

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
CENTRO DE POLÍTICAS PÚBLICAS E AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM GESTÃO
E AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO PÚBLICA

MÁRCIA APARECIDA DOS SANTOS

**O USO PEDAGÓGICO DO CELULAR NA SALA DE AULA: O CASO DE UMA
ESCOLA DA SUPERINTENDENCIA REGIONAL DE ENSINO DE DIAMANTINA
(MG)**

JUIZ DE FORA
2018

MÁRCIA APARECIDA DOS SANTOS

**O USO PEDAGÓGICO DO CELULAR NA SALA DE AULA: O CASO DE UMA
ESCOLA DA SUPERINTENDENCIA REGIONAL DE ENSINO DE DIAMANTINA
(MG)**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a conclusão do Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública, da Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora, para obtenção do título de Mestre em Gestão e Avaliação da Educação Pública.

Orientador: Prof. Dr. Roberto Perobelli de Oliveira

JUIZ DE FORA

2018

MÁRCIA APARECIDA DOS SANTOS

**O USO PEDAGÓGICO DO CELULAR NA SALA DE AULA: O CASO DE UMA
ESCOLA DA SUPERINTENDENCIA REGIONAL DE ENSINO DE DIAMANTINA
(MG)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão e Avaliação da Educação Pública.

Aprovada em:

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Roberto Perobelli de Oliveira

Membro da banca

Membro da banca

Dedico esta dissertação a meus pais, Silvio e Marta, por nunca me deixarem esquecer que o conhecimento é o diamante mais precioso que garimpamos ao longo da vida.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por tudo!

Ao meu orientador, professor Dr. Roberto Perobelli de Oliveira e à agente de suporte acadêmico, Diovana Paula de Jesus Bertolotti, pelas sábias, sensatas e sensíveis orientações durante o progresso e conclusão desta dissertação.

À Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, pela oportunidade de participar desse curso.

Aos funcionários da escola, que acolheram minha pesquisa e contribuíram imensuravelmente, para que ela fosse concluída. Obrigada a cada um de vocês!

Aos colegas do mestrado, em especial, Mírian, Marlúcio, Keyla e Marcilene, pelo companheirismo e pelos inesquecíveis momentos que compartilhamos durante o curso.

Ao professor Newton Tibães, por me integrar aos seus. Sem você essa jornada não teria começado.

Às minhas irmãs, Keli e Patrícia, pelo incentivo, amizade e presentes maravilhosos que me deram para alegrar todos os meus dias: Micaely, David e Matheus.

Aos meus pais, Silvio e Marta. Tudo o que sou agradeço a vocês! Tudo o que faço é, antes de tudo, para vocês!

É impossível progredir sem mudança, e
aqueles que não mudam suas mentes
não podem mudar nada.
George Bernard Shaw

RESUMO

A presente dissertação é desenvolvida no âmbito do Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação (PPGP) do Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora (CAEd/UFJF). O caso de gestão a ser estudado discute como a gestão pedagógica lida com o uso pedagógico do aparelho celular em sala de aula, partindo da realidade vivenciada pelos docentes e discentes de uma escola da Superintendência Regional de Ensino de Diamantina (MG). O objetivo geral deste estudo foi construído de forma a compreender de que maneira a utilização dos celulares pode ser promovida por meio das práticas de gestão e pedagógicas da escola. Como objetivos específicos, pretendemos: (i) descrever o contexto atual de inserção das TDIC na Escola Estadual Dona Lurdinha, enfatizando as tecnologias móveis, como o aparelho celular; (ii) analisar as possibilidades de viabilização do uso do aparelho celular em sala de aula; e (iii) propor estratégias para a utilização desse aparelho como recurso pedagógico. Para tanto, lançamos mão de instrumentos, tais como a observação participante e o grupo focal. Antes, porém, dedicamos parte de nossa pesquisa a uma breve descrição do histórico das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) e sua inserção no cenário educacional, por meio de diversas legislações, políticas, projetos e programas propostos nesse contexto, com especial ênfase no ProInfo e em suas implicações para o cenário educacional brasileiro, sobretudo, no estado de Minas Gerais. Com o intuito de subsidiar a análise dos dados - advindos da ida a campo - e promover a proposição de um Plano de Ação Educacional (PAE), apresentamos uma reflexão teórica sobre os conceitos e reflexões acerca das novas possibilidades de ensinar e aprender usando as tecnologias como recursos pedagógicos. Ademais, realizamos a revisão de literaturas relacionadas às experiências escolares com o uso dos *smartphone*. A partir da análise dos dados da pesquisa de campo, fizemos as seguintes constatações sobre os principais desafios para os gestores lidarem com o uso do aparelho celular nas salas de aula, são eles: a) grande quantidade de alunos possui celular, levam e manuseiam os aparelhos em sala de aula, fato proibido pelo Regimento; b) ausência de ações no Projeto Político Pedagógico que proponham o uso das TDIC no ambiente escolar; c) insegurança e resistência dos professores quanto à utilização do aparelho celular como ferramenta pedagógica em sala de aula; e d) falta de conhecimento (tais como o de letramento digital e midiático) da comunidade escolar a respeito de conceitos essenciais para a inserção das TDIC no ambiente escolar. Diante dos achados da investigação, elaboramos um PAE, cujas ações podem ser adotadas como uma referência para a escola pesquisada, além de outras escolas que apresentem desafios semelhantes. Presumimos que, apesar da natureza proibitiva dos aparelhos celulares em sala de aula, é possível elencar situações em que esse dispositivo pode ser didaticamente utilizado, evitando as ocorrências de uso fora do contexto das atividades propostas durante as aulas.

Palavras-Chave: Gestão; Tecnologias da Informação e Comunicação; Celular; Uso pedagógico.

ABSTRACT

The present dissertation is developed under the Professional Master in Management and Evaluation of Education (PPGP) of the Center for Public Policies and Education Evaluation of the Federal University of Juiz de Fora (CAEd/UFJF). The management case to be studied will discuss how the pedagogical management deals with the pedagogical use of the cellular apparatus in the classroom, starting from the reality experienced by the teachers and students of a school of the Regional Superintendence of Teaching of Diamantina (MG). The objectives defined for this study were to describe the current context of the use of the cellular apparatus in the mentioned school, to investigate and propose possibilities of optimization of the use of the cellular apparatus as a pedagogical resource in the classroom. To do so, we will use, as methodology, action research, a method of qualitative nature, in addition to other instruments, such as participant observation and the focus group. Before, however, we devoted part of our research to a brief description of the history of the TDIC and their insertion in the educational scenario, through several laws, policies, projects and programs already proposed in this context, with emphasis on ProInfo and its implications in the educational scenario in the state of Minas Gerais. We also highlight the initiatives of the government of Minas Gerais that showed efforts to insert the TDIC in public schools in the context of the state's public schools, as well as the legislation that was in line with these governmental proposals. In order to support the analysis of the data coming from the field to the proposal of an Educational Action Plan (PAE), we also present a theoretical reflection on the concepts and reflections about the new possibilities of teaching and learning using the technologies as pedagogical resources and a review of literatures related to experiences with the use of *smartphones* in schools. In the analysis of the data of our field research, we identified a) large number of students possess a cell phone, take the device to classrooms and handle even if the Internal Regulation does not allow; b) absence of actions in the Political Pedagogical Project that propose the use of TDIC in the school environment; c) insecurity and resistance of teachers to use the cellular apparatus as a pedagogical tool in the classroom and d) lack of knowledge by the school community of essential concepts for the insertion of TDIC in the school environment, such as digital and media literacy; as the key challenges for managers in dealing with the use of the mobile device in classrooms. Thus, we elaborate a PAE whose actions can be adopted as a reference for the researched school, and other schools that present similar challenges, can think and implement actions to guarantee the pedagogical use of the cellular apparatus. We assume that, despite the prohibitive nature of cellular devices in the classroom, it is possible to list situations in which this device can be used, avoiding occurrences of use outside the context of the activities proposed during the lessons. We hope that in describing the events, individuals and situations observed, transcribing the testimonies, synthesis of documents and opinions of the participating subjects, this study can provide the reader with elements to confirm or not the proposed interpretations, as well as to undertake own interpretations about search results.

Keywords: Management; Information and Communication Technologies; Cellular; Pedagogical use.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 - Número de alunos da Escola Estadual Dona Lurdinha – 2011 a 2016....38

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Total de laboratórios do ProInfo instalados por Estado	29
Quadro 2 – Distribuição dos dez primeiros NTE em Minas Gerais	31
Quadro 3 – Rede física da Escola Estadual Dona Lurдинha/2017.....	37
Quadro 4 – Quadro de Pessoal da Escola Estadual Dona Lurдинha/2017	40
Quadro 5 – Referências encontradas em pesquisa no portal de periódicos da Capes relacionados ao uso pedagógico do aparelho celular	55
Quadro 6 – Aulas observadas em pesquisa de campo na E.E. Dona Lurдинha.....	73
Quadro 7 – Uso do aparelho celular como ferramenta de pesquisa nas aulas observadas na E.E. Dona Lurдинha	78
Quadro 8 – Elementos adicionais do uso do aparelho celular como ferramenta de pesquisa nas aulas observadas na E.E. Dona Lurдинha	85
Quadro 9 – Uso do aparelho celular nas aulas de Física, Geografia e Língua Portuguesa observadas na E.E. Dona Lurдинha	86
Quadro 10 – Relato de professores sobre a participação dos alunos nas aulas observadas na E.E. Dona Lurдинha	92
Quadro 11 – Relacionando os eixos teóricos e dados de pesquisa com as ações propositivas do PAE.....	105
Quadro 12 – O método 5W2H.....	107
Quadro 13 – Sistematização 5W2H das ações a serem executadas pela equipe gestora e professores.....	108

LISTA DE ABREVIATURAS

AEE	Atendimento Educacional Especializado
Anatel	Agência Nacional de Telecomunicações
ASB	Auxiliar de Serviços Gerais da Educação Básica
ATB	Assistente Técnico da Educação Básica
Caie	Comitês de Assessoramento de Informática na Educação
Capes	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
Ceie	Comissão Especial de Informática e Educação
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
Cied	Centro de Informática de 1º e 2º Graus
Cies	Centro de Informática de Educação Superior
Ciet	Centro de Informática de Educação Tecnológica
CNPQ	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONSED	Conselho Nacional de Secretarias Estaduais da Educação
CRV	Centro de Referência Virtual do Professor
Educom	Educação e Computadores
E.E.	Escola Estadual
EEB	Especialista da Educação Básica
EJA	Educação de Jovens e Adultos
EM	Ensino Médio
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento ad Educação
Formar	Formação de Recursos Humanos
Ideb	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
ISE	Índice Socioeconômico dos Alunos
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
NTE	Núcleo de Tecnologia Educacional
NTIC	Novas Tecnologias da Informação e Comunicação
PAE	Plano de Ação Educacional
Palma	Programa de Alfabetização em Língua Materna
PEB	Professor da Educação Básica
Peub	Professor para Ensino do Uso da Biblioteca

PNE	Plano Nacional de Educação
PPP	Projeto Político Pedagógico
Proalfa	Programa de Avaliação da Alfabetização
Proeb	Programa de Avaliação da Educação Básica
ProInfo	Programa Nacional de Informática na Educação
Proninfe	Programa Nacional de Informática Educativa
SEE/MG	Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais
SEED/MEC	Secretaria de Educação à Distância
SIGESPE	Sistema Informatizado de Gestão de Projetos Educacionais
Simade	Sistema Informatizado de Administração Escolar
Simave	Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública
Simec	Sistema Integrado de Monitoramento Execução e Controle
SRE	Superintendência Regional de Ensino
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
TIMS	Tecnologias da Informação e Comunicação Móveis e Sem Fio
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFVJM	Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
1 AS TDIC NO CENÁRIO EDUCACIONAL: LEGISLAÇÕES, POLÍTICAS E PROGRAMAS	18
1.1 Caminhos metodológicos do capítulo.....	18
1.2 As TDIC no cenário educacional: legislações, políticas e programas	21
1.3 O ProInfo e suas implicações no cenário educacional brasileiro.....	26
1.4 O uso das TDIC nas escolas estaduais de Minas Gerais.....	31
1.5 Breve histórico de inserção das TDIC na escola estadual pesquisada.....	36
2 OS DILEMAS USO PEDAGÓGICO DAS TDIC	47
2.1 Referencial Teórico	47
2.1.1 As TDIC e as novas possibilidades de ensinar e aprender	48
2.1.2 O aparelho celular como ferramenta pedagógica.....	54
2.2 Caminhos metodológicos da pesquisa de campo	69
2.3 O uso pedagógico do aparelho celular na Escola Estadual Dona Guidinha: resultados da pesquisa	76
2.3.1 O uso do aparelho celular como recurso pedagógico nas aulas observadas na E.E. Dona Lurdinha.....	77
2.3.2 Reflexões a partir das experiências metodológicas vivenciadas na E.E. Dona Lurdinha.....	90
3 O PLANO DE AÇÃO EDUCACIONAL	104
3.1 Propostas de intervenção.....	106
3.2 Detalhamento das ações	110
3.2.1 Ação 1 - Reelaborar as normas para o uso do aparelho celular no ambiente escolar e proposição de alteração na Lei Estadual nº 14.486/2002	110
3.2.2 Ação 2 - Inclusão de ações que contemplem o uso pedagógico das TDIC no PPP.....	112
3.2.3 Ação 3 - Fazer uso dos múltiplos recursos disponíveis nos aparelhos celulares	113
3.2.4 Ação 4 - Seminário para exposição de práticas pedagógicas exitosas de uso do aparelho celular	114
3.2.5 Ação 5 - Solicitação de capacitação em uso das TDIC para os docentes da escola junto ao NTE e SRE	115

3.2.6 Ação 6 - Promover um grupo de estudos sobre letramento digital e midiático na escola	117
3.2.7 Ação 7 - Fazer uso do aparelho celular para o compartilhamento de informações da escola	118
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	120
REFERÊNCIAS	123
APÊNDICE A - Roteiro de questionário aplicado aos professores	132
APÊNDICE B - Roteiro de questionário aplicado aos alunos	135
APÊNDICE C - Roteiro de observação	137
APÊNDICE D – Roteiro do grupo focal a ser realizado com os docentes da escola.....	138
APÊNDICE E - DIÁRIO DE OBSERVAÇÃO.....	140
APÊNDICE F - TRANSCRIÇÃO DO GRUPO FOCAL	160

INTRODUÇÃO

As Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) estão cada vez mais presentes no dia a dia da sociedade. São notórios os avanços na comunicação e na informática, advindos das transformações tecnológicas e científicas contemporâneas. Essas transformações provocaram mudanças econômicas, sociais, políticas, culturais, chegando às escolas e, por conseguinte, afetando o exercício profissional da gestão e da docência. A Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996), conhecida como Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), propõe uma educação adequada ao conhecimento e ao mercado de trabalho. Nesse contexto, a utilização efetiva das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC) na escola é essencial para que estudantes e professores se familiarizem com as demandas contemporâneas da sociedade tecnológica. Como afirma Alonso (2008, p. 748),

Tempo, espaço e trabalho são afetados pelas dinâmicas que reconfiguram nossas relações, nossa maneira de ser/estar no mundo. Embora seja um processo marcadamente econômico, há nisso uma lógica que impõe outros modos de organização da vida, que se espalha pelo social, cultural, político-educacional, demandando rearranjos e criações humanas que nos possibilitem interagir com o novo, compreender o desconhecido.

As tecnologias começaram a ser inseridas no contexto educacional brasileiro nas décadas de 1980 e 1990, por meio do Projeto Educação e Computadores (Educom), patrocinado pelo Ministério da Educação (MEC), com o objetivo de desenvolver pesquisas e metodologias para o uso do computador nas escolas públicas (OLIVEIRA, 2007). Muitas TDIC se inseriram materialmente no contexto educacional por meio de equipamentos distribuídos por programas governamentais de fomento ao uso das tecnologias nas escolas. Um exemplo é o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo), criado pelo MEC - Portaria nº 522/1997 (BRASIL, 1997a) -, com a finalidade de promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas redes públicas de educação básica de todo o Brasil. Além disso, nosso convívio diário no ambiente escolar nos permite afirmar que os dispositivos particulares portados pelos diversos sujeitos que permeiam este ambiente também contribuíram para a inserção das tecnologias no contexto escolar.

Na perspectiva educacional, espera-se que o uso dessas novas tecnologias desperte o interesse dos alunos pela aprendizagem, tornando o ensino mais criativo, eficaz e atual. Contudo, as discussões cotidianas com os gestores e professores tornam perceptível que, apesar de estar cada vez mais presente nas salas de aula e no dia a dia da escola, o uso pedagógico das TDIC, por meio de *tablets*, lousas digitais e computadores, ainda impõe desafios para todos os atores envolvidos nesse processo. Na sala de aula, especificamente,

a preparação docente para o uso das tecnologias baseia-se no entendimento de que “preparar para o uso” é preparar para trabalhar com a máquina, sem nenhum outro tipo de apoio para que utilizem esse novo meio para revolucionar. (...) Resultado: insatisfação de ambas as partes (professores e alunos) e um sentimento de impossibilidade de uso dessas tecnologias para (essas) atividades de ensino (KENSKI, 2003, p. 78).

Kenski (2003) afirma que o percurso pelo qual o profissional da educação passa, desde a formação até a prática em sala de aula, mudou muito com as tecnologias suscitando novos desafios a esses profissionais. A autora destaca a necessidade de focar na formação inicial e continuada desses profissionais, oferecendo-lhes “condições para ser agente, produtor, operador e crítico dessas novas educações mediadas pelas tecnologias eletrônicas de comunicação e informação” (KENSKI, 2003, p. 50). Assim, justifica-se a necessidade de propostas de estudos que viabilizem a incorporação pedagógica das tecnologias no ambiente escolar, uma vez que elas já fazem parte do cotidiano da escola.

Tal realidade é vivenciada pela pesquisadora que atua como gestora de uma escola estadual no interior de Minas Gerais. Começou a trabalhar como professora de Geografia em fevereiro de 2007, passando a conciliar esta função com a de vice-diretora, a partir de abril de 2011. Em janeiro de 2016, assumiu o cargo de direção, dando continuidade a sua experiência na gestão escolar da unidade de ensino em análise.

A escola dispõe de equipamentos tecnológicos (como computadores, TVs, aparelhos de DVDs, *datashow*, *notebook*, lousa digital)¹ e acesso à internet para todos os servidores e alunos. Esses equipamentos são utilizados regularmente por gestores, professores e alunos da escola. Contudo, a gestora vivencia ocorrências

¹ Informações mais detalhadas acerca das quantidades e das condições de uso desses equipamentos na escola são apresentadas posteriormente na seção 1.3 desta dissertação.

conflituosas em relação ao uso do aparelho celular nas salas de aula. Todas as ocorrências registradas são de professores que se queixam de alunos utilizando o aparelho celular indevidamente durante as aulas, seja em jogos, redes sociais ou aplicativos que não se relacionam com o conteúdo da disciplina ministrada pelo professor naquele momento.

Diante das ocorrências relacionadas ao uso indevido do aparelho celular, a equipe gestora fica impelida a resolver as situações de conflito, geralmente fundamentada pelas normas proibitivas do aparelho celular, tais como a legislação estadual e o regimento interno da escola². Isso porque a prática da escola ainda não se orientou para a busca de possibilidades pedagógicas que façam proveito desse *smartphone*, uma vez que se tornou, na sociedade atual, um recurso tecnológico amplamente utilizado pelos alunos, seja no ambiente escolar ou fora dele. Além disso, o uso das tecnologias no ambiente escolar se enquadra em programas e políticas públicas nacionais, como o ProInfo. Há de se considerar que esses aparelhos e suas potencialidades fazem parte, também, do cotidiano de professores e gestores em exercício nas redes públicas de ensino.

Diante da realidade apresentada, este estudo propõe-se a investigar o seguinte problema: como a gestão escolar pode viabilizar o uso do celular como recurso pedagógico em sala de aula? Para tanto, delimitamos como objetivo geral desta pesquisa compreender de que maneira a utilização dos celulares pode ser promovida por meio das práticas de gestão e pedagógicas da escola. Como objetivos específicos, pretendemos: (i) descrever o contexto atual de inserção das TDIC na Escola Estadual Dona Lurdinha, enfatizando as tecnologias móveis, como o aparelho celular; (ii) analisar as possibilidades de viabilização do uso do aparelho celular em sala de aula; e (iii) propor estratégias para a utilização desse aparelho como recurso pedagógico.

Iniciamos este estudo com uma pesquisa documental e exploratória realizada em março e abril de 2017. Ela foi construída por meio da aplicação de questionários³ a professores e alunos da escola, visando obter um diagnóstico do problema de pesquisa e contextualizar a realidade que se pretende investigar. Em seguida, elaboramos a proposta de pesquisa de campo, qual seja: uma observação das aulas com uso pedagógico do aparelho celular, juntamente à realização de um grupo focal,

² Essas normas proibitivas são abordadas oportunamente neste trabalho no decorrer do Capítulo 1.

³ Questionários disponíveis nos apêndices A e B deste trabalho.

a fim de analisar as aulas ministradas. A partir desses instrumentos metodológicos, foi desenvolvida a análise de dados e uma proposta de intervenção.

Para o desenvolvimento das etapas deste trabalho, este texto foi estruturado em três capítulos. No primeiro capítulo, descrevemos de forma detalhada o caso de gestão em estudo, apresentando o histórico das TDIC e sua inserção no cenário educacional. Discorremos, ainda, acerca das principais legislações, políticas e programas propostos nesse contexto. O ProInfo e suas implicações no cenário educacional brasileiro e em Minas Gerais foram, também, objetos de detalhamento. Finalizamos o primeiro capítulo com a descrição da escola pesquisada, o contexto de utilização das TDIC nessa instituição e os impactos destas inovações no cenário escolar.

No segundo capítulo, mobilizamos conceitos teóricos sobre os temas relacionados ao caso de gestão, amparando-nos em autores de relevância sobre o assunto no cenário nacional. Descrevemos, também, os métodos adotados para a realização da pesquisa de campo: a observação participante e o grupo focal, bem esclarecemos os critérios para a escolha dos sujeitos e dos instrumentos de pesquisa. Finalizamos o capítulo com a análise dos dados coletados à luz do referencial teórico mobilizado.

No terceiro e último capítulo, desenvolvemos o Plano de Ação Educacional (PAE), detalhando as estratégias e as propostas voltadas para a utilização do aparelho celular como ferramenta pedagógica em sala de aula. Como forma de destacar os resultados, lacunas e desdobramentos do trabalho, apresentamos, por fim, as considerações finais da pesquisa.

1. AS TDIC NO CENÁRIO EDUCACIONAL: LEGISLAÇÕES, POLÍTICAS E PROGRAMAS

De modo pouco convencional, escolhemos iniciar este capítulo com a descrição metodológica que possibilitou a fundamentação do caso de gestão que ora se apresenta. Em seguida, apresentamos uma descrição detalhada do caso de em estudo, relacionando-o ao contexto histórico das TDIC e sua inserção no cenário educacional. Apresentamos as principais legislações, políticas e programas já propostos no âmbito dessa temática. O ProInfo e suas implicações no cenário educacional brasileiro, bem como no contexto de Minas Gerais foram, igualmente, descritos neste capítulo. Finalmente, realizamos a descrição da escola pesquisada, o contexto de utilização das TDIC nessa instituição e os impactos dessas inovações no cenário escolar em estudo.

1.1 Caminhos metodológicos do capítulo

De antemão, faz-se necessário esclarecer que, para a redação deste primeiro capítulo, adotamos um percurso metodológico específico. Realizamos uma pesquisa documental acerca das TDIC, a fim de apresentar e embasar o presente caso de gestão diante do histórico das TDIC e sua inserção no cenário educacional. Tais pesquisas, seguidas de fichamentos das leituras realizadas iniciaram-se, a partir de março de 2017. A pesquisa documental e as leituras estiveram focadas nas principais legislações, nas políticas e programas voltados para as TDIC existentes no cenário educacional. Realizamos ampla pesquisa bibliográfica e documental acerca do ProInfo pelo fato de este projeto se destacar como o mais próspero em termos de implantação das TIC no cenário educacional. Também enfatizamos suas implicações nacionais, no estado de Minas Gerais e na Secretaria Regional de Ensino de Diamantina, isso porque a Escola Estadual (E.E.) Dona Lurdinha⁴, *lócus* desta pesquisa, está localizada nesse estado e pertence à mencionada regional de ensino.

André (2013) afirma que, uma vez identificados os elementos-chave e os contornos aproximados do estudo, pode-se proceder à coleta sistemática de dados, utilizando variadas fontes e instrumentos nas diversificadas etapas da pesquisa.

⁴ Por razões éticas, o nome da escola foi substituído por um nome fictício no presente trabalho.

Nesses termos, em abril de 2017, estabelecemos contato com a escola para a apresentação da pesquisa, bem como seus objetivos e justificativa. Na oportunidade, tivemos acesso aos principais documentos físicos e eletrônicos da escola, como o Regimento Escolar, Projeto Político Pedagógico (PPP), o Sistema Informatizado de Administração Escolar (Simade) e os Cadernos de Ocorrências, dos quais extraímos as principais informações e dados para descrição da instituição.

Ainda no mês de abril de 2017, aplicamos um questionário⁵ direcionado a 75 alunos do Ensino Médio (EM) e a 12 docentes desse mesmo nível de ensino. Nosso objetivo foi descrever o contexto de utilização das TDIC na E.E. Dona Lurdinha e os impactos dessas inovações no cenário escolar através da coleta de dados empíricos que evidenciassem o seguinte problema de pesquisa: como a gestão escolar pode viabilizar o uso do celular como recurso pedagógico em sala de aula?

Em um prazo de duas semanas, todos os alunos e professores responderam às questões dos questionários propostos, cujos roteiros estão disponíveis nos Apêndices A e B deste trabalho. O recorte de alunos do EM justifica-se pelo fato de constatarmos, em conversa com a equipe gestora da escola e, por meio da análise documental e observação direta; que o uso do aparelho celular no ambiente escolar ocorre, com maior frequência, entre os alunos desse nível de ensino.

Além disso, o EM vem sofrendo com sérios índices de evasão, desinteresse do discente frente ao currículo proposto e pouca motivação, questões recorrentes no EM brasileiro.

De acordo com o Observatório do PNE⁶, no Brasil, cerca de 2,5 milhões de crianças e jovens de quatro a 17 anos estão fora da escola (OBSERVATÓRIO PNE, 2018a). Desses, aproximadamente 1,5 milhão são jovens de 15 a 17 anos que deveriam estar cursando o Ensino Médio⁷. A recente melhora das taxas de fluxo

⁵ Os Apêndices A e B deste trabalho são os questionários aplicados na pesquisa exploratória.

⁶ O Observatório do PNE é uma plataforma de acompanhamento do PNE. A iniciativa traz indicadores de monitoramento das metas e estratégias do plano, além de análises, um acervo de estudos, pesquisas, notícias relacionadas aos temas educacionais. A iniciativa é constituída por vinte e quatro organizações ligadas à Educação e especializadas nas diferentes etapas e modalidades de ensino que, juntas, realizam o acompanhamento permanente das metas e estratégias do PNE. São elas: Associação de Jornalistas de Educação - Jeduca, Associação Nova Escola, Capes, Cenpec, Comunidade Educativa Cedac, Fundação Itaú Social, Fundação Lemann, Fundação Maria Cecília Souto Vidigal, Fundação Roberto Marinho/Canal Futura, Fundação Santillana, Fundação Telefônica Vivo, Fundação Victor Civita, Instituto Avisa Lá, Instituto Ayrton Senna, Instituto Natura, Instituto Paulo Montenegro, Instituto Rodrigo Mendes, Instituto Unibanco, Ipea, Mais Diferenças, SBPC, Todos Pela Educação, UNESCO e Unicef (OBSERVATÓRIO PNE, 2018b).

⁷ Os índices de evasão escolar no Ensino Médio na E.E. Dona Lurdinha, na SRE de Diamantina e em Minas Gerais atingiram uma média de 10% dos alunos entre os anos de 2011 e 2017 (CAEd, 2018).

escolar no Ensino Fundamental faz aumentar o número de matrículas do Ensino Médio, mas o país ainda está longe de alcançar patamares ideais, pois as altas taxas de evasão persistem nesse nível de ensino, caracterizado por um modelo curricular ultrapassado, baseado em um número excessivo de disciplinas que torna a etapa desinteressante para o jovem do século XXI.

Pensar em alternativas para esse nível de ensino é urgente para equacionar e resolver questões relegadas pelas gerações anteriores, valorizando o esforço dos que os precederam e abrindo-se criativamente para o novo.

O panorama apresentado mostra que o ensino médio não pode continuar o mesmo. É preciso não somente reconhecer a necessidade de mudanças, mas também ter o senso de urgência, a compreensão de que ações imediatas, voltadas para a transformação das escolas nas suas mais variadas dimensões, não podem ser postergadas (MINAS GERAIS, 2006, p. 21).

Nesse sentido, ao considerarmos esse recorte para a nossa pesquisa e, posteriormente, direcionarmos o nosso PAE a esse público, esperamos, também, contribuir para o delineamento de alternativas para esse nível de ensino, contribuindo para a efetivação de uma proposta de ensino aplicada às novas demandas sociais e educacionais.

O recorte de 12 professores, por sua vez, pretendeu obter respostas de, pelo menos, um docente de cada uma das disciplinas do EM, conforme a distribuição curricular das escolas estaduais de Minas Gerais. Consideramos que essa foi a fase exploratória de nossa pesquisa que, de acordo com André (2013, p. 98),

é o momento de definir a(s) unidade(s) de análise – o caso –, confirmar – ou não – as questões iniciais, estabelecer os contatos iniciais para entrada em campo, localizar os participantes e estabelecer mais precisamente os procedimentos e instrumentos de coleta de dados.

Os resultados dessa fase da pesquisa são apresentados nas seções seguintes deste capítulo. Entretanto, esses foram apenas os primeiros roteiros da pesquisa, os demais percursos metodológicos que se seguiram, bem como seus resultados são apresentados no segundo capítulo deste estudo. Compreendemos, então, que a pesquisa foi dividida em duas etapas: a primeira, em que mapeamos e sustentamos o caso de gestão tendo em vista as evidências coletas por meio da

pesquisa exploratória acima descrita; e a segunda, na qual analisamos os dados do obtidos na escola em estudo, a partir de observações e registros de campo e da realização de um grupo focal, utilizando-nos, ainda, da mobilização de um arcabouço teórico sobre o tema em discussão.

1.2 As TDIC no cenário educacional: legislações, políticas e programas

A comunicação e a troca de informações sempre estiveram presentes na sociedade e trouxeram grande contribuição na vida dos seres humanos. Como afirma Carvalho (2000, p. 237), a “informação é um conjunto de dados que, se fornecido sob forma e tempo adequados, melhora o conhecimento da pessoa que recebe, e a habilita a desenvolver melhor determinada atividade, ou a tomar decisões melhores”.

Nesse cenário surgem as TIC, um conjunto de recursos tecnológicos usados para simplificar a comunicação e a troca de informações entre pessoas do mundo inteiro. As TIC mais conhecidas e com as quais a maioria da população já está familiarizada são a televisão, o rádio, o telefone, os jornais, os livros, etc. Contudo, no contexto da Terceira Revolução Industrial, mais especificamente, a partir da década de 1970, foram desenvolvidas novas TIC, que tornaram a comunicação e a troca de informações mais inovadora, ágil, interessante, dentre muitos outros adjetivos.

No século XIX, saímos da prensa manual para a máquina a vapor e pudemos fazer impressões em massa. Isso possibilitou a criação de escolas na Europa e nas Américas e a educação da força de trabalho, o que conduziu à Primeira Revolução Industrial. O telefone, o rádio, a TV e o petróleo abriram caminho para uma sociedade de consumo de massa. Formava-se, então, o contexto da Segunda Revolução Industrial.

As últimas décadas, que evidenciam a Terceira Revolução Industrial, foram marcadas por uma profunda mudança na área de comunicações, fruto do computador pessoal e da internet. Hoje, há 2,3 bilhões de pessoas enviando os próprios vídeos, fotos e textos para a rede. A internet é colaborativa, e nela o poder não é mais hierárquico (RIFKIN, 2014).

Nesse mesmo raciocínio, Hewitt (2007) afirma que essas novas tecnologias representam:

oportunidades entre centenas de milhões que precisam olhar além da TV para perceber que há um acesso mais rápido, mais específico, mais emocionalmente satisfatório à informação (...) A informação está sendo absorvida de formas novas e inacreditavelmente diferentes a partir de fontes novas e até recentemente desconhecidas (HEWIT, 2007, p. 25).

Hewit (2007) discorre sobre o fato de essas Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação (NTIC) se caracterizarem principalmente pela comunicação em redes e similares, para a captação, transmissão e distribuição da informação, seja ela em forma de textos, imagens, vídeos ou sons. São exemplos dessas novas tecnologias os computadores portáteis, as câmeras de vídeos para computadores ou webcams, os telefones móveis, a TV por assinatura, o correio eletrônico (*e-mail*), as tecnologias digitais de captação e tratamento de imagens e sons (*scanners*, fotografia digital, vídeo digital, cinema digital, TV e rádio digital), os diversos suportes para guardar e portar dados (discos rígidos ou hds, cartões de memória, *pendrives*, CDs, DVDs, etc.) e, principalmente, a internet, (com seus infinitos *websites* e *home pages*) e as tecnologias de acesso remoto (sem fio ou *wireless*): Wi-Fi, *Bluetooth*, etc.

O contexto histórico evidencia que as “velhas” e “novas” tecnologias convivem e se redefinem constantemente. Por essa razão, o que chamávamos de NTIC tem sido substituído pelo conceito de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação - TDIC (ALMEIDA; SILVA, 2011).

As TDIC podem ser compreendidas como ferramentas presentes em diversos contextos a fim de facilitar a compreensão da informação nesse novo meio de interagir, trocar e aprender. Em comparação às primeiras TIC, as TDIC “trouxeram benefícios, tais como a facilidade de comunicação e o acesso a um maior número de informações sobre assuntos em geral, mas também trouxeram problemas [...], como a necessidade de apropriação e inserção dos indivíduos neste contexto” (JOLY; SILVA; ALMEIDA, 2012, p. 84).

Lévy (1993, p. 7) ressalta que “as relações entre os homens, o trabalho e a própria inteligência dependem na verdade, da metamorfose incessante de dispositivos informacionais de todos os tipos.” De acordo com autor, além de possibilitar a troca de informações simultâneas e a comunicação imediata entre as pessoas, as TIC ou TDIC ampliam as possibilidades utilizadas nas indústrias, no

comércio e na educação, seja nas atividades administrativas, como no processo de ensino e aprendizagem.

A adoção das TDIC tem sido cada vez mais discutida no meio educacional diante da possibilidade de agilizar, facilitar e promover novas formas de ensinar e aprender nas instituições educacionais. Moreira e Kramer (2007) destacam que a presença dessas tecnologias no ensino pode contribuir para complementar as tecnologias já existentes (como a lousa, o giz, materiais impressos), facilitando o processo de ensino e aprendizagem e, principalmente, a inclusão digital.

Exatamente por essas características, optamos por fazer uso do termo TDIC neste trabalho, visto que nossa pesquisa se concentra nas potencialidades do uso pedagógico de *smartphones* no ambiente escolar.

As tecnologias começaram a ser inseridas no contexto educacional brasileiro nas décadas de 1980 e 1990, por meio do projeto Educom, patrocinado pelo MEC, cujo principal objetivo foi estimular o desenvolvimento de pesquisas e metodologias voltadas para a aplicação pedagógica das tecnologias de informática (OLIVEIRA, 2007).

A Comissão Especial de Informática da Educação (Ceie) elaborou e aprovou o Projeto Educom, escolheu cinco universidades para sediar os centros pilotos que fomentariam a pesquisa proposta. Foram elas: a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Tais instituições:

produziram resultados significativos que permitiram o desenvolvimento de várias estratégias governamentais de desenvolvimento e utilização da informática na educação. Em consequência, pôde-se criar Comitês de Assessoramento de Informática na Educação (Caie) e elaborar um Programa de Ação Imediata em Informática na Educação, em 1987, de onde se destacaram ações básicas de sedimentação de uma cultura nacional de informática na educação, tais como: projeto Formar (1987, 1989 e 1992) que se consistiu da realização de Cursos de Especialização em Informática e Educação; projeto Cied que implantou Centros de Informática na Educação junto às secretarias estaduais; Jornada de Trabalhos: Subsídios para Políticas; e, Concursos de Software Educativos (1987 a 1989), visando incentivar a revelação de talentos, a produção descentralizada e melhoria da qualidade (ANDRADE, 2018, p. 8).

De acordo com Oliveira (2007), o Projeto Formação de Recursos Humanos (Formar) tinha como objetivo principal a formação dos professores e técnicos da rede pública do Brasil, para o trabalho com informática educativa. Para isso, foram criados “cursos de especialização em informática na educação, em nível de pós-graduação lato sensu, realizados na UNICAMP, em 1987 e 1989. Eram dedicados aos professores das diversas secretarias estaduais de educação e das escolas técnicas federais” (MORAES, 1997, p. 9).

Após essas iniciativas, o Programa Nacional de Informática Educativa (Proninfe)⁸ surge com o objetivo de promover capacitações continuadas para o domínio das tecnologias educativas nos processos de ensino e aprendizagem. Para a implementação do programa, foram criados Centros de Informática na Educação de acordo com os diversos níveis de ensino: Centros de Informática de 1º e 2º graus (Cied); Centros de informática de Educação Tecnológica (Ciet) e o Centro de Informática de Educação Superior (Cies) (TAVARES, 2002).

Tavares (2002, p. 6) afirma que “não há informações claras em artigos ou livros da extinção de qualquer um dos projetos de informática educacional citados. Percebe-se, entretanto, a incorporação de outros projetos que acabam modificando sua estrutura inicial.” Nesse contexto, os projetos Educom, Formar e o programa Proninfe forneceram as bases para a estruturação de outros projetos mais completos como, por exemplo, o ProInfo⁹, cuja finalidade é promover o uso da tecnologia como ferramenta de enriquecimento pedagógico no ensino fundamental e médio das redes públicas de educação do Brasil (TAVARES, 2002).

A despeito de todos os projetos e programas implementados pelo MEC, a legislação educacional brasileira assimilou o cenário da sociedade da informação e comunicação a partir da promulgação da LDB, quando propõe, aos governos, a promoção da educação a distância em todos os níveis e modalidades de ensino, além da educação continuada (BRASIL, 1996).

A LDB propõe ainda uma educação adequada ao conhecimento, ao mercado de trabalho e à cidadania. Nesse contexto, a utilização efetiva das TDIC na escola se tornou prerrogativa governamental para que estudantes e professores se

⁸Programa criado, em 1989, pelo Ministério da Educação, por meio da Portaria Ministerial nº 549/1989 (BRASIL, 1989).

⁹Programa criado pelo MEC por meio da Portaria nº 522/1997 (BRASIL, 1997a).

familiarizem com as demandas contemporâneas da sociedade tecnológica. Quanto à formação docente, as Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação de Professores da Educação Básica em Nível Superior, de 18 de fevereiro de 2002 dispõe que:

A organização curricular de cada instituição observará além do disposto nos artigos 12 e 13 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, outras formas de orientação inerentes à formação para a atividade docente, entre as quais o preparo para: VI - o uso de tecnologias da informação e da comunicação e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores (BRASIL, 2002, p. 4).

O Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024, em suas diretrizes e estratégias de ação, também considera o uso de tecnologias pelos professores nas escolas. A formação de professores para o uso das tecnologias como recursos didáticos e metodológicos foram considerados, então, prerrogativas de um ensino de qualidade. (BRASIL, 2014).

