, às vezes, eles nem ouvem a gente.

Aluno 6: E às vezes os plantões são depois das provas e eu acho isso meio ruim.

Mediadora: O que é o plantão?

Aluno 2: Plantão é tipo pra tirar dúvida antes da prova.

Aluno 3: É uma aula a mais que começa às sete horas e a gente fica perdido.

Mediadora: De que maneira acontecem as aulas dos professores? Quais são os recursos que eles usam?

Aluno 3: Depende do professor. Tem professor que usa bastante a lousa e livro.

Aluno 2: Ontem acho que o professor ficou meio nervoso, o professor chegou meio nervoso, daí a pessoa tinha esquecido uma tesoura, a gente nem ia usar tesoura e ele deu carimbo por falta de material.

Mediadora: Mas que materiais eles utilizam?

Aluno 1: Livro, caderno...

Aluno 3: Muito projetor. A professora X usa muito o *Prezi*, o aplicativo.

Aluno 4: Normalmente a gente só usa o caderno, usa mais que o livro porque anota da lousa.

Aluno 3: Na aula X gente usa os dois, porque o professor vai lendo o livro, vai colocando o esquema na lousa e a gente vai copiando.

Mediadora: Quando utilizam a tecnologia e qual tecnologia?

Aluno 1: Não usamos. A gente usa às vezes para pesquisa, mas é muito pouco.

Aluno 3: Na aula X.

Mediadora: Quem utiliza é o professor?

Aluno 4: É o professor!

Aluno 2: Na aula de X, por exemplo.

Aluno 3: Só às vezes, para algumas pesquisas, mas é bem raro.

Mediadora: E na casa de vocês, para estudar, vocês usam?

Aluno 1: Sim.

Aluno 2: Não.

Aluno 3: Sim.

Aluno 4: Não.

Aluno 1: Para fazer trabalho, para fazer pesquisa.

Aluno 6: Ver videoaulas.

Aluno 3: Às vezes eu uso, mas eu não estudo.

Aluno 1: Às vezes, quando é para fazer esquema para estudar pra prova, eu uso o computador.

Aluno 3: Eu não, eu uso o papel mesmo.

Mediadora: Como você usa?

Aluno 3: Eu entro às vezes em alguns *sites* de estudo, escolas *on-line* e pesquiso um pouco sobre o assunto que vai cair na prova.

Aluno 1: E também tem programa na TV que ensina...

Aluno 4: A menos que eles peçam para usar, eu não costumo usar, mas eu vejo muito filme e série de História e acho que isso ajuda.

Mediadora: Como é o uso do celular na escola? Vocês podem usar celulares?

Aluno 2: Não!

Aluno 3: Posso falar uma coisa? Na aula X eu estava desligando o celular, para não fazer barulho, daí a professora viu e achou que eu estava mexendo e pegou meu celular.

Mediadora: Em que momento vocês usam o celular aqui?

Aluno 2: Nenhum.

Aluno 1: No recreio.

Aluno 3: No recreio e na hora de sair.

Aluno 4: E no período do horário do almoço.

Aluno 2: Nos horários livres.

Aluno 1: Enquanto você está em sala de aula você não pode.

Mediadora: E como o professor controla se vocês estão usando ou não?

Aluno 3: Ele fica vendo se a gente está mexendo.

Aluno 4: Eles ficam andando.

Mediadora: Vocês desligam o celular quando entram na aula?

Aluno 3: Eu coloco no mudo.

Aluno 1: Eu coloco no modo avião.

Aluno 2: Eu coloco no “não perturbe”.

Aluno 6: Eu deixo na mala, em um bolsinho que eu deixo a chave.

Aluno 2: Eu ponho no modo avião, diminuo o brilho e só uso pra ver hora.

Mediadora: Como são as avaliações? De que maneira os professores avaliam, o que utilizam?

Aluno 5: Alguns fazem prova surpresa.

Mediadora: É só prova ou tem outras coisas?

Aluno 3: Tem trabalho, tem lição.

Aluno 2: O professor X faz bastante teatro com a gente.

Aluno 1: Postura, participação em sala de aula.

Aluno 4: Às vezes a gente faz vídeos, tipo, como trabalho.

Aluno 2: Trabalhos absurdos.

Mediadora: O que é um trabalho absurdo?

Aluno 2: Eles mandam fazer coisas absurdas em pouco tempo.

Aluno 1: Esse é o professor X. Manda a gente fazer revisão de gibi com 30 quadrinhos em dois dias, mas, gente, isso aí é trabalho e tem que ser feito na faculdade, no colegial. Não tem jeito de escapar.

Mediadora: Como os professores corrigem essas provas? Eles corrigem sozinhos ou com vocês?

Aluno 1: O professor X às vezes corrige na hora porque é fácil.

Aluno 3: É!

Aluno 1: Os outros sempre demoram.

Aluno 2: O professor X às vezes demora cinco semanas.

Mediadora: Cinco semanas?! Quanto tempo demora a passar o resultado?

Aluno 2: Depende do professor.

Aluno 4: Um mês.

Mediadora: Mas qual é a média de tempo?

Aluno 3: Umas duas, três semanas.

Aluno 1: O professor X demora mais, ele tem que ver ortografia

Aluno 4: Depende do professor e depende da prova.

Aluno 3: A área X é bem rápido também.

Mediadora: E tudo vale nota?

Aluno 4: Mais ou menos.

Aluno 3: Lição de casa, trabalho, participação.

Aluno 1: Alguns professores fazem prova oral, tipo, chama cada aluno lá fora e faz. O professor já fez isso uma vez.

Mediadora: Tem alguma avaliação que não tem nota?

Aluno 2: Tem alguns dos professores que dá avaliação só pra ter uma noção, assim.

Aluno 1: É, só pra saber quanto você tirou.

Aluno 2: Da aula X, também.

Mediadora: Como vocês ficam sabendo da nota final?

Aluno 2: A gente espera o boletim.

Aluno 3: Depende. Uma semana antes eles passam.

Aluno 1: A professora X fez um esquema que é assim: você cola um negócio no caderno, o plano de estudos, em cada quadrinho, então ela te dá sua nota e você pode calcular sua média você mesma.

Aluno 4: Ela sempre dá antes de entregar o boletim.

Mediadora: Você sabe quais suas dificuldades e conquistas? Onde e como melhorar ou aprimorar?

Aluno 3: Eu acho que às vezes eu sei, porque a gente tenta fazer um negócio, mas não consegue porque não sabe direito ainda, tem dúvida. Só que às vezes a gente tem até um pouco de medo de perguntar por que os outros falam "ah, como você não sabe fazer isso?".

Aluno 1: Tem professor que às vezes fica até um pouco bravo quando a gente pergunta.

Aluno 2: É verdade, o professor fica muito bravo, tipo, ele nem explicou e você pergunta e ele dá bronca falando que já explicou isso.

Aluno 3: É, eu sei muito bem disso.

Mediadora: O professor consegue mostrar para vocês quando vocês estão bem ou quando vocês estão mal?

Aluno 3: Às vezes sim.

Aluno 4: Depende do professor.

Aluno 1: O professor X consegue.

Mediadora: Mas quando o professor fala "isso não está legal" ele vai ajudar você a conseguir aquilo ou não?

Aluno 1: Sim.

Aluno 3: Não.

Aluno 2: Ajuda, mas tem que pedir pra ele. Se você fica quieto ele não vai fazer nada.

Aluno 4: Ele não consegue saber se você está com dúvida se você não falar.

Aluno 3: Ou ele te convoca para o plantão.

Aluno 4: É, o plantão de certa forma ajuda.

Aluno 1: O plantão ajuda muito, porque se você é convocado, você vai saber no que você está indo mal.

Mediadora: Vocês entendem o boletim?

Aluno 3: Mais ou menos.

Aluno 1: Sim.

Aluno 4: Às vezes eu acho meio estranho porque, por exemplo, você tira dez, mas no boletim tem alguma coisa O e as outras está tipo AM.

Aluno 2: Às vezes está tudo O, O, O...

Aluno 1: Mas O vale de dez a nove, né? E às vezes quando você soma tudo e divide não dá dez ainda.

Aluno 4: Ano passado por exemplo, teve uma situação que o professor disse que eu não tive participação na aula e eu juro que eu tive.

Aluno 2: É verdade, quando você discorda eles ficam bravos também. O professor X, quando explica alguma coisa e você discorda, ele fica meio irritado.

Aluno 4: É, eu também discordei porque eu tinha trabalhado bem e o professor falou que não.

Mediadora: O que vocês mudariam na avaliação?

Aluno 1: Eu colocaria mais questões, mais perguntas que a gente entenda, tipo, o professor X passou um exercício que parecia que ele estava filosofando na pergunta.

Aluno 4: Acho que podia deixar usar o dicionário, porque o professor às vezes coloca umas palavras... Eu sei que a gente tem que ampliar vocabulário.

Aluno 2: Mas o bom é que ele explica o que são as palavras.

Aluno 4: Mas eu acho que deveriam deixar a gente usar o dicionário nas provas, porque, tipo, tem algumas palavras que não dá para entender mesmo.