Conforme evidenciado pelas legislações, projetos e programas descritos foram várias as motivações para a incorporação das tecnologias na educação. Pimentel (2012) destaca como principais:

a adequação do sistema escolar às características da sociedade da informação; preparação de crianças e jovens para as novas formas culturais digitais; incremento e melhoria da qualidade dos processos de ensino; inovação dos métodos e materiais didáticos, entre outras (PIMENTEL, 2012, p. 83).

De acordo com a autora, essas estratégias de uso das TDIC na educação continuam presentes nas diretrizes políticas voltadas para a concretização dos planos e metas de governos (PIMENTEL, 2012).

Ao analisar os objetivos e metas traçados pelos programas e projetos ao longo dos últimos 40 anos, Pimentel (2012) identifica problemas como a grande quantidade de programas e projetos, e não de políticas públicas. Ou seja, a autora ressalta a descontinuidade de ações propostas, que leva a outras questões decorrentes da falta de investimento contínuo, quais sejam: falta de infraestrutura física, tecnológica e humana para o desenvolvimento e aplicação de projetos e programas; falta de investimentos financeiros e falta de acompanhamento e avaliação.

A despeito dessas constatações, o desafio é avançar na busca de novas propostas, sejam elas programas, projetos, legislações ou políticas públicas que se adaptem ao sistema educacional brasileiro e às demandas dos atores envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.

De acordo com Tavares (2002), o ProInfo pode ser considerado o projeto mais avançado em termos de organização para alcançar tal desafio. Por essa razão, é abordado mais detalhadamente na próxima seção.

1.3 O ProInfo e suas implicações no cenário educacional brasileiro

O ProInfo foi criado com a finalidade de promover o uso da tecnologia como ferramenta de enriquecimento pedagógico no ensino fundamental e médio das redes públicas de educação do Brasil. De acordo como documento que regulamenta o programa,

Este é o principal programa que oportuniza o acesso das escolas à tecnologia digital com o objetivo de melhorar a qualidade do processo de ensino-aprendizagem, possibilitar a criação de uma nova ecologia cognitiva nos ambientes escolares, propiciar uma educação voltada para o desenvolvimento científico e tecnológico e educar para uma cidadania global numa sociedade tecnologicamente desenvolvida (BRASIL, 1997a, s/p).

De acordo com Tavares (2002), o objetivo inicial do ProInfo “era formar 25 mil professores e atender a 6,5 milhões de estudantes, através da compra e distribuição de 100 mil computadores interligados à Internet” (TAVARES, 2002, p. 6). Tal objetivo se justificava diante do contexto histórico de altas taxas de analfabetismo que o país apresentava em um cenário de avanço tecnológico e expansão industrial que demandava mão de obra qualificada.

a preocupação nacional passou a ser não apenas alfabetizar a parte da população com menos condições de acesso à educação escolarizada, mas permitir que ela tivesse acesso às modernas tecnologias, que soubesse tanto ler e interpretar orientações quanto tomar decisões dentro do limite de sua atuação profissional (TAVARES, 2002, p. 7).

Percebe-se que o objetivo em questão era, mesmo que não reduzisse drasticamente o analfabetismo, permitir ao educando o contato com as novas

tecnologias, para que ele estivesse preparado para operar minimamente equipamentos tecnológicos em uma sociedade na qual esses dispositivos estão presentes cotidianamente.

À época, o programa representava também uma resposta para oferecer “condições mínimas de acesso à tecnologia às parcelas da população menos favorecidas economicamente” (TAVARES, 2002, p. 7).

Em dezembro de 2007, o ProInfo passou a se chamar Programa Nacional de Tecnologia Educacional, pelo Decreto nº 6.300/2007 (BRASIL, 2007). Contudo, o objetivo se manteve o mesmo: disseminar o uso pedagógico das tecnologias de informática e telecomunicações nas escolas públicas de ensino fundamental e médio, por meio da implantação de laboratórios de informática, além de capacitação dos professores e gestores educacionais, para a utilização pedagógica das tecnologias (BRASIL, 1997a).

Tavares (2002) afirma ainda que o ProInfo pode ser considerado um projeto com forma avançada de organização, pois:

suas metas e diretrizes não foram elaboradas por uma única equipe da esfera governamental. A definição do Programa Nacional de Informática na Educação foi baseada numa intensa articulação e negociação entre a Secretaria de Educação à Distância (SEED/MEC), o Conselho Nacional de Secretarias Estaduais da Educação (CONSED) e por comissões estaduais de informática na educação, composta por representantes dos diversos municípios, das universidades e da comunidade em geral. Entre estes representantes encontram-se planejadores educacionais, especialistas em informática educacional, professores, pais e alunos (TAVARES, 2002, p. 6).

O desenho institucional e organizacional do ProInfo baseia-se em um “regime de colaboração entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, mediante adesão” (BRASIL, 2007, s/p). A União coordena, acompanha, e avalia o Programa, além de custeá-lo por meio das dotações orçamentárias anualmente consignadas ao Ministério da Educação e ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) (BRASIL, 2007). Desse modo, o MEC é responsável por:

- I - Implantar ambientes tecnológicos equipados com computadores e recursos digitais nas escolas beneficiadas;
- II - Promover, em parceria com os Estados, Distrito Federal e Municípios, programa de capacitação para os agentes educacionais

envolvidos e de conexão dos ambientes tecnológicos à rede mundial de computadores;
 III - disponibilizar conteúdos educacionais, soluções e sistemas de informações (BRASIL, 2007, s/p).

Já os Estados, o Distrito Federal e os Municípios que aderirem ao ProInfo são responsáveis por:

I - Prover a infraestrutura necessária para o adequado funcionamento dos ambientes tecnológicos do Programa;
 II - Viabilizar e incentivar a capacitação de professores e outros agentes educacionais para utilização pedagógica das tecnologias da informação e comunicação;
 III - assegurar recursos humanos e condições necessárias ao trabalho de equipes de apoio para o desenvolvimento e acompanhamento das ações de capacitação nas escolas; e
 IV - Assegurar suporte técnico e manutenção dos equipamentos do ambiente tecnológico do Programa, findo o prazo de garantia da empresa fornecedora contratada (BRASIL, 2007, s/p).

Diante das necessidades do programa, os Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) foram criados com o intuito de apoiar a informatização nas escolas que aderem ao ProInfo. Esses núcleos tem a função de fornecer suporte técnico e pedagógico, capacitação para os professores, disseminação de experiências, além de interagir com as Coordenações Regionais do ProInfo e com a Coordenação Nacional do Programa no MEC. Tudo isso no sentido de garantir a homogeneidade da implementação e o sucesso do Programa, (BRASIL, 1997b). Esses núcleos são estruturados por coordenadores, professores multiplicadores e especialistas em tecnologias de informação e comunicação. A proposta inicial considerou 50 escolas associadas a cada NTE (ESTEVÃO; PASSOS, 2015).

Questionando a engenharia institucional e organizacional do ProInfo, Estevão e Passos (2015, p. 208) ponderam que, em um federalismo onde os entes são autônomos, “tanto a União, como os demais entes federativos exercem o poder discricionário; o primeiro, escolhendo o que vai ser financiado, e os demais, aceitando ou não o que é oferecido”. No caso do ProInfo,

o modelo se assenta numa divisão do trabalho em que a União financia, coordena a implantação dos ambientes tecnológicos, acompanha e avalia o Programa, e os demais entes federativos administram, executam e mantêm as ações, conforme determinado pelo Decreto 6.300/07. Não há, (...) condicionalidade para receber os

recursos do Programa, salvo, a adesão (ESTEVÃO; PASSOS, 2015, p. 208).

A estratégia proposta favoreceu o incentivo para disseminar as novas tecnologias nas escolas, contudo, não contemplou satisfatoriamente o uso pedagógico dessas tecnologias, pois “não há uma imposição constitucional nesse sentido, a assunção dessa função depende da discricionariedade do ente subnacional” (ESTEVÃO; PASSOS, 2015, p. 210). Apesar disso, no período compreendido entre 1999 e 2014, o ProInfo implantou 86.794 laboratórios de informática em 5409 municípios brasileiros, de acordo com dados do Sistema Integrado de Monitoramento de Execução e Controle (Simec) do MEC (2014).

Quadro 1 - Total de laboratórios do ProInfo instalados por Estado

Estado	Número de Municípios	Laboratórios
Acre	22	763
Alagoas	102	2.109
Amazonas	62	2.086
Amapá	16	519
Bahia	417	8.527
Ceará	184	5.402
Distrito Federal	01	918
Espírito Santo	78	1.402
Goiás	246	3.007
Maranhão	217	4.625
Minas Gerais	845	8.803
Mato Grosso do Sul	78	1.373
Mato Grosso	141	2.127
Paraíba	220	2.896
Pernambuco	185	4.047
Piauí	222	2.719
Paraná	398	5.232
Rio de Janeiro	92	5.381
Rio Grande do Norte	167	2.055
Rondônia	52	970
Roraima	15	368
Rio Grande do Sul	495	6.138
Santa Catarina	293	3.571
Sergipe	75	1.192
São Paulo	504	5.170
Tocantins	139	1.077
Total	5.409	86.794

Fonte: Barbosa Neto, 2017, p. 39.

No entanto, Souza (2008, p. 39) em referência aos dados do Censo de 2006, aponta que, no cenário nacional, apenas 9,07% dos alunos e 13,43% dos

professores foram potencialmente atingidos pelas ações do ProInfo entre os anos de 1997 a 2006. Diante do exposto, é possível perceber que o ProInfo cumpre uma etapa primordial de implantação das bases tecnológicas e metodológicas da informática nas escolas públicas de educação básica do Brasil. Contudo, após vinte anos de implantação e de investimentos governamentais, os resultados alcançados são pouco expressivos.

Muitas escolas não possuem computadores, existem dificuldades e limitações para o acesso à internet e falta capacitação para professores e gestores no que se refere à utilização das tecnologias incorporadas ao ambiente escolar. Portanto, novas iniciativas devem se materializar em estratégias que busquem superar esses desafios e potencializar o processo de aprendizagem com uso das tecnologias e, por conseguinte, a melhoria da qualidade do ensino público (ANDRADE, 2018).

Pimentel (2012, p. 90) afirma que “há defasagens entre expectativas das atuais políticas educacionais e a realidade escolar”. De acordo com a autora, toda política deve ser planejada não somente para equipar as escolas com aparatos tecnológicos, mas, principalmente, para promover a inovação das práticas pedagógicas. Nas palavras da autora,

Uma política educacional voltada para a integração das TDIC nas escolas deve levar em conta que a inovação tecnológica, se não é acompanhada pela inovação pedagógica e por um projeto educativo, representará uma mera mudança superficial dos recursos escolares, mas não alterará substancialmente a natureza das práticas culturais nas escolas (PIMENTEL, 2012, p. 99).

Nesse contexto, propostas que fomentem o uso pedagógico do aparelho celular - recurso que não requer tanta infraestrutura ou investimento - são alternativas para promover o uso da tecnologia como ferramenta de enriquecimento pedagógico no ensino das redes públicas de educação do Brasil, como intencionava o ProInfo.

Antes de passar às discussões teóricas acerca de tais argumentos, a seção seguinte apresenta uma abordagem sobre as implicações do ProInfo em Minas Gerais, além de apresentar outros programas políticas e legislações estaduais que permeiam o uso das TDIC nas escolas do estado.

1.4 O uso das TDIC nas escolas estaduais de Minas Gerais

Assim como nos demais estados brasileiros, as primeiras iniciativas institucionais de inserção de tecnologia no contexto das escolas públicas do estado de Minas Gerais se deram a partir do ProInfo. O programa foi iniciado em Minas, em 1998, com a criação de dez NTE nas sedes das regiões administrativas do estado, conforme demonstra Quadro 2 (GROSSI; SANTOS; COSTA, 2015).

Quadro 2 - Distribuição dos dez primeiros NTE em Minas Gerais

NTE	Regiões Administrativas que atende
MG1 - Central	Belo Horizonte - Campo Belo - São João Del Rei
Metropolitana	Metropolitana - Sete Lagoas
Diamantina	Diamantina - Curvelo
Divinópolis	Divinópolis - São Sebastião do Paraíso - Passos
Gov. Valadares	Gov. Valadares - Coronel Fabriciano - Caratinga
Juiz de fora	Juiz de Fora - Muriaé - Ponte Nova
Montes Claros	Montes Claros - Paracatu
Teófilo Otoni	Teófilo Otoni - Almenara
Uberlândia	Uberlândia - Patos de Minas - Uberaba
Varginha	Varginha - Pouso Alegre - Poços de Caldas

Fonte: Brasil, 1997b.

Em 1999, foram criados outros dez NTE, ampliando o atendimento do ProInfo em Minas Gerais. Esses novos núcleos foram instalados nas cidades mineiras de Paracatu, Almenara, Passos, Ponte Nova, Pouso Alegre, Uberaba, São João Del Rei, Caratinga, Poços de Caldas, Coronel Fabriciano (GROSSI; SANTOS; COSTA, 2015).

De acordo com o NTEMG1 (2002), foram capacitados 120 professores para atender a 260 escolas públicas, formando 520 professores facilitadores que levariam o conhecimento acerca das tecnologias de informação a quase 13 mil professores e 350 mil alunos da rede pública de ensino. Ainda conforme o NTEMG1 (2002), o programa em Minas Gerais teria uma duração de cinco anos, compreendendo 1.039 escolas públicas e 2.080 professores-facilitadores, capacitados diretamente nos NTE, com o intuito de repassar os conhecimentos adquiridos a 21 mil professores.

Ainda de acordo com os dados disponíveis no NTEMG1 (2002), os laboratórios de informática distribuídos pelo ProInfo em Minas Gerais, em 1998, foram divididos em quatro lotes: o primeiro lote entregue entre maio e julho de 1998, contemplando 51 escolas; no segundo semestre de 1998, o segundo lote

contemplou 79 escolas mineiras; o terceiro, mais 104 escolas; e o quarto lote contemplou mais 10 escolas.

Segundo Grossi, Santos e Costa (2015, p. 184), “entre 1998 e 1999, os NTE estavam em pleno funcionamento, cumprindo sua principal função: capacitar professores para o uso das tecnologias como ferramenta pedagógica.” Contudo, o governo de Minas Gerais decidiu incorporar, ao ProInfo, o Projeto Centrais de Informática, criado em 1995 com o objetivo de capacitar professores e alunos do Sistema Estadual de Ensino em Informática Instrumental através de cursos de 75 horas. Esse processo acarretou uma sobrecarga para os multiplicadores e alteração no papel dos NTE, comprometendo as ações do ProInfo em Minas Gerais (GROSSI; SANTOS; COSTA, 2015).

Após a incorporação das Centrais de Informática ao ProInfo, a Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais (SEE/MG) lançou, em 2004, o Projeto Escolas em Rede, cujo objetivo era “contribuir para a redução das desigualdades regionais por meio do desenvolvimento da cultura do trabalho em redes nas escolas públicas e da incorporação das novas tecnologias ao trabalho educativo” (MINAS GERAIS, 2010, p. 4).

Dentre as metas do Programa Escola em Rede, destacam-se

adquirir equipamentos de informática para todas as escolas estaduais; conectar as escolas à Internet de modo a facilitar a comunicação, o acesso e a publicação de informações; instalar o Centro de Referência Virtual do Professor (CRV), portal educacional com recursos destinados a apoiar o professor na organização, planejamento, execução e avaliação das atividades de ensino indispensáveis ao ensino de qualidade; realizar cursos de capacitação na área de informática para gestores, inspetores, professores e servidores das escolas estaduais; implantar Sistema Informatizado de Administração Escolar (Simade); implantar Sistema Informatizado de Gestão de Projetos Educacionais (SIGESPE); desenvolver projetos didáticos via web, com finalidades de explorar as possibilidades pedagógicas abertas pelas novas tecnologias; atualizar e adequar os equipamentos de informática existentes e instalar novos laboratórios nas escolas estaduais que ainda não os possuem (MINAS GERAIS, 2010, p. 6).

Além de montar toda a infraestrutura nas escolas, para que elas pudessem receber os equipamentos adquiridos para montagem dos laboratórios de informática e conexão com a internet, o projeto ocupou-se, também, da capacitação de professores e demais servidores das escolas, uma vez que os processos

administrativos foram informatizados. Em 2010, as 3.831 escolas públicas estaduais contavam com o Projeto (MINAS GERAIS, 2010).

Para viabilizar o desenvolvimento do Programa Escolas em Rede, o ProInfo, em Minas Gerais, foi temporariamente paralisado, mas toda sua estrutura (equipamentos, NTE e laboratórios de informática) foi utilizada para o desenvolvimento do Programa Escolas em Rede. Segundo Grossi, Santos e Costa (2015), a capacitação para o uso pedagógico das tecnologias ficou em segundo plano, porque se enfatizou o conhecimento de como usar os equipamentos diante das possibilidades que eles oferecem à mudança de mentalidade e melhoria das condições de vida.

O ProInfo foi retomado em 2006 e, entre 2006 e 2012, os NTE promoveram cursos pedagógicos de uso das tecnologias, paralelos aos cursos instrumentais do Programa Escolas em Rede que ensinavam a utilizar os equipamentos.

No final de 2012, em Minas Gerais, 47 núcleos estavam em pleno funcionamento cumprindo os objetivos estabelecidos pela Portaria 522, de 9 de abril de 1997, reformulada pelo Decreto 6.300, de 12 de dezembro de 2007. O ProInfo, como política de formação de professores facilitadores, proporcionou um número substantivo de docentes aptos à ampliação do uso das TDIC na escola (GROSSI; SANTOS; COSTA, 2015, p. 198).

Em 16 de maio de 2016, a SEE/MG publicou a Resolução nº 2.972/2016, que estabelece diretrizes, atribuições e vinculação dos NTE dentro das Superintendências Regionais de Ensino, além de definir as atribuições das funções do corpo de técnicos dos Núcleos (MINAS GERAIS, 2016a). Com a publicação da Resolução, os NTE passaram a ser vinculados às Diretorias Educacionais das Superintendências Regionais de Ensino (SRE) e, além da manutenção dos equipamentos, passaram a desenvolver atividades sobre boas práticas no uso das tecnologias, informações sobre licenças, descarte de equipamentos, dentre outras ações que vinculam educação e tecnologia (MINAS GERAIS, 2016a).

De acordo com Resolução, a composição mínima da equipe de NTE deve ser de três servidores (quantitativo mínimo exigido pelo MEC), sendo um coordenador, um técnico de suporte e um técnico pedagógico. O documento determina que cada SRE deve adequar gradativamente o quadro de servidores do NTE para, no mínimo, cinco, de acordo com as demandas de frentes de trabalho.

No caso do NTE da SRE de Diamantina, à qual pertence a escola campo desta pesquisa, a equipe é composta por quatro servidores, sendo um coordenador, dois técnicos de suporte e um técnico pedagógico (SRE DIAMANTINA, 2017a).

Considerando essa infraestrutura dos NTE e outras ações do ProInfo, Grossi, Santos e Costa (2015) afirmam que o programa enfrentou dificuldades na sua implementação em Minas Gerais, como, por exemplo, a falta de comprometimento do Ministério da Educação no cumprimento dos prazos para a entrega de equipamentos nas escolas e a ausência de uma política interna que viabilizasse o repasse do Curso para os docentes e o desenvolvimento da Informática Educativa. Contudo, apesar dos reveses, sua implantação constituiu-se em elemento gerador de mudanças educacionais e sociais e promotor da inclusão sociodigital, podendo ser considerada uma política pública inovadora para o estado.

Assim como o ProInfo, cabe ressaltar ainda outras iniciativas institucionais de inserção de tecnologia no contexto das escolas públicas do estado de Minas Gerais. Um deles é o Projeto Gestores, NTE e Escolas, criado pelo governo em 2015, e destinado aos Núcleos de Tecnologia Educacional, Escolas e SRE. O projeto tem como base ações participativas e colaborativas, com o objetivo de estreitar, otimizar, agilizar e modernizar os processos de trabalho dentro do contexto tecnológico das escolas estaduais de Minas Gerais.

Entre essas ações propostas no âmbito do Projeto Gestores, SRE e Escolas destacam-se a execução dos projetos Pregão nº 33/2013, com a instalação de laboratórios de Informática e acesso à internet nas escolas estaduais; PAR UAITEC, para a aquisição de equipamentos de informática e, respectiva, adequação dos laboratórios de informática dos polos UAITEC; DescartiLegal, sobre destinação de equipamentos a serem descartados; e Censo Tecnológico, que traçou diagnóstico sobre o parque tecnológico na Educação, identificando demandas e necessidades de reposição de equipamentos e novas tecnologias (MINAS GERAIS, 2018).

Na SRE Diamantina, à qual pertencem 121 escolas, o Projeto Gestores, NTE e Escolas diagnosticou as demandas de 113 unidades através da operacionalização do Censo Tecnológico em 2015. No mesmo ano 11 escolas realizaram leilões de bens de informática em conformidade com o projeto DescartiLegal. A Escola da regional de Diamantina recebeu 20 *notebooks* para o programa PAR UAITEC, e 47 escolas foram contempladas com reformas e/ou ampliações dos Laboratórios de Informática com acesso à internet pelo Pregão nº 33/2013 (MINAS GERAIS, 2018).

Além dessas ações, os analistas educacionais do NTE da SRE Diamantina promoveram, nos períodos de 30/05/17 a 01/06/17, no município de Itamarandiba, e no município de Turmalina, no período de 27/06/17 a 29/06/17; as oficinas “Google Apps Edu” e “Introdução ao Linux Educacional”, para os servidores de 19 escolas estaduais de Itamarandiba, Turmalina e Veredinha que pertencem a esta SRE. Outro empreendimento do governo de Minas Gerais que evidencia esforços com relação à inserção das TDIC nas escolas públicas é a ação “Agente de Tecnologias Digitais Jovem Aprendiz” iniciada pela SEE/MG em 2016. De acordo com a SEE/MG, o objetivo da ação é oportunizar a formação técnico-profissional em tecnologias digitais e mídias sociais para jovens da rede pública estadual, selecionando jovens aprendizes entre os alunos matriculados ou egressos da rede pública do Estado. Os jovens iriam atuar como Agentes de Tecnologias Digitais nas salas de informática das escolas. Em um dia da semana esses jovens receberiam formação técnico profissional, oferecida por parcerias entre SEE/MG e entidades de capacitação. Nos demais dias, estariam nos laboratórios de informática, com carga horária teórica e prática.

A rede estadual de ensino conta atualmente com mais de duas mil salas de informática em funcionamento. A meta da SEE/MG é que, até 2018, todas as escolas tenham um laboratório de informática, com Agentes de Tecnologias Digitais em todas elas (AGÊNCIA MINAS GERAIS, 2016).

Entre as atribuições dos Agentes de Tecnologias Digitais estão: garantir o funcionamento da infraestrutura tecnológica adequada, apoiar a manutenção dos equipamentos de informática para atividades de inclusão social e digital, e atender estudantes e professores em todos os horários dos turnos, garantindo o pleno funcionamento das salas e a sua utilização como ferramenta pedagógica (AGÊNCIA MINAS GERAIS, 2016, s/p).

De encontro a essas iniciativas, o governo de Minas Gerais promulgou a Lei Estadual nº 14.486/2002, que proíbe a conversação em telefone celular nas salas de aula no Estado de Minas Gerais (MINAS GERAIS, 2002). A legislação baseia-se no argumento de que:

o crescente número de usuários de aparelhos celulares e outros equipamentos em locais coletivos torna necessário o estabelecimento de algumas normas para que um equipamento em princípio tão útil ao homem não venha a se tornar instrumento de

desordem e até de conflito, quando usado inadequadamente. Um exemplo disso é o que se vê nos espaços públicos e em ambientes onde se reúne um número maior de pessoas, como é o caso de igrejas, teatros, escolas e outros recintos em que o soar das campainhas desses aparelhos ocorre em momentos inconvenientes, perturbando e incomodando a maioria dos presentes. [...] Assim, medidas repressivas são necessárias, ao lado das de natureza educativa, que também se recomendam para coibir esses abusos, e, nesse sentido, a proposição ora apreciada mostra-se oportuna (MINAS GERAIS, 2009, s/p).

De fato, a popularização dos celulares, a partir de meados da década de 1990, tornou-os acessíveis a um grande número de pessoas, permitindo, inclusive, a constatação de que a posse de um aparelho celular não é mais considerada condição para classificação em uma classe social mais alta (MINAS GERAIS, 2009). Dados da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) indicam que o Brasil terminou julho de 2017 com 242 milhões de celulares e uma densidade de 116,53 celulares para cada 100 habitantes (ANATEL, 2017).

Com tecnologias e recursos cada vez mais avançados, como acesso à internet, redes sociais, jogos, aplicativos e uma infinidade de outros recursos, os aparelhos celulares atraem cada vez mais a atenção dos alunos, seja em sala de aula, ou fora dela.

Desconsiderando o uso do aparelho celular fora do contexto educativo da aula, essa pesquisa pressupõe que, assim como os equipamentos tecnológicos inseridos nas escolas públicas pelos diversos programas e projetos governamentais descritos, o uso educativo do celular em sala de aula pode contribuir no aprendizado e facilitar a didática do educador, se trabalhado de maneira que concorra para tal objetivo.

Esse contexto é abordado na seção a seguir, quando apresentamos a escola onde é desenvolvida a pesquisa, um breve histórico da inserção das TDIC em tal instituição e a conjuntura atual de uso dessas tecnologias, enfatizando o uso do aparelho celular no cenário escolar.

1.5 Breve histórico de inserção das TDIC na escola estadual pesquisada

A Escola Estadual Dona Lurдинha está localizada no município de Diamantina. De acordo com os dados do Censo de 2010, Diamantina possui uma População total de 45.884, sendo que a população urbana era de 40.062 (87,31% do total) e a rural

de 5.822. Homens somavam 22.251 (48,49% do total), e mulheres eram ao todo 23.633 (51,51%) (IBGE, 2013). A economia local baseia-se no fluxo turístico focado na arquitetura e na importância histórica. O município possui um patrimônio arquitetônico, cultural e natural rico e preservado, com variado ecossistema em seu entorno. Possui cachoeiras, trilhas seculares e uma enorme área de mata nativa, protegida com a criação de Parques Estaduais.

Contribui, ainda, para a economia do município a expansão da Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), a partir da primeira década de 2000. A universidade possui 26 cursos de graduação, 23 cursos de pós-graduação, cerca de 1.200 servidores e 12.000 alunos (UFVJM, 2018).

Em relação à educação estadual, a SRE de Diamantina, órgão subordinado à Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, foi criada em 19/05/1969 pela Lei nº 5185/1969, instalada em junho de 1970 (SRE DIAMANTINA, 2017b). Com a finalidade de exercer, em nível regional, cooperação, articulação e integração entre Estado e Município, em consonância às diretrizes e políticas educacionais, a SRE Diamantina abrange vinte e cinco municípios, distribuídos nas regiões do Alto Jequitinhonha, Médio Espinhaço e Médio Rio das Velhas, que contam com 122 Escolas Estaduais, 343 Escolas Municipais e 36 Escolas Privadas (SRE DIAMANTINA, 2017b).

A Escola Estadual Dona Lurdinha é umas das 122 escolas estaduais pertencentes à SRE Diamantina e foi instalada em 27 de agosto de 1968, pelo Decreto nº 28497/1988, de 09 de agosto de 1988 (ESCOLA ESTADUAL DONA LURDINHA, 2017a). O Ensino Médio foi autorizado a partir do ano de 2002, pelo Decreto nº 42.295/2002, de 30 de janeiro de 2002 e pela Portaria nº 1.137/2002, de 15 de junho de 2002 (ESCOLA ESTADUAL DONA LURDINHA, 2017a).

Quadro 3 - Rede física da Escola Estadual Dona Lurdinha/2017

Infraestrutura	Quantidade
Salas de aula	07
Biblioteca	01
Laboratório de informática	01
Cozinha com depósitos	01
Secretaria	01
Sala para especialistas e vice direção	01
Sala de direção	01
Sala de professores	01
Banheiro para funcionários	01
Banheiros para alunos	10 (05 femininos e 05 masculinos)

Quadra poliesportiva	01
----------------------	----

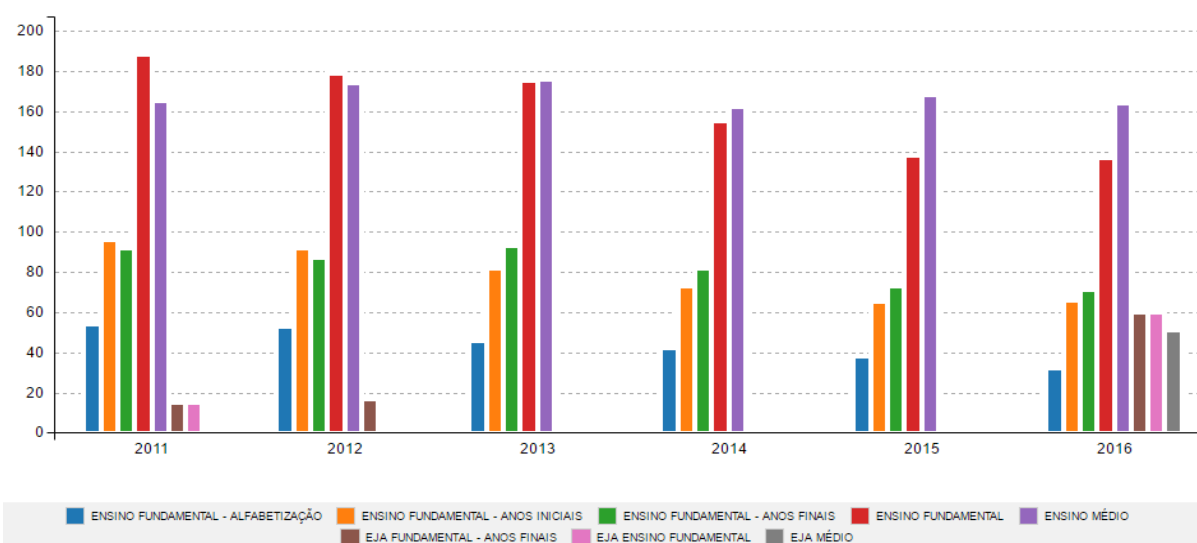
Fonte: Escola Estadual Dona Lurdinha, 2017a.

Atualmente, a escola atende a todos os níveis de ensino, com um total de 370 alunos matriculados: 178 no Ensino Fundamental – Anos Iniciais e Anos Finais, 142 alunos no Ensino Médio e 50 alunos na Educação de Jovens e Adultos (EJA) (SIMADE, 2017).

Para atender a essa demanda de alunos, a escola funciona em três turnos: matutino (para os alunos do Ensino Médio), vespertino (para os alunos do Ensino Fundamental – Anos Iniciais e Anos Finais) e noturno (para os alunos da EJA). (SIMADE, 2017).

O Gráfico 1 apresenta o número de alunos da escola, ao longo dos anos 2011 a 2016, distribuídos por ciclo de ensino. Cada coluna representa um ciclo de ensino, identificado por uma cor na legenda.

Gráfico 1 - Número de alunos da Escola Estadual Dona Lurdinha – 2011 a 2016



Fonte: Simade, 2017.

Conforme evidencia o Gráfico 1, desde 2013, a maior parte do público atendido pela escola corresponde ao no Ensino Médio Regular. Além das modalidades e níveis de ensino mencionados, a escola desenvolve o projeto Escola Integral e Integrada, do Programa Novo Mais Educação instituído pela Portaria nº 1.144/2016 (BRASIL, 2016a), atendendo 50 alunos do 1º ao 8º Ano do Ensino Fundamental em tempo integral na escola.

O Programa visa à ampliação da jornada escolar de crianças e adolescentes, mediante a complementação da carga horária de cinco ou quinze horas semanais no turno e contraturno escolar que deverá ser implementado por meio da realização de acompanhamento pedagógico em língua portuguesa e matemática e do desenvolvimento de atividades no campo das artes, cultura, esporte e lazer (BRASIL, 2016b, s/p).

O projeto Escola Integral e Integrada tem grande relevância para a comunidade escolar, cujos alunos “são filhos de funcionários públicos, comerciantes e trabalhadores rurais, residentes nos distritos de Desembargador Otoni, Planalto de Minas e nas comunidades rurais vizinhas” (ESOLA ESTADUAL DONA LURDINHA, 2017a, p. 6).

Considerando os aspectos econômicos, sociais e culturais que permitem criar o Índice Socioeconômico (ISE) dos Alunos, medida utilizada para representar numericamente a situação dos alunos e de seus familiares em relação à posse de bens, materiais e culturais, e à escolaridade dos pais; a escola está na categoria de Baixo ISE, numa escala que varia entre baixo, médio-baixa, médio-alta e alta (CAEd, 2018).

Considerando o baixo ISE apresentado pela escola como uma ferramenta que nos auxilia na compreensão e explicação dos resultados obtidos pelas escolas nos testes de proficiência em larga escala, destacamos que o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) é de 5,7 nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e 3,5 nos Anos Finais do Ensino Fundamental (INEP, 2018).

Ainda em relação aos resultados da escola, nas avaliações em larga escala realizadas pelo Sistema Mineiro de Avaliação e Equidade da Educação Pública (Simave) aplicadas em 2016, cujos padrões de desempenho variam entre baixo, intermediário, recomendado e avançado, o 3º Ano do ensino fundamental da Escola Estadual Dona Lurdinha obteve padrão de desempenho “Recomendado” no Programa de Avaliação da Alfabetização (Proalfa) de Língua Portuguesa. Já o 3º Ano do ensino Médio obteve padrão de desempenho “Baixo” no Programa de Avaliação da Educação Básica (Proeb) de Língua Portuguesa e Matemática.

Apropriar-se desses resultados e discuti-los com a comunidade escolar são atividades propostas a todos os servidores da instituição. Atualmente, são 41 servidores em exercício. Esse quadro de pessoal é definido em conformidade com a

Resolução nº 3205/2016 que estabelece normas para a organização do Quadro de Pessoal das Escolas e a designação para o exercício de função pública na Rede Estadual de Educação Básica de Minas Gerais a partir de 2017 (MINAS GERAIS, 2016b).

Quadro 4 - Quadro de Pessoal da Escola Estadual Dona Lurdinha/2017

Cargo/Função	Quantitativo
Diretor	01
Vice-diretor	01
Especialista de Educação Básica (EEB)	01
Secretário de Escola	01
Assistente Técnico da Educação Básica (ATB)	02
Professores Regentes de Aulas (PEB)	20
Professores Regentes de Turmas (PEB)	04
Professor de Atendimento Educacional Especializado (AEE)	01
Professores para Ensino do Uso da Biblioteca (PEUB)	02
Auxiliar de Serviços da Educação Básica (ASB)	08

Fonte: Escola Estadual Dona Lurdinha, 2017b.

Como integrante do quadro de pessoal da Escola Estadual Dona Lurdinha, a diretora dessa escola começou a trabalhar na instituição como professora de Geografia, em fevereiro de 2007, passando a conciliar esta função com a de vice-diretora a partir de abril de 2011. Assumiu a gestão escolar em janeiro de 2016. Enquanto gestora da escola, suas atribuições consistem em:

- I - Representar oficialmente a escola, tornando-a aberta aos interesses da comunidade, estimulando o envolvimento dos alunos, pais, professores e demais membros da equipe escolar;
- II - Cumprir e fazer cumprir as determinações da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais;
- III - garantir o cumprimento do calendário escolar estabelecido conforme as diretrizes da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais;
- IV - Representar oficialmente a escola, tornando-a aberta aos interesses da comunidade, estimulando o envolvimento dos alunos, pais, professores e demais membros da equipe escolar;
- V zelar para que a escola estadual sob minha responsabilidade ofereça serviços educacionais de qualidade, por meio das seguintes ações:
 - 1 - Coordenar o Projeto Pedagógico;
 - 2 - Apoiar o desenvolvimento e divulgar a avaliação pedagógica;
 - 3 - Adotar medidas para elevar os níveis de proficiência dos alunos e sanar as dificuldades apontadas nas avaliações externas;
 - 4 - Estimular o desenvolvimento profissional dos professores e demais servidores em sua formação e qualificação;

- 5 - Organizar o quadro de pessoal e responsabilizar-me pelo controle da frequência dos servidores;
- 6 - Conduzir a Avaliação de Desempenho da equipe da escola;
- 7 - Responsabilizar-se pela manutenção e permanente atualização do processo funcional do servidor;
- 8 - Garantir a legalidade e regularidade da escola e a autenticidade da vida escolar dos alunos;
- VI - Zelar pela manutenção dos bens patrimoniais, do prédio e mobiliário escolar;
- VII - Indicar necessidades de reforma e ampliação do prédio e do acervo patrimonial;
- VIII - prestar contas das ações realizadas durante o período em que exercer a direção da escola e a presidência do Colegiado Escolar;
- IX - Assegurar a regularidade do funcionamento da Caixa Escolar, responsabilizando-me por todos os atos praticados na gestão da escola;
- X - Fornecer, com fidedignidade, os dados solicitados pela SEE/MG, observando os prazos estabelecidos;
- XI- Observar e cumprir a legislação vigente (MINAS GERAIS, 2015, p. 1).

Diante de todas essas responsabilidades, chamou-nos a atenção para o desenvolvimento desta pesquisa a relação que a escola estabelece com as tecnologias no cotidiano administrativo e pedagógico, bem como o papel do gestor nesse contexto, evidenciados principalmente nas atribuições V (ações 1 a 4) e XI.

Cabe a esse profissional instigar os docentes quanto à importância da mudança de práticas e paradigmas, de modo que se sintam impulsionados a descobrir novas possibilidades de ensinar e aprender na contemporaneidade tecnológica. De acordo com Santos (2002, p. 16), “os gestores devem conscientizar-se de que seu papel na escola de hoje é muito mais de um líder que de um burocrata. Espera-se dele que assuma a direção como um membro ativo da comunidade escolar”.

Exatamente por essa razão, Lück *et al* (2000) argumentam que a liderança eficaz é identificada como a capacidade de influenciar positivamente os grupos e de inspirá-los a se unirem em ações comuns e coordenadas. Nesses termos, o gestor pode atuar para a promoção do uso da TDIC no ambiente escolar, incentivando a articulação de um planejamento conjunto com professores, especialistas e alunos.

Cabe considerar também que o diretor é um dos principais sujeitos a quem cabe o compartilhamento de informações dentro da escola. Sendo assim, ele pode fazer uso das ferramentas tecnológicas para o cumprimento de tal atribuição, de

modo a impelir a utilização das tecnologias pelos professores e demais servidores da escola.

Desta feita, o diretor favorece uma cultura de incorporação das TDIC às práticas cotidianas da gestão escolar. Para tanto, o gestor deve conhecer e se inteirar das possibilidades que as tecnologias podem oferecer à gestão para incentivar, auxiliar e, se for o caso, exigir de sua equipe a efetiva utilização das TDIC no ambiente escolar. Dessa maneira, a formação para os diretores escolares é tão necessária quanto a capacitação dos professores e demais servidores da escola para o uso das tecnologias.

Em uma instituição como a E.E. Dona Lurdinha, que dispõe de equipamentos tecnológicos em bom estado de conservação e acesso à internet para todos os servidores e alunos, tais capacitações mostram-se fundamentais. Atualmente são 17 computadores no laboratório de informática, provenientes do 3º Pregão do ProInfo a contemplar a escola; dois computadores na biblioteca; um computador na sala de professores; um computador e um notebook na sala da especialista e vice direção; dois computadores na secretaria; um computador na sala do diretor; e um computador para uso exclusivo do Assistente Técnico da Educação Básica (ATB), que auxilia na administração financeira da escola. Todos os computadores são conectados à internet e possuem impressoras individuais. Dentre os demais equipamentos, a escola possui três televisões, três aparelhos de DVDs, dois *datashows*, uma Lousa Digital e três copiadoras. Além disso, a escola dispõe de dez computadores ainda encaixotados¹⁰ e acesso à internet *wi-fi* para todos os equipamentos pessoais de professores e alunos (ESCOLA ESTADUAL DONA LURDINHA, 2017c).

De acordo com os registros de agendamentos de 2017 para uso dos equipamentos eletrônicos ou digitais e do Laboratório de Informática da escola, verificamos uma utilização regular desses recursos por gestores, professores e alunos da escola. No caso do Laboratório de Informática, que pode ser utilizado para ministrar até 25 aulas semanais em cada turno, verifica-se uma média de oito a dez

¹⁰ Os computadores ainda encaixotados fazem parte de uma remessa de 12 computadores do 4º Pregão PROINFO, que foram enviados à escola para substituir aqueles que já estavam em uso no Laboratório de Informática, caso não estivessem mais em condições satisfatórias para utilização. No entanto, segundo o Relatório de Bens Patrimoniais da escola (ESCOLA ESTADUAL DONA LURDINHA, 2017c), foi necessária a substituição de apenas dois computadores do Laboratório de Informática. Como não há espaço físico para a instalação de novas máquinas, os outros dez computadores recebidos pela escola continuam encaixotados até que seja necessária a substituição de outras máquinas do Laboratório de Informática.

aulas agendadas semanalmente no turno da manhã, e até 05 aulas semanais agendadas por semana, no turno da tarde.

Outros equipamentos eletrônicos e digitais, como televisões, aparelhos de DVDs e *datashows* também são utilizados pelos professores em, pelo menos, uma aula por semana.

Para utilização dos recursos e equipamentos tecnológicos da escola, bem como do Laboratório de Informática, os professores submetem à apreciação do Especialista de Educação Básica (EEB), o planejamento da aula em formulário elaborado especificamente para este fim, e, posteriormente, registram, em lista específica, cada recurso, equipamento ou sala, a data e horário que pretendem utilizá-lo.

Além disso, toda equipe administrativa da escola dispõe de computadores conectados à internet, dos quais fazem uso diariamente para atender às demandas de trabalho. Esse cenário demonstra que, apesar de não haver menção à incorporação das TDIC às práticas gestoras e pedagógicas da escola no PPP da escola, observamos que os atores escolares movimentam-se para a proposta de reestruturação deste documento: “com o objetivo de desenvolver ações que venham de encontro as novas exigências de um mundo cada vez mais globalizado, com tecnologias cada dia mais modernas e onde as informações chegam de forma muito rápida” (ESCOLA ESTADUAL DONA LURDINHA, 2017a, p. 2).

Contudo, ao mesmo tempo em que a escola registra uso regular de algumas tecnologias, há extrema dificuldade em se relacionar e se apropriar do aparelho celular como recurso pedagógico.

Além da aplicação da Lei nº 14.486/2002 (MINAS GERAIS, 2002), que proíbe a conversação em telefone celular nas salas de aula, o Regimento Interno proíbe

Utilizar, em salas de aula (...), equipamentos eletrônicos como telefones celulares, *paggers*, jogos portáteis, tocadores de música ou outros dispositivos de comunicação e entretenimento que perturbem o ambiente escolar ou prejudiquem o aprendizado (ESCOLA ESTADUAL DONA LURDINHA, 2014, p. 62).

Cabe destacar que o Regimento Escolar destoa da orientação normativa estadual, na medida em que proíbe não somente a conversação, mas o uso em qualquer finalidade de dispositivos sonoros. Sendo assim, concluímos que a presença dos aparelhos celulares não é considerada como possibilidade de auxílio

no processo de aprendizagem, figurando apenas como aparelho para comunicação e lazer. Em contrapartida, observamos que a gestão escolar ainda não emprega estratégias pedagógicas para a incorporação dessa tecnologia aos processos de ensino e aprendizagem da escola.

A gestora da escola observou, contudo, uma relação incoerente entre a proibição e o uso regular do celular na escola, pois notou que, apesar das normas proibitivas, registravam-se constantes ocorrências de uso do aparelho.

Ao contactarmos a escola com a finalidade de apresentação do problema da pesquisa, bem como de seus objetivos e justificativa, solicitamos a aplicação de um questionário destinado a 75 alunos do EM e a 12 docentes desse mesmo nível de ensino. Objetivamos, com isso, a coleta de dados que evidenciassem o problema de pesquisa para além da percepção da gestora escolar.

De acordo com a pesquisa exploratória realizada nesta dissertação, 93% (70 alunos) possuem aparelho celular com capacidade para acesso à internet e levam seu aparelho celular para a escola, 76% (57 alunos) responderam que acessam à internet na escola e 26% (20 alunos) afirmam acessar a rede inclusive durante as aulas.

Por descumprimento das regras internas da escola, 59% (44) dos alunos afirmam que já foram advertidos verbalmente por algum professor ao utilizarem o aparelho celular na sala de aula, e 9% (5 alunos) já foram advertidos, por escrito, pela direção da escola, pelo mesmo motivo, no ano de 2017.

Em relação aos docentes, todos (100%) afirmaram que possuem aparelho celular com capacidade para acesso à internet; mas 92% (11 professores) afirmaram que nunca utilizam o aparelho celular em sala de aula. E 67% (8) dos professores responderam que advertem, diariamente, os alunos pelo uso do celular no horário das aulas.

A partir das pesquisas documentais, realizamos um levantamento sistematizado das ocorrências de indisciplina registradas na escola no ano de 2016. Constatamos que 40% de todas as ocorrências registradas, por escrito, no Caderno de Ocorrências Escolar, estiveram relacionadas ao uso indevido do aparelho celular no ambiente escolar. Essas ocorrências relatam reclamações dos professores sobre a utilização indevida do aparelho celular, pelos alunos, durante as aulas, fora do contexto do conteúdo ou disciplina que estão sendo ministrados pelo gestor da sala de aula naquele momento (ESCOLA ESTADUAL DONA LURDINHA, 2017d).

As discussões cotidianas entre gestores e professores deixam perceptível que, apesar de estar cada vez mais presente nas salas de aula e no dia a dia da escola, o uso pedagógico das TDIC representadas por celulares, *tablets*, lousas digitais e computadores ainda impõem desafios para todos os atores envolvidos nesse processo.

Além disso, apesar da obrigatoriedade de inclusão da informática educativa nos PPP das escolas beneficiadas pelo ProInfo, após análise sistematizada deste documento da Escola Estadual Dona Lurdinha, averiguamos que não existe nele nenhuma referência a projetos ou atividades que fomentem o uso do aparelho celular, ou das tecnologias em geral mesmo após a contemplação do referido Programa.

Sendo assim, este estudo busca elaborar estratégias para viabilizar o uso pedagógico do aparelho celular em sala de aula, a partir da realidade vivenciada pelos gestores e alunos do Ensino Médio da Escola Estadual Dona Lurdinha.

Fonseca (2003, p. 10) afirma que a escola é um “lugar de produção e socialização de saberes. Diante disso, a necessidade de repensar as práticas pedagógicas dos professores no interior dos diferentes espaços educativos”. Assim, justifica-se também a necessidade de propostas e debates entre os atores envolvidos na incorporação pedagógica das tecnologias no ambiente escolar, uma vez que elas já fazem parte do cotidiano da escola. Não se pode admitir que justamente a escola, local onde se deveria produzir conhecimento, fique a margem da maior fonte de informações disponíveis e, não seja capaz de orientar sua utilização (FONSECA, 2003).

Considerando as possibilidades do celular, acreditamos que o aparelho pode ajudar a complementar a didática no propósito de modificar a aula tradicional, uma vez que “tais inovações desempenham um papel importante no processo de ensino-aprendizado no que concerne a concentração e participação dos alunos, além de oportunizar formas diversificadas no repasse de conteúdos” (SILVA, 2012, p. 43).

Este é o contexto que no qual pretendemos discutir e propor estratégias para a incorporação do aparelho celular nas práticas pedagógicas do cotidiano escolar.

Para subsidiar teoricamente esta pesquisa, o capítulo 2, a seguir, traz a reflexão dos temas relacionados a este caso de gestão, baseando-se em obras de autores de relevância. Ainda no segundo capítulo, dedicamos uma seção para a descrição dos métodos adotados para a realização desta pesquisa: a observação

participante e o grupo focal. Além disso, descrevemos, também, os critérios para escolha dos sujeitos e instrumentos de pesquisa. Finalizando o capítulo, analisamos os dados obtidos através dos instrumentos da pesquisa e referencial teórico mobilizado, para posterior elaboração do PAE, no Capítulo 3.

2. OS DILEMAS USO PEDAGÓGICO DAS TDIC

Neste capítulo pretendemos analisar como a gestão escolar pode se apropriar do aparelho celular como recurso pedagógico, apesar da natureza proibitiva de seu uso em sala de aula. Ancoramo-nos, desse modo, ao segundo objetivo específico deste trabalho: analisar as possibilidades de viabilização do uso do aparelho celular em sala de aula.

Para atingirmos esse objetivo, são apresentados conceitos e reflexões fundamentais sobre o assunto, baseando-nos em obras de autores de relevância no cenário educacional. São descritas, também, as metodologias empregadas para a obtenção dos dados da pesquisa, bem como são analisados os dados decorrentes da aplicação dos instrumentos metodológicos.

Nosso propósito é levantar considerações e elementos de análise que contribuam para a proposição o PAE com objetivo de fazer com que a escola se aproprie do aparelho celular como recurso pedagógico na sala de aula.

2.1 Referencial Teórico

Em uma temática tão ampla, como o uso das TDIC no processo de ensino e aprendizagem, a discussão teórica apresentada, neste capítulo, baseia-se na seleção de dois eixos temáticos específicos que vão ao encontro da proposta desta pesquisa. Na primeira seção, discorreremos acerca das novas possibilidades de ensinar e aprender usando as tecnologias como recursos pedagógicos e, na seção seguinte, apresentamos, resumida e sistematicamente, uma revisão de literaturas disponíveis no portal científico do banco de teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), relacionadas às experiências com o uso dos *smartphone* em escolas.

Ambas as discussões intencionam subsidiar a análise dos dados advindos da ida a campo e, também, a própria proposta de intervenção do PAE ao detalhar conceitos e autores que auxiliam na construção dos argumentos que conduzem à proposição das estratégias deste plano.

2.1.1 As TDIC e as novas possibilidades de ensinar e aprender

Podemos considerar que, nos últimos anos, a utilização de diversas tecnologias nas escolas, como computadores, projetores, celulares, rádio escola, blogs, e-books, e etc. tem sido cotidiana. Quando compreendemos que a escola tem a função social, cultural e pedagógica de promover a aprendizagem e de produzir conhecimento, o uso desses recursos ganha *status* de agente de melhoria da qualidade na educação. Acerca dessas mudanças contemporâneas, Demo (2006) discorre que:

vivemos um momento de transformação, tendo em vista as mudanças introduzidas pelas TIC. Há uma necessidade de um novo modelo de educação. O computador ajuda o aluno a transformar informação em conhecimento, proporcionando o desenvolvimento da inteligência individual e coletiva, conduzindo a sua aprendizagem, podendo estabelecer relações entre os assuntos e a realidade que os cerca. Assim a interação da informática com a educação provoca uma mudança na abordagem pedagógica vigente (DEMO, 2006, p. 19).

Concordamos com Demo (2006) quando o autor afirma que a tecnologia transformou a sociedade e chegou às salas de aula, evidenciando a necessidade de dinamismo e rapidez no cotidiano escolar.

A tecnologia, segundo Rojo (2012), tornou completamente distinto o processo de ensino e aprendizagem tradicional, até então, centrado na transmissão de informação do professor para o aluno. Ao enfatizar esse argumento, a autora afirma que,

vivemos em mundo em que se espera (empregadores, professores, cidadãos, dirigentes) que as pessoas saibam guiar suas próprias aprendizagens na direção do possível, do necessário e do desejável, que tenham autonomia e saibam buscar como e o que aprender, que tenham flexibilidade e consigam colaborar com a urbanidade (ROJO, 2012, p. 27).

De acordo com Rojo (2012), esse novo processo de ensino e aprendizagem não é mais individual ou de mão única (do professor para o aluno), mas colaborativo, ou seja, mais de um sujeito contribui para a produção do conhecimento. Por isso,

são necessárias novas ferramentas – além das da escrita manual (papel, pena, lápis, caneta, giz e lousa) e impressa (tipografia impressa) – de áudio, vídeo, tratamento da imagem, edição e diagramação. São requeridas novas práticas: (a) de produção, nessas e em outras, cada vez mais novas, ferramentas; (b) de análise crítica como receptor. São necessários novos e multiletramentos (ROJO, 2012, p. 21).

Apesar das considerações de Rojo (2012), ponderamos que a implementação dessas tecnologias em sala de aula não seja um processo fortuito. Nesse sentido, Lévy (1999) destaca que o grande desafio é a transição de uma educação e uma formação estritamente institucionalizadas para uma situação de troca generalizada de saberes. De acordo com o autor, a era contemporânea das tecnologias da informação e comunicação estabelece uma nova forma de refletir sobre o mundo, que substitui princípios, valores, processos, produtos e instrumentos que permeiam a ação do homem com o meio.

Ao dissertar sobre a atualização das práticas pedagógicas, Lévy (1999) discorre que:

não se trata de usar as tecnologias a qualquer custo, mas sim de acompanhar consciente e deliberadamente uma mudança de civilização que questiona profundamente as formas institucionais, as mentalidades e a cultura dos sistemas educacionais tradicionais e, sobretudo os papéis de professor e de aluno (LÉVY, 1999, p. 172).

Ao encontro da reflexão de Lévy (1999), Dantas (2014) recomenda que a melhor maneira de atualizar as práticas pedagógicas é adaptar as novas tecnologias àquelas já utilizadas na escola. Assim, a autora sugere que o uso de tecnologias não se resume ao desenvolvimento de novas ferramentas eletrônicas, pois todas as ferramentas utilizadas para que os alunos aprendam, como o giz, o quadro negro tradicional, o livro didático, as aulas expositivas, por exemplo, são formas de tecnologia que colaboram para o ensino e a aprendizagem.

Dantas (2014) recomenda que os professores, ainda que relutantes, se capacitem para o uso pedagógico das TDIC da mesma maneira como se instruíram para o uso dos recursos já utilizados no dia a dia em sala de aula. Assim, espontaneamente, a adaptação das novas tecnologias àquelas já utilizadas será realizada.

Mendes e Almeida (2011, p. 53) afirmam que:

As novas TIC entram em sala de aula como fonte de informações e de interação muito ampla, e, nem sempre previsível, nos objetivos propostos no planejamento do professor, o que demanda dele a criação de estratégias de mediação e uma postura diferenciada, ou seja, flexível e aberta para lidar com a reconstrução do currículo no decurso da ação.

O professor assume o papel de mediador nesse processo, sua função principal é ajudar o estudante a interpretar as informações, a relacioná-las e contextualizá-las. Para isso, é importante que esse professor-mediador se aproprie das tecnologias para auxiliar nas demandas que surgirem durante a produção de conhecimento, entendendo as diferentes linguagens e recursos (gráficos, auditivos, visuais, textuais, sinestésico, etc.) que elas oferecem. Ademais, o professor deve ser capaz de criar estratégias para que as atividades curriculares possam ser desenvolvidas utilizando esses recursos. A partir desses novos contextos, Rojo (2012) elabora o conceito de multiletramentos.

O conceito de multiletramentos aponta para dois tipos específicos e importantes de multiplicidade presentes em nossas sociedades, principalmente as urbanas, na contemporaneidade: a multiplicidade cultural das populações e a multiplicidade semiótica de constituições dos textos por meio dos quais ela se informa e se comunica (ROJO, 2012, p. 13).

Rojo (2012) discute questões fundamentais para os professores que buscam renovar suas práticas. Segundo a autora, os multiletramentos propiciam-nos refletir sobre como as novas TIC podem mudar o que se entende, na escola, por ensino e aprendizagem. Rojo (2012) afirma ainda que o mundo contemporâneo é caracterizado por uma comunicação baseada em uma multiplicidade de linguagens (fotos, vídeos e gráficos, linguagem verbal oral ou escrita, sonoridades) que exige multiletramentos, ou seja, *“capacidades e práticas de compreensão e produção de cada uma delas (multiletramentos) para fazer significar”* o mundo em que estamos inseridos.(ROJO, 2012 p. 19).

Dito de outra forma, Rojo (2012) evidencia que as práticas pedagógicas contemporâneas exigem dos professores novos letramentos e novas habilidades digitais, visuais, sonoras, ou seja, exigem múltiplos letramentos.

O contraditório é que muitos docentes ainda se mantêm convictos da impossibilidade de conciliar as TDIC com as práticas pedagógicas, apesar de compreenderem o avanço tecnológico no ambiente escolar, conforme evidenciado preliminarmente pela pesquisa exploratória realizada na Escola Estadual Dona Lurdinha. Segundo Pimentel (2012, p. 88), “há uma defasagem considerável entre a atitude positiva e a elevada valorização que o professorado expressa e tem das TDIC e o uso limitado que dá a elas em sua prática docente”.

Segundo Libâneo (1998), isso ocorre, em parte, porque, em nosso país a associação entre educação e desenvolvimento tecnológico ocorreu com base em uma visão tecnicista, no contexto da ditadura militar, gerando uma resistência de natureza política à tecnologia. O autor acrescenta que existem razões culturais e sociais para essa resistência, como, por exemplo, o receio pelo uso dos equipamentos eletrônicos devido à precária formação cultural e científica que não inclui tecnologia e também o receio de despersonalização, ou seja, de ser substituído de, alguma maneira, por essas tecnologias no ambiente educacional.

Sendo assim, o grande desafio que se coloca nesse contexto é evoluir e inovar na mesma velocidade ou proporção que a tecnologia, rompendo com as resistências. Os cursos de formação de docentes precisam garantir espaços e tempos para a prática e estudos sobre as TDIC e, embora os impactos das novas tecnologias interfiram nos modos de ensinar e aprender, esse processo não se dá sem a presença mediadora dos docentes (LIBÂNEO, 1998).

Ainda na conjuntura de superação de desafios para o uso pedagógico das TDIC, Moran (2003) destaca que, para se tornarem inovadoras, as escolas precisam incluir as novas tecnologias e utilizá-las nas atividades pedagógicas e administrativas, garantindo seu acesso à toda a comunidade escolar.

Nesse cenário, destacamos a importância da capacitação dos profissionais que atuam nas escolas, sobretudo, quanto ao uso das TDIC, para acompanhar as mudanças que essas ferramentas trazem em seu contexto, criando novas práticas e possibilitando novos projetos pedagógicos. De acordo com os postulados de Fieiro e Silva (2013, p. 8),

É preciso: competência para educar-se continuamente em acompanhar a dinâmica da atualidade; domínio da informática para evitar subutilização ou supervalorização, aversão ou endeusamento dos recursos disponibilizados por ela; disposição para estudar tendo

em vista a necessidade de educação continuada e “conquista” das ferramentas computacionais; capacidade de ousar para quebrar as amarras das especificidades das formações educacionais tradicionais; cumplicidade com o educando para estabelecer parcerias na busca por soluções e construções; criatividade para fazer jus ao adjetivo humano e avançar além de cópias de reproduções para criação e aperfeiçoamentos contínuos; e habilidade para socializar “saberes” e “fazeres”, com o intuito de garantir o desenvolvimento da coletividade.

Contudo, a implementação do uso das TDIC nas escolas e, principalmente, no processo de ensino e aprendizagem não depende apenas de investimentos na formação de competências pedagógicas e metodológicas para os docentes, mas, também, do provimento de infraestrutura e de recursos técnicos adequados às escolas. É importante que se intensifiquem os investimentos, políticas e programas de governo que levam computadores e internet às escolas, como, por exemplo, aqueles já mencionados no primeiro capítulo.

No entanto, cabe ressaltar que as políticas públicas atuais para a inserção das TDIC nas escolas têm se direcionado mais para a inovação tecnológica, ou seja, estão mais centradas na quantidade de recursos para que os equipamentos e a infraestrutura se tornem adequados, fazendo, assim, com que a maioria dos professores e dos alunos tenham acesso às TDIC nas escolas. Prevaleceram na elaboração e implementação dessas políticas o caráter utilitarista e tecnicista das tecnologias, visando apenas o acesso quantitativo (PIMENTEL, 2012).

A constatação das dificuldades para integração pedagógica das TDIC na educação reforça que as políticas educacionais voltadas para essa temática devem considerar que, para incorporação efetiva das TDIC na prática escolar, é preciso investir, também, na inovação pedagógica. De acordo com Pimentel (2012, p. 98),

Executar essa tarefa implica em investir em recursos tecnológicos e na criação de redes educativas; desenvolver estratégias de formação de professores e seu assessoramento com relação à utilização das tecnologias de comunicação e informação com fins educativos; conceber as escolas como instâncias culturais integradas na zona ou comunidade a que pertencem colocando à disposição da comunidade os recursos tecnológicos existentes; planejar e desenvolver projetos e experiências de educação virtual apoiadas no uso de redes criando comunidades virtuais de aprendizagem, criação de webs e materiais didáticos de modo que possam ser compartilhados e utilizados por diferentes salas de aula e escolas.

Pimentel (2012) evidencia que qualquer política deveria ser planejada com a intenção não apenas de dotar de computadores os colégios, mas, sobretudo, de enfatizar a importância da inovação das práticas pedagógicas e proporcionar espaços de utilização, discussão e desenvolvimento de propostas envolvendo a utilização das TDIC no trabalho docente. Sendo assim, a inovação tecnológica, se não é acompanhada pela inovação pedagógica e um projeto educativo, representa uma mudança superficial dos recursos escolares, sem alterar a natureza das práticas culturais nas escolas.

Assim, constatamos, em consonância a Almeida e Moran (2005) que:

a chegada das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) na escola evidencia desafios e problemas relacionados aos espaços e aos tempos que o uso das tecnologias novas e convencionais provoca nas práticas que ocorrem no cotidiano da escola pública. Para entendê-los e superá-los, é fundamental reconhecer as potencialidades das tecnologias disponíveis e a realidade em que a escola se encontra inserida, identificando as características do trabalho pedagógico que nela se realiza, seu corpo docente e discente, de sua comunidade interna e externa. Esse reconhecimento favorece a incorporação de diferentes tecnologias (computador, internet, TV e vídeo, etc.) na escola e na prática pedagógica e a outras atividades escolares nas situações em que possam trazer contribuições significativas (ALMEIDA; MORAN, 2005, p. 96).

De acordo com Pimentel (2012), essas mudanças dependem de administradores, diretores e coordenadores que entendam todas as dimensões do processo pedagógico e que apoiem os professores inovadores, contribuindo para que haja um ambiente de maior inovação, intercâmbio e comunicação. No cenário de mudanças contemporâneas suscitadas pelas TDIC, são essas as principais dificuldades com as quais a equipe gestora precisa lidar em relação às tecnologias no ambiente educacional.

Para orientar a equipe em relação às novas possibilidades de ensinar e aprender pelas TIC, cabe ao gestor escolar norteá-la no planejamento, implementação e avaliação do trabalho nos diferentes contextos escolares. O documento Padrões de Competências de Diretor de Escola, elaborado pela Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais (2014), por exemplo, orienta que, ao elaborar o PPP da escola juntamente com a comunidade escolar, devem ser priorizadas ações que intencionem a utilização da tecnologia e a compreensão de

como funcionam os sistemas sociais, organizacionais e tecnológicos na escola e fora dela (MINAS GERAIS, 2014).

O documento recomenda ainda que o gestor promova o estreitamento das relações entre os membros da comunidade escolar com o intuito de somar esforços que viabilizem a utilização das TDIC na escola, estabelecendo, dessa maneira, uma comunicação entre as práticas pedagógicas e essas tecnologias (MINAS GERAIS, 2014).

Na seção seguinte, apresentamos uma revisão de literaturas disponíveis na portais científicos relacionadas às experiências e às possibilidades de uso dos aparelhos celulares em escolas. Evidenciamos algumas ações de gestores que ilustra o desses atores como promotores de práticas pedagógicas tecnologicamente inovadoras.

2.1.2 O aparelho celular como ferramenta pedagógica

Esta seção apresenta uma revisão resumida e sistematizada de literaturas disponíveis no portal científico da Capes que evidenciam as possibilidades do uso do aparelho celular como recurso pedagógico nas escolas. O objetivo deste eixo é apresentar experiências práticas de uso do aparelho celular como ferramenta didática, de forma a criar um panorama a respeito de como a temática tem sido abordada em pesquisas anteriores, ilustrar experiências e fomentar reflexões para a elaboração do PAE. Torna-se relevante ressaltar que alguns dos argumentos destacados nesta seção nos conduziram à proposição das estratégias do Plano de Ação, exposto no terceiro capítulo.

A opção pela realização da pesquisa tendo como base o repositório de periódicos da Capes se deve ao fato de este ser, reconhecidamente, uma ferramenta para as atividades de ensino e pesquisa no Brasil, reunindo, em um único espaço virtual grande quantidade de publicações acadêmicas, cuja consulta pode ser feita utilizando-se de critérios como autor, assunto ou palavra chave. Dessa maneira, foi possível acessar, selecionar e analisar as informações desejadas e desenvolver pesquisas em sintonia com as produções científicas mundiais.

Ao fazer uma busca no portal de periódicos da Capes utilizando como palavras-chave os vocábulos “*smartphone*” e “*escola*” foram encontrados 82 (oitenta e dois) resultados entre artigos e teses no idioma português. Após a leitura dos

resumos desses estudos, identificamos que dez estavam relacionados especificamente a experiências práticas e possibilidades de uso pedagógico do aparelho celular, conforme o Quadro 5, a seguir.

Quadro 5 - Referências encontradas em pesquisa no portal de periódicos da Capes relacionados ao uso pedagógico do aparelho celular

Relatos de Experiências			
Título	Autor	Ano	Ideia central
A Contribuição do Uso de Dispositivos Móveis para um Currículo Voltado para uma Educação Transformadora na EJA	Daniele dos S. F. Dias Milene Maria M. de Deus Timothy Denis Ireland	2013	O uso das tecnologias de informação e comunicação nos processos de ensino e aprendizagem de Jovens e Adultos, ressaltando a importância da utilização de dispositivos móveis, em especial do <i>smartphone</i> , enquanto facilitador da aprendizagem da leitura, e como recurso facilitador de inclusão digital.
Smartphone na Escola: Da Discussão Disciplinar Para a Pedagógica	Débora Conforto Maristela C.Vieira	2015	Os limites e as possibilidades da utilização de <i>smartphones</i> para qualificar a produção de textos dissertativos nas competências de leitura e de escrita no contexto da Era Digital.
Educação Física Escolar e Currículo do Estado de São Paulo: Possibilidades dos Usos do Celular como Recurso Pedagógico no Ensino do Hip Hop e Street Dance	Vitor A. Cabót Germano	2015	As possibilidades pedagógicas do uso dos celulares nas aulas de Educação Física, no conteúdo de dança proposto pelo currículo do Estado de São Paulo, mais especificamente, o Hip Hop e o Street dance, contemplados no nono ano do Ensino Fundamental.
Tecnologias na aprendizagem da matemática: Mentoring, uma estratégia para a Formação de Professores	Nélia Amado	2015	O Mentoring, formação teórica secundada por uma formação prática acompanhada por um profissional mais experiente, como estratégia adotada para apoiar um professor com dificuldade de implementar as tecnologias na prática pedagógica.
A Gamificação no Ensino de História: O	Dayse Marinho Martins João B. Bottentuit Junior	2016	A utilização metodológica de tecnologias no ensino de

Jogo “ <i>Legend Of Zelda</i> ” na Abordagem sobre Medievalismo			História através do jogo <i>The Legend of Zelda: Ocarina of the time</i> , enquanto mecanismo d (Conclusão) dos conteúdos concernentes ao Período Medieval, com alunos da segunda etapa do Ensino Fundamental.
Impasse aos Desafios do uso de Smartphones em Sala de Aula: Investigação por Grupos Focais	Francisco Reinaldo Demétrio R. Magalhães Luis Paulo Reis Stefane Gaffuri Ademir Freddo Renato Hallal	2016	O uso dos <i>smartphones</i> por professores do ensino médio e do ensino superior do estado de Minas Gerais.
Propostas e Possibilidades			
Título	Autor	Ano	Ideia central
O Letramento Digital e a Escola Como sua Principal Agência”,	Agleice Marques Gama	2012	Reflexões sobre letramento(s), especificamente, sobre o digital, evidenciando o que se faz necessário para ser incluso no ascendente campo das novas tecnologias, assim como onde aprendê-lo de modo crítico.
Proposta para Implantação de Recursos Tecnológicos Digitais Touchscreen no Ambiente Educacional	Francisco J. C. Clarindo Paulo H. Garcia Mansur	2016	A carência dos recursos de tecnologias de ponta, como o touchscreen, na educação formal.
Políticas Públicas e Tecnologias Digitais: Um Celular Por Aluno	Marcelo de C. Borba Hannah Dora G. Lacerda	2015	Discussões sobre a utilização dos celulares inteligentes <i>smartphones</i> nas salas de aula a partir de uma síntese das políticas públicas voltadas para a inserção das Tecnologias Digitais nas escolas brasileiras. O estudo propõe o projeto “Um Celular por Aluno”, como forma de incorporar os celulares inteligentes com internet às salas de aula.
Uso De Dispositivos Móveis Em Educação Escolar: O Celular Como Objeto De Estudo No Ensino Médio”	Maria Cristina Bento Cristina Marcelino Bento	2016	Como o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação Móveis e sem Fio (TIMS) aumentam os desafios da realidade escolar.

Fonte: Quadro elaborado pela autora, 2018.

Dentre os estudos descritos, apenas um não será apresentado nesta revisão, pois apenas o resumo do estudo se encontra disponível na rede. Trata-se do artigo “Uso De Dispositivos Móveis em educação escolar: o celular como objeto de estudo no Ensino Médio”, de Nishizaki e Bento (2016) que discute como o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação Móveis e sem Fio (TIMS) aumentam os desafios da realidade escolar. Segundo as autoras, os educadores precisam se adequar a realidade desenhada pelas TIMS. Embora o texto completo não se encontre disponível no Portal de Periódicos da Capes, pelo resumo, é possível perceber que as autoras destacam que o celular é um aparelho popular, com aplicativos que podem ser utilizados em sala de aula como recurso pedagógico. Na pesquisa dessas autoras, elas buscam responder qual a visão de um grupo de professores do Ensino Médio em relação ao uso do celular em sala de aula, com o objetivo de apresentar possibilidades de utilização do celular como estratégia para as práticas docentes.

Iniciando a revisão das referências encontradas no portal de periódicos da Capes pela ordenação exposta Quadro 3, o artigo “A contribuição do uso de dispositivos móveis para um currículo voltado para uma educação transformadora na EJA”, de Dias *et al* (2013), apresenta reflexões acerca do uso das tecnologias de informação e comunicação nos processos de ensino e aprendizagem de Jovens e Adultos. Ressalta a importância da utilização de dispositivos móveis, em especial do *smartphone*, enquanto facilitador da aprendizagem da leitura, e como recurso facilitador de inclusão digital. Os autores apresentam uma experiência em andamento, denominada “Uso de telefones celulares como parte de uma estratégia pedagógica complementar em programas de alfabetização: um estudo de caso da implementação do Palma no Programa Escola Zé Peão.

O Programa de Alfabetização em Língua Materna (Palma) é um software proprietário que tem por proposta auxiliar o processo de aprendizagem da leitura, por meio de atividades interativas disponibilizadas em *smartphone*.

O Programa de Alfabetização em Língua Materna, voltado para o desenvolvimento da leitura e escrita na alfabetização, por meio do uso de *smartphones*, foi configurado na perspectiva de apoio ao processo de ensino, disponibilizando atividades interativas fechadas, por meio de uma série de palavras e frases que se configuram com o método silábico (DIAS *et al*, 2013, p. 288).

Para o acompanhamento do projeto são realizados acessos ao banco de dados do Palma para o monitoramento da frequência com que os alunos realizam os exercícios e diagnóstico dos erros cometidos. A observação participante forneceu aos autores informações sobre o processo de formação e discussão em sala de aula, e o planejamento semanal com os professores envolvidos no projeto permitiu o retorno sobre o andamento do processo.

De acordo com o artigo, os resultados do projeto demonstram o potencial das diversas mídias em favor dos alunos, tornando-os sujeitos participativos socialmente, compreendendo a tecnologia, em especial, a função dos dispositivos móveis como instrumentos capazes de expandir a realidade sociocultural que os envolvem.

Já o artigo “Smartphone na Escola: Da Discussão Disciplinar Para a Pedagógica”, de Conforto e Vieira (2015) apresenta os resultados de um estudo que investigou as possibilidades de utilização de smartphones para qualificar a produção de textos dissertativos de 69 estudantes, na faixa etária de 15-16 anos, da Educação Básica de uma escola privada. Por meio de técnicas de análise textual discursiva, analisou-se, qualitativamente, o desempenho desses sujeitos na composição de textos argumentativos.

De acordo com as autoras, a pesquisa foi organizada de forma a explorar, inicialmente, os limites e às possibilidades da Aprendizagem Móvel. De forma mais específica, problematizou as competências de leitura e de escrita no contexto da era digital. As etapas da pesquisa foram:

- (1) realização do fórum de discussão na Plataforma Moodle para a construção do texto dissertativo; (2) primeira aplicação da proposta de produção textual dissertativa-argumentativa; (3) mapeamento e categorização das postagens do fórum; (4) seleção de mídias (vídeos, animações, charges e textos) relacionando-as às categorias que emergiram do debate dos estudantes no fórum de discussão; (5) adequação das mídias a dispositivos móveis e à tecnologia QR Code; (6) estruturação de material impresso com os argumentos do fórum associados às mídias por meio de QR Codes; (7) segunda aplicação da proposta de produção textual dissertativa-argumentativa, acrescida do material de enriquecimento multimídia (QRCode), (8) aplicação de questionário on-line para avaliação da atividade com os sujeitos de pesquisa, estudantes e educadora; finalizando com o emprego da técnica de análise textual discursiva: (9) nos textos dissertativos produzidos pelos estudantes e (10) nas respostas obtidas nos questionário de avaliação da proposta de

enriquecimento multimídia, objetivando mapear as contribuições da estratégia quanto à percepção e ao desempenho dos sujeitos de pesquisa (CONFORTO; VIEIRA, 2015, p. 44).

No estudo de caso descrito pelas autoras, os resultados evidenciaram o potencial pedagógico dos celulares em contextos escolares, principalmente, no que se refere à identificação dos adolescentes com a tecnologia e à significativa qualificação na exposição argumentativa dos estudantes pesquisados.

Na tese “Educação Física Escolar e Currículo do Estado de São Paulo: Possibilidades dos Usos do Celular como Recurso Pedagógico no Ensino do Hip Hop e Street Dance”, de Germano (2015), o autor enfatiza que os aparelhos celulares se fazem cada vez mais presentes entre os jovens, e que esses dispositivos apresentam diversos recursos que podem ser interessantes numa perspectiva educacional. Sendo assim, a pesquisa investiga as possibilidades pedagógicas dos usos dos celulares nas aulas de Educação Física, no conteúdo de dança proposto pelo currículo do Estado de São Paulo, mais especificamente, o Hip Hop e Street dance, contemplados no 9º ano do Ensino Fundamental.

Apesar de não diagnosticar com clareza como utilizar as tecnologias como recursos pedagógicos, a pesquisa destaca as propostas de inserção das TDIC do currículo de São Paulo, que incluem atividades de recuperação e tematização de aulas, diferentes métodos de revisão dos conteúdos trabalhados, registros de imagem por fotografias, recursos audiovisuais, desenhos, entre outros e até mesmo proposições de DVDs, pesquisa na internet, filmagem de aulas etc.

Desse modo, Germano (2015) questiona o porquê de não se buscar uma aproximação entre aparelhos celulares e o contexto pedagógico, visto que estão presentes no contexto dos alunos. De acordo com a pesquisa, essa perspectiva também é sugerida por diversos autores, entre os quais estão Moura (2010), Ferreira (2012), Batista e Barcelos (2013).

Destaca-se ainda na pesquisa de Germano (2015) que os aparelhos celulares passaram a agrupar uma série de recursos num mesmo aparelho como câmeras de foto e vídeo, acesso à internet, gravador de áudio, comunicação instantânea entre vários outros aplicativos, que podem contribuir em gama de conteúdos e temas a serem tratados dentro e fora da escola, cabendo ao professor mediar essas possibilidades, de acordo com o objetivo específico de cada aula.

A pesquisa diagnosticou entraves, tais como a resistência por parte das escolas frente ao uso do celular no contexto educacional, a falta de recursos materiais e de infraestrutura apropriados para a utilização do celular, a falta de preparo dos professores para lidar com as TDIC, especificamente, com o celular.

Contudo, Germano (2015) enfatiza que a proposta de utilização dos celulares nas aulas de Educação Física foi tida como uma experiência positiva, pois contou com o respaldo dos coordenadores, professores e alunos das duas escolas que compuseram o recorte do estudo.

Durante a implementação das aulas deste estudo, o celular foi tido como uma ferramenta versátil e de fácil manipulação, o que na opinião dos atores escolares foi o principal aspecto que facilitou o desenvolvimento e execução das atividades propostas (...) sendo uma ferramenta interessante, sobretudo, nos conteúdos que os educadores têm maior dificuldade ou, até mesmo, para enfatizar os aspectos conceituais e atitudinais. Além disso, por se tratar de algo presente no contexto dos jovens, o celular é um fator importante na motivação e participação dos mesmos, uma vez que apresenta uma linguagem próxima da realidade deles, e por conhecerem e terem facilidade em lidar com tais mecanismos (GERMANO, 2015, p. 137).

A tese permitiu verificar inovações pedagógicas tanto no que diz respeito às TDIC, quanto ao tratamento da dança como um conteúdo a ser explorado, demonstrando que o celular pode ser uma ferramenta de apoio pedagógico nas aulas de Educação Física.

Já o artigo “Tecnologias na aprendizagem da matemática: Mentoring, uma estratégia para a Formação de Professores”, de Amado (2015), apresenta o caso do professor Tiago, um jovem de 25 anos, entusiasta e utilizador das tecnologias nas aulas de Didática da Matemática, na licenciatura em Matemática, que, ao iniciar a sua prática, revela dificuldades em integrar as tecnologias.

O Mentoring, formação teórica secundada por uma formação prática acompanhada por um profissional mais experiente, surge como a estratégia adotada para apoiar o futuro professor na implementação das tecnologias na sua prática. Em sua prática pedagógica, Tiago foi acompanhado por uma professora da escola e pela autora desse estudo. A professora acompanhou a primeira aula ministrada por Tiago, que fez uso do PowerPoint:

Em primeiro lugar, desapontou por ter retirado aos alunos a oportunidade de pensar e ensaiar as possibilidades de resolução e, em segundo, porque não foi colocada ao serviço dos alunos na exploração da atividade. Em vez disso, foi apenas um suporte para o professor, o que representou um exemplo pouco satisfatório da utilização das tecnologias no ensino da Matemática (AMADO, 2015, p. 1033).

Ao conversar com Tiago para esclarecer suas ideias e convicções acerca da utilização das tecnologias na aprendizagem da matemática, Amado (2015) relata que o professor entendeu que a forma como utilizou a tecnologias e conduziu a aula não correspondeu às ideologias de inovações pedagógicas esperadas. Diante do exposto, o professor Tiago reagiu à situação planejando outra aula, com nova metodologia a ser observada por Amado (2015). Tratava-se de uma aula com a utilização do computador, o software escolhido foi o programa Geometria.