Mediadora: Que outras formas de avaliação vocês acham que tinham que ter?

Aluno 1: Eu acho que seria muito legal ter mais coisas em dupla.

Aluno 2: Grupos.

Aluno 4: Não precisa nem valer dez, mas mais atividades valendo dois, cinco... Alguma coisa assim.

Aluno 5: Ou que nem em outras escolas, não divide nada. Vai somando, tipo, cada prova vale um, dois e aí no final vê quanto você tirou.

Aluno 4: No colégio que eu estava era assim, tipo, a nota que você tirou é a nota que vai pro boletim. Vai somando. A prova vale três, a outra vale três também...

Aluno 6: Mas isso eu acho ruim. Porque aí você não tem chance de recuperar.

Mediadora: Então, prova em dupla é uma possibilidade...

Aluno 1: Acho que trabalhos.

Aluno 4: Menos prova em cima da hora. Tem muito professor que fala "ah, não amanhã, o outro dia vai ter prova" e eu acho bom, tipo, quando você vai dar prova, você explicar a matéria um pouco antes, porque , vai ter uma prova que ainda nem passou a matéria.

Aluno 5: E ainda mandou trabalho em grupo.

Aluno 1: E mandou um trabalho que a gente ainda nem estudou e ela falou que ainda vai dar e vai cair na prova.

Mediadora: O que é avaliação para vocês?

Aluno 3: Uma prova para saber se você conseguiu aprender ou não o que te passaram.

Aluno 2: Às vezes quando você não aprende, você expressa dúvida ele fala, acho que a gente já falou disso, mas ele fica nervoso também.

Aluno 4: Acho que é saber o que tá faltando, qual é sua dificuldade.

Aluno 2: Mas o professor X é muito legal, eu acho que os professores podiam ser como ele, passa a matéria só que descontrai um pouco, não fica aquele negócio pesado.

Aluno 1: Mas é porque o professor é diferente, a gente sempre está adiantado.

Aluno 3: Porque é uma matéria muito fácil. Ele passa o exercício e a gente faz em dez minutos e ele já vai passando, passando, passando. Ele sempre termina o livro antes.

Aluno 4: Por mais que seja complicada, a gente sabe que é mais fácil que outras coisas, por exemplo a área X. Português tem aquelas coisas de pronomes...

Aluno 3: Voz passiva, voz ativa...

Aluno 2: Muito exercício para casa. Muitos professores falam que quem não acabar vai levar pra casa. Só que eles passam faltando dois minutos para acabar a aula.

Aluno 6: Aula X tem uma regra, aula Y tem muita exceção.

Aluno 4: Quanto o professor fala que vai ter revisão, devia ter revisão mesmo. Às vezes não tem, tipo, eles falam que vai ter revisão antes da prova e não tem.

Aluno 3: A gente fica esperando a revisão para dar uma ajudada na prova e daí às vezes eles nem fazem.

*Designou-se professor X e área X para preservar o anonimato dos professores e disciplinas mencionados pelos alunos.

APÊNDICE E – Breve transcrição da gravação dos vídeos da observação de situações avaliativas sem mídias móveis

Artes

A sala é organizada em carteiras, uma atrás da outra. Os alunos recebem um papel com o enunciado explicando o desenho que devem fazer. A professora esclarece que a parte teórica será feita em outro momento, mas que, mesmo assim, os alunos precisam se esforçar e caprichar no desenho pedido. Ela também diz que eles não podem emprestar o material ao colega. Alguns alunos têm dúvidas sobre o desenho e a professora passa nas carteiras para responder as perguntas.

Ciências

Os alunos recolhem o material das carteiras e o professor pede para que os celulares sejam desligados e guardados na mochila. Ele escreve a data na lousa e dita as questões da prova. São duas perguntas que os alunos devem responder em vinte minutos. Uma aluna pergunta se pode responder a lápis e o professor diz para a sala que todas as respostas precisam ser a caneta. Os alunos começam a fazer a prova em silêncio e, para tirar uma dúvida, uma aluna levanta o braço e espera que o professor vá até sua carteira.

O professor senta na frente da sala e observa os alunos fazerem a prova. Outro aluno levanta o braço e ele vai até a carteira atendê-lo. Ele repete o processo pelo menos outras dez vezes. Em silêncio, começa a recolher as provas dos alunos que já terminaram e todos continuam sentados em seus lugares. Todos terminam dentro do tempo estipulado e o professor faz a correção da prova com a classe. Refaz as perguntas, escuta as respostas dos alunos, explicando as questões.

História

Os alunos organizam as fileiras e guardam o material. O professor diz que a prova está tranquila, é só uma atividade e que devem fazer com calma. "Não é

a primeira vez, vocês conhecem tudo", afirma o professor. Ele pede para que os alunos escrevam tudo o que lembrarem e que podem usar o verso da folha. Eles recebem a prova e começam a fazer em silêncio. Uma aluna chama o professor para tirar uma dúvida em sua carteira, ela responde à aluna e volta a andar pela sala. Outros alunos levantam o braço e o professor atende um por um. A avaliação termina no prazo previsto, com a correção posterior do professor.

Inglês

A primeira parte da atividade avaliativa contou com as questões do livro de inglês dos alunos. No primeiro exercício, eles deveriam escutar os áudios e completar as frases correspondentes. O professor colocou os áudios duas vezes, a primeira para escreverem e a segunda para checarem suas respostas.

Após a atividade com os áudios, o professor distribuiu a segunda parte da avaliação. As questões eram dissertativas e deveriam ser respondidas a caneta. O professor solicitou para que os alunos que tivessem dúvidas levantassem a mão para serem atendidos. Todos terminam no prazo estipulado.

Matemática

Os alunos organizam a sala de acordo com as instruções do professor. Guardam o material e, antes de receberem as avaliações, o professor explica por que estão sendo filmados. "Essa prova é de alternativas e vale de zero a dez", ele explica. "O gabarito deve ser preenchido a caneta e não deve haver rasura", continua. Os alunos podem usar uma folha em branco como rascunho e as correções da prova serão feitas junto a eles. A folha de rascunho deve ser entregue junto com a prova, com nome. Um aluno pergunta se pode usar calculadora durante a prova e o professor nega. Os alunos não apresentam dúvidas em relação ao conteúdo, terminam no prazo previsto e o professor corrige individualmente as avaliações na sala, enquanto os alunos fazem outra atividade. Após o término da correção individual, entrega as avaliações aos alunos e explica a todos as questões na lousa.

Educação Física

Na quadra da escola, os alunos se organizam para o ensaio folclórico da Festa Junina. A professora solicita a formação para início da coreografia e os alunos prontamente se mobilizam. A música é tocada e os passos são coreografados. A professora explica à pesquisadora que avalia habilidades como ritmo, expressão corporal e atitudes de respeito e cooperação.

APÊNDICE F – Tutorial do Código QR entregue aos alunos na oficina com o Formulário Google

Leitor de código QR

Baixar em:



Leitor de QR CODE



QR READER



APÊNDICE G – Transcrição da gravação do vídeo filmado durante a oficina de preenchimento do Formulário Google com os alunos

A pesquisadora começa explicando o *QR Code* e como ele será usado durante a experiência das avaliações digitais. Um aluno reconhece o *QR Code* pelo *WhatsApp Web*. É comunicado que, durante o semestre, os alunos utilizarão *tablets* e celulares nas avaliações de inglês, matemática, ciências, história, educação física, artes e na prova integrada. Nas provas, os alunos só poderão enviar suas respostas se todas estiverem preenchidas. A pesquisadora explica que os alunos devem baixar o leitor nos celulares. Alguns alunos estão sem celular e recebem um *tablet* para acompanhar o tutorial. Os alunos com dificuldades são ajudados pela pesquisadora e por outros alunos.

Para a oficina, a pesquisadora distribui o código QR aos alunos e projeta na lousa. É apresentado o *Google Drive* e o Formulário Google na projeção multimídia. O Contato do Google é aberto e os *e-mails* dos alunos coletados. Alguns não lembravam a senha, e uma aluna utilizava o *e-mail* de sua mãe. A pesquisadora solicita que acessem o formulário e respondam às questões sobre tecnologia. No término da atividade, a pesquisadora apresenta os resultados ao grupo, demonstrando as possibilidades de pontuação, resumo e respostas individuais.

APÊNDICE H – Breve transcrição das observações dos vídeos das situações avaliativas no Formulário Google

Avaliação Integrada

A prova integrada foi a primeira experiência dos alunos com os *tablets* em avaliação. Foram quatro questões de espanhol, geografia, ciências e educação física, somando 16 questões no total, valendo dois pontos. Os alunos sabiam suas notas logo após terminarem a prova, como também sabiam as questões que acertaram. Eles tinham 40 minutos, no mínimo, para fazer a prova e informou-se a necessidade do registro do *e-mail* no Formulário.

Os *QR Codes* foram distribuídos junto com os *tablets* e a professora solicita para que todos acessem o código juntos, com a finalidade de garantir o mesmo tempo de prova para todos. A professora também explica que todos os *sites* são bloqueados para evitar consultas. Todos os alunos acessam a página sem problemas e a professora autoriza o início da avaliação.