Tiago começou por explicar aos alunos o que é uma secção plana em um sólido e escreveu no quadro a definição. Em seguida, convidou os alunos a mudar de lugar, ou seja, a passarem para os computadores. Esta mudança constituiu um apelo agradável para os alunos, que se distribuíram em pares por cada computador. O professor distribuiu os enunciados da tarefa pelos alunos e foi dando algumas instruções, em especial sobre os computadores. (...), ajudando a esclarecendo algumas dúvidas dos alunos, colocando questões, dando sugestões e respondendo a solicitações (AMADO, 2015, p. 1035).

Ao avaliar a segunda aula ministrada por Tiago, a autora afirma que os alunos se mostraram muito interessados e empenhados, evidenciando menos dificuldades do que se poderia esperar. O guia fornecido pelo professor também se revelou bastante eficaz. Os alunos estavam surpreendidos com o programa Geometria e com a facilidade do seu manuseio.

O artigo evidencia como a formação, seja inicial ou continuada, pode não ser suficiente para levar o professor a integrar as tecnologias em seu trabalho, sendo necessário encontrar estratégias que o apoiem para colocar em prática os seus conhecimentos. O Mentoring surge como uma estratégia para apoiar os professores nesta tarefa.

Outro artigo encontrado na busca realizada no portal de periódicos da Capes denomina-se “A Gamificação no Ensino de História: O Jogo ‘*Legend Of Zelda*’ na Abordagem sobre Medievalismo”. Nesse estudo, Martins *et al* (2016) discorrem

sobre a utilização metodológica de tecnologias no ensino de História através de uma pesquisa qualitativa focada na análise do jogo *The Legend of Zelda: Ocarina of the time*, enquanto mecanismo de abordagem dos conteúdos concernentes ao Período Medieval, com alunos da segunda etapa do Ensino Fundamental.

De acordo com os autores, os elementos do imaginário medieval presentes no jogo eletrônico podem ser utilizados na transposição didática do conhecimento histórico referente a esse período nas aulas de História.

Após a breve descrição dos aspectos principais da interface do jogo, cabe (...) ressaltar os elementos do enredo que podem ser utilizados na mediação do aluno com o conhecimento histórico. (...) O aluno pode problematizar a diversidade de faces que o tempo apresenta: não apenas o aspecto cronológico, mas também, biológico, psicológico bem como sua caracterização no imaginário. (...) Acerca das características do medieval presentes no game, podem ser destacados inúmeros aspectos. O ambiente retratado contempla castelos, campos, cidades rústicas, feiras, florestas: espaços típicos da Europa medieval (Martins *et al*, 2016, p. 314).

Ao destacar outras características sociais, econômicas e políticas dessa determinada época, o jogo evidenciou elementos que aproximam o aluno do medieval: um contexto histórico distante da contemporaneidade. Com isso, representa um importante mecanismo para o ensino de História, pois facilitou a mediação da relação ensino-aprendizagem numa perspectiva significativa e problematizante.

O estudo demonstra que os games podem ser reproduzidos em um microcomputador, um console, um tablet ou até em um *smartphone* e, por essa razão, contribuem para uma intervenção psicopedagógica na abordagem sobre medievalismo ou outros contextos históricos no Ensino Fundamental.

Os artigos apresentados até o momento evidenciam relatos de experiências relacionados ao potencial pedagógico do aparelho celular em diversos contextos. O artigo “Impasse aos Desafios do uso de Smartphones em Sala de Aula: Investigação por Grupos Focais”, de Reinaldo *et al* (2016), assim como os próximos três artigos cujas resenhas são apresentadas a seguir, elencam possibilidades para o uso do aparelho celular como ferramenta pedagógica.

Nesse artigo, Reinaldo *et al* (2016) discutem o uso dos *smartphones* nas escolas e na universidade adotando como metodologia grupos focais com professores de cinco escolas do Ensino Médio e de uma instituição de Ensino

Superior, localizadas no estado de Minas Gerais. Na pesquisa, os participantes elencam os benefícios, limitações e resistências relativas à utilização do *smartphone* como ferramenta da construção do saber pelo aluno em sala de aula. Além disso, o artigo fornece uma fundamentação teórica e orientação prática do uso dos *smartphones* em um ambiente estudantil.

Esses pesquisadores também evidenciam que muitos educadores apresentam os *smartphones* como algo que estimula a diminuição da capacidade de concentração do aluno em sala de aula, representando uma ameaça à autoridade do educador. Por essa razão, muitas escolas não fazem grandes esforços para adaptá-lo em sua estrutura educacional de práticas pedagógicas.

No entanto, destaca-se o fato de os *smartphones* serem acessíveis à população escolar, proporcionando acesso à informação de maneira facilitada e gratuita e, portanto, substitui custos com laboratórios de informática, gerando economia para escola. A pesquisa também aponta que um dos entraves relaciona-se à disponibilização de materiais e de infraestrutura.

Uma vez garantida a acessibilidade, os autores demonstram a potencialidade do uso dos *smarthphones* quando mencionam, por exemplo, que o aparelho oferece mais acesso a recursos literários gratuitos se comparado a completa e dispendiosa enciclopédia Britânica ou uma razoável biblioteca escolar com mais de 2000 obras físicas. Dentre outras atividades permitidas em sala pelo uso do *smartphone*, os professores entrevistados destacaram (a) processadores de textos, (b) gerenciadores de bases de dados e imagens, (c) planilhas eletrônicas, (d) pacotes estatísticos, (e) processadores gráficos, (f) editores de músicas e de imagens, entre outros. A principal vantagem destacada pelos autores é o auxílio instantâneo oferecido aos alunos em que a interatividade possibilita a abertura de comunicação com reciprocidade de informação.

Os autores sistematizaram as respostas dos professores elencando as seguintes possibilidades para o uso pedagógico dos *smartphones*: 1. analisar a produção gramatical por e-books interativos, jogos de palavras e ferramentas de escrita; 2. analisar a pronúncia em vários idiomas por aplicativos capazes de reconhecer a pronúncia e sugerir a pronúncia correta no idioma nativo; 3. reconhecer, desenhar e dimensionar objetos no espaço; 4. identificar manifestações de melodias e compor notas musicais por instrumentos em aplicativos; 5. ler revistas, livros, dicionários, atlas e enciclopédias interativas sobre vários assuntos

sem interromper a linha de raciocínio em pesquisa; 6. elaborar estratégias que promovam a auto-organização dentro e fora das escolas; 7. assistir palestras e vídeos de especialistas em eventos, avaliando-os pelos depoimentos de outros ouvintes; 8. ter acesso a simulados de provas e concursos resolvidos para melhor fixar os conteúdos; 9. aprofundar-se em estudos religiosos, personalizar e compartilhar experiências de leitura; 10. dimensionar espaço de armazenamento digital suficiente para depositar, acessar e compartilhar recursos educacionais digitais; 11. interpretar a saúde por sistemas inteligentes de diagnósticos que aprendem com as informações submetidas e se integram aos aplicativos de atividade física; 12. identificar e avaliar os serviços técnicos e de suporte confiáveis pelos depoimentos de seus utilizadores; 13. conhecer mapas e interpretar a cartografia; 14. comparar transportes públicos ou privado, planejar e traçar as melhores rotas, a fim de otimizar o tempo de deslocamento.

Os pesquisadores demonstraram ainda que os professores, que utilizam a tecnologia para fins didáticos, listaram sete vantagens em relação ao uso dos *smartphones*: 1. possibilita um tratamento individualizado conforme o ritmo e a capacidade do estudante; 2. cria ambientes de aprendizagem rápidos, atraentes e gratificantes com o alto grau de interatividade que permite simulações de fenômenos químicos, físicos e naturais; 3. propicia eficiência no ensino de crianças que não conseguiram aprender com os métodos tradicionais de educação; 4. facilita a busca de informações; 5. mantém o aluno mais ativo nas atividades escolares, possibilitando mudanças de atitude em relação ao erro, à investigação e à atividade de solução de problemas; 6. acompanha as aptidões emergentes dos alunos e 7. torna-se um laboratório experimental de infinitos recursos à aprendizagem exploratória.

Reinaldo *et al* (2016) concluem o artigo enfatizando que os Smartphones não devem ser vistos como os “salvadores” do ensino, mas devem ser utilizados racionalmente visando à modernização e diversificação dos métodos educacionais. O seu uso nas escolas deve ser planejado e inserido na interdisciplinaridade, não apenas pela direção escolar.

Nesse contexto, o artigo “O Letramento Digital e a Escola Como sua Principal Agência”, de Gama (2012) apresenta reflexões sobre letramento(s), especificamente sobre o digital, evidenciando o que se faz necessário para ser incluso no campo das novas tecnologias, assim como onde aprendê-lo de modo crítico.

Gama (2012) esclarece que as discussões sobre letramento que, em outras épocas, baseavam-se apenas em práticas de leitura e de escrita, atualmente estão abertas e mais profundas, formando subcategorias de letramento(s). Um exemplo é o letramento digital, que se faz necessário, na sociedade pós-moderna, devido à inserção das tecnologias de comunicação, além das diversas mídias existentes e crescentes em alta velocidade (GAMA, 2012).

O artigo elucida que a maioria das práticas sociais de leitura e escrita estão sendo feitas atualmente em ambiente digital. Grande parte do conteúdo impresso já foi direcionada para computadores, internet, *tablets*, celulares e *smartphones*. De acordo com Gama (2012, p. 7),

Para que alguém se torne incluso neste vasto campo digital, precisa (...) principalmente, familiarizar-se com a leitura e a escrita dos hipertextos on-line que se situam no campo da multimodalidade, ou seja, a possibilidade de transmissão e compreensão de mensagens utilizando tanto a linguagem verbal (uso de palavras) quanto a não verbal (uso de imagens, cores, sons etc.) e sua hibridização.

Para tanto, Gama (2012) afirma que cabe à escola contextualizar seu ensino a essa atualidade, levando em conta as alterações culturais advindas da utilização diária das TDIC fora do âmbito escolar e inseri-las, planejadamente em termos materiais (laboratórios de informática, computadores com internet etc.) e humanos (formação de professores, conscientização de alunos), em seu universo de ensino.

O artigo de Gama (2012) nos permite dizer que os aparelhos móveis são instrumentos que proporcionam interação e por onde circulam diversas informações em diferentes gêneros textuais. Assim, os envolvidos diretamente no processo ensino e aprendizagem na escola (gestores, professores e aluno) devem ser preparados para tirarem o melhor proveito possível desse recurso no momento de desenvolver suas atividades de um modo geral.

No artigo “Proposta para Implantação de Recursos Tecnológicos Digitais Touchscreen no Ambiente Educacional”, de Clarindo e Mansur (2016), os autores afirmam que instituições educacionais preocupadas com a inovação da educação e com o desenvolvimento do conhecimento já investem em tecnologias de ponta, como a touchscreen, mas, segundo os pesquisadores,

há uma grande carência desses recursos na educação formal frente aos avanços tecnológicos, a suas influências nas metodologias de ensino atuais, aos modelos de aparelhos disponíveis no mercado, às vantagens, às formas de aquisição, aos custos, aos benefícios, às barreiras para sua utilização no meio pedagógico e à necessidade de sua implantação no ambiente educacional (CLARINDO; MANSUR, 2016, p. 31).

Clarindo e Mansur (2016) observaram as tecnologias no mercado atual e na sociedade relacionando-as às encontradas no Instituto Federal Goiano (IFGoiano) - Câmpus Urutaí, as quais foram registradas com base em entrevistas, discussões e depoimentos descritos no artigo.

Na pesquisa, os autores discorrem sobre os diversos programas e projetos fomentados pelo uso das tecnologias no IFGoiano - Câmpus Urutaí. Os autores afirmam que:

Os aparelhos touchscreen poderão, na escola, pôr fim à transição de tecnologias antigas e atuais, independentes e dependentes de recursos elétricos e eletrônicos, como, por exemplo, o uso de brinquedos físicos, jogos, cartazes, recortes de jornais, revistas, livros, gráficos, mapas, cartões, fichas, peças, instrumentos, murais, quadros, textos e sucatas. (CLARINDO, MANSUR, 2016, p. 38).

Desse modo, recomendam que novos modelos de computadores com recursos touchscreen devam ser adquiridos pela escola, para gerar inclusão digital. E, paralelamente, deve-se também investir em softwares educacionais e cursos de preparação para os docentes, pois, de acordo com o estudo realizado no IFGoiano - Câmpus Urutaí, as prioridades atuais do governo são para infraestrutura física dos estabelecimentos, enquanto as metodologias educacionais ainda seguem os padrões das primeiras gerações de tecnologias como quadro-negro e giz.

A falta de interesse e as resistências para sair do antigo padrão de metodologias educacionais e de conceitos pedagógicos obsoletos somente mudarão quando os professores realmente puderem enxergar o que a tecnologia pode oferecer. Tentar conscientizar docentes de que estas ferramentas são viáveis na sua prática pedagógica sem mostrar-lhes seus benefícios torna-se um esforço vão, na medida em que essa classe é uma das mais resistentes a mudanças por não reconhecer suas limitações no uso das antigas tecnologias (CLARINDO, MANSUR, 2016, p. 79).

Clarindo e Mansur (2016) concluem que, apesar de dispor de tecnologias modernas, a tecnologia touchscreen no IFGoiano - Câmpus Urutaí ainda apresenta quantidade e qualidade insuficientes e, portanto, só poderá ter impacto quando houver acesso a todos.

Por fim, o artigo, “Políticas Públicas e Tecnologias Digitais: Um Celular Por Aluno”, de Borba e Lacerda (2015), fomenta discussões sobre a utilização dos celulares inteligentes (*smartphones*) nas salas de aula a partir de uma síntese das políticas públicas voltadas para a inserção das Tecnologias Digitais nas escolas brasileiras. Ademais propõe o projeto “Um Celular por Aluno”, como forma de incorporar os celulares inteligentes com internet às salas de aula.

Ao apresentarem projetos e ações governamentais que buscaram a inserção de tecnologias nas escolas públicas brasileiras, Borba e Lacerda (2015) salientam questões relacionadas às limitações de tais políticas públicas. Uma dessas questões é a influência política na continuidade desses programas, nas quais as mudanças de governo, em nível nacional, estadual e até municipal, implicam em diminuição de verbas para esses projetos, ou até mesmo seu cancelamento.

Outra conjectura de fracasso apontada pelos autores é a instalação de laboratórios de informática nas escolas que, muitas vezes, não comportam todos os alunos de uma mesma turma, e não contam com manutenção satisfatória, nem formação continuada para os professores. Essa conjuntura fez com que, paradoxalmente, essas tecnologias ficassem isoladas da sala de aula.

Nesse contexto, o artigo discute possibilidades de incorporação das tecnologias nas salas de aulas que não dependam de compra maciça de computadores, mas sim de internet de banda larga.

Nossa proposta é abrir essa discussão a partir da mudança do paradigma educacional em que nos encontramos. As salas de aula estão necessitando de mudanças estruturais e, embora ainda não incorporadas à sua dinâmica, as tecnologias já fazem parte da realidade social em que vivemos, principalmente os celulares inteligentes (BORBA, LACERDA, 2015, p. 499).

De acordo com a proposta de Borba e Lacerda (2015, p.500), a “ideia de um celular por aluno é pensada pela facilidade de acesso do aluno a um dispositivo móvel, e a um acesso instantâneo. Complementando essa ideia, os celulares inteligentes permitem ainda uma internet para todos os alunos.”

Para tanto, os autores esclarecem que as escolas precisam ser equipadas com internet Wi-Fi de banda larga para que todos da comunidade escolar, alunos, professores e gestores tenham acesso, pois, apesar de já ter chegado às escolas, a internet banda larga é deficiente em grande parte delas.

No entanto, como na maioria das vezes o acesso dos alunos à internet não é para fins educacionais, outro desafio a ser enfrentado é a proibição do uso de celulares nas salas de aula. A esse respeito, corroboramos as palavras dos autores: “se não queremos o celular nas salas de aula devido a condutas inadequadas dos nossos alunos, precisamos então educá-los de forma a integrar essa tecnologia móvel à cultura escolar e ao material didático dos alunos.” (BORBA e LACERDA, 2015, p. 501)

Os pesquisadores também destacam a necessidade de formação iniciada e continuada para a familiarização com os celulares por parte de professores e gestores escolares. Sendo assim,

Não cabe mais discutir se os celulares serão ou não utilizados na sala de aula. Eles já estão lá! Queiramos ou não. Trata-se agora de termos pesquisas, que tematizem e discutam modelos como o que propomos (*Um Celular por Aluno*), além de cursos de formação continuada e inclusão dessas ideias na formação inicial de professores, desenvolvimento de aplicativos, plataformas e artigos que apontem as potencialidades da utilização dos celulares inteligentes no cenário educacional (BORBA; LACERDA, 2015, p. 504).

É nesse contexto que concluímos, pela análise dos artigos apresentados, que as tecnologias móveis podem trazer inúmeros benefícios para o processo de ensino e aprendizagem desde que o projeto tenha fundamento pedagógico. Contudo, as pesquisas demonstram também a necessidade de mais estudos, iniciativas, projetos, programas e políticas sobre a utilização do aparelho celular como recurso didático.

A próxima seção discute as etapas metodológicas que nos levaram à pesquisa de campo.

2.2 Caminhos metodológicos da pesquisa de campo¹¹

Nesta seção estão descritos os procedimentos metodológicos utilizados para a realização da pesquisa de campo. Como afirma Gatti (1999, p. 1),

o método nasce do embate de ideias, perspectivas, teorias, com a prática. Ele não é somente um conjunto de regras que ditam um caminho. É também um conjunto de crenças, valores e atitudes (...) Ou seja, o método, para além da lógica, é vivência do próprio pesquisador com o pesquisado.

A autora evidencia ainda que as orientações e regras metodológicas existem e são úteis e necessárias para a validação e a plausibilidade das análises apresentadas, pois “a partir do trabalho metódico que se desenvolve na abordagem do problema, vai-se aproximando de respostas e/ou compressões cientificamente viáveis, por meio dos procedimentos adotados” (GATTI, 1999, p. 13).

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, visto que se fundamenta na proposição de que o conhecimento é um processo socialmente construído pelos sujeitos em suas interações cotidianas, enquanto atuam na realidade, transformando-a e sendo por ela transformados. De acordo com André (2013),

Os estudos chamados de qualitativos englobam um conjunto heterogêneo de perspectivas, de métodos, de técnicas e de análises, compreendendo destes estudos do tipo etnográfico, pesquisa participante, estudos de caso, pesquisa-ação até análises de discursos e de narrativas, estudos de memória, histórias de vida e história real.

Sendo assim, acreditamos que as formas de interação social constituem os objetos e sujeitos a serem investigados nas pesquisas qualitativas.

Nesse contexto, tendo em vista os objetivos qualitativos da pesquisa de levantamento das evidências do problema, da descrição da realidade a ser estudada, da construção do referencial teórico e do estudo de campo (TRIVIÑOS, 2012); selecionamos, como procedimentos metodológicos de todo o trabalho, os três

¹¹ A proposta metodológica para esta pesquisa de campo foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), conforme CAAE 76221517.1.0000.5147 e Parecer nº 2.459.300.

instrumentos, a saber: a aplicação de questionário¹² a alunos e professores do EM, a observação participante e o grupo focal.

A opção por mais de um procedimento metodológico para a pesquisa justifica-se pela necessidade de explorar de forma mais ampla o fenômeno investigado e evitar interpretações unilaterais ou superficiais. Segundo André (2013), isso exige que o pesquisador utilize uma variedade de fontes de dados, de métodos de coleta, de instrumentos e procedimentos.

Os procedimentos metodológicos escolhidos evidenciam nossa perspectiva de realizar uma pesquisa interpretativista e intervencionista. De acordo com Teodoro *et al* (2018, p. 2), a pesquisa interpretativa:

pode ser compreendida como um método que fornece uma direção metodológica aos pesquisadores para conduzir a elaboração de questões de pesquisa voltadas para aspectos práticos, bem como, a entrada no campo de maneira lógica, sistemática e justificada, e a criação de uma análise de dados de modo que o engajamento do pesquisador com os dados torne possível uma interpretação do contexto estudado para além do óbvio.

Assim, os autores esclarecem que a pesquisa interpretativa é um método que tem raízes na etnografia e, desse modo, utiliza ferramentas metodológicas comuns a esse método com a preocupação de que o uso delas não seja para apenas para teorizar os resultados, e, sim, oferecer soluções práticas para os problemas que as profissões apresentam.

Coulon (1995) afirma que a etnometodologia nas pesquisas baseia-se no pressuposto de que os agentes sociais são construtores dos processos de interação da vida cotidiana, e não meros reprodutores das regras que regem a normatividade social. Sendo assim, são ações reflexivas e, portanto, interpretativas.

Como a etnometodologia fixa para si o objetivo de mostrar os meios utilizados pelos membros para organizar a sua vida social comum, a primeira tarefa de uma estratégia de pesquisa etnometodológica é descrever o que os membros fazem. (...) O etnógrafo deve encontrar os meios para estar onde tem que estar, ver e ouvir o que pode, desenvolver a confiança entre ele e os sujeitos a estudar, e fazer muitas perguntas (COULON, 1995, p. 89).

¹² É de nossa consciência que o questionário não é propriamente um método comumente empregado em estudos qualitativos, mas sim em estudos quantitativos (GUNTHER, 2006). No entanto, este recurso metodológico foi utilizado nesta etapa da pesquisa, com o intuito de balizarmos critérios de observações posteriores.

Por essa razão, o autor ainda afirma que os estudos etnometodológicos são focados na descrição, mas também fazem uso de métodos empregados por outras pesquisas qualitativas, que utilizam a observação direta, a observação participante, os diálogos, as gravações em vídeo, entre outros elementos, como instrumentos para coleta de material empírico.

Nesses termos, a segunda etapa metodológica da pesquisa foi a observação participante, que, além de contribuir para o cunho interpretativista da pesquisa, é uma das ferramentas utilizadas no desenvolvimento de uma pesquisa intervencionista (NUNES; INFANTE, 1996).

Em termos de gestão escolar, Nunes e Infante (1996), afirmam que a metodologia intervencionista busca desenvolver técnicas e conhecimentos necessários ao fortalecimento das atividades desenvolvidas. Utilizando dados da própria organização e valorizando o saber e a prática diária dos profissionais envolvidos, aliados aos conhecimentos teóricos e experiências adquiridas durante a pesquisa, essa metodologia proporciona novos saberes que apontam propostas de solução para o problema diagnosticado. Segundo Nunes e Infante (1996, p. 97),

Ao se propor um processo de intervenção e, portanto, de mudanças a serem realizadas por quem está à frente do processo gerencial e não por um ou vários consultores que detêm o saber, fortalece-se a possibilidade de implantar propostas discutidas, já que serão os profissionais da organização os elementos modificadores daquela realidade institucional.

Presumimos que a argumentação de Nunes e Infante (2016) facilita a aceitação de implementação do PAE, que envolve a apresentação de propostas e relaciona novas maneiras de executar com maior eficiência as atividades analisadas. No caso específico deste trabalho, o uso pedagógico do aparelho em sala de aula. Isso porque a metodologia adotada valoriza a participação dos profissionais em todas as suas etapas, sejam como participantes ou como agentes das mudanças propostas.

Como mencionado anteriormente, o *lócus* da pesquisa de campo foi a Escola Estadual Dona Lurdinha, cuja caracterização foi detalhada na subseção 1.3. Nesse sentido, para a observação participante na escola descrita, propusemos, em uma reunião para a apresentação da pesquisa, que 12 professores do Ensino Médio

elaborassem e ministrassem uma aula utilizando o aparelho celular como recurso pedagógico. Foi solicitado que a pesquisadora assistisse a essas aulas, visto os seus objetivos de pesquisa.

O recorte de 12 professores justifica-se pela possibilidade de observar um professor de cada disciplina componente da Matriz Curricular do Ensino Médio: Língua Portuguesa, Arte, Educação Física, Matemática, Biologia, Física, Química, História, Geografia, Filosofia, Sociologia e Língua Estrangeira Moderna.

Nosso objetivo era investigar o fenômeno educacional no contexto natural em que ele estivesse ocorrendo, assim:

o contato direto (...) com os eventos e situações investigadas possibilita descrever ações e comportamentos, captar significados, analisar interações, compreender e interpretar linguagens, estudar representações, sem desvinculá-los do contexto e das circunstâncias especiais em que se manifestam (ANDRÉ, 2013, p. 97).

Dos professores convidados, apenas o professor de Língua Inglesa não participou da pesquisa justificando-se pelo seu pouco tempo na docência. Ele havia assumido a profissão dois meses antes da proposta da observação realizada entre os dias 27/11/17 e 04/12/17.

Todos os demais professores concordaram em participar da pesquisa. Porém não foi possível observar as aulas de Química, devido à indisponibilidade de horário compatível entre a pesquisadora e as aulas dessa disciplina. No entanto, o professor participou do Grupo Focal. As professoras de História e Filosofia planejaram uma aula conjunta, foram observadas duas aulas de Biologia, uma vez que havia dois professores deste conteúdo lecionando em diferentes turmas do Ensino Médio, assim como havia dois professores de Língua Portuguesa, mas uma delas também optou por planejar e ministrar uma aula conjunta com a professora de Arte. Assim, foi possível observar 10 aulas durante a pesquisa de campo.

Para registro e relato dos aspectos observados em relação à contextualização das aulas ministradas e ao desenvolvimento das atividades propostas pelos professores, foi adotado um Diário de Observação das aulas (Apêndice E). O Diário foi redigido mediante a um roteiro previamente elaborado (Apêndice C).

A partir do roteiro e do diário de observação, sistematizamos, no Quadro 6, os principais aspectos das aulas propostas e ministradas pelos professores.

Quadro 6 – Aulas observadas em pesquisa de campo na E.E. Dona Lurdinha

(Continua)

Nº	Data	Horário	Disciplina(s)	Professor(es) ¹³	Turma	Breve Descrição da Proposta Metodológica da Aula
01	27/11/17	07h50m às 08h40m	Sociologia	E.R.	3º (1)	Conteúdo: Gênero e Sexualidade Proposta: Utilização do aparelho celular para pesquisar e interpretar gráficos sobre as diferenças salariais entre homens e mulheres ao longo dos últimos anos.
02	28/11/17	07h50m às 08h40m	Biologia	H.V.	3º (2)	Conteúdo: Indicadores Populacionais Proposta: Utilização dos recursos e calculadora do aparelho celular para responder um roteiro de atividades de cálculos e conceitos sobre os principais indicadores populacionais.
03	28/11/17	08h40m às 09h30m	História e Filosofia	L.B. e E.C.	1º (U)	Conteúdo: Leis Abolicionistas Proposta: Divisão da turma em grupos. A cada grupo, foi direcionada uma lei abolicionista para pesquisa no aparelho celular e posterior explicação de seus conteúdo e desdobramentos aos demais colegas.
04	29/11/17	07h50m às 08h40m	Língua Portuguesa	E.M.	3º (1)	Conteúdo: Aula de Leitura Proposta: Utilização do aparelho celular para baixar e iniciar a leitura do livro Vidas Secas, de Graciliano Ramos.
05	30/11/17	07h00m às 07h50m	Matemática	P.T.	1º (U)	Conteúdo: Função Modular/Semelhança de Triângulo Retângulo Proposta: Utilização do aparelho celular para pesquisa do conteúdo e exemplos de aplicação destes. Copiar relatório da pesquisa.
06	30/11/17	08h40m às 09h30m	Arte	M.S. e T.J.	1º (U)	Conteúdo: Barroco no Brasil Proposta: Divisão da turma em grupos. A cada grupo foi direcionado um tema sobre o conteúdo para pesquisa e no aparelho celular e posterior explicação expositiva aos demais colegas
07	01/12/17	07h00m às 07h50m	Educação Física	Y.G.	3º (2)	Conteúdo: Distúrbios Alimentares Proposta: Divisão da turma em grupos. A cada grupo foi direcionado um tipo de transtorno alimentar para pesquisa e no aparelho celular e posterior apresentação expositiva (com exibição de um vídeo encontrado na pesquisa) aos demais colegas

¹³ Por razões éticas citaremos ao longo do trabalho apenas algumas iniciais dos nomes dos professores que participaram da pesquisa para que seja garantido o sigilo de suas identidades.

(Conclusão)

08	01/12/17	07h50m às 08h40m	Biologia	L.C.	2º (1)	Conteúdo: Reino Fungi Proposta: Divisão da turma em grupos. A cada grupo foi direcionado um questionamento sobre o conteúdo para pesquisa no aparelho celular. Após um determinado intervalo de tempo, os questionamentos eram trocados entre os grupos até que todos tivessem respondido todas as questões propostas.
09	01/12/17	08h40m às 09h30m	Física	M.J.	3º (2)	Conteúdo: Campo Magnético, Ferromagnetismo, Óptica Proposta: Utilização do aparelho celular para baixar e utilizar o aplicativo Física na Escola Lite ¹⁴ para visualizar, na prática, como ocorrem os eventos de cada um dos conteúdos já estudados teoricamente.
10	04/12/17	07h50m às 08h40m	Geografia	N.T.	3º (1)	Conteúdo: Revolução Industrial, Fontes de Energia Proposta: Utilização do aparelho celular para baixar e utilizar o aplicativo Google Earth ¹⁵ para visualizar a localização das principais zonas industrializadas e reservas mundiais de petróleo.

Fonte: Quadro elaborado pela autora, 2018.

¹⁴ Física na Escola Lite é um aplicativo da empresa Apple que disponibiliza uma coleção animada dos conteúdos de Física (APPLE, 2018).

¹⁵ Google Earth é um programa de computador desenvolvido e distribuído pela empresa Google cuja função é apresentar um modelito tridimensional do globo terrestre construído a partir de mosaico de imagens de satélites obtidas de fontes diversas, imagens aéreas (fotografadas de aeronaves) e GIS e 3D (WIKIPÉDIA, 2018).

Dando continuidade à pesquisa, foi realizado um grupo focal com os professores observados em sala de aula para identificar suas percepções, sentimentos, atitudes e ideias a respeito do problema em pesquisa. O grupo focal foi realizado em uma sala de aula da E.E. Dona Lurdinha, no dia 06/12/17, das 17h30m às 18h46m. Contou com a participação de todos os professores observados em sala de aula pela pesquisadora. A única ausência foi a do professor E.R., de Sociologia, que não pode comparecer à reunião, porque estava lecionando em outra escola no mesmo horário.

Para Gatti (2005, p.7), “um conjunto de pessoas selecionadas e reunidas por pesquisadores para discutir e comentar um tema, que é o objeto de pesquisa, a partir de sua experiência pessoal.” Ou seja, a autora destaca que o grupo focal é uma metodologia de pesquisa que permite o alcance de diferentes perspectivas sobre a mesma questão, permitindo a compreensão de práticas cotidianas, atitudes e comportamentos predominantes e/ou relevantes para o estudo e investigação do problema em questão.

O grupo focal também foi pautado em um roteiro preliminar de questões (APÊNDICE D) para a discussão, no entanto, o instrumento foi flexível a fim de estimular as discussões levando em consideração os objetivos da pesquisa (GATTI, 2005).

De acordo com o roteiro, primeiramente foi solicitado que os professores se apresentassem, dizendo o seu nome, a disciplina que lecionavam e há quanto tempo lecionavam tal disciplina no Ensino Médio.

Em seguida, a proposta foi dividir a reunião em três blocos de perguntas que direcionariam as discussões dos professores. No primeiro bloco, o grupo discorreu sobre o planejamento para a aula com o uso do aparelho celular, destacando para os demais colegas o que propuseram e por que pensaram que essa aula seria interessante para o uso do celular. Pedimos para que os participantes relatassem suas preocupações e expectativas enquanto preparavam a aula proposta e o critério para a escolha da turma, na qual ministrariam a aula a ser observada.

Em um segundo bloco, solicitamos que os professores relatassem sua experiência com o desenvolvimento da aula, bem como a participação dos alunos, os pontos positivos e negativos identificados.

Finalmente, no terceiro e último bloco o grupo foi convidado a discorrer sobre as possibilidades e desafios gerais do uso contínuo do aparelho celular como

ferramenta pedagógica na sala de aula, destacando como consideram que tal prática possa influenciar nas ocorrências relacionadas ao uso inadequado do aparelho na escola e como a gestão escolar pode favorecer tal processo.

A análise da observação participante e do grupo focal são sistematizadas e apresentadas próxima p seguinte com o intuito de promover reflexões teóricas aplicadas a essa investigação. Ou seja, descrever os eventos, pessoas e situações observadas, transcrever os depoimentos e opiniões dos sujeitos participantes mediante as teorias que norteiam essa pesquisa (ANDRÉ, 2013).

Com esses elementos, retomamos o segundo objetivo de nossa pesquisa, na seção seguinte ao analisar as possibilidades de viabilizar o uso do aparelho celular em sala de aula. Buscamos, ainda, facilitar, aos nossos leitores, que confirmem ou refutem as interpretações propostas e empreendam interpretações próprias acerca dos resultados da pesquisa.

2.3 O uso pedagógico do aparelho celular na Escola Estadual Dona Guidinha: resultados da pesquisa

Conforme mencionado na seção anterior, os dados sistematizados nesta seção foram alcançados por meio de observação *in loco* de aulas nas turmas do Ensino Médio da E.E. Dona Lurdinha, além de ter sido, posteriormente, realizado um Grupo Focal com os professores, cujas aulas foram observadas.

Desta feita, retomamos o segundo objetivo específico de nossa pesquisa que se pretende analisar as possibilidades de viabilização do uso do aparelho celular em sala de aula.

Nestes termos, optamos por estruturar esta análise em duas seções. Na primeira seção, analisamos detalhadamente as aulas observadas, considerando o uso do aparelho celular como recurso metodológico em cada uma delas, bem como os pontos positivos e negativos identificados pelos professores, estudantes e pela pesquisadora. Na segunda seção priorizamos algumas reflexões sobre a participação dos alunos, o letramento digital, e a preparação e formação do professor para o uso das TDIC, levando em consideração as experiências metodológicas vivenciadas na E.E. Dona Lurdinha no decorrer desta pesquisa.

De antemão, destacamos que, além dos autores mencionados, as referências de Barton e Lee e de Michael Fullan contribuíram substancialmente para a construção desta análise e das linhas de observação.

A obra de Barton e Lee (2015) ofereceu significativa base para os estudos de linguagens e tecnologias on-line, visto que partiram de diversas perspectivas de abordagem do tema, demonstrando as aplicações das teorias na realidade virtual.

Fullan (2009) explicitou como os professores, apesar de sua sobrecarga de tarefas, devem harmonizar o significado e a ação para melhorar a educação, contribuindo para uma efetiva reforma educacional em detrimento às incontáveis propostas inovadoras contemporâneas.

No terceiro capítulo deste estudo, destacamos a contribuição de Fullan (2009) para elaboração das ações do PAE, a fim de potencializarmos as mudanças na metodologia do trabalho empregado no processo de inovação. Destacamos, ainda, no PAE, a motivação e a capacitação docente como condicionantes para a mudança de comportamentos, tal como aborda Fullan (2009).

2.3.1 O uso do aparelho celular como recurso pedagógico nas aulas observadas na E.E. Dona Lurdinha

Considerando as inúmeras possibilidades pedagógicas do aparelho celular, Silva (2012) afirma que tal recurso pode ajudar a complementar a didática docente no propósito de modificar a aula tradicional, uma vez que, segundo o autor, possibilita a concentração e a participação dos alunos, ao oportunizar formas diversificadas no repasse de conteúdos e no processo de ensino-aprendizado. Inteirados desse argumento, esperávamos que as aulas planejadas e ministradas pelos professores evidenciassem uma grande novidade para eles e para os alunos naqueles dias, de forma a distanciá-los das aulas tradicionais que trivialmente se constatavam em decorrência do ínfimo uso do aparelho celular mediante as normas proibitivas internas.

Podemos afirmar que, nas aulas observadas, os professores utilizaram uma metodologia diferente daquelas que habitualmente empregam para ministrar suas aulas. Contudo, diante das potencialidades do aparelho celular aludidas por Silva (2012) e exemplificadas na seção 2.1.2 deste estudo, não verificamos grande distinção do processo de ensino e aprendizagem tradicional centrado na

transmissão de informações do professor para o aluno. De acordo com Demo (2006), a inserção das tecnologias na educação requer muito dinamismo para que expresse grande mudança nas práticas institucionalizadas de ensino.

O Diário de Observação (APÊNDICE E) e a Transcrição do Grupo Focal (APÊNDICE F) evidenciam claramente que, em suas concepções, os professores envidaram esforços para substituir princípios e processos institucionalizados por trocas generalizadas de saberes. De acordo com Lévy (1999), esse é o percurso ideal para a incorporação das tecnologias na educação. Contudo, identificamos que, na prática, as aulas ministradas denotaram metodologias habituais da sala de aula, substituindo-se apenas o recurso utilizado para tal.

Um exemplo significativo é que, em sete das dez aulas observadas, os professores utilizaram o aparelho celular apenas como uma ferramenta para pesquisa, o que poderia ser feito em um livro didático ou nos computadores do Laboratório de Informática. Foram elas: as aulas de Sociologia, Biologia História/Filosofia, Matemática, Arte, Educação Física.

Quadro 7 – Uso do aparelho celular como ferramenta de pesquisa nas aulas observadas na E.E. Dona Lurdinha

Disciplina	Conteúdo	Elementos do uso do celular
Biologia	Indicadores Populacionais	Pesquisa na internet sobre conteúdo
História/Filosofia	Leis Abolicionistas	Pesquisa na internet sobre conteúdo
Matemática	Função Modular/Semelhança de Triângulo Retângulo	Pesquisa na internet sobre conteúdo
Arte	Barroco no Brasil	Pesquisa na internet sobre autores e obras
Educação Física	Transtornos Alimentares	Pesquisa na internet sobre conceitos
Biologia	Reino Fungi	Pesquisa na internet sobre conteúdos

Fonte: Quadro elaborado pela autora, 2018.

O uso do aparelho celular, nessas aulas, apesar da convicção de inovação dos professores, representou o que popularmente chamamos de “mais do mesmo”, ou seja, fazer a mesma coisa de uma forma diferente. Dito de outra forma, a inovação tecnológica na educação pressupõe um arcabouço de práticas pedagógicas não convencionais a serem adotadas pelos professores em sala aula. Conforme abordamos na seção seguinte, o ideal seria que essas aulas colocassem o aluno em situação de produção do conhecimento, para que ele mesmo compreendesse o funcionamento, a funcionalidade e a utilidade da mídia ou

tecnologia utilizada em sala de aula. É o que Buckingham (2010) denomina de pedagogia da incitação à produção. O autor argumenta que:

A ideia de fazer o aluno participar ativamente do processo de aprendizagem não é nova. Mas é grande a distância entre questionar o aluno, verificar suas aquisições e colocar-lhe nas mãos ferramentas que lhe permitirão tentar, hesitar, construir em seu ritmo seu próprio saber (BUCKINGHAM, 2010, p. 71).

Conforme verificamos nas aulas observadas, essa potencialidade do aparelho celular como ferramenta pedagógica pode ter sido subestimada pelos professores nas aulas que planejaram. Em comparação às complexas experiências multimidiáticas que algumas crianças têm fora da escola, muitas das atividades em sala parecem desestimulantes. Os alunos, com Internet em casa, têm a tendência, como usuários dessa tecnologia, de desenvolver um forte senso de autonomia e autoridade, e é exatamente isso que lhes é negado na escola (BUCKINGHAM, 2010, p. 44).

O que se observa é que a falta de um letramento digital de ambas as partes, professores e alunos, pode ter contribuído para a frágil potencialidade que se verificou nas aulas. Conforme afirma Souza (2007, p. 57),

A complexidade de se definir letramento digital faz-se clara, em primeiro lugar, pela falta de um termo academicamente validado, pois encontramos variações recorrentes, como letramento eletrônico, letramento tecnológico, competência tecnológica, dentre outros. Além disso, a literatura relacionada ao termo varia entre aspectos técnicos (...) e significados cognitivos, psicológicos ou sociológicos

Souza (2007) explicita que os conceitos e as concepções plurais de letramento digital são essenciais em uma pesquisa conduzida na temática das novas tecnologias. O letramento digital é uma questão contemporânea frente ao uso TDIC nos mais diversos cenários, entre os quais se inclui o educacional.

O Educational Testing Service que recentemente publicou o relatório Digital Transformation, documento em que letramento digital é definido como “usar a tecnologia digital, ferramentas de comunicação, e/ou redes para acessar, gerenciar, integrar, avaliar, e criar informação para funcionar em uma sociedade de conhecimento (SOUZA, 2007, p. 57).

Já Cesarini (2004 *apud* SOUZA, 2007, p 57) definiu o letramento digital como “uma série de habilidades que requer dos indivíduos reconhecer quando a informação faz-se necessária e ter a habilidade de localizar, avaliar e usar efetivamente a informação necessária”.

Souza (2007) ainda faz outras referências aos conceitos de letramento digital já propagados por órgãos governamentais, como o Departamento de Educação dos Estados Unidos (1996 *apud* SOUZA, 2007, p. 57), que o define como “a habilidade de usar computadores e outras tecnologias para melhorar a aprendizagem, produtividade e performance”, e o Governo da Nova Zelândia, para quem o letramento digital consiste na “habilidade de usar tecnologia digital, ferramentas de comunicação ou redes de contato para localizar, avaliar, usar e criar informação.”

A distância entre essas conceituações da prática observada na E.E. Dona Lurdinha pode estar na convergência de visões que não consideram o contexto sociocultural, histórico e político que envolve o processo de letramento digital. Para Souza (2007), há de se considerar essas singularidades no processo de letramento digital como prática social culturalmente constituída.

Nesse contexto, letramento digital refere-se aos contextos social e cultural para discurso e comunicação, bem como os produtos e práticas lingüísticos e sociais de comunicação, e os modos pelos quais os ambientes de comunicação têm se tornado partes essenciais de nosso entendimento cultural do que significa ser letrado (SELFE, 1999 *apud* SOUZA, 2007, p. 58).

Diante da pluralidade de conceitos de letramento digital existentes atualmente, Souza (2007, p. 60) sintetiza-os da seguinte forma:

o conjunto de competências necessárias para que um indivíduo entenda e use a informação de maneira crítica e estratégica, em formatos múltiplos, vinda de variadas fontes e apresentada por meio do computador, de maneira crítica e estratégica, sendo capaz de atingir seus objetivos, muitas vezes compartilhados social e culturalmente.

Apesar de o aparelho celular não ter representado uma ferramenta de produção do letramento digital nas aulas observadas, ressaltamos a importância de os professores, acertadamente, terem utilizado o aparelho celular para acessar à internet, potencial e desafiador recurso pedagógico.

Como afirma Moran (1997, p. 27), “a atuação do professor em um mundo em rede exige que ele tenha conhecimentos razoáveis em informática e das potencialidades das mídias existentes, pois se tornam fundamentais.” Ainda de acordo com Moran (1997), a Internet traz incontáveis possibilidades de pesquisa para os professores e alunos, seja no ambiente escolar ou fora dele, por isso, não podemos desconsiderar o mérito das atividades de pesquisa propostas nas aulas observadas. A utilização do aparelho celular na sala de aula para este fim proporcionou aos alunos grande facilidade para o cumprimento das tarefas solicitadas pelos professores, conforme pudemos observar.

Ao digitar algumas palavras-chave em sites de busca, os discentes encontraram inúmeras respostas para todos os temas propostos, o que não fazia parte do cotidiano das salas de aulas há poucas décadas, como afirma Lévy (1999).

Entretanto, cabe ressaltar que Moran (1997) também argumenta que ensinar na e com a Internet atinge resultados significativos quando essa prática se integra ao contexto estrutural de mudança do ensino e aprendizagem. Caso contrário, a Internet passa a ser uma tecnologia a mais, que reforçará as formas tradicionais de ensino. Aparentemente, essa apreciação de Moran acerca do uso da internet aplica-se às aulas observadas, em que professores e alunos, a nosso ver, não vivenciaram processos de participação interpessoal na construção do conhecimento.

Outro aspecto que merece destaque nas sete aulas em que o celular foi utilizado como ferramenta de pesquisa é a explicação dos resultados da busca aos demais colegas. Essa metodologia foi empregada em três aulas, História/Filosofia, Arte e Educação Física. No caso da aula de História/Filosofia, por exemplo,

Passando às explicações, as professoras esclareceram que deveriam ser sucintas, para que houvesse tempo suficiente para todos os grupos apresentarem. 3 alunos do Grupo 1 explicaram sobre a Lei Bill Arbeden sem a ajuda de nenhum recurso; 2 alunas do Grupo 2 fizeram a leitura das anotações que fizeram a partir dos vários resultados encontrados na pesquisa sobre a Lei do Ventre Livre; 3 alunos do Grupo 3 fizeram o mesmo sobre a lei dos Sexagenários; 2 alunas do Grupo 4 leram um dos resultados da pesquisa sobre a Lei Euzébio de Queiróz e relacionaram o conteúdo já estudado sobre escravidão; 2 alunos do Grupo 5 apresentaram as explicações sobre a Lei Áurea baseados na leitura dos textos

pesquisados sem a ajuda de nenhum recurso. Cada grupo foi aplaudido ao final de sua explicação (APÊNDICE E, 2017)¹⁶.

A mesma metodologia foi observada na aula de Arte, conforme o relato do diário de observação.

Quando os grupos já estavam organizados, as professoras dividiram os temas para cada um deles, a saber: Grupo 1 (7 integrantes): Contexto histórico do Barroco no Brasil; Grupo 2 (4 integrantes): Características do Barroco no Brasil; Grupo 3 (6 integrantes): As linguagens barrocas; Grupo 4 (5 integrantes): Autores e obras barrocas; Grupo 5 (5 integrantes): Vida e obras de Francisco Antônio Lisboa – Aleijadinho; Grupo 6 (6 integrantes): Principais obras de Aleijadinho. As professoras orientaram os alunos a realizarem as pesquisas sobre seus respectivos temas, anotarem no caderno e elegerem 2 membros para explicar para os demais colegas. Enquanto os alunos realizavam a pesquisa proposta, as professoras acompanhavam cada grupo ajudando na realização da atividade. Passado metade do horário de aula, as professoras mediarão as explicações de cada grupo. À medida que iam explicando, os alunos finalizavam repassando aos colegas os sites que serviram de fonte para suas pesquisas (APÊNDICE E, 2017).

Concordamos com Moran (1997) que essa comunicação dos resultados é importante pela variedade de informações que a internet disponibiliza em uma única pesquisa.

A comunicação dos resultados ao grupo é cada vez mais relevante pela quantidade, variedade e desigualdade de dados, informações contidas nas páginas da Internet. Há muitos pontos de vista diferentes explicitados. A colocação em comum facilita a comparação, a seleção, a organização hierárquica de ideias, conceitos, valores (MORAN, 1997, p. 5).

A exposição e explicação aos demais colegas facilitou essa comparação, seleção e organização de ideias entre os diversos resultados encontradas nas pesquisas realizadas pelos alunos. Sendo assim, na perspectiva dos professores, a aula tornou-se proveitosa e cumpriu os objetivos propostos pelos docentes nas disciplinas.

Embora essa metodologia de apresentação dos resultados não se diferencie consideravelmente dos seminários que são feitos frequentemente nas salas de

¹⁶ Buscando diferenciar as citações dos autores listados nas referências bibliográficas com as falas dos participantes desta pesquisa, utilizamos o realce da fonte em modo itálico para destacar a fala dos participantes.

aulas, nosso objetivo é esclarecer que ela representou um complemento para o uso do aparelho celular na sala de aula. Ao pedir aos alunos que sintetizem oralmente o que encontraram de mais significativo, eles precisam de uma postura organizada que engloba uma série de habilidades, a saber: gravar as principais páginas pesquisadas, esclarecer a navegação feita, relacionar as coincidências e divergências entre os resultados encontrados e as informações já conhecidas em reflexões anteriores, comparar o conhecimento que já possuíam com outras fontes de pesquisa, etc. Moran (1997) afirma ainda que essa discussão é importante, para que a Internet não se torne apenas diversão.

Em relação à Educação Física, além da explicação dos resultados para os demais colegas, a professora Y. G. propôs que os alunos buscassem, também, vídeos sobre o conteúdo para exibir aos colegas.

A professora (...) solicitou que os alunos se organizassem em três grupos para que cada um pesquisasse depoimentos sobre os três principais transtornos alimentares estudados pela turma: Bulimia, Vigorexia e Anorexia. Cada grupo deveria selecionar um depoimento em vídeo para a turma assistir (...) e posteriormente um membro do grupo faria as explicações pertinentes sobre o transtorno relatado no depoimento escolhido (APÊNDICE E, 2017).

Na aula da professora Y. G., os alunos estavam dispersos devido à outra atividade que teriam naquele mesmo dia, e isso acabou desestimulando seu trabalho naquele dia, conforme descreveu a professora durante o grupo Focal

Eu não gostei muito. Eu não sei se foi por causa do dia, ou se foi por causa da turma. Eu quero tentar depois o ano que vem, tentar com outro tema talvez, para ver se os meninos se interessam mais. No dia, era prova de Matemática, toda hora que eu chegava em um grupo tinha um menino com um exercício de Matemática. É tanto que, eu acho que desviou um pouco a atenção aí eu não pude saber se é porque não houve interesse mesmo, ou porque eles estavam focados em outra coisa (Y.G., 2017).

Apesar do ocorrido, acreditamos que, se melhor explorada, e talvez em uma data em que os estudantes não estivessem ansiosos com outras questões, a aula da professora Y.G. teria grande potencialidade, uma vez que a utilização dos vídeos, na sala de aula, conforme afirma Moran (1995, p.27) tem uma “interatividade funcional”. De acordo com o autor, os vídeos motivam os alunos em relação ao conteúdo

abordado, proporcionando a aproximação do educando à sua realidade e a outras linguagens de aprendizagem e comunicação.

O vídeo é sensorial, visual, linguagem falada, linguagem musical e escrita. Linguagens que interagem superpostas, interligadas, somadas, não separadas. Daí a sua força. Somos atingidos por todos os sentidos e de todas as maneiras. O vídeo nos seduz, informa, entretém, projeta em outras realidades (no imaginário), em outros tempos e espaços (MORAN, 1995, p. 27).

A despeito da opinião da professora em relação à aula, os alunos realizaram a atividade proposta, sem grandes dificuldades, conforme observado.

Rapidamente os alunos se organizaram e iniciaram a pesquisa proposta, fazendo as anotações que julgavam pertinentes ao tema. Percebi que escolhiam os vídeos e compartilhavam com os demais colegas do grupo até que chegassem ao consenso sobre qual depoimento seria exibido. Passados metade do horário dedicado às pesquisas, os grupos fizeram a socialização das atividades: O Grupo 1, exibiu o depoimento de uma jovem que teve Bulimia após a morte da avó. A jovem chegou a pesar 49 kg aos 16 anos de idade. Ela conseguiu se recuperar com grupos de apoio e tratamento psicológico. Após a exibição do depoimento, o grupo explicou as principais causas da Anorexia e como deve ser feito o tratamento desse distúrbio alimentar; em seguida, o Grupo 2 exibiu o depoimento de uma modelo de 23 anos que enfrentou a Vigorexia, um transtorno alimentar que, segundo a explicação do grupo, faz com que a pessoa fique fissurada em possuir um corpo escultural, através da alimentação e exercícios físicos. O depoimento mostrava que a jovem malhava excessivamente e fazia dietas exageradas para conseguir o físico desejado. O Grupo 3 explicou, também, sobre o distúrbio alimentar Anorexia. Segundo eles, os anoréxicos se acham obesos, apesar de magérrimos. Para demonstrar as causas e efeitos da doença, o grupo expôs uma entrevista concedida por uma jovem a um programa de televisão em que ela descreveu como foi a convivência e o tratamento com a anorexia. (APÊNDICE E, 2017).

Já na aula de Matemática, que também empregou o método de pesquisa no aparelho celular, a professora P.T. solicitou dos estudantes um relatório dos resultados mais significativos da pesquisa.

A proposta (...) era que os alunos pesquisassem a definição de Função Modular seguido de suas distâncias entre os pontos A e B; e sobre a Semelhança de Triângulos Retângulos: Definição, Definição de lados correspondentes e Razões e Semelhanças. Cada grupo deveria entregar à professora um relatório da pesquisa, e os alunos

deveriam ter em seus cadernos uma cópia do relatório entregue (APÊNDICE E, 2017).

Nesta aula, identificamos que a produção do relatório dos resultados mais significativos da pesquisa auxiliou os alunos a memorizarem as principais páginas pesquisadas, a elaborarem roteiros de anotações, esclarecerem como a navegação foi realizada e consolidarem melhor o conhecimento adquirido naquela aula.

Diante do exposto, apesar de replicar métodos tradicionais de ensino, o uso do aparelho celular nas aulas observadas, ainda que apenas como ferramenta de pesquisa, evidenciou o uso de outros recursos, conforme sintetizamos no Quadro 8.

Quadro 8 – Elementos adicionais do uso do aparelho celular como ferramenta de pesquisa nas aulas observadas na E.E. Dona Lurdinha

Disciplina	Elementos de uso do celular	Elementos Adicionais
História/Filosofia	Pesquisa na internet	Exposição/Explicação
Arte	Pesquisa na internet	Exposição/Explicação
Educação Física	Pesquisa na internet	Exposição/Explicação/Vídeos
Matemática	Pesquisa na internet	Elaboração de Relatório

Fonte: Quadro elaborado pela autora, 2018.

Ao analisar essas aulas constatamos que, mesmo aparentemente convencionais diante do potencial uso pedagógico dos *smartphones*, elas exemplificam uma variedade de técnicas metodológicas que o professor pode adotar para organizar suas aulas, utilizando diversos recursos a partir de uma simples pesquisa no aparelho celular.

Para os professores que participaram da pesquisa e para seus alunos do EM, essas aulas representaram indícios de uma possível mudança no contexto estrutural do processo cotidiano de ensino e aprendizagem, conforme alguns relatam durante o Grupo Focal, evidenciando que aceitar as TDIC é aceitar uma nova configuração de posturas em sala de aula, o que, conseqüentemente, refletirá uma mudança de postura também dos estudantes.

Eu fiz isso pensando...eu já tinha feito essa aula antes, e fiz isso pensando seria um jeito mais divertido de os alunos aprenderem sobre as leis abolicionistas e não ficando no livro, que eles acham muito chato. (...) na nossa teve dificuldade com a internet, mas eles me falaram que a minha aula podia ser todo dia assim, porque foi muito mais divertido e que eles conseguiram aprender de um jeito que ao invés de eu explicar e falar...e falar...mesmo que eu fale muito

mas dou uma brincadinha e tal , mas que eles conseguiram aprender melhor, e foi mais rápido do que eu explicar lei por lei. E a gente viu todas as leis em uma aula, e acabou até antes da hora (L.B., PROFESSORA DE HISTÓRIA, 2017).

Eu achei que a minha aula foi ótima, rendeu bastante, os alunos demonstraram bastante interesse (L.C., PROFESSORA DE BIOLOGIA, 2017).

Eu gostei da aula também. Teve um rendimento bom. E como eles foram colocados em duplas, às vezes um não tinha celular ou não tinha acesso à internet também, mas um estava ajudando o outro. E foi interessante também que, nas atividades que eu passei, às vezes tinham coisas que não tinha necessidade nem de procurar na internet, mas acho que por eles estarem com o celular, até as coisas mais simples eles pesquisavam também. (H.V., PROFESSOR DE BIOLOGIA, 2017).

Em termos da aula usando o aparelho celular, eu não tenho muito a questionar. Eu gostei muito e os meninos também. E souberam sim manusear o aparelho celular dentro de sala de aula. (...) eu gostei muito, e se fosse para poder usar outras vezes, eu pretendo usar sim (P.T., PROFESSORA DE MATEMÁTICA, 2017).

Também exultantes com as aulas ministradas, os professores M.J, de Física, N.T., de Geografia e E.M., de Língua Portuguesa, optaram por usar o aparelho celular de outras maneiras, que não para a pesquisa, conforme demonstramos no Quadro 9.

Quadro 9 – Uso do aparelho celular nas aulas de Física, Geografia e Língua Portuguesa observadas na E.E. Dona Lurdinha

Disciplina	Conteúdo	Elementos de uso do celular
Física	Magnetismo, Campo Magnético, Ferromagnetismo, Óptica.	Aplicativo
Geografia	Revoluções Industriais, Fontes de Energia, Petróleo	Aplicativo
Língua Portuguesa	Leitura	Baixar Livro em PDF ¹⁷

Fonte: Quadro elaborado pela autora, 2018.

É aplausível as iniciativas dos professores de Física, M.J. e Geografia, N.T., que planejaram suas aulas a partir do uso dos aplicativos no aparelho celular.

¹⁷ A sigla inglesa PDF significa Portable Document Format (Formato Portátil de Documento), um formato de arquivo criado pela empresa Adobe Systems para que qualquer documento seja visualizado em quaisquer dispositivos de forma idêntica ao documento original.

Conforme descrito no Diário de Observação, no caso da aula de Física, a professora M.J. utilizou o aplicativo Física Escola Lite, um aplicativo que disponibiliza uma coleção animada dos conteúdos de Física, para que os alunos conseguissem visualizar, literal e corretamente, as situações descritas no conteúdo e nos exercícios propostos para a aula. Os alunos sentaram-se em duplas e/ou trios que foram orientados pela professora durante a realização da atividade proposta. Inicialmente, a professora explicou aos alunos as funcionalidades do aplicativo para visualizarem, na prática, os conteúdos abordados nas aulas de física. Em seguida, entregou o roteiro de atividades para que os alunos solucionassem as questões e visualisassem as situações por meio aplicativo.

Já o professor N.T., de Geografia, utilizou o aplicativo Google Earth para que os alunos localizassem e visualisassem as principais reservas mundiais de Petróleo, bem como os países onde se encontravam. Aproveitou a aula para explicar aos alunos as funcionalidades e possibilidades geográficas do aplicativo que apresenta um modelo tridimensional do globo terrestre construído a partir de mosaico de imagens de satélites obtidas de fontes diversas.

Os alunos se mostraram fascinados com a interatividade proporcionada pelo uso dos aplicativos nas duas aulas, principalmente pela possibilidade de visualizar fenômenos de difícil compreensão, como aqueles estudados na disciplina de Física, conforme relatou a professora M.J. no Grupo Focal.

Na minha aula, eu aproveitei também o conteúdo que era eletromagnetismo, que eu estava trabalhando no terceiro ano e eu procurei uma alternativa que fosse um laboratório virtual e achei um que chama Física na escola, (...) deu para os meninos ver bastante que eu mostrei como é a formação de um campo magnético, como uma onda eletromagnética é formada, porque você fica falando, vai falando e eles não têm como visualizar. Para eles tentarem imaginar aquilo que era difícil, então com o aplicativo deu para eles verem como é, então foi muito bom trabalhar com eles usando esse aplicativo. (...) eles gostaram, e eu também gostei porque realmente, (...) o aplicativo é muito bom. Eu achei que os meninos não iam nem ligar, mas eles estavam procurando tudo, olhando outras coisas, brincando. Foi muito legal, tem o conteúdo todo (...) então eles iam mudando para outros temas, eles iam procurando. E eles gostaram, falaram que realmente é bem bacana porque você leva um laboratório para dentro da sala de aula, e simplesmente em um celular. E isso, nas escolas é muito difícil, quem trabalha com física, química você ter disponibilidade de levar um laboratório na escola. Então eles gostaram bastante. Eu achei que não iam interessar,

acabou que eles ficaram lá olhando outras coisas que nem eram da aula depois, mexendo no aplicativo (M.J., 2017).

É perceptível na expressão dos estudantes durante as aulas de Física e Geografia que o uso dos aplicativos multimídia contribuem significativamente no processo de ensinar e aprender. Segundo o autor, “os alunos aprendem melhor quando combinam palavras e imagens do que só palavras (...) quando palavras e imagens são apresentadas simultaneamente em vez de sucessivamente” (MAYER, 2001, p. 19).

Em conversa informal com a professora T.J., de Língua Portuguesa, que, juntamente com a professora M.S., de Arte, planejaram e ministraram uma aula com o tema Barroco no Brasil, ela também enfatizou o quanto a pesquisa melhorou a compreensão do conteúdo ao possibilitar que os alunos visualisassem as obras, autores, arquiteturas e demais características do período, conforme relatado no Diário de Observação (2017, p. 13).

É nesse sentido que argumentamos que o uso das TDIC, bem como dos diversos recursos multimídias no processo de ensino e aprendizagem demonstram que o conhecimento é melhor aprendido e consolidado quando os estudantes se envolvem ativamente no processo de construção deste.

Para Silva (2012), a interatividade proporcionada pelas diversas linguagens tecnológicas valoriza o papel do professor como mediador de conhecimentos. Assim, os alunos desenvolvem competências comunicativas que potencializam a aprendizagem, transformando informação em conhecimento.

Conforme demonstraram as aulas de Física e Geografia observadas, a sala de aula não é o único lugar onde ocorre a aprendizagem, e o uso das TDIC pode proporcionar diferentes ambientes de aprendizagem e uma maior participação dos alunos na construção do conhecimento.

Um pouco díspar das demais aulas, a professora E.M. propôs aos alunos uma aula de leitura no aparelho celular. Para tanto, eles iriam baixar o livro *Vidas Secas* de Graciliano Ramos, por meio do aparelho.

Devido às dificuldades de conectividade, inicialmente os alunos se dispersaram até que os primeiros conseguiram baixar o arquivo do livro. Alguns alunos demoraram um pouco para conseguir baixar o livro pelo fato de o mesmo estar disponível na rede em PDF, e os celulares não “reconhecerem” a respectiva extensão. Quando oito

alunos conseguiram baixar o livro, um deles sugeriu que mandassem para os colegas que ainda não tinham conseguido acesso utilizando o recurso Bluetooth¹⁸. Após a iniciativa, todos os alunos já estavam com o arquivo disponível para a leitura, que foi realizada por quase totalidade dos alunos, mesmo que em duplas, pois havia dois alunos sem o aparelho celular durante a aula (APÊNDICE E, 2017).

Segundo relato da professora, durante o Grupo Focal “o objetivo era mostrar para eles, a viabilidade que tem o meio de comunicação que eles têm em mãos para fazer a leitura”.

Nesses termos, apesar de aparentemente desinteressante para nós pesquisadores, pelo fato de utilizar o aparelho celular apenas para acesso a um arquivo em PDF, a aula surtiu um efeito satisfatório de uso pedagógico do celular diante da carência de livros literários na biblioteca da E.E. Dona Lurdinha. Além disso, voltamos a destacar as diferentes linguagens possibilitadas pelas TDIC que exigem um grau de letramento cada vez maior e adaptado às novas tecnologias da sociedade contemporânea.

Interpretamos que a aula ministrada pela professora E.M. ainda por meio desse tímido procedimento de uso das TDIC, pode ser considerada um exemplo de possibilidades de adaptar o leitor aos novos suportes de letramento, como por exemplo, o ler no papel e o ler na tela, como propõem Coscarelli e Ribeiro (2005).

Finalizando esta seção de análise das aulas que foram ministradas pelos professores utilizando o aparelho celular, discorreremos sobre as potencialidades e as fragilidades do trabalho desenvolvido. Identificamos que, apesar de bem-sucedidas, as experiências observadas evidenciaram a falta de inovação pedagógica para o uso dessa tecnologia nas aulas, como o principal desafio para os professores pesquisados, ou seja, eles ainda precisam superar o que identificamos inicialmente como o “mais do mesmo”.

Conforme relatado em seções anteriores, Pimentel (2012) discorre que a inovação tecnológica deve ser acompanhada de uma inovação pedagógica. Do contrário, os recursos escolares serão superficialmente alterados, sem alterar a natureza das práticas culturais e pedagógicas do processo de ensino e aprendizagem na escola.

¹⁸Bluetooth é o nome dado à tecnologia de comunicação sem fio de que permite transmissão de dados e arquivos de maneira rápida e segura através de aparelhos de telefone celular, notebooks, câmeras digitais, consoles de videogame digitais, impressoras, teclados, mouses e até fones de ouvido, entre outros equipamentos (TECMUNDO, 2008).

A pesquisa reflete a argumentação de Pimentel (2012) ao demonstrar que a aprendizagem efetiva com o uso do aparelho celular, ou de outras TDIC, será uma consequência da mudança de postura dos docentes em relação ao uso desses dispositivos em sala de aula. Precisamos considerar que isso é particularmente novo para todos - gestores, professores e para os próprios alunos. Portanto, não “dar certo” na primeira tentativa é até esperado.

Conforme percebemos e relatamos na seção seguinte, os estudantes, de quem os professores não esperavam grande participação, ficaram interessados, elogiaram a iniciativa se mostraram motivados e participativos em algumas aulas. Além disso, os próprios professores destacaram que ficaram surpresos com o interesse e com a forma como os alunos lidaram e interagiram com os aparelhos em sala de aula. Assim, constatamos que se iniciou, positivamente, uma cultura de uso pedagógico das TDIC na escola. Em uma próxima vez, certamente, os procedimentos poderão apresentar resultados mais “satisfatórios” e, aos poucos, essa prática poderá ser de fato, incorporada à sala de aula.

Nesse sentido, especificamente em relação a essa seção, nosso PAE foi elaborado com o objetivo de propor estratégias que possam viabilizar o uso do aparelho celular como ferramenta que possa, efetivamente, potencializar as práticas culturais e pedagógicas convencionais adotadas pelos professores nas aulas observadas no decorrer desta pesquisa.

2.3.2 Reflexões a partir das experiências metodológicas vivenciadas na E.E. Dona Lurdinha

Conforme descrito anteriormente, nesta seção, suscitamos algumas reflexões sobre a participação dos alunos, os novos letramentos digitais, a preparação e a formação do professor para o uso das TDIC, levando em consideração as experiências metodológicas observadas na E.E. Dona Lurdinha.

Essa análise sobreveio das opiniões divergentes levantadas pelos professores durante o Grupo Focal, demonstrando que, conforme pressupomos inicialmente nessa pesquisa, o uso pedagógico das TDIC, como o aparelho celular, por exemplo, ainda impõe grandes desafios para os atores envolvidos nesse processo, como relata o professor N.T.

Eu acho que assim: o novo, a tecnologia, deixa a gente receoso em algumas coisas, em muitas coisas. E o novo é olhado assim pela gente como aquela coisa estranha, coloca muita ameaça, coloca muita coisa. Só que o novo também é evolução. É evolução. E essa evolução está aí nos celulares. A gente está com todas as informações. Tem que adaptar, tem que ver maneiras, outros aplicativos que possam... Até mesmo os próprios meninos podem desenvolver aplicativos. A gente tem que pensar (N.T., 2017).

Como descreve o professor, existe a percepção da necessidade de um novo modelo de ensino e aprendizagem imposta pela chegada das novas tecnologias ao ambiente escolar. A observação das aulas e o grupo focal evidenciam que os professores compreendem essa necessidade e as possibilidades do uso das TDIC, principalmente, do aparelho celular, que faz parte do cotidiano dos alunos.

Como nós fazemos parte da educação e a educação tem que andar junto com os adolescentes, principalmente, com os adolescentes, eles precisam que as aulas sejam um pouco melhores e mais atrativas, e o celular serve para atrair um pouco a atenção deles na sala de aula (L.B., 2017).

A professora L.B. ressalta o argumento de muitos autores já mencionados nesse trabalho, de que o uso das TDIC traz implicações positivas por incorporarem uma linguagem próxima àquela com a qual os estudantes já estão habituados em seu cotidiano, potencializando a aprendizagem dos alunos. A nosso ver, a professora L.B. fez uma ponderação condizente com as perspectivas teóricas contemporâneas, uma vez que a maioria das teorias abordadas nessa pesquisa enfatiza que, se as escolas, de certa forma, não foram atingidas pelo advento da tecnologia digital, isso não pode ser dito da vida dos estudantes, principalmente, quando estão fora da escola.

Ao abordar essa temática, Buckingham (2010, p 42), enfatiza que a infância contemporânea está permeada, em alguns sentidos, até definida, pelas tecnologias “através da televisão, do vídeo, dos jogos de computador, da Internet, da telefonia móvel, da música popular e pelo leque de commodities ligadas à mídia que formam a cultura do consumo contemporâneo”.

A despeito da modesta exploração do potencial das TDIC para incorporar novas linguagens ao processo de ensino e aprendizagem observada na E.E. Dona Lurdinha, principalmente à luz do discurso de Buckingham (2010), sete dos nove professores presentes no Grupo Focal, destacaram algum ponto positivo em relação

à participação dos alunos na aula ministrada, conforme sistematizamos no Quadro 10.

Quadro 10 – Relato de professores sobre a participação dos alunos nas aulas observadas na E.E. Dona Lurdinha

Disciplina/Professor	Relato do Professor
Biologia – H.V.	“Como eles foram colocados em duplas, (...) um estava ajudando o outro. E foi interessante também que (...) por eles estarem com o celular, até as coisas mais simples eles pesquisavam também.”
História e Filosofia – L.B. e E.C.	“Eles me falaram que a minha aula podia ser todo dia assim, (risos) porque foi muito mais divertido e que eles conseguiram aprender de um jeito que ao invés de eu explicar e falar...e falar...mesmo que eu fale muito mas dou uma brincadinha e tal , mas que eles conseguiram aprender melhor, e foi mais rápido do que eu explicar lei por lei.”
Língua Portuguesa – E.M.	“Os próprios alunos pediram para eu fazer... eu deixei eles escolherem.”
Matemática – P.M.	“Eu gostei muito e os meninos também. E souberam sim manusear o aparelho celular dentro de sala de aula.”
Arte – M.S e T.R.	“A nossa experiência foi boa também (...) todos fizeram, deram conta de apresentar.”
Biologia – L.C.	“Os alunos demonstraram bastante interesse.”
Física – M.J	“A minha eles gostaram (...) eles estavam procurando tudo, olhando outras coisas, brincando. (...) eles iam mudando para outros temas, eles iam procurando. E eles gostaram, falaram que realmente é bem bacana porque você leva um laboratório para dentro da sala de aula, e simplesmente em um celular (...). Eu achei que não iam interessar, acabou que eles ficaram lá olhando outras coisas que nem eram da aula depois, mexendo no aplicativo.”

Fonte: Quadro elaborado pela autora, 2018.

Cabe-nos rememorar ao leitor que, conforme evidenciado na seção 1.3, na E.E. Dona Lurdinha predomina grande dificuldade de apropriação do celular como recurso pedagógico em função do Regimento Escolar que proíbe a conversação no aparelho celular e o uso de quaisquer dispositivos sonoros na sala de aula.

A satisfação dos alunos pode ser resultado da percepção de uma mudança de paradigmas ainda que pouco significativa diante da variedade de possibilidades pedagógicas que as TDIC podem proporcionar ao ambiente escolar, mas possível em virtude das experiências observadas no decorrer desta pesquisa.

Essas novas possibilidades de letramento fascinam os estudantes ansiosos pelas “aulas diferentes”, embora nos caiba rememorar que, para além da concepção de “aulas diferentes” dos estudantes, o letramento digital implica uma conjectura

mais ampla de uso das tecnologias. Além disso, conforme já abordamos anteriormente, o letramento digital é bem mais do que uma questão funcional de aprender a usar o computador e o teclado, ou fazer pesquisas na web, ainda que seja claro que é preciso começar com o básico, como expõe Buckingham (2010).

Em relação à Internet, por exemplo, as crianças precisam saber como localizar e selecionar o material – como usar os navegadores, hyperlinks, os mecanismos de procura etc. Mas parar por aí é confinar o letramento digital a uma forma de letramento instrumental ou funcional: as habilidades que as crianças precisam em relação à mídia digital não são só para a recuperação de informação. (...) elas também precisam ser capazes de avaliar e usar a informação de forma crítica se quiserem transformá-la em conhecimento (BUCKINGHAM, 2010, p. 49).

Como expõe Buckingham, a potencialidade do letramento digital incide na capacidade de os estudantes interpretarem e questionarem as fontes midiáticas de informação, os interesses de seus produtores e as formas como ela representa o mundo. Assim, são capazes de compreender por si mesmos como essas tecnologias se relacionam com a realidade social, política e econômica. Como afirmam Belloni e Gomes (2008, p. 717),

Nesse novo contexto de alta tecnologia e crescente globalização da economia e da cultura, a socialização das novas gerações levanta questões inéditas para todas as esferas da sociedade, entre as quais nos interessa especialmente aquelas relacionadas com os novos modos de perceber, de interagir e de aprender desenvolvidos pelas crianças e adolescentes em suas relações com as mídias novas e antigas.

Esse novo letramento digital também é denominado por Buckingham (2010) como letramento midiático. Ele envolve tanto o escrever quanto o ler a mesma mídia; e exatamente por essa razão, novamente, a tecnologia digital apresenta alguns novos e importantes desafios e possibilidades para os docentes. A crescente acessibilidade às tecnologias significa que crianças jovens produzem, com facilidade, textos multimídia e mesmo mídias interativas (BUCKINGHAM, 2010). Daí a nossa impressão de que os estudantes demonstraram maior familiaridade com as TDIC que os professores nas aulas observadas na E.E. Dona Lurdinha.

De acordo com Belloni e Gomes (2008), os estudantes nascidos na era tecnológica percebem com naturalidade as “máquinas maravilhosas” do advento da

tecnologia contemporânea, considerando-as parceiras de suas vivências lúdicas e de suas aprendizagens. Sendo assim, as autoras afirmam que é imprescindível aprender com os aprendentes. Dito de outra forma, os adolescentes têm muito a ensinar, simplesmente porque, para eles, nascidos nesta era da informática e das telecomunicações, as TDIC são tão naturais quanto qualquer outro elemento de seu universo de socialização.

A observação das aulas e a análise dos relatos dos professores no Grupo Focal demonstram que, de fato, os estudantes estão mais propensos a extrair das tecnologias o melhor e o pior para construir sua formação. Esses adolescentes e jovens desenvolvem novos modos de aprender e novas habilidades cognitivas em relação às TDIC, desconhecidos ou ignorados pelos professores no dia-a-dia.

Dito de outra forma, verifica-se a necessidade constante de atualização metodológica por parte dos docentes para ensinar os estudantes contemporâneos. Novos sujeitos se apresentam, então, como novos alunos, e por conseguinte, esses novos alunos requerem “novos professores.” Assim, uma nova escola também é necessária.

Contudo, os complexos conceitos de letramento digital abordados na seção anterior, bem como as dificuldades de professores e alunos quanto ao manuseio das TDIC, de forma realmente inovadora, observadas na E.E. Dona Lurdinha, nos permite considerar que o letramento digital e/ou midiático não faz parte da realidade atual da escola.

Além da conceituação de letramento digital como um conjunto de competências necessárias para que a informação, em formatos múltiplos, vinda de variadas fontes, seja entendida e utilizada de maneira crítica e estratégica (SOUZA, 2007), também concordamos com Coscarelli e Ribeiro (2005, p. 9) que denominam letramento digital a “ampliação do leque de possibilidades de contato com a escrita também em ambiente digital (tanto para ler quanto para escrever)” e Soares (2002, p. 151), que, por sua vez, define o letramento digital como “um certo estado ou condição que adquirem os que se apropriam da nova tecnologia digital e exercem práticas de leitura e de escrita na tela, diferente do estado ou condição do letramento dos que exercem práticas de leitura e escrita no papel”.

A observação de sete aulas (Sociologia, Biologia História/Filosofia, Matemática, Arte, Educação Física) de um total de dez observadas, em que os professores utilizaram o aparelho celular como uma ferramenta para pesquisa,

evidenciam a falta de uma perspectiva inovadora de uso das TDIC e, conseqüentemente, de letramento digital e/ou midiático por parte dos docentes.

Assim, a despeito das aulas que apresentaram resultados satisfatórios, a maioria das concepções relatadas pelos professores baseia-se na ideia de que usar a tecnologia é preparar o aluno para usar o aparelho, sem nenhum direcionamento para que eles utilizem essas ferramentas para revolucionar o ensino. Nesse sentido, os professores nos aparentaram estar aquém de um padrão pré-definido de letramento digital, uma vez que este demanda competências de abrangências distintas (SOUZA, 2007).

Nesses casos, como afirma Kenski (2003), há uma insatisfação de ambas as partes (professores e alunos) e um sentimento de impossibilidade de uso dessas tecnologias para atividades de ensino que suscita convicções totalmente contrárias ao uso pedagógico do aparelho celular nas escolas, como a da professora M.S., de Arte.

Na minha opinião, eu acho que não deveria ser autorizado celular dentro da escola. Eu acho que deveria cortar de vez, porque você acha que você está vendo, mas você não está vendo. Aí eles usam mesmo e não usam para lucrativos não (risos), são fins é...é...são coisas ruins mesmo (M.S., 2017).

A manifestação da professora M.S. evidencia o pragmatismo de muitos docentes quanto à impossibilidade de utilização das tecnologias na sala de aula. Outros quatro professores do grupo pesquisado, embora favoráveis ao uso das tecnologias, também não se mostraram ávidos defensores do uso do aparelho celular no dia-a-dia em sala de aula, conforme seus relatos durante o Grupo Focal.

Eu concordo com M.S. e acho assim, que os alunos têm interesse até uma certa altura, depois eles perdem o interesse e se perdem ali e a gente com aquele tanto de aluno utilizando o celular em um momento só, a gente vai ficar também perdido. Aí, o que acontece, a gente fica sem saber se controla com o material didático ou com o facebook, o whatsapp, ou o instagram (...). E aqueles mais inteligentes são os que mais fazem isso. (...) Eu acho que eles vão sentir mais liberdade em usar o aparelho celular, com maior intimidade com ele, e aí achando que está comum, que todo momento pode usar, qualquer hora, para qualquer coisa (L.C., 2017).

Eu acho que a aula foi boa, mas se for para usar contínuo eu não concordo não (...) estou trabalhando um determinado assunto, vou

planejar uma aula para utilizar o celular, naquela aula eu vou utilizar, mas diariamente (...) não. (H.V., 2017).

Por que em nossa escola, nossos alunos não têm maturidade de usar para buscar o conhecimento, por isso que eu concordo com M.S. (...) Aguça eles a buscar mais para outros lados. Eles não têm maturidade de buscar para o conhecimento. (E.M., 2017)

Eu acho que vai quebrar muito o foco, por mais que seja positivo usando como fonte pedagógica, na hora que chegar uma mensagenzinha, seja no facebook, seja no whatsapp, uma foto com não sei quem, ou o que não quem vai fazer. (...) isso quebra o foco da aula. A ferramenta não seria talvez o ideal um celular. Por exemplo, a experiência que eu tive no ensino foi em escolas particulares, tinha um tablet, ele positivo, porque era uso restrito e específico para aquela pesquisa, para assistir aquele vídeo, mas o celular novamente falando, como é de uso pessoal e todo celular, vamos dizer assim, 100% tem aplicativos, tem whatsapp, tem facebook, e aí de fato iria quebrar a estrutura aí da ferramenta pedagógica com fim principal de ensino, e eu acho que não seria bacana não (P.H., 2017).