Artes

A professora explica que a prova será feita com consulta e em duplas, cada aluno pode escolher seu par e as pesquisas podem ser feitas na internet, contanto que as respostas não sejam cópias dos *sites*. Os alunos se organizam e recebem um *QR Code* e um *tablet* por grupo. Eles não têm dificuldade em abrir o formulário ou de acessar a internet. Além dos *tablets*, alguns alunos também usam os celulares para fazer as pesquisas na internet. Os alunos discutem as questões e as respondem juntos.

Ciências

Os *QR Codes* são distribuídos enquanto a professora explica que a avaliação é composta por dez questões de múltipla escolha, cada uma valendo um ponto. "Quando vocês terminarem e saírem da sala, vocês podem acessar o *e-mail* e verificar a pontuação, inclusive as respostas corretas e incorretas", ela diz. Um aluno tem dificuldades com a leitura do *QR Code* pelo aparelho e é auxiliado

Ao término, os alunos conferem os resultados juntos, pelo projetor de sala. É possível ver as respostas e a quantidade de pessoas que acertaram e erraram as questões. Para saber o desempenho individual, o aluno precisa acessar o *e-mail* registrado no início da avaliação.

História

O professor explica que algumas questões devem ser respondidas digitadas e outras são alternativas. Ele pede atenção e cuidado ao responder as perguntas e para que os alunos façam a prova com os aparelhos deitados na mesa, para evitar colas. Os alunos conversam enquanto a sala é organizada. O professor passa algumas instruções antes de entregar os *QR Codes* e lembra os alunos de colocarem os *e-mails* corretamente e escolherem a opção para receber as respostas depois da prova.

Alguns alunos não conseguiram o acesso com o *QR Code* na primeira tentativa, apenas quando auxiliados. Um aluno disse que não conseguiu acesso à internet e precisou recarregar a página.

O professor verificou se todos conseguiram acessar a página e autorizou o início da prova, que não teve intercorrências.

Inglês

O professor pergunta se todos os alunos têm acesso ao *QR Code* e eles respondem que sim. Os códigos são distribuídos e abrem a prova. O professor pede para que os alunos façam silêncio e que se concentrem no que estão fazendo. Um dos alunos diz que o código não está funcionando e é explicado pelo professor: "você precisa colocar 'abrir *link*'" e continua para o resto da sala "vocês devem colocar o endereço de *e-mail* antes de começar a prova". Eles colocam fones de ouvido conectados aos aparelhos para fazer a prova e um dos alunos tem dificuldade para encaixar o fone ao dispositivo. Algumas questões devem ser respondidas por escrito e os alunos precisam reconfigurar a opção de idioma de português para inglês no corretor automático dos dispositivos.

Matemática

O professor pergunta quem está sem celular ou *tablet* para realizar a avaliação e três alunos levantam o braço. Os alunos devem usar uma folha em branco para fazer os cálculos e precisam mandar fotos dos cálculos para o *e-mail* que lhes foi passado. Eles recebem a senha do *wi-fi* da escola para facilitar o envio das fotos. Não é permitido o uso da calculadora ou da internet. Os alunos que não possuem o leitor de *QR Code* no celular precisam digitar o *link* para acessar o formulário. Nenhum aluno teve dificuldades de acesso e, os que tinham dúvidas, foram atendidos individualmente em suas carteiras.

Alguns alunos tiveram dificuldades para enviar seus resultados quando terminaram a prova. Os professores saíram de seus formulários de recebimento e o problema continuou. Para conseguir enviar as respostas, os alunos precisaram preencher o campo "não sou um robô" e esperar a verificação. A plataforma utiliza esse método para evitar fraudes. Alguns alunos ainda encontraram problemas no envio, e os professores foram de carteira em carteira ajudar a resolver. Os alunos que faziam a prova pelo iPhone precisaram abrir o *link* da prova no Safari, devido à incompatibilidade do sistema do Google.

Os alunos que receberam a confirmação do envio são liberados da sala. Os que ainda estão com problema precisam repassar as respostas para o formulário. Quando todos acabam, alguns alunos se levantam para ajudar os que ainda estão com dificuldades no envio. Os professores também ajudam os alunos e, no final, conferem se todas as respostas chegaram. Os alunos retornam à sala e o professor corrige a atividade com eles na lousa.

Educação Física

O professor explica a forma de avaliação. Os alunos devem fazer uma pesquisa sobre a expressão maracatu, conforme instruções que receberam por *e-mail*. Essa pesquisa deve ser feita até o dia 31 de março de 2017. A correção será feita pelo professor e devolvida aos alunos por *e-mail*. Uma aluna pergunta se a pesquisa deve ser feita em casa ou na escola e o professor responde que será feita em casa, e lembra aos alunos que devem citar as fontes da pesquisa.

Outra aluna pergunta sobre o formulário de envio, e o professor explica que é o mesmo que já foi utilizado outras vezes. Também é perguntado se foi utilizado *QR Code*, o que, segundo o professor, não aconteceu, o formulário é composto apenas pelo *link* de acesso e caixa de resposta.

APÊNDICE I – Grupo focal final com professores

Roteiro

1. Vocês conheciam o Formulário Google? Se sim, qual o uso que faziam?
2. Como foi a experiência do uso da tecnologia para realização das avaliações?
3. Gostou da experiência? Comente.
4. Você ficou motivado para a elaboração das avaliações no Formulário Google?
5. Quais foram as dificuldades encontradas com o recurso? E as facilidades?
6. Quais os pontos positivos e negativos dos equipamentos utilizados (*smartphone* e *tablet*)?
7. O que teve que alterar na avaliação para contemplar o recurso?
8. Como foram as avaliações que exigiam questões escritas? E as de múltipla escolha? Quais as facilidades e dificuldades encontradas?
9. Como foi a correção das questões, facilitou o monitoramento do grupo e dos alunos? Explique.
10. O tempo de correção da avaliação escrita para a digital foi diferente?
11. Como foi o tempo de devolutiva da sua avaliação?
12. Como perceberam os alunos no uso da tecnologia para a avaliação?
Dificuldades e facilidades encontradas por eles.
13. O que aprendeu com o uso dessa tecnologia?
14. Você continuará usando esse recurso com os alunos? Se sim, com qual finalidade?
15. Você acha que deveria mudar alguma coisa para melhorar essa experiência?
16. Outros comentários

Transcrição do áudio do grupo focal final com professores

Moderadora: Vocês conheciam o Formulário Google antes de fazer a pesquisa? E se conheciam, qual uso faziam?

Professor 4: Eu não conhecia.

Professor 2: Eles tinham na outra escola. Eu não conhecia, mas eles disponibilizaram para os alunos, professores. Alguns professores usaram, mas foi pouco.

Professor 2: Eu conhecia na outra instituição de ensino superior que eu dei aula, eles queriam instalar a avaliação digital com uma proposta muito mais sobre diminuição de gastos do que pedagógica.

Professor 5: Eu só conhecia como forma de pesquisa, como meio de pesquisa, não como avaliação.

Moderadora: Como foi para vocês usar essa tecnologia para aplicar as avaliações?

Professor 2: Eu senti dificuldade. Até pensar no tipo de avaliação, fazer e tal... Acho que com o tempo, com a prática, dá pra fazer coisas melhores do que o que nós fizemos. Eu acho que dá pra fazer mais coisas, dá pra inventar mais.

Professor 5: Eu, sinceramente, achei que não rolou. A gente fez em um formato... A avaliação de inglês acaba tendo características específicas e a gente trabalhou com o *listening* e compreensão de texto, então cada um tinha seu fone de ouvido e eles podiam ouvir o texto. Só que isso esbarrava em algumas limitações da plataforma, então não dava para assinalar mais de uma alternativa na mesma questão – e esse era um dos exercícios da prova – e mesmo a questão da compreensão de texto, eles tinham que escrever e aí a questão não é só o Google Forms, mas os equipamentos estavam com corretor em português, então alguns alunos sabiam mudar o idioma e outros não sabiam. Aí considerando o sistema de correção, eu tive que corrigir como eu corrigiria uma prova a caneta mesmo, porque o gabarito diferencia maiúscula de minúscula, se tem ponto ou não tem ponto, então é muito fechado. Tem essas considerações. Eu acho que para o nosso formato na área de inglês e nosso formato de escola, eu acho que não rolou. A dificuldade deles foi às questões abertas. Nas provas teste, por exemplo, eu tenho problema em criar alternativa, na prova aberta, se eles mudassem maiúsculo par minúsculo, não batia com a resposta que estava

registrada, aí dava erro. Então eles ficaram inseguros e acharam que ia tirar ponto por causa disso e tal. Realmente, a correção é complicada.

Professor 2: Eu estava muito resistente com o processo de construção da prova, acho que explorei muito menos do que eu exploraria em uma prova no papel. Os alunos, na construção da resposta, exploraram muito menos também. Eu sempre trabalhei com o exercício da reflexão deles, com construção de texto, e aí era totalmente ao contrário, eles tinham que reduzir o texto. Então eu fiz perguntas que, às vezes, a resposta era duas palavras, isso nunca aconteceu. E eles também estranharam. Eu acho que como proposta pedagógica, de habilidades, da possibilidade de relacionar e de questionar que a área se propõe, essa plataforma é limitada. E na correção eu tive um problema, acho que foi o que vocês vivenciaram... Então as respostas dissertativas, mesmo corretas, não apareciam como corretas.

Professor 5: Tinha que estar certinho como está lá.

Professor 2: É, então... É impossível. E ainda bem que é impossível, eu não quero que nenhum aluno meu dê resposta com todos os pontos, vírgulas no lugar como no gabarito.

Professor 1: Eu usei pouco, a gente usou uma vez só, mais pela característica da minha área expressiva. Eu já não tenho provas escritas constantemente, é só uma ou outra. O que eu senti de dificuldade não foi nem na resposta, acho que na parte de apreciação, por que eles puderam pesquisar na própria internet, mas eu senti dificuldades pelos materiais, instrumentos. *Tablet* não funcionava, aí troca e também não funciona, aí a internet não deu. Essa foi a dificuldade que eu vi nessa experiência. Eu acho que para funcionar precisa ter bastante instrumentalização, a escola precisa estar muito forte nessa área tecnológica.

Professor 2: A escola precisa ter *wi-fi* livre! A escola precisa ter o elemento de conectividade possível e grande, se a escola não se estrutura tecnologicamente para isto, não vai dar certo.

Moderadora: Quais foram as dificuldades que vocês encontraram no recurso? Acho que são dois pontos. Um é a plataforma, o Google Forms, e outra são os

recursos tecnológicos. Quais foram as dificuldades que vocês encontraram nesse sentido?

Professor 1: Eu vivi pouco. Pela pesquisa, como eu falei da apreciação, não teve muita dificuldade, eles conseguiram pesquisar. Mas, assim, em uma prova dissertativa é mais difícil.

Moderadora: E de recurso tecnológico? O que vocês sentiram do ponto de vista da tecnologia que foi utilizada? Teve quem fez com celular né, usamos o celular dos alunos e alguns alunos não tinham...

Professor 1: E é o que acontece hoje na minha pesquisa. Eu não posso dar pesquisa em sala de aula mais como eu estava habituada. Eu não tenho a sala de informática disponível e isso é um problema, para minha aula é uma coisa específica, porque o nono ano tem um horário e eu não tenho disponibilidade de informática com o nono ano. Eu preciso fazer aquele trabalho de pesquisa e você conversa no começo do ano e enfim... Não tem. Lógico que tem negociação com a professora, sem dúvida, mas se ela tem outro projeto com as crianças, não tem como, é o horário dela. Ok, eu entendo. Então vamos usar o celular! Mas não tem *wi-fi*. Como que a gente vai fazer? Então não se faz. A gente brinca, a gente fala, mas é pedido grande pra se ir à frente, né? Como a gente vê em várias escolas. Os alunos tiram foto da lousa. Estão em um caminho à frente.

Moderadora: E como foi a experiência para você?

Professor 3: Eles fizeram uma prova só e essa prova não teve nenhum problema, eles já estavam acostumados, já tinham feito outras e sabiam como funcionava. Antes da prova, alguns dias antes eles reclamaram. Falaram "ah, porque isso não vai dar certo, vai dar problema e não sei o que, prefiro fazer no papel", e eu conversei, expliquei que a gente tá tentando fazer uma coisa diferente, nova e que, se não der certo, a gente volta para o papel. Mas no dia foi tudo muito tranquilo. O que eu achei bem positivo foi o resultado sair na hora. Já sai o resultado e eles já sabem o que acertaram e o que erraram e a gente já consegue discutir, resgatar e tal.

Professor 5: Foi múltipla escolha?

Professor 3: Foi, foi tudo múltipla escolha. Achei que é um bom recurso para uma prova de múltipla escolha, para uma prova dissertativa já parece mais complicado, né? Então poderia ter uma das avaliações assim, acho que não daria para usar em todas.

Professor 2: Eu acho que as tecnologias podem ser muito úteis para outros tipos de avaliação. Você constrói trabalhos que eles vão utilizar ferramentas das redes sociais, aplicativos, programas e etc., eles gostam de viver, e aquele aluno nem é tão bom em ideias, mas edita super bem. Eles se surpreendem. Eu acho que essa troca é muito mais positiva com esses elementos do que uma prova. É meu olhar.

Moderadora: E o tempo de correção?

Professor 1: Múltipla escolha se encaixa melhor.

Moderadora: Do que vocês observaram do recurso, de todas as avaliações que foram feitas, as dissertativas, realmente, apresentaram mais dificuldade. Por isso que eu quero saber como foi esse tempo de correção, se ele tem um diferencial ou não por meio da tecnologia. Porque quando o aluno vê na hora o resultado, é uma situação pontual, ele já vê o que acertou e o que errou, aí tem um diferencial do ponto de vista do professor. Então, quando essa ferramenta vale a pena? Quando a prova é dissertativa já tem um tempo, é diferente, é um tempo de uma prova normal, dá mais trabalho...

Professor 2: Para mim foi semelhante, a mesma coisa que ler as respostas no papel. Não fez diferença pra mim.

Moderadora: Nem quando ele traz todas as respostas de todos os alunos? Você utilizou esse recurso? Porque quando traz o resumo você sabe tudo que os alunos escreveram.

Professor 3: Sim.

Professor 2: Então, eu não utilizei aquele gráfico, a estatística.

Moderadora: É, você não tem o gráfico, mas tem todas as respostas.

Professor 2: Não, porque ele não era verdadeiro. Uma vez que a resposta estava correta e ele considerava errado por que os alunos não põem letra minúscula.

Moderadora: Mas mesmo ele não considerando certo, ele traz um resumo. Você pode ver assim "os alunos responderam esta questão aqui..." dá para comparar, na verdade, como é que o grupo se colocou diante daquela situação. Você sai de um patamar individual e consegue ver o grupo, que não é só por meio de gráfico, mas as respostas todas se enquadram embaixo da questão. Foi um recurso que você não utilizou?

Professor 4: Não.

Professor 2: Eu também não utilizei. Quando eu vou corrigir prova no papel é isso, corrijo a um de todo mundo, depois a dois de todo mundo... E lá não, eu fiz corrido por que...

Professor 3: Hoje na sala você me mostrou esse recurso, no *tablet* que abriu e aparece esse recurso. Mas assim, as respostas, na verdade, algumas são falsas por que estava certo e acusou errado. Enfim...

Professor 1: Pra mim foi tranquilo. Foi como se fosse corrigir prova dissertativa, por que o meu era pesquisa, então eu leio texto por texto.

Professor 6 : Então, eu vi pelo papel que você mandou e acho que a correção foi normal...

Moderadora: Não tem um tempo diferenciado?

Professor 5: Não.

Moderadora: E o tempo de devolutiva para os alunos foi o mesmo que costuma ser?

Professor 2: Foi.

Professor 2: Na hora deu tempo de ler com eles, mas pra entregar eu tive problema de acesso na correção.

Moderadora: Essa é uma grande questão, que é compartilhar. Ele tem um mecanismo que para você poder compartilhar a pasta, você precisa aceitar e mesmo quando você aceita o *e-mail*, eu não conseguia acessar. A gente acabou vivendo isso também. A gente colocou o que seria nosso programa que tem aqui para planejamentos e, se todo mundo acessa, cada um de um computador, ele vai ver se tem uma questão de privacidade ou não e aí acabava sendo impedido

de entrar, né? Vocês aprenderam alguma coisa com o uso dessa tecnologia? Isso mudou alguma coisa, vocês conheceram algo mais...

Professor 5: Conhecer, conhecemos, né? Acho que tem possibilidade, tem recurso, dá para se avaliar a utilização, mas definitivamente no formato que foi feito na avaliação de inglês, né?

Professor 2: E acho que não é só o instrumento, acho que os alunos tem que se familiarizar com esse tipo de instrumento para tudo. Eles reclamaram porque eles ainda não estão habituados a usar isso em outras áreas, em outras pesquisas. Então eu acho que a gente precisa inserir outras coisas, outro *software*, sabe? E usar mesmo em sala de aula. É habituar o aluno, fazer praticarem e não só o Formulário Google.

Moderadora: Essa predisposição negativa foi factual, em quase todos os momentos eu aparecia e eles já vinham com "aah"...

Professora 4: Eu acho que, dependendo da série, sou a favor de inserir, por exemplo, no nono ano agenda digital. Se não faz lição, problema seu.

Professora 2: Agenda digital com *tablet*.

Professora 1: Eu sou a favor de agenda digital, *wi-fi* livre e *tablet*!

Moderadora: Vocês continuariam a usar esse recurso? Com que finalidade? Vocês usariam o Formulário Google?

Professora 3: Eu usaria como ferramenta de avaliação. Mais uma. Ou para fazer pesquisa.

Professora 2: Para uma pesquisa eu acho que seria mais interessante. Ou prova múltipla escolha.

Professor 6: Isso.