Esse conjunto de relatos demonstra a apreensão que os professores têm ao uso das TDIC nas salas de aulas e a propensão destes profissionais a opor-se à implementação da tecnologia. Conforme as narrativas desses professores, e também de acordo com Buckingham (2010), os usos que a maioria dos adolescentes faz da nova tecnologia são caracterizados não por espetaculares manifestações de inovação e criatividade, mas por formas relativamente leigas de comunicação e busca de informação.

Conforme demonstram os relatos, esse argumento foi o subterfúgio de muitos professores para a não utilização do aparelho celular em sala de aula. Na opinião desses docentes, mesmo que usando pedagogicamente, o uso do aparelho celular tende mais a dispersar os alunos do que a focá-los em uma atividade e/ou conteúdo que estejam sendo repassados, e, em consequência disso, a aprendizagem seria comprometida.

É inegável que a maioria das experiências dos jovens com as TDIC que ocorre fora da escola é totalmente diferente do que os professores esperam deles em sala. Como afirma Buckingham (2010, p. 43),

elas conversam em salas de bate-papo e mandam mensagens instantâneas para amigos; procuram informações sobre hobbies, esporte e lazer; jogam games, às vezes com pessoas de partes

distantes do planeta; fazem compras ou só dão uma olhada nos produtos na Internet (window-shopping) e baixam músicas populares e filmes de Hollywood. Um número crescente de crianças posta suas próprias fotos e músicas em sites de relacionamento como My Space; e, sobretudo visitam sites relacionados com seus outros entusiasmos pela mídia – novelas, jogos de computador e celebridades pop. O que elas não estão fazendo de forma alguma é se preocupar especialmente com a educação.

Ao contrário do exposto por Buckingham (2010), na escola, os jovens fazem muito pouco. Conforme constatado na E.E. Dona Lurdinha, não há amplo ou irrestrito acesso à Internet para os alunos, a maioria das aulas com uso das TDIC postula apenas busca de informações, leitura e interpretação de textos ou imagens simples, restritos à visita em alguns sites.

Assim, Buckingham (2010, p. 8) enfatiza que não é de se surpreender que muitas crianças considerem maçante e frustrante este uso das TDIC nas escolas.

Em comparação com as complexas experiências multimídia que algumas crianças têm fora da escola, muitas das atividades em sala de aula parecem desestimulantes. Os alunos com Internet em casa têm a tendência, como usuários dessa tecnologia, de desenvolver um forte senso de autonomia e autoridade, e é exatamente isso que lhes é negado na escola.

fica claro para nós que falta aos professores a percepção de que os jovens já desenvolvem uma estrutura de pensamento que permite o processamento de várias informações concomitantemente. São eles mais bem explorados pelas vias de uso das TDIC, com as quais os alunos já estão familiarizados ou que demonstram grande interesse de uso, como redes sociais, grupos de bate-papo, games, músicas, filmes, etc. O uso desses mecanismos, conforme já exemplificado na seção 2.1.2, tem grande potencial nas salas de aula.

Ainda em relação à tendência de dispersão dos alunos para outras atividades fora do contexto das aulas, quando estão utilizando o aparelho celular, os docentes da E.E. Dona Lurdinha argumentam que a maior dificuldade está no que eles consideram como “falta de maturidade” dos alunos diante do manuseio do aparelho em sala de aula.

Eu acho que pode até haver uma situação em que vai dar certo, mas com a conscientização e buscar um meio que esses alunos tenham uma visão melhor de mundo com relação aos conhecimentos.

Porque eu acho isso? Porque eles têm que ficar mais maduros nisso aí...saber usar...o momento...(…), educação mesmo, de quando eu posso usar, quando eu não posso. (...) Eles têm que ter essa visão, acho que tem que ter mais maturidade neles mesmos. Levá-los a ter essa maturidade para eles não fazerem o uso com coisas indevidas (E.M., 2017).

Neste contexto, a professora L.B (2017) enfatiza, ainda, a necessidade de maturidade por parte dos alunos ao discorrer que eles precisam conhecer as regras e as legislações para saber o que pode e o que não pode em sala de aula. De acordo com a professora, a partir do momento em que os alunos tiverem a liberdade de usar o aparelho em detrimento das regras, não haveria problemas com um possível uso indevido.

A gente tem que fazer eles conhecerem a legislação. Então eles têm que saber que isso é proibido. Então pode usar celular, pode, para a aula. Não pode usar celular em Ns situações, pode usar celular em X situações. Precisa usar o celular para o whatsapp, eu acho que se começar a liberar, vai cair, vai ficar banal. Eles usam porque eles são rebeldes. Eu não gosto de professor X, eu não gosto da aula de História, aí o que eu vou fazer, vou pegar meu telefone e vou ficar mandando mensagem escondido para minha mãe porque eu não gosto da aula e eu vou fazer ela me...eu estou provocando. Essa é uma maneira provocativa que eles têm para afrontar agente, porque é proibido. Se fosse liberado, eu acredito que essa questão ficaria um pouco mais banal, desde que eles saibam dos direitos e deveres porque sempre cabe penalidade para quem fizer o mal uso do celular. Então pode, pode. Seria bom? Eu acho que seria muito bom até certo ponto desde que eles conheçam todas as regras e comecem a seguir (L.B., 2017).

O que esses professores demonstraram em seus relatos é que os alunos deveriam ter uma “educação tecnológica”¹⁹ de forma precedente ao uso em sala de aula. Inferimos, contudo, que essa educação tecnológica da qual os alunos necessitam para lidar com as tecnologias no ambiente escolar, especificamente com o aparelho celular, deve ser ensinada pelo professor, enquanto mediador desse processo.

Dito de outra forma, para viabilizar o uso do aparelho celular na sala de aula, bem como quaisquer outras tecnologias, cabe à escola e a seus servidores, como

¹⁹ O termo “educação tecnológica” introduzido no grupo focal pela professora L.B. teve aceitação dos demais professores e foi evocado outras vezes durante a reunião do grupo. Entendemos que o que a docente está nomeando como “educação tecnológica” mantém correspondência com o conceito de “multiletramentos” da Roxane Rojo, ou o Letramento Digital utilizados por outros estudiosos da temática.

recomenda Libâneo (2004), ensinar os jovens a lidarem com essas tecnologias para que esses não sejam dominados por ela.

Isso é o que Gonnet (2004) denomina educação para as mídias.

O estudo e aprendizagem dos meios modernos de comunicação e expressão, considerados como parte de um campo específico e autônomo de conhecimentos, na teoria e na prática pedagógicas, o que é diferente de sua utilização como auxiliar para o ensino e aprendizagem em outros campos de conhecimento, tais como as matemáticas, a ciência e a geografia (GONNET, 2004, p. 23).

Para Gonnet (2004), a educação tecnológica à qual os professores se referiram durante o grupo focal, assim como a educação para as mídias, e o letramento digital, devem ser entendidos como uma educação crítica para a leitura das mídias, independente do recurso utilizado. Sobre os diferentes programas de educação para as mídias já experimentados por diversos países, como Austrália, Bélgica e Grã Bretanha, o autor afirma que estes constituem referências e recomendações que ressaltam a inerência das mídias às escolas.

É dever da escola ensinar o aluno a ser um expectador ativo, um explorador autônomo e um autor da comunicação midiática. A competência ideal que a escola deve contribuir para formar constitui em preparar a ação preventiva – alertar os jovens contra as diversas formas de influências ou de manipulações midiáticas – mas sobretudo torná-lo apto a uma atitude criativa em face das mídias, isto é, capaz de se apropriar de um máximo de informações originais a partir de uma visão pessoal de qualquer tipo de documento midiático (GONNET, 2004, p. 50).

Compreendemos que, dessa forma, não só os professores da E.E. Dona Lurdinha, mas qualquer docente ou gestor escolar estará contribuindo para que, o uso pedagógico das tecnologias, especificamente do aparelho celular, auxilie o aluno a formar o julgamento, o senso crítico, o pensamento hipotético e dedutivo, as faculdades de observação e de pesquisa, a imaginação, a capacidade de memorizar e classificar, a leitura e a análise de textos e imagens, a representação de redes, de procedimentos e de estratégias de comunicação (PERRENOUD, 2000).

Assim como Gonnet (2004), Kenski (2003, p. 50) destaca que o professor deve “ser agente, produtor, operador e crítico dessas novas educações mediadas pelas tecnologias eletrônicas de comunicação e informação”. Ao encontro da

assertiva de Kenski, a professora L.B. expõe o prognóstico que se verifica na E.E. Dona Lurdinha.

A tecnologia avança, e a educação, nesse sentido, está retrocedendo. Então é uma briga muito forte, porque os alunos estão aí cada vez mais tecnológicos e os professores estão cada vez mais dinossauros. E a gente ainda não consegue entrar em um consenso, igual aconteceu aqui: a gente não tem um consenso. Alguns são a favor, outros são contra, outros são a favor e contra. Então a gente tem que chegar a um consenso, para fazer a escola ser uma coisa mais integrada, porque os alunos vêm à escola com uma coisa muito distante deles. Eu acho, e eu fui formada assim, não tenho nenhuma ideia de mudar, que a escola tem que andar junto. O aluno tem que ser parte da escola, (...) a escola tem que ser um lugar para ele assim...tem que ser uma parte dele. E isso não acontece. E eu acho que através da tecnologia, talvez não só do uso do celular, mas a tecnologia no geral, que a gente usa muito pouco (L.B., 2017).

O relato da professora L.B. denota a notável necessidade de mudanças de paradigmas dos docentes para o uso pedagógico das tecnologias. Como afirmam Belloni e Gomes (2008, p. 741), é necessário:

criar situações de interações colaborativas, combinando trabalho individualizado e em equipe, onde professores se transformem em mediadores do desenvolvimento de aprendizagens baseadas na pesquisa e os alunos construam de modo autônomo seus conhecimentos, pensamento crítico e capacidade de tomar decisões. Evidentemente, tal mudança de paradigma educacional implica que a formação de professores seja também transformada, passando de uma cultura de transmissão do conhecimento, centrada nos conteúdos e no professor, para uma cultura de compreensão e conhecimento dos sujeitos aprendentes, centrada nos processos de aprendizagem e nos modos de intervenção, para favorecer aprendizagens autônomas e colaborativas.

Como sabemos essa não é discussão recente. A formação dos professores é essencial para que a prática inovadora se efetive. A pesquisa em campo revela que metodologias associadas às tecnologias educacionais precisam ser implementadas nos currículos de formação docente de nosso país com o objetivo de conceber um ensino e um aprendizagem que sejam condizentes com a nova realidade que se apresenta na sociedade.

Para Kenski (2003) o novo profissional da educação passa por uma transformação, desde o modo como é preparado na licenciatura até a prática em sala de aula, devido às tecnologias, que modificaram a prática docente da

atualidade. De acordo com a autora, a capacidade de trabalhar com as tecnologias não foi ainda desenvolvida no ritmo adequado pelos docentes. De fato, Buckingham (2010, p. 42) também afirma que “tem-se marginalizado questões fundamentais sobre como professores e alunos poderiam querer usar a tecnologia e sobre o que precisamos saber acerca dela.”

A despeito disso, conforme relataram alguns professores quando questionados sobre como lidar com a tecnologia tão presente no ambiente escolar e no cotidiano dos alunos em uma conjuntura social em que não cabem mais normas proibitivas, eles são enfáticos na opinião de que é necessário experimentar e vivenciar tais situações, conforme relatos dos professores P.H. e L.B.

Tem que viver o desafio de estar todos os dias, um ano letivo, dois anos, para a gente saber levantar pontos críticos, os pontos benéficos. Sinceramente, isso não é uma pergunta que tenha uma resposta espontânea não. Tem que ser viver, porque “achismo” todo mundo tem. E sempre vai haver os lados positivos, os que são contrários, mas é na vivência, “achismo” acho que não caberia para esta resposta não. (P.H., 2017).

É uma experiência a ser vivida. Vai dar errado? Vai dar errado, errado, errado, mais ou menos, mais ou menos, vai acertando, acertando, acertando...uma hora vai acertar. Mas eu acho que se a gente não começar, essa hora do acertar, mais ou menos, mais ou menos e acertar, não vai chegar nunca (L.B., 2017).

Conforme já mencionado anteriormente, apesar dos discursos favoráveis à experimentação do uso do celular como ferramenta pedagógica, as manifestações contrárias de muitos professores tiveram maior representatividade na temática problematizada. Isso nos levou à constatação de Gonnet (2004) e Buckingham (2006) de que o ensino e o estudo das mídias apresentam muito mais problemas do que seus defensores gostariam de acreditar. Um exemplo disso é a ideia de “uso controlado da tecnologia”, que perpassa o raciocínio de alguns professores, mesmo ao defender o seu uso na sala de aula, como relataram alguns docentes durante o grupo focal:

Aí, o que acontece, a gente fica sem saber se controla com o material didático ou com o facebook, o whatsapp, ou o Instagram. Não tem como ser bloqueado, não ter facebook, não entrar no zap? (L.C., 2017)

Quando eu dava pesquisa em grupo, fizeram até há poucos dias, que eles estão aprendendo a resumir, (inaudível) eles estavam pesquisando desenhos, como nós colocamos desenhos (inaudível) e você ia monitorando ali, porque tinha poucos celulares no grupo, então ficava fácil saber o que eles estavam fazendo (E.M., 2017).

Então eu acho que é benéfico a utilização do celular, não aberto à conversa, mas como o livro (N.T., 2017).

Poderia ser que se tivesse uma possibilidade que o celular fosse apenas para o uso da ferramenta, como um tablet, e que não tivesse aplicativo, aí sim. (P.H., 2017).

Conforme já mencionamos anteriormente, esperamos que este estudo, principalmente o PAE, a seguir, contribua para que esses docentes assimilem que não cabe mais à escola proibir ou controlar o uso destas tecnologias no ambiente escolar, mas, sim, oportunizar o letramento digital e midiático para que as TDIC deixem de ser interpretadas como um problema, e passem a representar, efetivamente, uma alternativa para um ensino contemporâneo e tão eficaz quanto aquele que emprega apenas metodologias pedagógicas tradicionais.

Em favor dos docentes, Buckingham (2010, p. 41) pondera que:

não é que os professores sejam inflexíveis, mas que a grande maioria das reformas educacionais – inclusive as dirigidas pela tecnologia – são implementadas sem o envolvimento ativo dos próprios professores. Uma reforma educacional duradoura (...) deve envolver os professores como agentes de liderança, não só como consumidores ou distribuidores de planos vindos de outro lugar. Embora haja muitas exceções a este argumento, parece válido no caso da tecnologia.

Dessa forma, finalizando esta seção, destacamos, principalmente, a importância de que os cursos de formação docente, bem como que os gestores escolares no exercício de suas funções garantam tempos e espaços para a prática e estudos sobre as tecnologias, para que os futuros profissionais aprendam e dominem o seu uso pedagógico.

Em vez de só acrescentar o letramento midiático ou digital ao menu curricular, ou colocar ICT noutra matéria escolar, precisamos de uma reconceituação mais ampla do que queremos dizer com letramento num mundo cada vez mais dominado pela mídia eletrônica. Isso, de forma alguma, é sugerir que o letramento verbal não é mais relevante, nem que os livros devam ser descartados, mas sim que o currículo não pode seguir confinado a uma noção estreita de

letramento, definida só em termos do impresso (BUCKINGHAM, 2010, p. 53).

À luz dessas teorias, os dados analisados nesta seção deixam claro que, para viabilizar o uso pedagógico do aparelho celular na sala de aula, faz-se necessário, também, desenvolver estratégias de formação continuada de professores e gestores, bem como o assessoramento desses profissionais em relação às novas possibilidades, temporalidades e espaços de utilização pedagógica das TDIC. Assim, eles serão capazes de desenvolver competências básicas para a aquisição de letramento digital e midiático. Como afirma Souza (2007, p. 66): “isso geralmente acontece devido à necessidade ou ao interesse. E, quando o objetivo dessa apropriação é atingido, aquele(a) usuário(a) pode ser considerado digitalmente letrado(a) para aquele e naquele contexto.”

Pautados nesta análise, elaboramos o PAE, no próximo capítulo, para que, por interesse ou necessidade, gestores e docentes e alunos da E.E. Dona Lurdinha possam colocar em prática estratégias que possibilitem o uso do aparelho celular como ferramenta pedagógica de modo a configurar novos horizontes de letramento digital e midiático no ambiente escolar.

3 O PLANO DE AÇÃO EDUCACIONAL

Neste capítulo, apresentamos o PAE elaborado com o propósito de elencar estratégias para a utilização do aparelho celular como recurso pedagógico em sala de aula a partir do referencial teórico abordado nessa pesquisa e do contexto de inserção e uso das TDIC na Escola Estadual Dona Lurdinha identificado a partir dos dados da pesquisa.

Inicialmente, rememoramos que este estudo propõe-se a investigar o seguinte problema: como a gestão escolar pode viabilizar o uso do celular como recurso pedagógico em sala de aula? Para tanto, foram delimitados como objetivo geral desta pesquisa compreender de que maneira a utilização dos celulares pode ser promovida por meio das práticas de gestão e pedagógicas da escola. Como objetivos específicos, foi nossa pretensão: (i) descrever o contexto atual de inserção das TDIC na Escola Estadual Dona Lurdinha, enfatizando as tecnologias móveis, como o aparelho celular; (ii) analisar as possibilidades de viabilização do uso do aparelho celular em sala de aula; e (iii) propor estratégias para a utilização desse aparelho como recurso pedagógico.

Conforme abordamos na seção 1.5, é responsabilidade do gestor escolar zelar para que a escola sob sua responsabilidade ofereça serviços educacionais de qualidade, por meio de ações como a coordenação, o Projeto Pedagógico, apoio ao desenvolvimento e divulgação das avaliações pedagógicas, adoção de medidas que elevem os níveis de proficiência dos alunos e sanem suas dificuldades de aprendizagem, estímulo ao desenvolvimento profissional dos professores e demais servidores em sua formação e qualificação, dentre muitas outras (MINAS GERAIS, 2015).

Diante da relação que a E.E. Dona Lurdinha estabelece com as tecnologias no cotidiano administrativo e pedagógico, evidenciada pela pesquisa de campo, identificamos que o gestor desta escola, além das responsabilidades legais que lhe cabem, ainda precisa lidar com questões específicas dessa temática. Os principais desafios identificados, a partir da análise dos dados da pesquisa de campo, foram: a) grande quantidade de alunos possui celular, levam e manuseiam os aparelhos em sala de aula, fato proibido pelo Regimento; b) ausência de ações no Projeto Político Pedagógico que proponham o uso das TDIC no ambiente escolar; c) insegurança e resistência dos professores quanto à utilização do aparelho celular como ferramenta

pedagógica em sala de aula; e d) falta de conhecimento (tais como o de letramento digital e midiático) da comunidade escolar a respeito de conceitos essenciais para a inserção das TDIC no ambiente escolar.

Assim, o PAE apresentado nesta seção tem o intuito de auxiliar o gestor escolar na superação desses desafios por meio de ações que possam instigar a comunidade escolar, principalmente os docentes, quanto à importância da mudança e ou atualização de práticas e paradigmas, de modo que se sintam impulsionados a descobrir novas possibilidades de ensinar e aprender com as TDIC, por meio do incentivo e articulação de um planejamento conjunto. Pautamo-nos no argumento de Lück *et al* (2000) de que a liderança eficaz é identificada como a capacidade de influenciar positivamente os grupos e de inspirá-los a se unirem em ações comuns coordenadas.

Antes, porém, conforme afirma Fullan (2009), é necessário entender o “quê” da mudança e o “como” da mudança.

Deve-se alcançar o significado em relação a esses dois aspectos. É possível ser claro sobre o que se quer, mas totalmente incapaz de realizá-lo. Ou ser hábil em administrar a mudança, mas não saber quais mudanças são mais necessárias. Para dificultar as coisas, muitas vezes não sabemos o que queremos, ou não sabemos quais são as consequências de uma determinada direção, até que cheguemos lá. (...) O problema do significado diz respeito à maneira como aqueles envolvidos na mudança podem vir a entender o que deve mudar, e como isso pode ser realizado, enquanto entendem que o “quê” e o “como” interagem constantemente e remodelam um ao outro (FULLAN, 2009, p. 20).

Assim, o Quadro 11 facilita a compreensão sobre como as ações propostas neste PAE estão relacionadas às discussões teóricas e resultados da pesquisa já dissertados neste estudo.

Quadro 11 – Relacionando os eixos teóricos e dados de pesquisa com as ações propositivas do PAE (Continua)

Questão de Pesquisa	Eixo teórico	Dado da pesquisa	Ação propositiva	Nº
Como a gestão escolar pode viabilizar o uso do celular em sala de aula como recurso pedagógico?	As novas possibilidades de ensinar e aprender usando as tecnologias como recursos	A legislação estadual proíbe apenas conversação no aparelho celular em sala de aula, mas o Regimento Escolar proíbe qualquer uso do celular na sala.	Reelaborar as normas para o uso do aparelho celular no ambiente escolar e propor mudança na legislação estadual.	1

(Conclusão)

	pedagógicos	O Projeto Político Pedagógico da Escola não propõe ações de uso das TDIC	Inclusão de ações que contemplem o uso pedagógico das TDIC no PPP	2
		Falta de inovação nas aulas utilizando o aparelho celular (“mais do mesmo”).	Fazer uso dos múltiplos recursos disponíveis nos aparelhos celulares	3
	Experiências com o uso dos <i>smartphones</i> em escolas.	Resistência dos professores em utilizar o aparelho celular como ferramenta pedagógica na sala de aula.	Seminário para exposição de práticas pedagógicas exitosas de uso do aparelho celular	4
		Insegurança dos professores em utilizar o aparelho celular como ferramenta pedagógica para inovação do processo de ensino e aprendizagem	Solicitação e proposição de capacitação em uso das TDIC para os docentes da escola junto ao NTE e SRE	5
		Falta de conhecimento de conceitos de Letramento Digital e Midiático por parte de alunos e professores	Promover um grupo de estudos sobre letramento digital e midiático	6
		Falta de motivação para a utilização do aparelho celular	Fazer uso do aparelho celular para o para o compartilhamento de informações da escola	7

Fonte: Quadro elaborado pela autora, 2018.

Conforme sistematizado no Quadro 11, fundamentados no referencial teórico aludido neste estudo e na realidade diagnosticada na E.E. Dona Lurdinha, optamos por elencar ações propositivas que estejam diretamente vinculadas com a prática da gestão para potencializar o uso do aparelho celular como ferramenta pedagógica. O detalhamento dessas proposições é apresentado nas seções seguintes.

3.1 Propostas de intervenção

Partindo do pressuposto que já deixamos claro até “o que” pode ser realizado, principalmente na prática pedagógica dos professores para que possam, de fato, propor aulas inovadoras com o uso do aparelho celular, optamos por utilizar o modelo 5W2H para apresentação das ações deste PAE.

De acordo com Polacinski (2013), a ferramenta 5W2H consiste em um plano de ação para atividades pré-estabelecidas, que devem ser organizadas em conformidade com as sete questões, apresentadas no Quadro 12.

Quadro 12 – O método 5W2H

Método dos 5W2H			
5W	What	O que?	Que ação será executada?
	Who	Quem?	Quem irá executar/participar da ação?
	Where	Onde?	Onde será executada a ação?
	When	Quando?	Quando a ação será executada?
	Why	Por quê?	Porque a ação será executada?
2H	How	Como?	Como será executada a ação?
	How much	Quanto custa?	Quanto custa para executar a ação?

Fonte: Meira, 2003.

De acordo com Meira (2003), a ferramenta permite definir, de forma clara e sistemática, as ações propostas, uma vez que as respostas das questões estão interligadas e, ao preencher os dados solicitados, surge um plano que define a ação que será executada, quem será responsável por sua execução ou participará dela, quando será executada, por que razão, como e quanto custará aos envolvidos. Daí o nome da ferramenta, assim estabelecido, por juntar as primeiras letras (em inglês) das informações necessárias nesse processo.

Em conformidade com os desafios elencados anteriormente, e reconhecendo o papel do diretor escolar como facilitador da mudança e agente implementador das TDIC no cotidiano escolar, ao estimular os professores para um uso efetivo do aparelho celular na prática pedagógica, propusemos as ações que se seguem. Antes de detalhar cada uma delas na seção 3.2, sistematizamos o Quadro 13, adaptado de Meira (2003), para que nossos leitores possam compreendê-las de forma estruturada.

Quadro 13 – Sistematização 5W2H das ações a serem executadas pela equipe gestora e professores (Continua)

Nº	What - O que será feito	Who - Por quem será feito	Where - Onde será feito	When - Quando será feito	Why - Por que será feito	How - Como será feito	How Much - Quanto custará
1	Reelaborar as normas para o uso do aparelho celular no ambiente escolar e proposição de alteração na Lei Estadual N° 14.486	Diretor Estudantes Professores Pais ou responsáveis	Na escola	Primeiras quatro semanas do ano letivo	A legislação estadual proíbe apenas conversação, mas o Regimento Escolar proíbe qualquer uso do celular na sala.	01 reunião do Colegiado Escolar para pré-elaboração das normas; 02 reuniões entre representantes de cada segmento e (estudantes, professores, pais ou responsáveis) e pares para apresentação e discussão das normas pré-elaboradas; 01 assembleia escolar para consolidação das normas no Regimento Interno.	R\$ 30,00 para reimpressão e encadernação do Regimento Escolar atualizado e documentos pertinentes, em caso de proposição alteração na Lei n° 14.486, cujo envio é feito para apreciação e parecer da SRE.
2	Inclusão de ações que contemplem o uso pedagógico das TDIC no PPP	Diretor Estudantes Professores Pais ou responsáveis	Na escola	Novembro (Final do ano letivo)	No Projeto Político Pedagógico não existe quaisquer menções para o uso das TDIC no ambiente escolar.	Registro das ações de uso das TDIC na escola ao longo do ano letivo; 01 Assembléia escolar para seleção e inclusão das ações no PPP.	R\$ 15,00 para reimpressão e encadernação do Projeto Político Pedagógico para apreciação e parecer da SRE
3	Fazer uso dos múltiplos recursos disponíveis nos aparelhos celulares	Professores e estudantes	Na sala de aula	Mensalmente	Devido à falta de inovação nas aulas que utilizam o aparelho celular como ferramenta pedagógica.	Pesquisando durante o planejamento das aulas como esses recursos podem potencializar a aprendizagem do conteúdo para, posteriormente, adotar a metodologia durante suas aulas e/atividades individuais ou inter e multidisciplinares.	Sem custos

(Conclusão)

4	Seminário para exposição de práticas pedagógicas exitosas de uso do aparelho celular	Diretor Estudantes Professores Pais ou responsáveis Comunidade externa à escola	Nas dependências internas e externas escola	Semestralmente	Devido à resistência dos professores em utilizar o aparelho celular como ferramenta pedagógica.	Reunião entre equipe gestora e professores para sugestão e organização da proposta; Desenvolvimento de atividades com uso do aparelho celular ao longo do semestre; Seminário realizado na escola em julho e dezembro para compartilhamento das experiências.	Sem custos
5	Solicitação e proposição de capacitação em uso das TDIC para os docentes da escola junto ao NTE e SRE	Diretor	Da escola para o NTE e SRE	Em conformidade com a disponibilidade e dos técnicos do NTE	Devido à insegurança por parte dos professores para utilizar o aparelho celular como ferramenta pedagógica em sala de aula.	Por meio de ofício enviado ao NTE e SRE, solicitando cursos de capacitação em uso das TDIC para os docentes na escola.	Sem custos
6	Promover um grupo de estudos sobre letramento digital e midiático	Diretor Professores Especialista	Na sala de reuniões, na biblioteca ou no laboratório de informática	Mensalmente	Devido à falta de conhecimento sobre letramento digital e midiático.	Uma vez por mês, a reunião de atividade extraclasse será dedicada à leitura e discussão de textos, selecionados pelos professores, relacionados aos multiletramentos, ao letramento digital e midiático, e ao uso pedagógico das TDIC em geral.	Sem custos

Fonte: Quadro elaborado pela autora, 2018.

3.2 Detalhamento das ações

Nesta seção apresentamos, detalhadamente, cada uma das ações propostas neste PAE para que o gestor escolar possa potencializar o uso pedagógico do aparelho celular no cotidiano escolar. Entendemos que atuando como implementador das tecnologias no cotidiano escolar, o diretor é capaz de sensibilizar os demais profissionais sobre a importância do uso das TDIC na escola, incentivando-os a buscar soluções para vencer os desafios e estimulando para um uso efetivo dos recursos tecnológicos, principalmente o aparelho celular, na prática pedagógica.

3.2.1 Ação 1 - Reelaborar as normas para o uso do aparelho celular no ambiente escolar e proposição de alteração na Lei Estadual nº 14.486/2002

Verificamos que 90% dos alunos da E.E. Dona Lurdinha possui celular, levam o aparelho para as salas de aula e manuseiam mesmo que o Regimento Interno não permita. Ademais, conforme mencionado neste trabalho, a legislação estadual proíbe apenas conversação ao aparelho celular em sala de aula, mas o Regimento Escolar Interno da E.E. Dona Lurdinha proíbe qualquer uso do aparelho na sala.

Sendo assim, quando são realizadas as Assembleias anuais para reestruturação do Regimento Escolar, conforme determina a legislação, o diretor tem a oportunidade de reelaborar, juntamente com a comunidade escolar, as normas para o uso do aparelho celular no ambiente escolar, de maneira que sejam atendidos os anseios de discentes e docentes em relação ao uso desta TDIC.

A proposta é que na segunda semana do ano letivo o diretor escolar reúna-se, com o Colegiado Escolar, visto que é o órgão representativo da comunidade escolar, para discutir e elaborar, mediante as sugestões de todos os presentes, as normas para o uso do aparelho celular na escola, em assembleia escolar especificamente convocada para este fim.

Após essa discussão inicial, nas terceira e quarta semanas do ano letivo, os representantes de cada segmento devem agendar reuniões com seus pares para apresentação e discussão das normas pré-elaboradas na reunião do Colegiado. Levando em consideração que a carga horária semanal de trabalho dos professores inclui até duas horas semanais dedicadas a reuniões na própria escola ou em local

definido pela direção da escola²⁰, o diretor pode destinar duas dessas reuniões para discussão das normas. Já os representantes de estudantes podem se reunir com seus pares no pátio ou quadra da escola durante os dois últimos horários de aula em um dia específico de cada semana cedido para este fim. No caso da reunião com os pais e/ou responsáveis recomenda-se que esta seja convocada e mediada pelo gestor escolar uma vez que este segmento, costumeiramente, comparece à escola sob estes termos.

Finalmente, na quarta semana do ano letivo, o diretor deve convocar uma assembleia, nos termos dos Artigos 6º e 7º da Resolução nº 2.958/2016 (MINAS GERAIS, 2016c), para deliberação final e registro das normas a serem revisadas e/ou incorporadas no Regimento Escolar.

De acordo com a mencionada Resolução nº 2.958/2016 (MINAS GERAIS, 2016c), a assembleia escolar deve ser presidida pelo diretor da escola. Esta reunião é a instância máxima de consulta e deliberação da comunidade escolar e deve ser constituída por profissionais em exercício na escola, estudantes, pais, mães ou responsáveis por estudantes. Nela, devem ser discutidos assuntos de interesse da comunidade escolar, de caráter consultivo e deliberativo relativos ao regimento escolar, processos educativos, diretrizes pedagógicas, administrativas e financeiras.

Assim, seguindo este mesmo cronograma, a comunidade escolar, incentivada pelo gestor pode ainda, se mobilizar em uma ação “além dos muros da escola”, encaminhando aos órgãos centrais responsável, seja do Executivo ou do Legislativo, um documento propondo a alteração da Lei nº 14.486/2002 (MINAS GERAIS, 2002), que proíbe a conversação em telefone celular nas salas de aula, uma vez que esta impossibilita a aplicação de inúmeras metodologias pedagógicas que poderiam potencializar o uso pedagógico do aparelho celular.

Ressaltamos que esta é uma ação de caráter estritamente sugestivo, pois somos cientes da limitada autonomia das escolas para alterar quaisquer dispositivos legais impostos às instituições, portanto, não estamos propondo quaisquer infrações

²⁰ O Decreto nº 46.125, de 4 de janeiro de 2013 determina em seu Art. 1º que a carga horária semanal de trabalho correspondente a um cargo de Professor de Educação Básica com jornada de vinte e quatro horas compreende: I – dezesseis horas semanais destinadas à docência; II – oito horas semanais destinadas a atividades extraclasse, observada a seguinte distribuição: a) quatro horas semanais em local de livre escolha do professor; b) quatro horas semanais na própria escola ou em local definido pela direção da escola, sendo até duas horas semanais dedicadas a reuniões. (...) § 4º As atividades extraclasse a que se refere o inciso II compreendem atividades de capacitação, planejamento, avaliação e reuniões, bem como outras atribuições específicas do cargo que não configurem o exercício da docência (MINAS GERAIS, 2013).

à legislação estabelecida, mas, sim, que a comunidade escolar registre e encaminhe essa sugestão, tendo como base a experiência da escola e da pesquisa que está aqui relatada.

O custo dessas ações seria apenas aquele que a escola já arca anualmente para reimpressão e encadernação do Regimento Escolar atualizado, e demais documentos pertinentes, em caso de proposição de alteração na Lei Estadual nº 14.486/2002 (MINAS GERAIS, 2002), cujo envio é feito para apreciação e parecer da SRE. Esse valor é, até o ano de 2018, geralmente, em torno de R\$ 30,00.

3.2.2 Ação 2 - Inclusão de ações que contemplem o uso pedagógico das TDIC no PPP

Conforme versa o próprio PPP da E.E. Dona Lurdinha (2017a, p. 2)

A importância da Proposta Política Pedagógica está no fato de que ela passa a ser uma direção, um rumo para as ações da escola. É uma ação intencional que deve ser definida coletivamente. Por ser a Educação um processo, a Proposta Política Pedagógica da escola tem por objetivo mantê-la em constante estado de reflexão e elaboração, envolvendo a responsabilidade de todos que dela participam, para que haja desenvolvimento humano integral dentro de uma educação formadora e transformadora do cidadão no processo de ensino – aprendizagem.

Dessa forma, é improcedente que, na conjuntura contemporânea de uso das TDIC na educação, não exista no referido documento quaisquer menções sobre o uso dessas tecnologias no ambiente escolar, seja ele pedagógico ou não, tal como ocorre no PPP da E.E. Dona Lurdinha, que não tem em seu nenhuma orientação sobre o uso das TDIC em nenhuma instância de utilização.

Considerando que o PPP é reelaborado anualmente após análise da supervisão Regional e Analistas da SRE Diamantina e com o envolvimento de todos os profissionais que atuam na escola, dos alunos e toda a comunidade escolar, acreditamos que possam ser incluídas, nesse documento, várias ações que contemplem o uso pedagógico das TDIC no ambiente escolar.

A ideia é que todas as ações de uso das TDIC na escola, como o uso do laboratório de Informática, o uso de *datashow*, televisão, aparelhos celulares entre outros, seja sistematizado posteriormente na revisão do PPP da escola. Para tanto,

todas as ações de uso das TDIC na escola, sejam durante as aulas, reuniões ou planejamentos, devem ser registradas, como já ocorre, por exemplo, com o agendamento e planejamento para uso do Laboratório de informática para que, possam ser incorporadas ao PPP da escola.

Assim como na ação anterior, a revisão do PPP deve ser realizada em assembleia escolar, que poderá ser convocada especificamente para esse fim. Nessa reunião, profissionais em exercício na escola, estudantes, pais, mães ou responsáveis podem consolidar, pelo registro escrito, as estratégias desenvolvidas na escola ao longo do ano e que fizeram uso, de uma alguma maneira, das TDIC.

O diretor deve solicitar que um servidor secretarie a reunião e tome nota das ações mencionadas, para que, posteriormente, sejam consolidadas no documento atualizado do PPP.

Além da discussão com a comunidade escolar, essa ação demandaria apenas custos com a reimpressão e encadernação do Projeto Político Pedagógico para apreciação e parecer da SRE, que ficaria em torno de R\$ 15,00.

3.2.3 Ação 3 - Fazer uso dos múltiplos recursos disponíveis nos aparelhos celulares

Conforme diagnosticamos em nossa pesquisa de campo, muitas aulas planejadas pelos professores evidenciaram uma falta de inovação para uso pedagógico do aparelho celular (“mais do mesmo”). Sendo assim, essa ação propõe que, quando elaborarem aulas utilizando o aparelho celular, os docentes façam uso dos múltiplos recursos disponíveis nesses aparelhos, como a pesquisa orientada, os aplicativos por meio dos quais podem criar testes rápidos de múltipla escolha para toda a turma ou visualizar mapas; trabalhar os diversos gêneros textuais, o acesso instantâneo às notícias, vídeos e músicas; calculadora, dicionários, gravador, tradutor, calendários, etc.

Para implementar esta ação, os professores podem pesquisar como esses recursos podem ser utilizados para auxiliar na aprendizagem do conteúdo estudado, a exemplo dos professores N.T e M.J., que fizeram uso de aplicativos para ministrar suas aulas.

Inicialmente, esses professores pesquisaram sobre aplicativos que poderiam ser utilizados em suas disciplinas e direcionados a quais conteúdos seriam úteis, posteriormente, a metodologia foi colocada em prática em sala de aula mediante

orientação, aos alunos, sobre como fazer uso do mencionado recurso. Nesse caso, os professores fizeram uso de multiletramentos no processo de ensino e aprendizagem, além de contribuírem, na prática, para o letramento digital de seus alunos.

Além disso, caso prefiram, os professores podem optar por planejar e desenvolver aulas e/ou atividades multi e interdisciplinares, como também ocorreu durante a pesquisa de campo entre as professoras das disciplinas de Arte e Língua Portuguesa e as professoras de Filosofia e História.

Recomenda-se que a equipe gestora da escola, diretoria e especialista, auxilie os professores no planejamento e desenvolvimento dessas aulas, fornecendo informações e sites de pesquisa, disponibilizando equipamentos, registrando as datas, horários e turmas em que as aulas serão ministradas, para que não haja conflitos de agendamentos e que sejam satisfatoriamente distribuídos ao longo do ano.

Potencializando o uso das TDIC, os professores podem publicar relatos e/ou registros audiovisuais de suas aulas em uma rede social específica da escola criada para disseminar informações e eventos relevantes da escola, como um blog ou uma página no facebook, cujos acessos são públicos e de ampla abrangência. Esta página poderia ser gerenciada pelo Colegiado Escolar, cujos membros representam toda comunidade escolar.

Essa ação não teria nenhum custo financeiro para os estudantes e professores e poderia ser colocada em prática durante as mais diversas aulas de todas as disciplinas.

3.2.4 Ação 4 - Seminário para exposição de práticas pedagógicas exitosas de uso do aparelho celular

Nesta ação, sugerimos que a equipe gestora proponha, durante uma das reuniões de atividades extraclasse do início do ano letivo, que sejam realizados dois seminários, um em julho e outro em dezembro, para compartilhar práticas pedagógicas exitosas de uso do aparelho celular, desenvolvidas ao longo do semestre letivo.

Esta ação complementa a proposta anterior, pois, de antemão, os professores podem pesquisar sobre experiências exitosas de uso do aparelho celular em

diversas fontes e empregar essas práticas em suas aulas, de acordo com os conteúdos de suas respectivas disciplinas, para, posteriormente, compartilhar com a comunidade escolar no seminário.