Professor 1: Perfeito.

Professor 2: Para uma pesquisa ou uma avaliação que possa ser compartilhada, cada um vai dar a sua opinião, sem ter uma resposta necessariamente certa.

Professor 5: Eu não usaria no dia a dia, na sala de aula, mas eu indicaria para a escola como um mecanismo pra fazer a avaliação integrada.

Moderadora: E o que vocês trariam para mudar essa experiência, alguma coisa pra crescer no sentido do uso da tecnologia na sala de aula?

Professor 2: Vamos juntos?

Todos: *Wi-fi* livre!

Moderadora: Mais alguma coisa?

Professor 1: Tem que ter um *tablet* pra todo mundo, precisa ter recurso.

Professor 5: E tem que ser um *tablet* atualizado. Tem uns que tem programa, não é nem programa, o site da BBC, tem uns jogos, atividades que eu tentei trazer para os alunos e não baixa, o *flash player* não atualiza mais...

Professor 5: Eu acho que tem que fazer com que isso seja realmente parte do pedagógico da escola, por que não é. Vamos lá, para o *software* de gestão a gente não teve orientação, não sabe onde põe nota, se põe nota. Começa aí.

Moderadora: Tem uma coisa que vocês questionaram no início e que vocês vivenciaram que foi o monitoramento dos alunos. Vocês sentiram dificuldade no monitoramento de possibilidade de cola ou coisa parecida?

Professor 5: Eu acho que aí tem outra questão que eles não estão familiarizados com o uso do equipamento. Eles estavam mais preocupados em "Meu Deus, o que eu vou fazer com isso?" do que "Como eu vou buscar as informações?".

Professor 1: Teve um aluno que disse que em uma das provas ele acessou uma página e colocou.

Moderadora: Não podia, estava tudo travado.

Professor 4: Tava bloqueado.

Professor 3: Ele falou que mudou para inglês e aí conseguiu a resposta.

Moderadora: O que aconteceu ali foi o tradutor, a gente mudou o tradutor de português pra inglês e aí deve ter facilitado alguma coisa na questão para ele. Porque a gente travou tudo e esse 'travar' não dava acesso nem pra mexer na configuração que era uma das questões complicadas que a gente tinha. Então, quando você trava, você também tem que saber o que trava e o que não trava, o que acabou complicando. O que eles trouxeram também foi bem legal. Os alunos trouxeram um monte de críticas, eles queriam mesmo fazer no papel, que eles

preferiam muito, mas foi muito interessante, porque um dos meninos disse o tempo todo gostou muito de fazer, que por ele as provas podiam ser assim e tal. E aí eu perguntei por que e ele disse "porque na outra escola a gente trabalhava na plataforma *blackboard*". E foi muito legal, algumas coisas que eles trouxeram do ponto de vista deles, da experiência deles. Então eles falaram, porque eles não manjam nada, eles não conhecem tecnologia, é preciso inserir a linguagem tecnológica mais do que a tecnologia em si. Eles sabem tirar foto, sabem jogar, sabem entrar nas redes sociais e fazer pesquisa no Google. E eles trazem que o *tablet* foi um grande impeditivo, porque eles não sabem digitar, eles não têm velocidade de digitação no *tablet* e tem muito mais no celular. Eles digitam com os dois dedos no celular e no *tablet* não. Então o tempo gasto em uma questão no *tablet* foi muito maior do que quando eles faziam no próprio celular.

Professor 3: Nunca parei para pensar nisso.

Moderadora: E a gente não tem a dinâmica deles, né? Eles também trouxeram questões da área de tecnologia, o quanto eles precisavam se apropriar mais. Quando a gente fala "o aluno é nativo digital e o professor tem que se apropriar" não é bem assim. O aluno é um nativo digital, mas ele tem ali uma natividade em questões que são muito peculiares e restritas. Ele sabe mexer, mas não com propósitos educacionais.

Professor 2: Eu dei celular pro meu filho quando ele começou a sair. E começa aquele "qual celular eu vou dar?". Dei o meu velho.

Moderadora: É o que eles vivem, a maior parte deles, eles têm, mas provavelmente é o que o pai passou.

Professor 2: Herança né?

Moderadora: *E-mail* também era uma grande dificuldade, eles não tinham *e-mail* e teve aluno que foi até o fim com o *e-mail* da mãe.

Professor 4: E tem aqueles que escreveram errado e você só deu um ok pra mandar e eles cismam que não. Aí você fala "querida, eu só apertei o botão, quem digitou errado foi você".

APÊNDICE J – Grupo focal final com alunos

Roteiro

1. Antes da oficina, vocês conheciam o Formulário Google? Se sim, qual o uso que faziam?
2. Como foi a experiência do uso da tecnologia para realização das avaliações?
3. Gostou da experiência? Comente.
4. Você ficou motivado para realização das avaliações no Formulário Google?
5. Como foram as avaliações que exigiam questões escritas? E as de múltipla escolha?
6. Quais foram as dificuldades encontradas com o equipamento? E as facilidades?
7. Fizemos avaliações de Matemática, História, Ciências, Educação Física e Artes. Quais vocês avaliam que foram mais interessantes de fazer no Formulário Google?
8. Como foi a experiência de fazer a avaliação de Educação Física em casa? Quais as facilidades e dificuldades encontradas?
9. Há diferença de realizar a avaliação no *tablet* e no *smartphone*? Caso haja, quais são?
10. Como foi a correção do professor? Diferente da avaliação escrita? Caso seja, em quê?
11. Como foi o tempo de devolutiva da sua avaliação?
12. O que aprendeu com o uso dessa tecnologia?
13. Você gostaria que parte das avaliações permanecesse *on-line*, por quê?
14. Você acha que deveria mudar alguma coisa para melhorar essa experiência?
15. Outros comentários

Transcrição do áudio do grupo focal final com alunos

Mediadora: Antes das oficinas, vocês conheciam o Formulário Google? O formulário que vocês fizeram a prova, vocês conheciam?

Aluno 1: Não.

Aluno 2 : Não.

Aluno 3: Não.

Aluno 4: Não.

Aluno 5: Eu conhecia.

Moderadora: Quem conhecia? Só você? Ok, o que você fazia com ele? Você conhecia por onde?

Aluno 5: Eu vi uma vez só.

Moderadora: Só uma vez?

Aluno 5: Algumas vezes na verdade, eu não lembro bem, mas eu via no computador do meu pai.

Moderadora: Como foi essa experiência de usar essa tecnologia, de usar o celular, usar *tablets* para fazer avaliações?

Aluno 5: Bem difícil.

Moderadora: Difícil por quê?

Aluno 2: Às vezes a internet não ia. A última prova foi mais fácil.

Aluno 3: A gente perde muito tempo tentando colocar o *QR Code* pra funcionar.

Aluno 1: Seria bom se as provas fossem só alternativa, aí a gente podia, sei lá, colocar num papel e se desse algum problema na prova a gente conseguia passar tudo de novo no formulário.

Aluno 4: A de matemática vai ser digital.

Moderadora: Você disse que podia ser só alternativa, e você acha que precisa do apoio do papel para fazer?

Aluno 7: É por que às vezes a prova é escrita, aí...

Aluno 3: É assim, na hora a gente elabora uma resposta e depois apaga, aí a gente não lembra exatamente como escreveu e acaba ficando um pouco diferente.

Moderadora: Mas vocês entendem por que apaga? Vocês perceberam por que pode apagar?

Aluno 5: Não.

Aluno 1: Porque *buga*, às vezes a setinha tá lá em cima e você tá escrevendo em baixo.

Aluno 5: Às vezes aperta sem querer.

Aluno 2: É muito propenso a risco, é mais fácil fazer no papel por que não têm esses erros.

Aluno 5: E tem vezes que o *QR Code* não lia também, aí você perde muito tempo da aula.

Moderadora: Vocês perderam tempo da prova, mas não ultrapassaram nenhum tempo estipulado, certo?

Aluno 1: É, mas tem provas que foram difíceis.

Moderadora: É, mas aí quando o professor pensa para fazer a prova, acho que ele tem que pensar no tempo que é da tecnologia.

Aluno 2: O professor X pensa muito bem, as provas dele são bem rápidas. Não tô falando que são fáceis, mas são mais curtas. Cada questão vale mais ponto.

Aluno 4: Essa área é só certo ou errado.

Moderadora: Quem gostou dessa experiência? Quem achou legal?

Aluno 5: Eu gostei.

Moderadora: Por que você gostou? O que você achou legal?

Aluno 5: Sei lá, é que o Google a gente já usava.

Aluno 3: Mas teve problemas, que nem com a prova de artes, não dava nem para ler o que a gente estava escrevendo.

Moderadora: Na prova de artes não dava para ler. Então, mas será que não falta um pouco de conhecimento de vocês para fazerem essas provas?

Aluno 2: Não.

Aluno 7: Na hora, quando a gente não consegue ler, ele falou pra subir e a gente pediu ajuda pra você e você também não conseguiu subir.

Moderadora: Mas você conseguiu subir e ler tudo?

Aluno 4: Teve que parar, apagar e consegui subir tudo.

Aluno 5: Se tivesse uma palavra errada no meio, para apagar, tinha que ir lá. Porque não dava pra ler como que tava, não tinha setinha.

Aluno 8: Mas naquela parte de educação física tinha acontecido isso comigo e deu pra ver normal.

Moderadora: E quem não gostou de fazer prova com tecnologia?

Aluno 3: A única coisa que eu acho que eu gostei foi que a gente recebia a nota mais rápido.

Aluno 1: Eu acho que não valeu a pena.

Aluno 2: Eu preferia a prova no papel.

Aluno 5: No papel é mais simples, mais fácil.

Aluno 3: Mais rápido.

Aluno 4: Mesmo demorando mais pra chegar a nota, eu prefiro papel.

Aluno 8: Não tem chance de erro.

Aluno 6: Acho que prova na internet é melhor para o professor corrigir.

Aluno 1: A gente não tem nem a senha do *wi-fi*, a gente mal consegue enviar isso aí.

Moderadora: Vocês não têm a senha, né?

Aluno 3: Não.

Moderadora: Quem achou que ia ser mais legal?

Aluno 1: Quando anunciaram, eu pensei "nossa, incrível!".

Aluno 4: Eu pensei "nossa, vai todo mundo colar".

Moderadora: Alguém pensou em colar? Pensou só.

Aluno 2: Eu pensei.

Aluno 4: Sim.

Aluno 5: Eu também pensei.

Moderadora: Vocês sabiam que tinha um aplicativo ali que tava travando todas as outras coisas?

Aluno 3: Não.

Moderadora: Podia colar do outro, mas da internet não dava.

Aluno 4: Sim, eu tentei mudar para ficar mais tempo com a luz acesa, eu tava lendo o texto e apagava e não funcionava, pedia senha para mudar.

Moderadora: É verdade, é isso aí. Para você mexer nas configurações precisava de senha, né? Você falou que gostou mais das de múltipla escolha, o que vocês acharam dessas questões que são mais dissertativas ou mais múltipla escolha? Como foi isso no *tablet*?

Aluno 2: Era só a gente lembrar da alternativa, não precisava dar a resposta inteira se desse problema. O meu deu problema, mas eu lembrava as respostas de cada um.

Moderadora: Então é mais fácil fazer de múltipla escolha...

Aluno 3: Se for pra fazer no *tablet* é mais fácil mesmo.

Moderadora: O que vocês encontraram de dificuldades, listem todas as que vocês conseguirem pensar, em relação aos equipamentos. E quais foram as facilidades?

Aluno 3: Às vezes travava.

Aluno 2: A câmera não lia o *QR Code*, às vezes dava problema.

Aluno 4: Quando você digita, não aparece na hora, aí passa um tempo a vai tudo de uma vez.

Aluno 5: O corretor ortográfico.

Moderadora: E o que foi fácil?

Aluno 7: Na prova de matemática, nas de A, B, C e D, aparecia os resultados, aí não precisava ficar pensando, era só fazer as contas e assinalar.

Aluno 2: Eu achei que nas provas de papel a gente demora mais tempo para fazer do que no *tablet*. Era bem mais rápido de escrever.

Aluno 7: Quando você envia, demora para aparecer que foi.

Aluno 8: E se faz no celular, a tela é pequena.

Moderadora: E para que vocês usam o *tablet* ou o celular no dia a dia de vocês? Além de telefonar, mandar mensagem.

Aluno 2: *WhatsApp*.

Aluno 3: Eu uso pra jogar.

Aluno 1: Pesquisar coisas no *Safari*.

Aluno 5: Tirar foto.

Aluno 3: Para comprar coisas também.

Moderadora: Alguém mais usa para comprar?

Aluno 5: Só jogo.

Aluno 4: Minha mãe usa para comprar.

Moderadora: Alguém aqui usa *e-mail*?

Aluno 3: Eu e todo mundo.

Moderadora: Todo mundo não, teve bastante gente com dificuldade.

Aluno 4: Eu uso pro *Facebook*.

Aluno 5: Eu tenho, só que não uso muito.

Aluno 2: Eu só consigo usar agora.

Moderadora: Tem uma coisa pra vocês pensarem, ele teve facilidade, certo? Por quê? Ele tinha experiência. Não é experiência na escola, as coisas da escola vocês geralmente não usam. Como ele já tinha tido uma experiência anterior, foi muito mais fácil para ele porque ele sabia mexer. O que acontece às vezes é que vocês não sabem usar, vocês têm, mas não estão acostumados. Ele tinha mais experiência, ele viveu de outra maneira, não usaram só para jogos e para fotos, entendeu? Isso é uma coisa. Vocês acham que a escola deveria ensinar tecnologia?

Aluno 1: Eu acho que deveria ensinar sim.

Aluno 5: Deveria, na aula de informática, por exemplo, tem prova e sai no boletim.

Moderadora: E o que vocês fazem na aula de informática?

Aluno 3: Mexer no *word*.

Aluno 2: Ele pede para gente escrever algumas coisas, a gente escreve, salva, apaga e pronto.

Aluno 4: *Power point* também.

Aluno 1: A gente fez o nosso *site*. A gente fez em dois minutos e depois foi jogar.

Moderadora: Vocês fizeram prova de história, de ciências, de educação física... Prova não, avaliação. De matemática. Foram seis áreas, qual que vocês gostaram mais de fazer?

Aluno 4: Matemática.

Aluno 3: Nenhuma.

Moderadora: Por que matemática?

Aluno 4: Por que a gente fez no papel e depois só colocava o resultado.

Aluno 1: A de educação física foi a mais tranquila.

Moderadora: Por quê?

Aluno 1: Porque tava no celular.

Aluno 3: Eu tava no meu computador.

Moderadora: A de ciências foi melhor do que a de história, artes...

Aluno 4: Bem melhor.

Moderadora: E como foi fazer a prova em casa?

Aluno 2: Em casa?

Moderadora: A de educação física.

Aluno 3: Bem melhor.

Aluno 1: Foi melhor.

Aluno 2: Foi mais rápido, tinha internet.

Aluno 3: A gente teve mais tempo também. Aqui a gente tem um tempo pra fazer, em casa não.

Moderadora: Vocês preferem *notebook* ao *tablet*?

Aluno 2: Sim!

Aluno 4: Sim!

Aluno 1: Sim.

Aluno 3: Não.

Aluno 5: Eu prefiro ou o celular ou o computador.

Aluno 3: *Tablet* é muito pequeno, mal dá pra ler.

Moderadora: Teve muita diferença fazer no *tablet* e no celular?

Aluno 2: No celular é mais fácil por que a gente já tá acostumado com o tamanho, a gente digitava mais rápido.

Aluno 3: No celular a tela é pequena, apesar de conseguir mexer melhor os dedos. No *tablet* você não consegue digitar com dois dedos.

Aluno 1: Eu prefiro celular ou computador, no *tablet* você fica mais preocupado em digitar rápido para não perder o tempo da prova .

Aluno 4: A luz do celular fica mais tempo, mas eu acho a tela pequena.

Moderadora: Correção do professor. Vocês acham que a correção foi diferente da escrita?

Aluno 1: Na escrita o professor pode colocar observação. Na outra só aparece o quanto você acertou.

Moderadora: Mas e o tempo? Vocês acham que foi mais rápido?

Aluno 2: Muito mais rápido.

Aluno 1: Foi.

Aluno 5: Bem mais. Você já tinha o resultado logo quando acabava.

Moderadora: Todos os professores deram a devolutiva rápida ou teve algum que demorou?

Aluno 3: Teve um que demorou uma semana.

Aluno 2: Mas teve aquele que saiu na hora.

Moderadora: O que vocês aprenderam usando essa tecnologia? Quem teve aprendizado?

Aluno 3: Nenhum.

Aluno 4: Eu tive paciência.

Aluno 2: Aprendi a usar o *e-mail*.

Moderadora: Todo mundo conhecia *QR Code*?

Aluno 4: Não.

Aluno 2: Sim.

Aluno 3: Eu conhecia da nota fiscal do McDonald's.

Moderadora: Vocês não aprenderam a mexer no corretor ortográfico?

Aluno 2: Não.

Aluno 1: Não.

Aluno 5: Não.

Aluno 3: Só desativar.

Moderadora: Vocês não aprenderam também que não pode mexer em qualquer coisa, se não sai?

Aluno 2: O meu eu dei sorte que não saiu nenhuma vez.

Aluno 3: O nosso saiu duas vezes.

Aluno 4: Se for pra fazer prova, eu acho melhor colocar no papel e fazer as questões. Por exemplo, história a gente fez no *tablet* e não podia usar papel e se for pra fazer no *tablet*, a gente pega o papel de rascunho.

Moderadora: Vocês gostariam que partes dessas avaliações que vocês fazem fossem *on-line*?

Aluno 7: Não.

Aluno 4: Não.

Aluno 5: Sim.

Moderadora: Você gostaria de fazer ainda algumas avaliações *on-line*?

Aluno 1: Não.

Aluno 3: Eu gostaria.

Aluno 5: Se fosse no computador sim, no *tablet* não.