Não se trata de uma ação impositiva, mas, sim, de sugerir que novas práticas de uso das TDIC sejam incorporadas às aulas e compartilhadas com a comunidade escolar, auxiliando na dissipação da resistência que muitos professores exprimem em utilizar o aparelho celular na sala de aula. Acreditamos que, se proposto e adotado como atividade a ser realizada regularmente e compartilhada com os demais colegas (conforme foi solicitado na pesquisa de campo), essa ação pode passar a fazer parte da *práxis* pedagógica dos professores, sem onerar-lhes nenhum custo ou trabalho adicional.

Os professores devem ser esclarecidos de que terão autonomia para elaborar suas aulas nos períodos em que julgarem mais oportuno. Além disso, assim como na ação anterior, devem contar com o apoio motivacional e logístico da equipe gestora para a elaboração e para a implementação de suas aulas, ou seja, não se tratam de ações individualizadas. Assim como na ação anterior, os professores podem desenvolver atividades em conjunto com outros docentes da mesma área, ou até mesmo atividades interdisciplinares, para que suas demandas diárias não sejam ampliadas, mas sim aprimoradas.

Em função da própria temática do seminário, exposições a serem realizadas no evento não devem se limitar apenas aos relatos orais. Este momento pode ser empreendido com o uso de variadas estratégias, como slides, cartazes, filmes, músicas, oficinas, etc., ou seja, os multiletramentos possíveis com o uso das TDIC.

A equipe gestora deve organizar o seminário antecipadamente, atentando-se a questões como espaço, equipamentos necessários, divulgação, convite para participação da comunidade externa, inclusive expositores, número e diversidade de exposições, etc.

Assim como a ação anterior, o seminário também pode ser divulgado e registrado em fotos ou vídeos pelos participantes (alunos, professores, gestores, etc.) para publicação na rede social da escola.

3.2.5 Ação 5 - Solicitação de capacitação em uso das TDIC para os docentes da escola junto ao NTE e SRE

Ainda com ênfase na insegurança exteriorizada pelos professores para utilizar o aparelho celular pedagogicamente, de forma inovadora, esta ação propõe que o gestor escolar solicite, junto ao NTE da SRE, capacitação, em uso, sobre as TDIC para os docentes da escola.

Tal requerimento pode ser pleiteado por meio de ofício remetido ao NTE da respectiva SRE. Os técnicos do NTE podem se organizar para realizar essas capacitações em conformidade com suas disponibilidades logísticas.

Inicialmente, o propósito é que essa capacitação ocorra na própria escola durante as reuniões de atividades extraclasse, evitando, assim, que a unidade escolar e os docentes tenham gastos com passagens, alimentação e hospedagem decorrentes da necessidade de deslocamento até a SRE para a realização de capacitação.

Na impossibilidade do NTE ministrar o curso de capacitação na escola conforme pleiteado, podendo fazê-lo somente na SRE ou em outro local que não seja a escola, recomendamos que os professores façam uso da carga horária prevista para as atividades extraclasse, a fim de participarem da capacitação, conforme disposto no Decreto nº 46.125/2013:

§ 4º As atividades extraclasse a que se refere o inciso II compreendem atividades de capacitação, planejamento, avaliação e reuniões, bem como outras atribuições específicas do cargo que não configurem o exercício da docência (...)

§ 6º A carga horária prevista na alínea “b” do inciso II não utilizada para reuniões deverá ser destinada às outras atividades extraclasse a que se refere o § 4º.

§ 7º Caso o Professor de Educação Básica esteja inscrito em cursos de capacitação ou atividades de formação promovidos ou autorizados pela SEE, o saldo de horas previsto no § 6º poderá ser cumprido fora da escola, com o conhecimento prévio da direção da escola (MINAS GERAIS, 2013, s/p).

Além da solicitação de capacitação para o uso das TDIC junto ao NTE, ressaltamos que o próprio gestor escolar, de posse do material desta pesquisa e do repertório de leituras aqui referenciadas, teria subsídios para conduzir uma capacitação acerca das temáticas que permeiam o uso pedagógico das TDIC.

A capacitação para o uso das TDIC contribui para que professores e gestores possam conhecer e colocar em prática as diversas funcionalidades administrativas e pedagógicas dessas ferramentas.

3.2.6 Ação 6 - Promover um grupo de estudos sobre letramento digital e midiático na escola

Diante da falta de conhecimento, por parte dos professores e dos alunos, a respeito de conceitos essenciais para a inserção das TDIC no ambiente escolar, como as noções de letramento digital e midiático, por exemplo, sugerimos a criação de um grupo para estudos desses novos conceitos de aprendizagem das TDIC, contribuindo para a responsabilização da equipe pedagógica pelo letramento digital e midiático na escola.

Nossa sugestão é que é uma vez por mês, a reunião de atividade extraclasse da equipe pedagógica seja dedicada ao grupo de estudos. Na oportunidade, os professores, gestores e especialista farão leituras e discussões de textos teóricos, escolhidos por eles mesmos, relacionados aos multiletramentos, ao letramento digital e midiático, ao uso pedagógico das TDIC, entre outros que abordem essas respectivas temáticas. A cada reunião, um professor ou grupo de professores pode se responsabilizar, alternadamente, por levar um texto para a discussão coletiva.

Ao longo desses encontros, os professores podem avaliar também a necessidade de propor ações diversas de uso das TDIC na escola, contribuindo, assim, para a implementação das demais ações sugeridas neste PAE e de outras que podem surgir no âmbito do grupo de estudos da E.E. Dona Lurdinha.

Assim como nas ações anteriores, é necessário que os professores estejam cientes de que o grupo de estudos não é uma prática compulsória, mas colaborativa e impulsionadora de uma cultura contemporânea, que demanda conhecimento para o uso das TDIC na escola.

Assim como as ações 3 e 4, os encontros do grupo de estudo podem ser registrados em fotos e vídeos e compartilhados na rede social da escola, bem como os textos lidos e analisados pela equipe pedagógica.

Se houvesse algum custo, este seria apenas com a impressão de material para estudo. No entanto, como o objetivo é potencializar o uso das TDIC, esse material poderia ser acessado por meios dessas ferramentas disponíveis na escola, como os computadores do laboratório de informática, ou o próprio aparelho celular de cada professor, por exemplo.

3.2.7 Ação 7 - Fazer uso do aparelho celular para o compartilhamento de informações da escola

Não apenas o gestor escolar, mas todos os servidores podem, por livre arbítrio, fazer uso do aparelho celular para acessar grupos formais e informais de bate-papo, páginas em redes sociais ou blogs que tenham a finalidade de propagar, diariamente, as informações pedagógicas, administrativas e financeiras da escola.

Conforme sugerimos na terceira ação, a escola pode criar uma rede social específica para esse fim, como um blog ou uma página no facebook, por exemplo, cujos acessos são públicos e de ampla abrangência. Naquela ação, mencionamos ainda que esses recursos podem ser gerenciados pelos membros do Colegiado Escolar, pois, por esse órgão, estão representados todos os segmentos da comunidade escolar. Assim, cada um desses segmentos poderia propagar as informações que julgassem relevantes para toda comunidade escolar.

Pedimos licença para exemplificar uma experiência existente na E.E. Dona Lurdinha, da qual tivemos conhecimento durante a realização da pesquisa de campo, que poderia ser adotada por outras escolas: a instituição possui dois grupos de WhatsApp, ao qual foram adicionados os servidores da escola, os membros do colegiado escolar, os representantes de turmas, a comissão de licitação e o conselho fiscal da escola. A permanência dos membros adicionados aos dois grupos é facultativa, e essa informação, bem como a finalidade dos grupos encontra-se disponível em seu status para que todos tenham ciência, assim, que adicionados.

Um dos grupos é estritamente formal. Neste, apenas a direção da escola pode divulgar informações oficiais e formais para conhecimento, notificação e/ou apreciação dos membros. No entanto, todos os servidores efetivos são administradores desse grupo. Já o outro grupo é plenamente informal, onde todos os membros podem postar quaisquer mensagens, fotos, vídeos, oficiais ou extraoficiais, motivacionais, cômicas, etc. Podem, ainda, divulgar fotos, vídeos, comentários, relatos, etc., das atividades e/ou eventos realizados na escola.

Nossa sugestão é que a criação do blog ou página em rede social proposta nesta ação siga os mesmos critérios que permearam a criação dos grupos de WhatsApp da E.E. Dona Lurdinha, determinando-se o seu objetivo, quem se responsabilizará por administrar esses recursos e o tipo de conteúdo que será propagado neles.

Assim como na E.E. Dona Lurdinha, nossa pretensão é que essa estratégia estimule, sem custos e por vontade própria, a utilização do aparelho celular pela comunidade escolar, favorecendo uma cultura de incorporação das TDIC às práticas cotidianas da gestão escolar.

Concluindo este capítulo, esperamos que o PAE contribua para que o gestor e os docentes da E.E. Dona Lurdinha - e também de outras instituições escolares que convivem com a problemática abordada nesta pesquisa - possam colocar em prática estratégias que, de fato, viabilizem o uso do aparelho celular no ambiente escolar e, principalmente, nas salas de aulas, tendo em vista a urgência de ações que versem sobre este tema tão potente nos ambientes escolares atualmente.

Mais uma vez, ressaltamos que, conforme afirmam Lévy (1999), Gonnet (2004), Buckingham (2010), Coscarelli e Ribeiro (2005), Kenski (2013) e tantos outros autores mencionados neste trabalho, a escola não pode ficar alheia às mudanças impostas pelas TDIC. Fullan (2009) afirma que a inovação centra-se nas escolas, nas salas de aula e nas práticas dos professores, e agrega três dimensões: a utilização de novos materiais ou tecnologias, o uso de novas estratégias ou atividades e a alteração de crenças por parte dos intervenientes.

Assim como Fullan (2009), destacamos a terceira dimensão dessa mudança e/ou inovação como a mais importante: “a mudança real envolve mudanças nas concepções e nos comportamentos, daí que seja tão difícil de obter” (FULLAN, 2009, p. 32). Dito de outra forma, a inovação depende, fundamentalmente, da mudança de paradigmas e práticas tradicionais dos sujeitos que insistem em não assentir que vivemos em tempos cada vez mais digitais, midiáticos, modernos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao concluirmos este estudo, verificamos que ainda persistem muitos desafios para inclusão das TDIC, em especial o aparelho celular, nas salas de aula. Embora exista uma vasta e admirável literatura acerca dessa temática, o contato direto com a escola nos permitiu verificar que ainda há uma grande disparidade entre as teorias e a prática. E este foi o principal desafio para a construção deste trabalho.

Ao descrever o contexto atual de inserção das TDIC na Escola Estadual Dona Lurdinha, enfatizando as tecnologias móveis, como o aparelho celular, constatamos que a equipe gestora da escola ainda administra as situações de conflito em relação ao uso do celular na sala de aula, fundamentando-se em normas proibitivas, como a legislação estadual e o regimento interno da escola que proíbem o uso do aparelho celular. Isso porque a prática da escola ainda não foi mobilizada para a busca de possibilidades pedagógicas que façam proveito desse aparelho como recurso tecnológico amplamente utilizado pelos alunos, seja no ambiente escolar ou fora dele.

A análise dos dados realizada no segundo capítulo da pesquisa evidenciou que muitos educadores caracterizam os celulares como um equipamento que estimula a indisciplinabilidade e a diminuição da capacidade de concentração do aluno em sala de aula, representando uma ameaça à autoridade do educador. Por essa razão, não demonstraram grandes esforços ou interesse para adaptá-lo em sua estrutura educacional de práticas pedagógicas. Na opinião desses docentes, mesmo que utilizado pedagogicamente, o aparelho celular tende mais a dispersar os alunos do que focá-los em uma atividade e/ou conteúdo que esteja sendo repassados em sala de aula. E por conseguinte, na opinião dos professores, a aprendizagem seria comprometida.

Os relatos de alguns professores participantes da pesquisa evidenciaram esse pragmatismo de muitos docentes quanto à impossibilidade de utilização das tecnologias na sala de aula. Embora favoráveis ao uso das tecnologias, eles não se revelaram ávidos defensores do uso do aparelho celular no cotidiano escolar.

A despeito desse argumento de subterfúgio para a não utilização do aparelho celular em sala de aula, a observação das aulas ministradas pelos professores demonstrou que esse julgamento dos docentes foi frustrado, uma vez que, ao contrário do que esperavam dos alunos, eles realizaram as atividades propostas

com mais rapidez e conseguiram, em algumas oportunidades, dar conta de mais conteúdo.

Apesar de replicar métodos aparentemente convencionais de ensino diante do potencial pedagógico dos *smartphones*, o uso do celular nas aulas observadas, ainda que apenas como ferramenta para a pesquisa, evidenciou diversos recursos disponíveis nesses aparelhos, exemplificando uma variedade de técnicas metodológicas que o professor pode adotar para organizar suas aulas.

Conforme deduzíamos, com recursos cada vez mais avançados, como acesso à internet, redes sociais, jogos, aplicativos e uma infinidade de outros recursos, os aparelhos celulares atraem cada vez mais a atenção dos alunos, seja em sala de aula, ou fora dela. Assim como os equipamentos tecnológicos inseridos nas escolas públicas pelos diversos programas e projetos governamentais descritos, como o ProInfo, por exemplo, o uso pedagógico do celular em sala de aula pode contribuir para o aprendizado e facilitar a didática do educador, se trabalhado de maneira que concorra para tal objetivo. Portanto, esses aparelhos podem e devem ser utilizados racionalmente visando à modernização e diversificação dos métodos educacionais. Seu uso pode e deve, portanto, ser regulamentado e negociado entre gestão, professores e alunos.

Desta feita, para os professores que participaram da pesquisa, e, conseqüentemente, para os alunos, essas aulas representaram indícios de uma possível mudança no contexto estrutural do processo cotidiano de ensino e aprendizagem. Em outras palavras, percebemos que aceitar as TDIC é aceitar uma nova configuração de posturas em sala de aula.

Para tanto, reafirmamos a assertiva de Buckingham (2010, p. 53) de que “a escola não pode dar-se ao luxo de ignorar o papel cada vez mais significativo que a mídia digital passou a desempenhar na vida da maioria dos jovens.” Negar o uso do celular, bem como a ideia de “uso controlado das tecnologias” que proporcionam novos e múltiplos letramentos ao ensino se configura como um pensamento obsoleto em um ambiente educacional.

Trata-se, diante de todo o exposto, de vencer os desafios evidenciados por essa constatação, tais como aqueles que identificamos ao longo da pesquisa: a) grande quantidade de alunos possui celular, levam e manuseiam os aparelhos em sala de aula, fato proibido pelo Regimento; b) ausência de ações no Projeto Político Pedagógico que proponham o uso das TDIC no ambiente escolar; c) insegurança e

resistência dos professores quanto à utilização do aparelho celular como ferramenta pedagógica em sala de aula; e d) falta de conhecimento (tais como o de letramento digital e midiático) da comunidade escolar a respeito de conceitos essenciais para a inserção das TDIC no ambiente escolar.

Assim, esperamos que as ações propostas no PAE sejam uma referência para que a E.E. Dona Lurdinha e outras escolas que apresentem desafios semelhantes possam pensar e implementar ações para a garantia do uso pedagógico do aparelho celular. Em nosso PAE, consideramos, dentre outros aspectos, que é fundamental reconhecer as potencialidades das tecnologias disponíveis para o cenário educacional, bem como os diversos conceitos que permeiam essa sistemática, como, por exemplo, o letramento midiático e digital. Por essa razão, certamente, esses são aspectos relevantes a serem inseridos neste debate. Essas necessidades de ampliação do debate e da investigação abrem margem para futuras pesquisas e para proposição de mais reflexões que contribuam para o aprimoramento e efetivação do uso do aparelho em sala de aula.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA MINAS GERAIS. **Escolas Estaduais serão contempladas com Jovem Aprendiz**. 2016. Disponível em: <<http://www.agenciaminas.mg.gov.br/noticia/escolas-estaduais-serao-contempladas-com-jovem-aprendiz>> Acesso em 26 de agosto de 2017.
- ALMEIDA, M. E. B.; MORAN, J. M. (Org.). **Integração das tecnologias na educação**. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2005. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/iniciaissf.pdf>> Acesso em: 06 jul. 2018.
- _____.; SILVA, M. G. M. Currículo, tecnologia e cultura digital: Espaços e tempos de Web Currículo. **Revista e-curriculum**. São Paulo, v. 7, n. 11, p. 1-19, 2011. Disponível: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/5676>> Acesso em 30 de janeiro de 2018.
- ALONSO, K. M. Tecnologias da Informação e Comunicação e formação de professores: sobre rede e escolas. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 29, n. 104 - Especial, p. 747-768, out. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v29n104/a0629104.pdf>>. Acesso em: 09 abr. 2018.
- AMADO, L. Tecnologias na aprendizagem da matemática: Mentoring, uma estratégia para a Formação de Professores. **Educ. Mat. Pesq.**, São Paulo, v. 17, n. 5, p. 1013-1039, 2015. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/26326>>. Acesso em: 06 jul. 2018.
- ANATEL. **Discurso do presidente da Anatel na solenidade de abertura do Workshop Infraestrutura Telecomunicações – Lei Geral de Telecomunicações: 20 anos**. 2017. Disponível em: <<http://www.anatel.gov.br/institucional/noticias-destaque/2-uncategorised/1692-discurso-do-presidente-da-anatel-na-solenidade-de-abertura-do-workshop>> Acesso em: 07 jul. 2018.
- ANDRADE, P. F. **Modelo Brasileiro de Informática na Educação**. 2018. Disponível em: <<http://www.c5.cl/ieinvestiga/actas/ribie96/43.html>>. Acesso em 20 ago. 2017
- ANDRÉ, M. Pesquisa em educação - buscando rigor e qualidade. **Cad. Pesqui.**, São Paulo, n. 113, p. 51-64, 2001.
- _____. Estudo de Caso Qualitativo em Educação. **Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 22, n. 40, p. 95-103, jul./dez. 2013.
- APPLE. **Física na escola LITE 4+**. 2018. Disponível em: <<https://itunes.apple.com/br/app/f%C3%ADsica-na-escola-lite/id921358356?mt=8>>. Acesso em: 06 jul. 2018.
- BARTON, D.; LEE, C. **Linguagem online: textos e práticas digitais**. São Paulo: Parábola Editorial, 2015.

BARBOSA NETO, J. G. **Proinfo**: Reflexões sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional na Paraíba. 2014. 48f. Monografia (Especialização em Fundamentos da Educação) – Universidade Estadual da Paraíba, João Pessoa, 2014. Disponível em:

<<http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/5416/1/PDF%20-%20Joaquim%20Gomes%20Barboza%20Neto.pdf>>. Acesso em: 07 jul. 2018.

BELLONI, M. L.; GOMES, N. G. Infância, Mídias e Aprendizagem: autodidaxia e colaboração. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 29, n. 104 - Especial, p. 717-746, out. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v29n104/a0529104.pdf>>. Acesso em: 06 jul. 2018.

BORBA, M.; LACERDA, H. D. G. Políticas Públicas e Tecnologias Digitais: um celular por aluno. **Educ. Matem. Pesq.**, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 490-507, 2015.

BRASIL. Portaria nº 549, de 13 de outubro de 1989. Institui o Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE). **Diário Oficial da União**, Brasília, 1989.

_____. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 16 dez. 2017.

_____. Portaria nº 522, de 9 de abril de 1997. Cria o Programa Nacional de Informática na Educação. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1997a. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&o_obr a=22148> Acesso em: 20 ago. 2017.

_____. **Núcleos de Tecnologia Educacional – NTE. Caracterização e Critérios para Criação e Implantação**. Brasília-DF, 1997b. Disponível em: <https://www.fn-de.gov.br/sigetec/upload/manuais/cat_crit_NTE.doc> Acesso em: 20 ago. 2017.

_____. Resolução CNE/CP nº1, de 18 de fevereiro de 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf>. Acesso em: 07 jul. 2018.

_____. Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm>. Acesso em: 20 ago. 2017.

_____. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2014. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm>. Acesso em: 31 jan. 2018.

_____. Portaria nº 1.144, de 10 de outubro de 2016. Institui o Programa Novo Mais Educação, que visa melhorar a aprendizagem em língua portuguesa e matemática no ensino fundamental. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2016a. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/outubro-2016-pdf/49131-port-1144mais-educ-pdf/file>>. Acesso em: 31 jan. 2018.

_____. **Programa Novo Mais Educação Documento Orientador - Adesão - Versão I**. 2016b. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2016-pdf/53061-novo-mais-educacao-documento-orientador-pdf/file>>. Acesso em: 07 jul. 2018.

BUCKINGHAM, D. **Crescer na Era das Mídias**: após a morte da infância. Tradução de Gilka Girardello e Isabel Orofino. Florianópolis: Loyola. 2006.

_____. Cultura Digital, Educação Midiática e o Lugar da Escolarização. **Educ. Real.**, Porto Alegre, v. 35, n. 3, p. 37-58, set./dez., 2010.

CAEd. Programa de Avaliação da Rede Pública da Educação Básica. **Escola Estadual Dona Lurdinha**. 2018. Disponível em: <<http://monitoramento.caedufjf.net/#/login>> Acesso em: 05 ago. 2017. (acesso restrito).

CARVALHO, M. S. **Conceitos Básicos de Sistemas de Informação Geográfica e Cartografia Aplicados à Saúde**. Brasília: Organização Panamericana de Saúde, Ministério da Saúde, 2000.

CLARINDO, F. J. C.; MANSUR, P. H. G. Proposta para Implantação de Recursos Tecnológicos Digitais Touchscreen no Ambiente Educacional. **Future Studies Research Journal**, Pinheiros, v. 8, n. 3, p. 31-82, 2016. Disponível em: <<http://www.spell.org.br/documentos/ver/44018/proposta-para-implantacao-de-recursos-tecnologicos-digitais-touchscreen-no-ambiente-educacional>> Acesso em: 07 jul. 2018.

CONFORTO, D.; VIEIRA, M. C. Smartphone na Escola: da discussão disciplinar para a pedagógica. **Latin American Journal of Computing**, Quito, v. 2, n. 3, p. 43-54, nov. 2015.

COSCARELLI, C. V.; RIBEIRO, A. E. (Org.). **Letramento digital**: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas. Belo Horizonte: Ceale/Autêntica, 2005. (Coleção Linguagem e Educação).

COULON, A. **Etnometodologia**. Petrópolis: Vozes, 1995.

DANTAS, G. F. V. **Fatores que levam à resistência dos professores ao uso das TIC em sala de aula**. 2014, 44f. Monografia (Especialização em Gestão Escolar) - Universidade de Brasília, Brasília 2014.

DEMO, P. **O paradigma da cibercultura**. 2. ed. São Paulo: Trolla, 2006.

DIAS *et al.* A contribuição do uso de dispositivos móveis para um currículo voltado a uma educação transformadora na EJA. **Revista Espaço do currículo**, João Pessoa, v. 6, n. 2, p. 280-291, 2013. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rec/article/view/17150>> Acesso em: 07 jul. 2018.

ESCOLA ESTADUAL DONA LURDINHA. **Regimento Interno**. Diamantina: 2014.

_____. **Projeto Político Pedagógico**. Diamantina: 2017a.

_____. **Quadro Informativo de Pessoal**. Diamantina: 2017b.

_____. **Relatório de Bens Patrimoniais**. Diamantina: 2017c.

_____. **Cadernos de Ocorrências**. Diamantina: 2017d.

ESTEVIÃO, R. B.; PASSOS, G.O. O Programa de Tecnologia Educacional (PROINFO) no contexto da descentralização da política educacional brasileira. **Holos**, Rio Grande do Norte, ano 31, v. 1, p. 199-213, 2015.

FIERRO, L. R. F.; SILVA, L. R. As Redes Sociais Digitais no Processo de Ensino Aprendizagem no curso de jornalismo em Manaus. In: Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 36, 2013, Manaus. **Anais...** Manaus: UFMA, 2013, p. 1-15. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2013/resumos/R8-1508-1.pdf>>. Acesso em: 07 jul. 2018.

FONSECA, S. G. **Didática e prática de ensino de história**: experiências, reflexões e aprendizados. Campinas: Papirus, 2003.

FULLAN, M. **O significado da mudança educacional**. 4.ed. Tradução de Ronaldo Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GAMA, A. M. O Letramento digital e a escola como principal agência. *Momento*, Três Corações, v. 3, n. 1, p. 1-12, jan./jul. 2012. Disponível em: <<http://periodicos.unincor.br/index.php/memento/article/view/350>>. Acesso em: 07 jul. 2018.

GATTI, B. A. **Grupo focal na pesquisa em Ciências sociais e humanas**. Brasília: Líber Livro 2005.

_____. Algumas considerações sobre procedimentos metodológicos nas pesquisas educacionais. **ECCOS**, São Paulo, v.1, n. 1, p. 1-18, dez. 1999. Disponível em: <<http://www.uneb.br/gestec/files/2011/10/ALGUMAS-CONSIDERA%C3%87%C3%95ES-SOBRE-PROCEDIMENTOS-METODOL%C3%93GICOS-07.pdf>>. Acesso em: 07 jun. 2018.

GERMANO, V. A. C. **Educação física escolar e currículo do Estado de São Paulo**: possibilidades dos usos do celular como recurso pedagógico no ensino do Hip Hop e Street dance, 2015. 160f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento

Humano e Tecnologias) – Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2015. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/126501>> Acesso em: 07 jul. 2017.

GONNET, J. **Educação e Mídias**. Tradução Maria Luiza Belloni. São Paulo: Edições Loyola, 2004.

GROSSI, M. G. R.; SANTOS, A. J.; COSTA, J. W. Inclusão sociodigital: a implantação do Proinfo em Minas Gerais. **Conjectura: Filosofia e Educação**, Caxias do Sul, v. 20, n. 2, p. 175-201, mai./ago. 2015.

GUNTHER, H. Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: Esta é a questão? **Psicologia, Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 22, n. 2, p. 201-210, mai./ago. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ptp/v22n2/a10v22n2.pdf>> Acesso em: 07 jul. 2018.

HEWITT, H. **Blog: entenda a revolução que vai mudar seu mundo**. Rio de Janeiro: Thomas Nelson Brasil, 2007.

INEP. **IDEB - Resultados e Metas: Escola Estadual Dona Guidinha**. 2018. Disponível em: <<http://ideb.inep.gov.br/resultado/resultado/resultado.seam?cid=1715596>> Acesso em: 05 jul. 2018.

IBGE. **Estimativas da população residente nos municípios brasileiros com data de referência em 1 de julho de 2013**. 2013. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2013/estimativa_2013_dou.pdf> Acesso em: 23 nov. 2017.

JOLY, M. C. R. A., SILVA, B. D., ALMEIDA, L. S. Avaliação das competências docentes para utilização das tecnologias digitais da comunicação e informação. **Currículo Sem Fronteiras**, Campinas, v. 12, n. 3, p. 83-96, 2012.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância**. 1. ed. São Paulo: Papirus, 2003.

_____. **Tecnologias e tempo docente**. Campinas: Papirus, 2013.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1993.

_____. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LIBANEO, J. C. **Adeus professor, adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente**. São Paulo: Cortez, 1998.

LÜCK *et al.* **A escola participativa: o trabalho do gestor escolar**. Rio de Janeiro, DP&A, 4ª edição 2000.

MARTINS *et al.* A gamificação no ensino de história: o jogo “Legend of Zelda” na abordagem sobre medievalismo. **Holos**, ano 32, v. 7, p. 299-321, 2016. Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/1978>>. Acesso em: 07 jul. 2018.

MAYER, R. E. Multimédia Learning: are you asking the right questions. **Educational Psychologis**, New York, v. 32, n. 1, p. 1-19, 2001.

MENDES, M.; ALMEIDA, M.E.B. Utilização do laptop educacional em sala de aula. In: ALMEIDA, M. E. B.; PRADO, M. E. B. B. O. (Org.). **O computador portátil na escola: mudanças** e desafios nos processos de ensino e aprendizagem. São Paulo: Avercamp, 2011. p. 60-74.

MEIRA, R. C. **As ferramentas para a melhoria da qualidade**. Porto Alegre: SEBRAE, 2003.

_____. Lei nº 14.486, de 9 de dezembro de 2002. Disciplina o uso de telefone celular em salas de aula, teatros, cinemas e igrejas. **Diário Oficial do Estado de Minas Gerais**, Belo Horizonte, 2002. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/143653.pdf>>. Acesso em: 07 jul. 2018.

_____. **Novo Plano Curricular para o Ensino Médio**. 2006. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/51158776-Governo-do-estado-de-minas-gerais.html>>. Acesso em: 07 jul. 2018.

_____. **Parecer para o 1º turno do projeto de Lei nº 3.158/2009**. Belo Horizonte: Centro de Estudos e Aperfeiçoamento Funcional Diretoria de Informação, Documentação e Biblioteca, v. 9, n. 21, 05 jun. 2009. <<http://ws.mpmg.mp.br/biblio/informa/050611934.htm>>. Acesso em: 07 jul. 2018.

_____. **Relatório Circunstanciado Projeto Escolas em Rede**. 2010. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/303883-Relatorio-circunstanciado-projeto-escolas-em-rede.html>> Acesso em: 05 ago. 2017.

_____. Decreto nº 46.125, de 4 de janeiro de 2013. Regulamenta dispositivos da Lei nº 15.293, de 5 de agosto de 2004. **Diário Oficial do Estado de Minas Gerais**, Belo Horizonte, 2004. Disponível em: <<http://www.sindutemg.org.br/novosite/files/18-01-2013-decreto-n-46.pdf>> Acesso em: 07 jul. 2018.

_____. **Padrões de competências de diretor de escola**. 2014. Disponível em: <http://crv.educacao.mg.gov.br/sistema_crv/banco_objetos_crv/%7B8B952AFB-142D-4A15-8932-1223D986B4F3%7D_padroes-de-competencia_diretor-escolar_02.pdf> Acesso em: 24 out. 2017.

_____. **Ofício Circular nº 35/2015. Anexo III Termo de Compromisso**. 2015.

_____. Resolução nº 2.972, de 16 de maio de 2016. Estabelece as diretrizes, atribuições e vinculação dos Núcleos de Tecnologia Educacional dentro da estrutura organizacional das Superintendências Regionais de Ensino do Estado de Minas Gerais e as atribuições das funções de Técnicos dos Núcleos de Tecnologias

Educacionais. **Diário Oficial do Estado de Minas Gerais**, Belo Horizonte, 2016a. Disponível em: <<http://srecaratinga.educacao.mg.gov.br/images/stories/legislacao/resolucao-see-2972-de-16-05-2016-nte.pdf>> Acesso em: 07 jul. 2018.

_____. Resolução nº 3205, de 26 dezembro de 2016. Estabelece normas para a organização do Quadro de Pessoal das Escolas Estaduais e a designação para o exercício de função pública na Rede Estadual de Educação Básica a partir de 2017 e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado de Minas Gerais**, Belo Horizonte, 2016b. Disponível em: <<http://srecampobelo.educacao.mg.gov.br/images/resolucao-3205-26-12-2016.pdf>>. Acesso em: 07 jul. 2018.

_____. Resolução nº 2.958, de 29 de abril de 2016. Dispõe sobre a Assembleia Escolar e sobre a estrutura, funcionamento e processo de eleição dos membros do Colegiado Escolar na rede estadual de ensino de Minas Gerais. **Diário Oficial do Estado de Minas Gerais**, Belo Horizonte, 2016c. Disponível em: <http://srebarbacena.educacao.mg.gov.br/images/DIPE/DIGEP/Arquivos/Priscila/Resolucao-SEE-2958-de-29_04_16.doc>. Acesso em: 07 jul. 2018.

_____. **Projeto de Gestão Tecnológica – SI/STE/SEE-MG: Gestores, NTE e Escolas**. 2018. Disponível em: <<http://gnteescolas.educacao.mg.gov.br/projeto-pregao-33-2013>> Acesso em: 26 ago. 2017.

MORAES, M. C. Informática Educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, Florianópolis, v. 1, n. 1, p. 19-44, set. 1997.

MORAN, J. M. O Vídeo na Sala de Aula. **Comunicação & Educação**. São Paulo, v. 2, p. 27-35, 1995.

_____. Como utilizar a internet na educação. **Revista Ciência da Informação**, v. 26, n.2, p. 146-153, mai./ago.1997. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/i>> Acesso em: 08 abr. 2018.

_____. Gestão Inovadora da Escola em Tecnologias. In: VIEIRA, A. (Org.). **Gestão educacional e tecnologia**. São Paulo: Avercamp, 2003. p. 151-164.

MOREIRA, A. F. B., KRAMER, S. Contemporaneidade, educação e tecnologia. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 28, n. 100 - Especial, p. 1037-1057, out. 2007.

NISHIZAKI, V. S.; BENTO, M. C. M. 2016. Uso de dispositivos móveis em educação escolar: o celular como objeto de estudo no Ensino Médio. **Revista UNIVAP Online**, São José dos Campos, v. 22, n. 40, p. 201, 2016. Disponível em: <<https://revista.univap.br/index.php/revistaunivap/article/view/617>>. Acesso em: 06 jul. 2018.

NTEMG1. **Programa Estadual de Informática na Educação**. 2002. Disponível em: <<http://ntemg1.tripod.com/Proinfo.htm>>. Acesso em: 05 ago. 2017.

NUNES, J. M.; INFANTE, M. Pesquisa-ação: uma metodologia de consultoria. In: ESCOLA POLITÉCNICA DE SAÚDE JOAQUIM VENÂNCIO. (Org.). **Formação de pessoal de nível médio para a saúde: desafios e perspectivas**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1996. p. 97-114. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/dydn3/pdf/amancio-9788575412671-10.pdf>> Acesso em 07 jul. 2018.

OLIVEIRA, R. **Informática educativa: dos planos e discursos à sala de aula**. 13.ed. Campinas: Papirus, 2007.

OBSERVATÓRIO PNE. **Meta 3 - Ensino Médio**. 2018a. Disponível em: <<http://www.observatoriodopne.org.br/metas-pne/3-ensino-medio>> Acesso em: 05 jul. 2018.

_____. **Sobre o Observatório do PNE**. 2018b. Disponível em: <<http://www.observatoriodopne.org.br/sobre-observatorio>> Acesso em: 05 jul. 2018.

PERRENOUD, P. **Pedagogia Diferenciada: das Intenções à Ação**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000.

PIMENTEL, N. M. As políticas públicas para as tecnologias de informação e comunicação e educação à distância no Brasil. **Educ. foco**, Juiz de Fora, v. 17, n. 2, p. 83-102 jul./out. 2012. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/revistaedufoco/files/2013/05/artigo4.pdf>>. Acesso em: 07 jul. 2018.

POLACINSKI *et al.* Implantação dos 5Ss e proposição de um SGQ para uma indústria de erva-mate. **Revista ADMpg Gestão Estratégica**, Ponta Grossa, v. 6, n. 1, p.71-78, 2013. Disponível em: <http://www.admpg.com.br/revista2013_1/Artigos/14%20Implantacao%20dos%205Ss%20e%20proposicao%20de%20um%20SGQ.pdf> Acesso em: 30 mai. 2018.

REINALDO *et al.* Impasse aos Desafios do uso de Smartphones em Sala de Aula: Investigação por Grupos Focais. **RISTI**, n. 19, p. 77-92, set. 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.mec.pt/pdf/rist/n19/n19a07.pdf>> Acesso em: 07 jul. 2018.

RIFKIN, J. **A terceira Revolução Industrial**. São Paulo: Editora M Books do Brasil, 2014.

ROJO, R. H.; ALMEIDA, E. M. (Org.). **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

SANTOS, C. R. **O gestor educacional de uma escola em mudanças**. São Paulo: Pioneira, 2002.

SILVA, M. G. **O uso do aparelho celular em sala de aula**. 2012. 51f. Monografia (Especialização em Mídias na Educação) – Universidade Federal do Amapá, Macapá, 2012. Disponível em: <<http://www2.unifap.br/midias/files/2016/04/O-USO-DO-APARELHO-CELULAR-EM-SALA-DE-AULA-MARLEY-GUEDES-DA-SILVA.pdf>> Acesso em: 26 ago. 2017.

SIMADE. **Escola Estadual Dona Lurdinha**. 2017. Disponível em:
<<http://www.simadeweb.educacao.mg.gov.br/SimadeWeb/inicio.faces>> Acesso em:
07 abr. 2017.

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

SOUZA, V. V. S. **Letramento digital e formação de professores**. Língua Escrita, Belo Horizonte, n. 2, p. 55-69, dez. 2007.

SOUZA, J. T. **As Tecnologias de Informação e Comunicação em cursos de Licenciatura em Matemática**. 2008, 122f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em:
<<https://sapientia.pucsp.br/bitstream/handle/11313/1/Jediane%20Teixeira%20de%20Souza.pdf>>. Acesso em: 07 jul. 2018.

SRE DIAMANTINA. **Apresentação**. 2017a. Disponível em:
<<http://srediamantina.educacao.mg.gov.br/>> Acesso em:

_____. **Histórico da SRE Diamantina**. 2017b. Disponível em:
<http://srediamantina.educacao.mg.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1707&Itemid=100094> Acesso em: 23 nov. 2017.

TAVARES, N. R. B. **História da informática educacional no Brasil observada a partir de três projetos públicos**. São Paulo: Escola do Futuro, 2002. Disponível em: <<http://www.lapeq.fe.usp.br/textos/te/tepdf/neide.pdf>> Acesso em 20 de agosto de 2017.

TECMUNDO. **O que é Bluetooth?** 2008. Disponível em
<<https://www.tecmundo.com.br/bluetooth/161-o-que-e-bluetooth-.htm>> Acesso em 30/11/17.

TEODORO *et al.* Descrição interpretativa: uma abordagem metodológica viável para a pesquisa em enfermagem. **Escola Anna Nery**, n. 22, v. 3, p. 1-8, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v22n3/pt_1414-8145-ean-2177-9465-EAN-2017-0287.pdf> Acesso em: 09 mai. 2018.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 2012.

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI. **História UFVJM: 64 anos de tradição em ensino**. 2018. Disponível em:
<http://www.ufvjm.edu.br/universidade/historia.html?lang=pt_BR.utf8%2C+pt_BR.UT> Acesso em: 07 jun. 2018.

WIKIPEDIA. **Google Earth**. 2018. Disponível em:
<https://pt.wikipedia.org/wiki/Google_Earth>. Acesso em 19/04/18.

APÊNDICE A - ROTEIRO DE QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFESSORES

Caro(a) professor(a) da Escola Estadual Dona Lurdinha,
Sou aluna do curso de mestrado no Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública na Universidade Federal de Juiz de Fora/MG e minha pesquisa é sobre o uso de recursos tecnológicos na educação. Sua participação é muito importante para minha pesquisa e desde já agradeço sua colaboração.

O questionário é anônimo para garantir que nenhum dado sobre sua identidade seja revelado.

Obrigada!

Márcia Aparecida dos Santos

Legenda:

Muito: todos os dias

Pouco: toda semana

Raramente: 2 ou três vezes por mês.

Nunca: não faço.

1. Idade:

- ☐) menos de 20 anos
- ☐) de 20 a 30 anos
- ☐) de 31 a 40 anos
- ☐) de 41 a 50 anos
- ☐) mais de 50 anos

2. Disciplina que leciona na escola :

- ☐) Matemática
- ☐) Língua Portuguesa
- ☐) Ciências
- ☐) Língua Estrangeira Moderna
- ☐) Geografia
- ☐) História
- ☐) Educação Física
- ☐) Outra: _____

3. Qual sua formação:

- ☐) Licenciatura na área de Ciências Exatas.
- ☐) Licenciatura na área de Ciências da Natureza.
- ☐) Licenciatura na área de Linguagens.
- ☐) Licenciatura na área de Ciências Humanas.
- ☐) Bacharelado em qualquer área
- ☐) Licenciatura em Pedagogia
- ☐) Bacharelado em pedagogia.