Moderadora: O que vocês fariam para mudar essa experiência? Se a gente for fazer *on-line*, o que tem que ser melhor para dar certo?

Aluno 2: Acho que tem que ser no computador.

Aluno 3: Usar rascunho.

Aluno 5: Mais questões de múltipla escolha.

Aluno 1: Acho que ter a opção de fazer no papel ou fazer *on-line*. Aí cada um escolhe.

Aluno 4: Melhorar a internet, tem que dar a senha do *wi-fi*.

Moderadora: Vocês prefeririam fazer as avaliações no celular de vocês ou no *tablet*?

Aluno 3: No celular.

Aluno 5: Pelo *tablet*.

Aluno 2: Celular.

Aluno 1: Celular.

APÊNDICE K – Entrevista com coordenador de tecnologia educacional sobre dúvidas do uso do Formulário Google

Currículo do entrevistado

Bacharel em Sistemas de Informação com ênfase em Gestão de Projetos. Foi organizador e orientador educacional na Incubadora de Projetos “*Startup Unifeob*” e no programa de “Jovens Talentos”. Atuou em projetos de práticas pedagógicas de Formação por Habilidades e Competências Socioemocionais, Metodologias Ativas e *Project Based Learning* (PBL). Certificado no *Microsoft Innovative Educator* (MIE) para uso do *Office 365 for Education* e colaborador da Comunidade de Educadores. Certificado no *Google Certified Educator* (nível 01) para uso do *Google for Education* e Membro do Grupo de Educadores Google – São Paulo. Atualmente é coordenador de Tecnologias Educacionais.

Na entrevista abaixo, **CTE**, corresponde ao coordenador de tecnologias educacionais, o entrevistado. **P** corresponde à pesquisadora.

P –Ao criar teste, a pontuação atribuída pelo formulário aceita apenas números inteiros, não decimais. Há outra forma de configurá-lo? Vários professores atribuíram pontuações referentes ao número de questões e tivemos que adequá-las.

CTE – Não há outra forma de configuração na “Chave de Resposta” para atribuição de números decimais. Recomendo baixar os resultados numa Planilha para tratamento das informações.

P– Nas questões dissertativas (parágrafo) é possível enviar *feedback* individual para cada aluno, em cada questão? Caso seja, de que forma?

CTE– Sim, é possível enviar *opinião* individual. Siga os seguintes passos:

- Abra o formulário
- Click na aba **RESPOSTAS**
- Selecione **INDIVIDUAL**
- Navegue utilizando os botões < **Resposta Anterior** ou **Próxima Resposta** >
- Encontre a questão desejada na grade
- Você pode atribuir o **valor da nota** no canto superior direito da questão;

- Clique na opção **Adicionar *feedback* individual**
- Insira suas considerações e clique em **Salvar**
- Lembre-se de ativar a opção para coletar endereços de *e-mail* para liberar as notas manualmente (disponível em **Configurações**).

P– O envio de vídeo só pode ser por meio do YouTube? Ao embedarmos vídeos, tivemos que colocá-los no canal do professor, esse é o caminho ou há outra forma?

CTE–Não é possível inserir vídeos de outra fonte além do YouTube. Por outro lado, recomenda-se a criação de um canal de vídeo do professor, porque agrega inúmeras vantagens, como, por exemplo, facilitar o armazenamento em único lugar, criação de acervo, inserir *playlists* por temática, compartilhamento etc.

P– Há como adicionar áudio ou *podcast* nas questões? Não conseguimos.

CTE – Esta função não está disponível, porém, é possível realizar *upload* do áudio no *Google Drive*, copiar o *link* de compartilhamento e colar na descrição de uma pergunta/*feedback* individual. Em suma, a típica gambiarra em ação.

P– Uma das questões escolhidas por um professor continha sentenças F (Falso) e V (Verdadeiro) para os alunos assinalarem. Não encontramos nenhuma resposta que se adequasse. Há como resolver?

CTE – Pode ser adequada no formato de questão “**Grade da Caixa de Seleção**”, inserindo duas colunas (Verdadeiro ou Falso) e exigindo uma resposta em cada linha.

P– Há como personalizar a fonte da escrita utilizada?

CTE – A personalização dos formulários resume apenas à Paleta de Cores (menu superior).

P– Caso o aluno escreva uma resposta grande, ou texto, o professor consegue tecer comentários, efetivando correções ortográficas ou grifando, por exemplo?

CTE – Os comentários podem ser enviados individualmente, vide item 02, mas não disponibiliza de recursos ortográficos ou marcadores de texto.

P – Você tem dados do quanto o Formulário Google tem sido utilizado para fins escolares, além da função de entrevista ou pesquisa?

CTE – Não tenho informações sobre o quanto tem sido utilizado na Educação, talvez você possa encontrar alguma referência no próprio site do *Google for Education* ou pesquisando por outras publicações na *web*.

P– Há complementos que podem auxiliar o professor na correção de provas?

CTE – Existe uma ferramenta para correção de avaliações denominada Flubaroo, bastante popular entre educadores. Outros recursos podem ser encontrados no **menu superior > ... > Complementos**; ou diretamente na *Google Web Store*.

P – Geralmente o formulário é mais utilizado para questões múltipla escolha, ou isso não é um parâmetro?

CTE – Não existe parâmetro, vai de acordo com a necessidade e perfil de cada avaliação/questionário.

P – Ao desconectar a rede *wi-fi* o formulário fica gravado? É possível continuá-lo ou é necessário refazê-lo?

CTE– O modo *off-line* está disponível no Google Docs para: documentos, planilhas e apresentações. No entanto, o aluno precisa se conectar pelo menos uma vez para acessar o formulário. Uma vez conectado, é possível iniciar a sessão e, caso seja interrompida, os dados ficam gravados e serão atualizados ao restabelecer a conexão.

P – Alunos que utilizaram a plataforma IOS apresentaram dificuldades para enviar o formulário, tendo que abrir o Chrome. Há outra solução?

CTE – A plataforma é compatível com todos os sistemas operacionais e navegadores mais populares do mercado. Caso estejam com dificuldade pelo Chrome, sugiro fazer acesso pelo Safari.

P – Você saberia dizer se há perspectiva de adequação ou melhorias do uso do formulário para fins educacionais?

CTE – As ferramentas que compõe o G Suite estão em constante evolução e conforme novos recursos são lançados, são disponibilizados na plataforma. Recomendo acompanhar os fóruns e o Grupo de Educadores Google – GEG – para troca de aprendizagem e experiências. O Centro de Treinamento Google oferece gratuitamente uma formação completa na aplicação das ferramentas em sala de aula. Vale a pena conferir!

APÊNDICE L – Planejamento das videoaulas para uso do Formulário Google em situações avaliativas

AULA 1	Objetivos	Conteúdo	Recurso	Tempo previsto
<p>O Uso do Google Formulário para avaliação da aprendizagem</p> <p>Apresentação; Aprendizagem Móvel; Avaliação Formativa;</p>	<p>Apresentar a pesquisadora e a proposta do conjunto de vídeos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentação da pesquisadora, formação e profissão. - Motivação da pesquisa. - Apresentação do guia de recomendação do Formulário Google e conteúdo de cada aula. 	<p>Gravação da pesquisadora apresentando-se e falando da proposta. O título de cada aula é apresentado como legenda, concomitante à exposição oral da pesquisadora.</p>	<p>10 minutos</p>
	<p>Contextualizar a pesquisa no cenário educacional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dados da CETIC e Juventude conectada sobre o uso de dispositivos móveis por alunos e professores. 	<p>Apresentação dos gráficos (tela do computador) e explicação da pesquisadora (voz).</p>	
	<p>Definir os conceitos de dispositivo móvel, aprendizagem móvel e metodologias ativas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Definição de dispositivo móvel. - Breve conceito de ensino híbrido, sala de aula invertida, aprendizagem 	<p><i>Slides</i> com figuras na tela do computador de dispositivos móveis concomitante à exposição oral(<i>SCREENCAST</i>).</p> <p>Gravação da pesquisadora e legenda final para saber mais: indicação de referências</p>	

		ativa e colaborativa.	bibliográficas.	
	Apresentar a proposta de avaliação formativa	-Avaliação Formativa (Hadji). - Estratégias de avaliação formativa (Wiliam).	Gravação da pesquisadora explicando a concepção. <i>Slide</i> do quadro de estratégias de avaliação formativa na tela do computador e explicação oral da pesquisadora (<i>SCREENCAST</i>).	
	Explicar o Formulário Google e a possibilidade para avaliação.	- Descrição do Formulário Google e possibilidade de mais um instrumento no processo avaliativo.	Gravação da pesquisadora apresentando o Formulário Google.	
	Informar os conteúdos da Aula 2	- <i>G-Mail</i> , <i>Google Drive</i> , <i>Google Contatos</i> , <i>Formulário Google</i> : título, descrição, personalização	Gravação da pesquisadora e legenda com o conteúdo da aula 2.	

AULA 2	Objetivos	Conteúdo	Recurso	Tempo previsto
O Uso do Formulário Google para avaliação da aprendizagem	Retomar o conteúdo da aula 1 e informar o da presente.	- Panorama atual da tecnologia na educação. - Dispositivo móvel. -Metodologias ativas. -Avaliação	Filmagem da pesquisadora com as palavras chaves na legenda ao retomar os conteúdos abordados.	8 minutos

<p><i>G-Mail;</i> <i>Google Drive;</i> Google Contatos; Formulário Google: título, descrição, personalização;</p>		<p>formativa. -Formulário Google para avaliação.</p>		
	<p>Apresentar e criar a conta no <i>g-mail</i>.</p>	<p>- <i>G-mail</i>. -Abertura da conta de <i>e-mail</i>. - <i>Login</i> no Google</p>	<p><i>Screencast</i> demonstrando os procedimentos e explicação oral da pesquisadora.</p>	
	<p>Apresentar o <i>Drive</i> do Google e a localização do Formulário Google.</p>	<p>-<i>Google Drive</i> e seus aplicativos.</p>	<p><i>Screencast</i> demonstrando os procedimentos e explicação oral da pesquisadora.</p>	
	<p>Apresentar o Google Contatos e sua função.</p>	<p>- Google Contatos, armazenamento e <i>e-mail</i>.</p>		
	<p>Localizar e abrir o Formulário Google e informar a localização e função do título e descrição.</p>	<p>- Formulário Google. -Função do título como nome do formulário que será salvo e função da descrição.</p>		
	<p>Informar a localização e a função do ícone Paleta de Cores.</p>	<p>- Personalização do formulário por meio de cor, tema e figura.</p>		
	<p>Demonstrar o Formulário salvo no <i>Google Drive</i>.</p>	<p>- Formulário salvo no <i>Google Drive</i>.</p>		
	<p>Informar os conteúdos da aula3.</p>	<p>- Informação da aula seguinte: Tipos de perguntas e suas aplicações.</p>		<p>Filmagem da pesquisadora e conteúdos na legenda enquanto fala.</p>

AULA 3	Objetivos	Conteúdo	Recurso	Tempo previsto
---------------	-----------	----------	---------	----------------

<p>O Uso do Formulário Google para avaliação da aprendizagem</p> <p>Tipos de perguntas e suas aplicações;</p>	Retomar o conteúdo abordado na aula 2 e informar os da aula presente.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>G-Mail</i>. - <i>Google Drive</i>. - Google Contatos. - Formulário Google: título, descrição, personalização. - Tipos de perguntas e funções. 	Filmagem da pesquisadora com as palavras chaves na legenda ao retomar os conteúdos abordados e apresentar os da aula presente.	12 minutos
	Demonstrar como adicionar questões, títulos, descrições e seções.	<ul style="list-style-type: none"> - Adição de perguntas. - Títulos nas perguntas e descrição. - Adição de seção e função. 	<p><i>Screencast</i> demonstrando os procedimentos e explicação oral da pesquisadora.</p>	
	Apresentar no Formulário Google o ícone Configurações e suas funções.	<ul style="list-style-type: none"> - Configurações (funções: geral, apresentação, testes e salvar). 		
	Informar as possibilidades de criação de questões.	<ul style="list-style-type: none"> - Informar tipos de questões do formulário: múltipla escolha, resposta curta e longa, grade de múltipla escolha. - Seleção, escala linear, caixa de seleção, lista suspensa e <i>upload</i> de arquivos. 		
	Demonstrar a criação de cada tipo de questão e possíveis	<ul style="list-style-type: none"> - Demonstrar as questões de forma prática, apontando 		

	finalidades.	possíveis fins.		
	Apresentar o conteúdo da aula 4.	- Informação da aula seguinte: figura e vídeo nas perguntas. - Coleta de respostas individuais e coletivas. - Pontuação nas questões de múltipla escolha.	Filmagem da pesquisadora e conteúdos na legenda enquanto fala.	

AULA 4	Objetivos	Conteúdo	Recurso	Tempo previsto
O Uso do Formulário Google para avaliação da aprendizagem Figuras e vídeo nas perguntas; Coleta de respostas individuais e coletivas; Pontuação nas questões de múltipla escolha;	Retomar o conteúdo da aula 3 e informar o da presente.	- Aula 3: tipos de perguntas e suas aplicações. - Aula 4: figura e vídeo nas perguntas. - Coleta de respostas individuais e coletivas. - Pontuação nas questões de múltipla escolha.	Filmagem da pesquisadora com as palavras chaves na legenda ao retomar os conteúdos abordados e apresentar os da aula presente.	9 minutos
	Demonstrar a inserção de figuras e vídeos nas questões.	- Inserção de figuras. - Inserção de vídeos do YouTube. - Canal do <i>YouTube</i> .		
	Demonstrar o ícone Hora e Data.	-Inserção de hora e data no Formulário.		
	Apresentar o ícone Resposta e esclarecer sua função.	- Apresentação da coleta de respostas.		

	Apresentar a organização das respostas (resumo) nas questões dissertativas e de múltipla escolha.	- Apresentação das respostas: gráfico, quantidade de acertos e erros. - Monitoramento do professor do grupo. -Possibilidade de replanejamento.	<i>Screencast</i> demonstrando os procedimentos e explicação oral da pesquisadora.	
	Apresentar a organização das respostas (individuais) nas questões dissertativas e de múltipla escolha.	- Regulação da aprendizagem individual. -Apresentação das questões por aluno. -Verificação de acertos e erros.		
	Apresentar a planilha do Excel gerada com as respostas.	- Planilha do Excel com respostas das questões.		
	Apontar aspectos de monitoramento e regulação da aprendizagem dos alunos.	- Avaliação formativa, monitoramento e regulação da aprendizagem por meio do formulário.	Filmagem da pesquisadora e conteúdos na legenda enquanto fala.	
	Demonstrar a aplicação da pontuação.	- Formas de atribuição da pontuação.		
	Informar os objetivos e conteúdos da aula 5.	- <i>Feedback</i> aos alunos.	Filmagem da pesquisadora e conteúdos na legenda enquanto fala.	

AULA 5	Objetivos	Conteúdo	Recurso	Tempo previsto
	Retomar o conteúdo da aula 4 e informar o da presente.	- Aula 4: figura e vídeo nas perguntas. - Coleta de	Filmagem da pesquisadora e conteúdos na legenda	8 minutos

O Uso do Formulário Google para avaliação da aprendizagem <i>Feedback</i> aos alunos;		respostas individuais e coletivas. - Pontuação nas questões de múltipla escolha. - Aula 5: <i>Feedback</i> aos alunos.	enquanto fala.	
	Apresentar o envio de resposta automática e manual ao aluno.	- Envio de respostas em configurações manual e automática.	<i>Screencast</i> demonstrando os procedimentos e explicação oral da pesquisadora.	
	Demonstrar o recurso de <i>feedback</i> .	- <i>Feedback</i> nas questões em coletivo, manual e automático.		
	Comentar sobre a importância da comunicação dos resultados e da autorregulação da aprendizagem.	- Comunicação dos resultados para autorregulação do aluno. - Aspecto da avaliação formativa.	Filmagem da pesquisadora e conteúdos na legenda enquanto fala.	
	Informar o conteúdo da aula 6.	- Enviando o formulário. - Criando o <i>QR Code</i> . - Bloqueando aplicativos. - Compartilhando o formulário.		

AULA 6	Objetivos	Conteúdo	Recurso	Tempo previsto
	Retomar o conteúdo da aula 5 e informar o da presente.	- Aula 5, retomando: <i>feedback</i> aos alunos.		10 minutos

<p>O Uso do Formulário Google para avaliação da aprendizagem</p> <p>Enviando o formulário; Criando o <i>QR Code</i>; Bloqueando aplicativos; Compartilhando o formulário;</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Aula 6: enviando o formulário. - Criando o <i>QR Code</i>. - Bloqueando aplicativos. - Compartilhando o formulário. 		
	<p>Demonstrar as formas de geração de <i>link</i> e como enviá-lo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Formas de envio do formulário. 	<p><i>Screencast</i> demonstrando os procedimentos e explicação oral da pesquisadora.</p>	
	<p>Demonstrar as possibilidades de compartilhamento e colaboração.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Compartilhar arquivos, ensino e aprendizagem colaborativos. 		
	<p>Demonstrar o receptor do Formulário, como deve preenchê-lo e enviá-lo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Recebendo e enviando as respostas do formulário. 		
	<p>Sugerir, apresentar a criação do código QR como ferramenta de acesso ao formulário.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentação e criação do código QR. 		
	<p>Sugerir e apresentar o bloqueador de aplicativos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bloqueador de aplicativos. 		
	<p>Tecer considerações finais para o uso do Formulário Google para avaliações.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Oficina com alunos. - Exploração da ferramenta e criatividade do professor. - Referencial teórico sugerido 	<p>Filmagem da pesquisadora e conteúdos na legenda enquanto fala.</p>	

	Informar <i>e-mail</i> da pesquisadora para comentários, sugestões e críticas.	- <i>e-mail</i> da pesquisadora para troca com expectadores		
--	--	---	--	--