4- Tempo de trabalho na carreira docente:

- ☐) Menos que 5 anos
- ☐) De 5 a 10 anos
- ☐) De 10 a 20 anos
- ☐) Mais de 20 anos

5- Você possui aparelho de celular que tenha capacidade para acesso à internet?

(☐) Sim (☐) Não

6- Em casa e em outros momentos em que não está na escola, com qual frequência você usa o celular para as seguintes situações?

I. Jogos do celular:

(☐) Muito (☐) Pouco (☐) Raramente (☐) Nunca

II. Jogos on-line:

(☐) Muito (☐) Pouco (☐) Raramente (☐) Nunca

III. Participar de redes sociais:

(☐) Muito (☐) Pouco (☐) Raramente (☐) Nunca

IV. Pesquisa em sites de busca.

(☐) Muito (☐) Pouco (☐) Raramente (☐) Nunca

V. Assistir vídeos, filmes e séries.

(☐) Muito (☐) Pouco (☐) Raramente (☐) Nunca

VI. Ouvir músicas.

(☐) Muito (☐) Pouco (☐) Raramente (☐) Nunca

VII. Acessar e-mail:

(☐) Muito (☐) Pouco (☐) Raramente (☐) Nunca

7- Com qual frequência você usa o celular para as seguintes situações?

I. Pesquisa de atividades escolares

(☐) Muito (☐) Pouco (☐) Raramente (☐) Nunca

II. Pesquisa de textos e materiais didáticos

(☐) Muito (☐) Pouco (☐) Raramente (☐) Nunca

III. Participação em chats ou fóruns de discussão pedagógica.

(☐) Muito (☐) Pouco (☐) Raramente (☐) Nunca

IV. Troca de experiências com outros profissionais da educação.

(☐) Muito (☐) Pouco (☐) Raramente (☐) Nunca

V. Produção de material didático.

(☐) Muito (☐) Pouco (☐) Raramente (☐) Nunca

VI. Consultar sites especializados na sua disciplina (projetos, etc.)

(☐) Muito (☐) Pouco (☐) Raramente (☐) Nunca

VII. Seleção de material multimídia (vídeos, etc.) para as aulas.

(☐) Muito (☐) Pouco (☐) Raramente (☐) Nunca

7- Com que frequência você já utilizou o celular na sala de aula para as seguintes situações?

I. Jogos do celular:

(☐) Muito (☐) Pouco (☐) Raramente (☐) Nunca

II. Jogos on-line:

(☐) Muito (☐) Pouco (☐) Raramente (☐) Nunca

III. Participar de redes sociais:

(☐) Muito (☐) Pouco (☐) Raramente (☐) Nunca

IV. Pesquisa em sites de busca.

(☐) Muito (☐) Pouco (☐) Raramente (☐) Nunca

V. Assistir vídeos, filmes e séries.

()Muito ()Pouco ()Raramente ()Nunca

VI. Ouvir músicas.

()Muito ()Pouco ()Raramente ()Nunca

VII. Enviar materiais por e-mail:

()Muito ()Pouco ()Raramente ()Nunca

8- Com frequência você adverte verbalmente alunos pelo uso do celular no horário das aulas?

()Muito ()Pouco ()Raramente ()Nunca

APÊNDICE B - ROTEIRO DE QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ALUNOS

Caro(a) aluno(a) da Escola Estadual Dona Lurdinha,
Sou aluna do curso de mestrado no Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública na Universidade Federal de Juiz de Fora/MG e minha pesquisa é sobre o uso de recursos tecnológicos na educação. Sua participação é muito importante para minha pesquisa e desde já agradeço sua colaboração.

O questionário é anônimo para garantir que nenhum dado sobre sua identidade seja revelado.

Obrigada!

Márcia Aparecida dos Santos

Legenda:

Muito: todos os dias

Pouco: toda semana

Raramente: 2 ou três vezes por mês.

Nunca: não faço.

1- Você possui aparelho de celular que tenha capacidade para acesso à internet?

☐ Sim ☐ Não

2- Em casa e em outros momentos em que não está na escola, com qual frequência você usa o celular para as seguintes situações?

I. Jogos do celular:

☐ Muito ☐ Pouco ☐ Raramente ☐ Nunca

II. Jogos on-line:

☐ Muito ☐ Pouco ☐ Raramente ☐ Nunca

III. Participar de redes sociais:

☐ Muito ☐ Pouco ☐ Raramente ☐ Nunca

IV. Pesquisa em sites de busca para trabalhos da escola.

☐ Muito ☐ Pouco ☐ Raramente ☐ Nunca

V. Assistir vídeos, filmes e séries.

☐ Muito ☐ Pouco ☐ Raramente ☐ Nunca

VI. Ouvir músicas.

☐ Muito ☐ Pouco ☐ Raramente ☐ Nunca

VII. Acessar e-mail:

☐ Muito ☐ Pouco ☐ Raramente ☐ Nunca

3- Você traz seu celular para a escola?

☐ Sim ☐ Não

4- Você acessa a internet em seu celular na escola?

☐ Sim, acesso à internet no intervalo das aulas e no recreio.

☐ Sim, acesso à internet no recreio.

☐ Sim, acesso à internet o tempo todo, inclusive durante a aula.

☐ Não acesso à internet.

5- Com que frequência os professores indicaram o uso do celular na sala de aula para as seguintes situações?

I. Jogos do celular:

☐ Muito ☐ Pouco ☐ Raramente ☐ Nunca

II. Jogos on-line:

☐ Muito ☐ Pouco ☐ Raramente ☐ Nunca

III. Participar de redes sociais:

☐ Muito ☐ Pouco ☐ Raramente ☐ Nunca

IV. Pesquisa em sites de busca.

☐ Muito ☐ Pouco ☐ Raramente ☐ Nunca

V. Assistir vídeos, filmes e séries.

☐ Muito ☐ Pouco ☐ Raramente ☐ Nunca

VI. Ouvir músicas.

☐ Muito ☐ Pouco ☐ Raramente ☐ Nunca

VII. Enviar materiais por e-mail:

☐ Muito ☐ Pouco ☐ Raramente ☐ Nunca

6- Você já foi advertido verbalmente por algum professor por utilizar o aparelho celular na sala de aula?

☐ Sim ☐ Não

7- Você já foi advertido por escrito por utilizar o aparelho celular na sala de aula?

☐ Sim ☐ Não

APÊNDICE C - ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO

Turma/Turno:

Disciplina:

Professor:

Aspectos a serem observados:

Da contextualização da aula:

1. Trazer elementos de caracterização da turma:
2. Descrição do conteúdo escolhido para ministrar a aula com uso do celular.
3. Descrição da proposta metodológica da aula.
4. Como a turma e o professor se organizaram na sala para realização da atividade proposta.
5. Quais foram os recursos e estratégias metodológicas utilizadas.

Do desenvolvimento da atividade:

6. Descrição do desenvolvimento da atividade proposta.
7. Como se deu o interesse e envolvimento dos alunos na atividade proposta.
8. Caracterização do professor e descrição da sua postura e conduta das atividades.
9. Como foi a relação do professor e dos alunos com a tecnologia utilizada.

Demais observações:

APÊNDICE D – ROTEIRO DO GRUPO FOCAL A SER REALIZADO COM OS DOCENTES DA ESCOLA

Observação: O Grupo Focal acontecerá após a Observação Participante de aulas ministradas pelos professores usando o aparelho celular como ferramenta pedagógica.

Tema da Pesquisa: Como a gestão escolar pode otimizar o uso do aparelho celular como ferramenta pedagógica na sala de aula.

Quebra gelo: Primeiramente gostaria de cada um de vocês se apresentasse dizendo o seu nome, o conteúdo que leciona, há quanto tempo você leciona essa disciplina no Ensino Médio.

Primeiro Bloco: Antes da aula

Pergunta principal: Qual foi a sua proposta para a aula com o uso do aparelho celular como ferramenta pedagógica?

Perguntas auxiliares:

Como foi a preparação dessa aula (o que e como propuseram, porque pensaram que essa aula seria interessante para o uso do celular)?

Quais as suas preocupações e expectativas enquanto preparava a aula proposta?

Qual foi o critério para escolha da turma?

Segundo Bloco: A aula

Pergunta Principal:

Como foi a experiência de ministrar uma aula usando o aparelho celular?

Perguntas auxiliares:

Os alunos corresponderam às suas expectativas?

O que você gostou da aula? O que você não gostou?

Terceiro Bloco: Possibilidades e Desafios

Pergunta Principal:

Quais seriam as implicações do uso contínuo do aparelho celular como ferramenta pedagógica em suas aulas e na sala de aula no geral?

Perguntas auxiliares:

Como você considera que o uso pedagógico do aparelho celular pode influenciar nas ocorrências relacionadas ao uso inadequado do aparelho?

Como você considera que o uso pedagógico do aparelho celular pode influenciar no processo de ensino e aprendizagem de nossa escola?

APÊNDICE E - DIÁRIO DE OBSERVAÇÃO

Data: 27/11/17 (segunda-feira)

Horário: 07h50m às 08h40m

Turma: 3º Ano 1

Disciplina: Sociologia

Professor (a): E.R.

Aspectos a serem observados:

Da contextualização da aula:

Trazer elementos de caracterização da turma

A turma é composta por 22 alunos com faixa etária entre 17 e 18 anos. Possui alunos da Zona Rural (que fazem uso do transporte escolar) e alunos da localidade. Transpareceu uma turma calma sem problemas de indisciplina, salvo algumas conversas paralelas perceptíveis durante a aula.

Descrição do conteúdo escolhido para ministrar a aula

Gênero e Sexualidade – Revisão do conteúdo abordando as questões sobre desigualdade de gênero.

Descrição da proposta metodológica da aula.

Explicação do conteúdo com uso de slides e uso do celular para pesquisa de gráficos sobre as diferenças salariais entre homens e mulheres e pesquisa sobre os principais direitos conquistados pelas mulheres ao longo dos últimos anos.

Como a turma e o professor se organizaram na sala para realização da atividade proposta.

Os alunos estavam sentados em filas e assim permaneceram durante a aula, alguns se sentavam em duplas, mas isso pareceu ser algo rotineiro e não por um propósito específico da aula.

Quais foram os recursos e estratégias metodológicas utilizadas.

O professor utilizou-se de um datashow e do quadro para apresentação do conteúdo de revisão e do aparelho celular para auxiliar os alunos nas pesquisas.

Do desenvolvimento da atividade:

Descrição do desenvolvimento da atividade proposta.

O professor iniciou a aula de revisão do conteúdo explicando conceitos estudados e a turma participava com observações e indagações sobre o conteúdo à medida que o professor os instigava. Em seguida o professor solicitou à turma que pesquisasse na internet um gráfico sobre desigualdades salariais entre homens e mulheres para um debate. Inicialmente os alunos tiveram dificuldades de acesso às redes de internet sem fios disponíveis na escola devido à ausência de sinal. Após algumas tentativas, a maioria dos alunos conseguiu localizar o gráfico e aqueles que não conseguiram visualizaram a figura na companhia do colega sentado ao lado que havia conseguido. O professor iniciou as discussões em torno da figura e os alunos participavam do debate relatando as informações do gráfico e suas opiniões acerca do tema. O professor deu continuidade à explicação do conteúdo dos slides, mas alguns alunos continuaram com o aparelho celular em mãos. Notei que enquanto o professor deu prosseguimento à explicação, uma aluna acessou o aplicativo de bate papo, embora todos continuassem com o aparelho celular sobre as carteiras. Em seguida o professor solicitou nova pesquisa no aparelho celular sobre as conquistas das mulheres no Brasil e que os alunos fossem mencionando os resultados encontrados. Assim os alunos o fizeram. Cada um deles elencava um direito conquistado pela mulher brasileira e a data do respectivo acontecimento. Uma aluna fez a leitura de parágrafo que relatava as dificuldades vivenciadas pelas mulheres até as conquistas hoje lhes atribuídas e sobre as desigualdades de gênero que ainda persistem na contemporaneidade. O restante da aula se desenvolveu neste debate. Notei que alguns alunos, talvez uns 12 ou 13 anotavam parte do que encontravam nas pesquisas pois se tratava do conteúdo da avaliação bimestral que seria aplicada no dia seguinte.

Como se deu o interesse e envolvimento dos alunos na atividade proposta.

Todos os alunos estiveram concentrados na aula proposta, à exceção da aluna que acessou um aplicativo de bate papo e permaneceu visualizando e respondendo sorrateiramente as mensagens do aplicativo.

Caracterização do professor e descrição da sua postura e conduta das atividades.

O professor apresentou domínio do conteúdo tratado e permaneceu à frente da sala durante toda aula. Foi extrovertido na explicação e demonstrou proximidade à linguagem alunos.

Como foi a relação do professor e dos alunos com a tecnologia utilizada.

O professor não se certificou que todos os alunos tivessem encontrado o que foi solicitado na pesquisa, mas isso não comprometeu as discussões, nem o andamento da aula. O professor não demonstrou nenhuma dificuldade para manuseio do aparelho celular durante a aula. Todos os alunos portavam aparelho celular durante a aula, mas nem todos conseguiram realizar a pesquisa por falta de conexão com a rede.

Data: 28/11/17 (terça-feira)

Horário: 07h00m às 07h50m

Turma: 3º Ano 2

Disciplina: Biologia

Professor (a): H.V.

Aspectos a serem observados:

Da contextualização da aula:

Trazer elementos de caracterização da turma

A turma é composta por 19 alunos com faixa etária entre 17 e 18 anos. Possui alunos da Zona Rural (que fazem uso do transporte escolar) e alunos da localidade. Transpareceu uma turma calma sem problemas de indisciplina, salvo algumas conversas paralelas perceptíveis durante a aula.

Descrição do conteúdo escolhido para ministrar a aula

Indicadores populacionais

Descrição da proposta metodológica da aula.

O professor distribuiu um roteiro de atividades para os alunos (em anexo) com o propósito de que resolvessem as questões com a ajuda do aparelho celular.

Como a turma e o professor se organizaram na sala para realização da atividade proposta.

Os alunos se organizaram em duplas e trios para realizar a atividade. E o professor atendia cada grupo à medida que solicitavam.

Quais foram os recursos e estratégias metodológicas utilizadas.

O professor utilizou-se do quadro para explicar as questões, de cópias das atividades para todos os alunos e estes, utilizaram os celulares, calculadoras, caderno, lápis e borracha para responder à atividade.

Do desenvolvimento da atividade:**Descrição do desenvolvimento da atividade proposta.**

O professor iniciou a aula distribuindo os roteiros de atividades para os alunos, que se organizaram uns com os outros para dar início às atividades. Utilizavam o celular para pesquisar os conceitos e fórmulas necessários para responder às questões. O professor orientava os alunos e respondia às dúvidas à medida que iam surgindo. Orientava a responderem às questões de acordo com que entenderam e não simplesmente transcrever os textos que encontraram na internet. Ao final da aula, todos os alunos haviam terminado a atividade proposta.

Como se deu o interesse e envolvimento dos alunos na atividade proposta.

Todos os alunos estiveram concentrados na aula proposta, e não percebi, em momento algum, o uso do aparelho celular, por qualquer aluno, fora do contexto da aula.

Caracterização do professor e descrição da sua postura e conduta das atividades.

O professor apresentou domínio do conteúdo tratado e transitava entre os alunos para auxiliá-los nas atividades durante toda aula, acompanhando as pesquisas e o uso do aparelho celular. O professor manteve a disciplina da turma durante toda aula, sem grande esforço para tal.

Como foi a relação do professor e dos alunos com a tecnologia utilizada.

O professor se certificou que todos os alunos tivessem encontrado o que foi solicitado na pesquisa, e conseguissem resolver os cálculos propostos. O professor e os alunos não demonstraram nenhuma dificuldade para manuseio do aparelho celular durante a aula. 11 dos 19 alunos portavam aparelho celular durante a aula, mas isso não comprometeu o desenvolvimento da aula uma vez que os alunos se organizaram em duplas e trios.

Data: 28/11/17 (terça-feira)

Horário: 08h40m às 09h30m

Turma: 1º Ano U

Disciplina: História/Filosofia

Professor (a): L.C. e E.C.

Aspectos a serem observados:

Da contextualização da aula:**Trazer elementos de caracterização da turma**

A turma é composta por 36 alunos com faixa etária entre 15 e 17 anos. Possui alunos da Zona Rural (que fazem uso do transporte escolar) e alunos da localidade. É uma turma grande e agitada que demanda autoridade do professor manter a disciplina dos alunos.

Descrição do conteúdo escolhido para ministrar a aula

Leis abolicionistas

Descrição da proposta metodológica da aula.

A aula foi elaborada conjuntamente pelas professoras de História e Filosofia. A proposta era que os alunos pesquisassem as leis abolicionistas, em grupo, e posteriormente explicassem cada uma delas.

Como a turma e o professor se organizaram na sala para realização da atividade proposta.

Os alunos se organizaram em 05 grupos, com 07 integrantes em cada um deles. A cada grupo foi delegada uma lei abolicionista para pesquisa e explicação.

Quais foram os recursos e estratégias metodológicas utilizadas.

A professora utilizou-se do quadro para relacionar as leis as serem pesquisadas e explicadas, bem como o grupo que se encarregaria da pesquisa e explicação de cada uma delas. Os alunos utilizaram os celulares para realizar as pesquisas e caderno, lápis e borracha para anotações.

Do desenvolvimento da atividade:**Descrição do desenvolvimento da atividade proposta.**

A professora de História iniciou a aula informando aos alunos que dariam continuidade ao conteúdo que estava sendo estudado na aula anterior (escravidão). Retomando a explicação, a professora de História escreveu no quadro a palavra Escravidão e solicitou aos alunos que relacionassem a ela, as palavras que lembravam acerca do tema. À medida que os alunos elencavam as palavras, a professora de Filosofia ia escrevendo-as no quadro ao lado da palavra Escravidão. Dando continuidade à explicação a professora de história relacionou brevemente a escravidão às leis abolicionistas que puseram fim a ela. Elencou 05 leis no quadro e solicitou aos alunos que se organizassem em 05 grupos, com 07 integrantes em cada um deles. Em seguida deu as instruções para a atividade, atribuindo a cada

grupo uma lei abolicionista para pesquisa e explicação: ao Grupo 1 – Lei Bill Arbeden; Grupo 2 – Lei do Ventre Livre; Grupo 3 – Lei dos Sexagenários; Grupo 4 – Lei Euzébio de Queiróz e Grupo 5 – Lei Áurea. Rapidamente os alunos iniciaram a pesquisa e, após algumas dificuldades de conexão, todos os grupos concluíram a primeira etapa da atividade e se preparavam para a explicação que deveria ser feita por 1 a 3 membros de cada grupo. À medida que os alunos realizavam a atividade as duas professoras orientavam os grupos quanto às pesquisas e as apresentações. Passando às explicações, as professoras explicaram que estas deveriam ser sucintas para que houvesse tempo suficiente para todos os grupos apresentarem. 3 alunos do Grupo 1 explicaram sobre a Lei Bill Arbeden sem a ajuda de nenhum recurso; 2 alunas do Grupo 2 fizeram a leitura das anotações que fizeram a partir dos vários resultados encontrados na pesquisa sobre a Lei do Ventre Livre; 3 alunos do Grupo 3 fizeram o mesmo sobre a lei dos Sexagenários; 2 alunas do Grupo 4 leram um dos resultados da pesquisa sobre a Lei Euzébio de Queiróz e relacionaram o conteúdo já estudado sobre escravidão; 2 alunos do Grupo 5 apresentaram as explicações sobre a Lei Áurea baseados na leitura dos textos pesquisados sem a ajuda de nenhum recurso. Cada grupo foi aplaudido ao final de sua explicação. As professoras encerraram a aula complementando as explicações dos alunos e parabenizando pelo trabalho realizado.

Como se deu o interesse e envolvimento dos alunos na atividade proposta.

Devido à grande quantidade de integrantes em um mesmo grupo não era possível definir se, de fato, todos os alunos estavam envolvidos na realização da atividade proposta, embora todos a concluíssem com êxito. Apenas 03 alunos da sala não portavam aparelho celular durante a aula. E não acessaram o aparelho durante a explicação das professoras e dos colegas.

Caracterização do professor e descrição da sua postura e conduta das atividades.

As professoras apresentaram domínio do conteúdo tratado e transitavam entre grupos durante toda aula para auxiliar os alunos nas atividades, acompanhando as pesquisas e o uso do aparelho celular. As professoras mantiveram a disciplina da turma durante toda aula, apesar da conversa e agitação da turma.

Como foi a relação do professor e dos alunos com a tecnologia utilizada.

As professoras se certificaram que todos os alunos tivessem encontrado o que foi solicitado na pesquisa para posterior explicação. Os alunos não demonstraram nenhuma dificuldade para manuseio do aparelho celular durante a aula. Apenas 03 alunos não portavam aparelho celular durante a aula, mas isso não comprometeu o desenvolvimento da aula uma vez que os alunos se organizaram em grupos.

Data: 29/11/17 (quinta-feira)

Horário: 07h50m às 08h40m

Turma: 3º Ano 1

Disciplina: Língua Portuguesa

Professor (a): E.M.

Aspectos a serem observados:

Da contextualização da aula:

Trazer elementos de caracterização da turma

A turma é composta por 22 alunos com faixa etária entre 17 e 18 anos. Possui alunos da Zona Rural (que fazem uso do transporte escolar) e alunos da localidade. Transpareceu uma turma calma sem problemas de indisciplina, salvo algumas conversas paralelas perceptíveis durante a aula.

Descrição do conteúdo escolhido para ministrar a aula

Leitura – Literatura Brasileira: Livro Vidas Secas de Graciliano Ramos

Descrição da proposta metodológica da aula.

Leitura online e resenha do primeiro capítulo 1 do Livro Vidas Secas de Graciliano Ramos.

Como a turma e o professor se organizaram na sala para realização da atividade proposta.

Os alunos estavam sentados em filas e assim permaneceram durante a aula, alguns se sentavam em duplas, mas isso pareceu ser algo rotineiro e não por um propósito específico da aula.

Quais foram os recursos e estratégias metodológicas utilizadas.

A professora utilizou-se do quadro para relatar a atividade a ser realizada e os alunos utilizaram o aparelho celular para baixar o arquivo PDF do livro para leitura e caderno, lápis, caneta e borracha para fazer a resenha solicitada.

Do desenvolvimento da atividade:

Descrição do desenvolvimento da atividade proposta.

A professora iniciou a aula explicando aos alunos que seria uma aula de leitura como aquelas semanais que a turma já é acostumada a realizar. O diferencial seria que todos fariam a leitura e resenha do mesmo livro, que seria Vidas Secas de Graciliano Ramos. Para tanto, eles iriam baixar o livro em seus celulares da internet. Devido às dificuldades de conectividade, inicialmente os alunos se dispersaram até que os primeiros conseguiram baixar o arquivo do livro. Alguns alunos demoraram um pouco para conseguir baixar o livro pelo fato de o mesmo estar disponível na rede em PDF, e os celulares não “reconhecerem” a respectiva extensão. Quando uma média 08 alunos conseguiram baixar o livro, um deles sugeriu que mandassem para os colegas que ainda não tinham conseguido acesso utilizando o recurso Bluetooth²¹. Após a iniciativa, todos os alunos já estavam com o arquivo disponível para leitura, que foi realizada por quase totalidade dos alunos, mesmo que em duplas, pois havia 02 alunos sem o aparelho celular durante a aula. Não houve tempo suficiente para a realização da resenha, mas a professora solicitou aos alunos que terminassem a atividade em casa.

Como se deu o interesse e envolvimento dos alunos na atividade proposta.

As dificuldades iniciais para baixar o arquivo deixaram a sala um pouco tumultuada, fazendo com que alguns alunos demorassem mais de 15 minutos para iniciar a atividade proposta. Percebi que 03 alunos não se dedicavam à atividade proposta, e sim a outras atividades que não envolviam o uso do aparelho celular e, aparentemente, nem a aula em andamento. Estes alunos permaneceram, durante toda a aula, envolvidos com essas atividades e a professora não fez nenhuma interferência na situação.

Caracterização do professor e descrição da sua postura e conduta das atividades.

²¹ Bluetooth é o nome dado à tecnologia de comunicação sem fio de que permite transmissão de dados e arquivos de maneira rápida e segura através de aparelhos de telefone celular, notebooks, câmeras digitais, consoles de videogame digitais, impressoras, teclados, mouses e até fones de ouvido, entre outros equipamentos. Disponível em <<https://www.tecmundo.com.br/bluetooth/161-o-que-e-bluetooth-.htm>> Acesso em 30/11/17.

A professora auxiliou os alunos na realização da atividade orientou a leitura durante a aula. Percorreu a sala atendendo individualmente às dúvidas de cada um e verificando quais alunos já estavam realizando a atividade proposta.

Como foi a relação do professor e dos alunos com a tecnologia utilizada.

A professora se certificou que todos os alunos tivessem acesso ao livro para leitura e resenha solicitadas e não demonstrou nenhuma dificuldade para manuseio do aparelho celular durante a aula. 2 alunos não portavam aparelho celular durante a aula, mas nem todos conseguiram realizar a pesquisa por falta de conexão com a rede.

Demais observações:

Em conversa informal com a professora durante a aula, ponderamos que as diferenças técnicas entre os aparelhos celulares interferem na conectividade e velocidade de navegação desses aparelhos, pois alguns conseguem realizar rapidamente a atividade solicitada e muitos nunca conseguem usar seus aparelhos satisfatoriamente nas aulas. Neste caso, o professor precisa estar atento para redirecionar a atividade e não permitir que quaisquer alunos deixem de realizar a atividade por falta do recurso necessário.

Data: 30/11/17 (quinta-feira)

Horário: 07h00m às 07h50m

Turma: 1º Ano U

Disciplina: Matemática

Professor (a): P. T.

Aspectos a serem observados:

Da contextualização da aula:

Trazer elementos de caracterização da turma

A turma é composta por 36 alunos com faixa etária entre 15 e 17 anos. Possui alunos da Zona Rural (que fazem uso do transporte escolar) e alunos da localidade. É uma turma grande e agitada que demanda autoridade do professor manter a disciplina dos alunos.

Descrição do conteúdo escolhido para ministrar a aula

Função Modular

Semelhança de Triângulo Retângulo

Descrição da proposta metodológica da aula.

A proposta da aula foi uma pesquisa sobre os conteúdos a ser realizada em grupos. Cada grupo deveria entregar à professora um relatório da pesquisa e todos os alunos deveriam ter em seus cadernos uma cópia do relatório entregue.

Como a turma e o professor se organizaram na sala para realização da atividade proposta.

A professora pré-selecionou os alunos em 7 grupos com 5 alunos em cada um deles para que pudessem realizar a pesquisa e relatório de forma satisfatória, mesmo que todos os componentes do grupo não estivessem com seus aparelhos celulares durante a aula.

Quais foram os recursos e estratégias metodológicas utilizadas.

A professora utilizou-se do quadro para relacionar os grupos selecionados. Os alunos utilizaram os celulares para realizar as pesquisas e caderno, lápis e borracha para anotações.

Do desenvolvimento da atividade:

Descrição do desenvolvimento da atividade proposta.

A professora iniciou a aula explicando aos alunos a atividade proposta. Em seguida relacionou no quadro os grupos selecionados e os alunos sentaram-se juntos conforme a organização determinada pela professora para dar início à atividade.

A proposta descrita no quadro era que os alunos pesquisassem a definição de Função Modular seguido de suas distâncias entre os pontos A e B; e sobre a Semelhança de Triângulos Retângulos: Definição, Definição de lados correspondentes e Razões e Semelhanças.

A professora orientou os alunos que encontrariam vários sites cuja pesquisa seria respondida satisfatoriamente e, portanto, poderiam escolher as respostas que julgassem de mais fácil entendimento.

Enquanto os alunos realizavam a atividade proposta, sem demonstrar dificuldades, a professora acompanhava e orientava cada grupo individualmente.

Houve um pico de energia durante a aula, mas não comprometeu a realização da atividade, pois a conexão de todos os aparelhos com a internet foi rapidamente restabelecida.

Faltando exatos 10 minutos para o término da aula a professora solicitou aos grupos que finalizassem a atividade, sem esquecerem-se de relatar a fonte, entregassem e reorganizassem a sala de aula, voltando aos seus respectivos lugares. Assim os alunos procederam e a professora encerrou a aula despedindo-se da turma.

Como se deu o interesse e envolvimento dos alunos na atividade proposta.

A sala estava muito silenciosa e organizada e todos os grupos estavam envolvidos na realização da atividade proposta, uma vez que foi perceptível que se preocuparam em realizar a atividade com êxito no tempo previsto da aula.

Caracterização do professor e descrição da sua postura e conduta das atividades.

A professora apresentou domínio do conteúdo tratado e transitavam entre grupos durante toda aula para auxiliar os alunos na atividade, acompanhando as pesquisas e o uso do aparelho celular. A professora manteve a disciplina da turma durante toda aula, sem que houvesse conversa e/ou agitação na turma.

Como foi a relação do professor e dos alunos com a tecnologia utilizada.

A professora e os alunos não demonstraram nenhuma dificuldade para manuseio do aparelho celular durante a aula.

Data: 30/11/17 (quinta-feira)

Horário: 08h40m às 09h30m

Turma: 1º Ano U

Disciplina: Língua Portuguesa/Arte

Professor (a): T.J. e M.S.

Aspectos a serem observados:

Da contextualização da aula:

Trazer elementos de caracterização da turma

A turma é composta por 36 alunos com faixa etária entre 15 e 17 anos. Possui alunos da Zona Rural (que fazem uso do transporte escolar) e alunos da localidade. É uma turma grande e agitada que demanda autoridade do professor manter a disciplina dos alunos.

Descrição do conteúdo escolhido para ministrar a aula

Barroco no Brasil

Descrição da proposta metodológica da aula.

A aula foi elaborada conjuntamente pelas professoras de Língua Portuguesa e Arte. A proposta era que os alunos pesquisassem temas pré-estabelecidos, em grupo, e posteriormente explicassem cada um deles.

Como a turma e o professor se organizaram na sala para realização da atividade proposta.

Os alunos se organizaram em 6 grupos, com quantidade diversas de integrantes em cada um deles. A cada grupo foi direcionado um tema sobre o conteúdo “Barroco no Brasil” para pesquisa e posterior explicação.

Quais foram os recursos e estratégias metodológicas utilizadas.

A professora de Arte utilizou-se do quadro para relacionar os temas a serem pesquisados e explicadas, bem como os grupos que se encarregariam da pesquisa e explicação de cada uma deles. Os alunos utilizaram os celulares para realizar as pesquisas e caderno, lápis e borracha para anotações.

Do desenvolvimento da atividade:

Descrição do desenvolvimento da atividade proposta.

As professoras iniciaram a aula explicando aos alunos como seria desenvolvida a atividade proposta e solicitaram que se dividissem em grupos.

Quando os grupos já estavam organizados, as professoras dividiram os temas para cada um deles a saber: Grupo 1 (7 integrantes): Contexto histórico do Barroco no Brasil; Grupo 2 (4 integrantes): Características do Barroco no Brasil; Grupo 3 (6 integrantes): As linguagens barrocas; Grupo 4 (5 integrantes): Autores e obras barrocas; Grupo 5 (5 integrantes): Vida e obras de Francisco Antônio Lisboa – Aleijadinho; Grupo 6 (6 integrantes): Principais obras de Aleijadinho. As professoras orientaram os alunos a realizarem as pesquisas sobre seus respectivos temas, anotarem no caderno e elegerem 2 membros para explicar para os demais colegas.

Enquanto os alunos realizavam a pesquisa proposta as professoras acompanhavam cada grupo ajudando na realização da atividade.

Passado metade do horário de aula, as professoras mediarão as explicações de cada grupo. À medida que iam explicando os alunos finalizavam repassando aos colegas os sites que serviram de fonte para suas pesquisa.

Como se deu o interesse e envolvimento dos alunos na atividade proposta.

Embora os alunos estivessem envolvidos na realização da atividade proposta, houve grande agitação e conversa durante toda a aula.

Caracterização do professor e descrição da sua postura e conduta das atividades.

As professoras apresentaram domínio do conteúdo tratado e transitavam entre grupos durante toda aula para auxiliar os alunos nas atividades, acompanhando as pesquisas e o uso do aparelho celular. As professoras mantiveram a disciplina da turma durante toda aula, apesar da conversa e agitação da turma.

Como foi a relação do professor e dos alunos com a tecnologia utilizada.

As professoras se certificaram que todos os alunos tivessem encontrado o que foi solicitado na pesquisa para posterior explicação. Os alunos não demonstraram nenhuma dificuldade para manuseio do aparelho celular durante a aula. Nem todos portavam seus aparelhos celulares, mas isso não comprometeu o desenvolvimento da aula uma vez que os alunos se organizaram em grupos.

Demais observações:

Em conversa informal com a professora de Língua Portuguesa durante a aula, ela relatou o quanto as aulas anteriores de estudo sobre o Barroco foram produtivas ao usar o aparelho celular, uma vez que os alunos puderam visualizar autores, obras e linguagens da época, o que propiciou melhor entendimento e conhecimento do conteúdo estudado.

Data: 01/12/17 (segunda-feira)

Horário: 07h00m às 07h50m

Turma: 3º Ano 1

Disciplina: Educação Física

Professor (a): Y.G.

Aspectos a serem observados:

Da contextualização da aula:

Trazer elementos de caracterização da turma

A turma é composta por 22 alunos com faixa etária entre 17 e 18 anos. Possui alunos da Zona Rural (que fazem uso do transporte escolar) e alunos da localidade. Transpareceu uma turma calma sem problemas de indisciplina, salvo algumas conversas paralelas perceptíveis durante a aula.

Descrição do conteúdo escolhido para ministrar a aula

Distúrbios alimentares

Descrição da proposta metodológica da aula.

A professora propôs que a turma se dividisse em 03 grupos para que cada um deles pesquisasse depoimentos sobre os três principais transtornos alimentares estudados pela turma: Bulimia, Vigorexia e Anorexia. Cada grupo deveria selecionar um depoimento para a turma assistir (cada um no celular) e posteriormente um membro do grupo faria as explicações pertinentes sobre o transtorno relatado no depoimento escolhido.

Como a turma e o professor se organizaram na sala para realização da atividade proposta.

A professora organizou a turma em três grupos para que cada um deles pesquisasse depoimentos sobre os três principais transtornos alimentares estudados pela turma: Bulimia, Vigorexia e Anorexia.

Cada grupo deveria selecionar um depoimento para a turma assistir (cada um no celular) e posteriormente um membro do grupo faria as explicações pertinentes sobre o transtorno relatado no depoimento escolhido.

Rapidamente os alunos se organizaram e iniciaram a pesquisa proposta, fazendo as anotações que julgavam pertinentes ao tema.

Percebi que escolhiam os vídeos e compartilhavam com os demais colegas do grupo até que chegassem ao consenso sobre qual depoimento seria exibido.

Passados metade do horário dedicado às pesquisas, os grupos fizeram a socialização das atividades: O Grupo 1, exibiu o depoimento de uma Tainara, uma jovem que teve Bulimia após a morte da avó. A jovem chegou a pesar 49 kg aos 16 anos de idade. Ela conseguiu se recuperar com grupos de apoio e tratamento psicológico. Após a exibição do depoimento o grupo explicou as principais causas da Anorexia e como deve ser feito o tratamento desse distúrbio alimentar; em seguida o Grupo 2 exibiu o depoimento de uma modelo de 23 anos chamada Taíz Pazeto que enfrentou a Vigorexia, um transtorno alimentar que, segundo a explicação do grupo, faz com que a pessoa fique fissurada em possuir um corpo escultural, através da

alimentação e exercícios físicos. O depoimento mostrava que a jovem malhava excessivamente e fazia dietas exageradas para conseguir o físico desejado; Finalmente, o Grupo 3 explicou sobre o distúrbio alimentar denominado Anorexia. Segundo eles, os anoréxicos se acham obesos, apesar de magérrimos. Para demonstrar as causas e efeitos da doença, o grupo expôs uma entrevista concedida pela jovem Adriana a um programa de televisão onde ela descreveu como foi a convivência e o tratamento com a anorexia.

Finalizando a aula, a professora retomou a explicação abordando as causas comuns aos distúrbios alimentares, geralmente algum trauma psicológico, e os tratamentos recomendados pelos especialistas.

Encerrou a aula parabenizando os grupos pelos trabalhos apresentados.

Quais foram os recursos e estratégias metodológicas utilizadas.

Aparelho celular

Do desenvolvimento da atividade:

Descrição do desenvolvimento da atividade proposta.

A professora iniciou a aula explicando aos alunos como seria desenvolvida a atividade proposta. Solicitou que se organizassem em três grupos para que cada um pesquisasse depoimentos sobre os três principais transtornos alimentares estudados pela turma: Bulimia, Vigorexia e Anorexia.

Cada grupo deveria selecionar um depoimento para a turma assistir (cada um no celular) e posteriormente um membro do grupo faria as explicações pertinentes sobre o transtorno relatado no depoimento escolhido.

Como se deu o interesse e envolvimento dos alunos na atividade proposta.

Todos os alunos se envolveram na realização da atividade. Não houve tumultos ou conversa que interferissem no andamento da aula.

Caracterização do professor e descrição da sua postura e conduta das atividades.

A professora demonstrou com clareza os objetivos e metodologias da aula proposta. Não houve indisciplina durante a aula e todos os alunos realizaram a atividade proposta.

Como foi a relação do professor e dos alunos com a tecnologia utilizada.

A professora e os alunos não demonstraram nenhuma dificuldade para manuseio do aparelho celular durante a aula.

Data: 01/12/17 (segunda-feira)

Horário: 07h00m às 07h50m

Turma: 2º Ano 1

Disciplina: Biologia

Professor (a): L.C.

Aspectos a serem observados:

Da contextualização da aula:

Trazer elementos de caracterização da turma

Descrição do conteúdo escolhido para ministrar a aula

Reino Fungi

Descrição da proposta metodológica da aula.

A professora propôs que a turma se dividisse em 05 grupos para que cada um deles respondesse a uma pergunta que lhes seria entregue. Poderiam utilizar o aparelho celular para auxiliar na resposta. Os grupos deveriam trocar as perguntas entre si até que todas as perguntas fossem respondidas por todos os grupos.

Como a turma e o professor se organizaram na sala para realização da atividade proposta.

A professora propôs que a turma se dividisse em 05 grupos para que cada um deles respondesse a uma pergunta que lhes seria entregue.

Quais foram os recursos e estratégias metodológicas utilizadas.

Aparelho celular, perguntas pré-selecionadas sobre o conteúdo estudado.

Do desenvolvimento da atividade:

Descrição do desenvolvimento da atividade proposta.

A professora iniciou a aula explicando como seria realizada a atividade proposta, em seguida solicitou que a turma se dividisse em 05 grupos para que cada um deles respondesse a uma pergunta que lhes seria entregue. Para tanto, poderiam utilizar o aparelho celular para auxiliar na resposta.

Em seguida entregou a cada grupo uma questão pré-elaborada para que fosse respondida e, em seguida, repassada aos outros grupos até que todos tivessem trocado entre si e respondido todas as questões propostas.

Os alunos se organizaram rapidamente e fizeram a atividade conforme orientações da professora, que auxiliava os grupos à medida que surgiam dúvidas nas pesquisas.

Como se deu o interesse e envolvimento dos alunos na atividade proposta.

Todos os alunos se envolveram na realização da atividade. Apesar da conversa durante a aula todos realizaram a atividade proposta.

Caracterização do professor e descrição da sua postura e conduta das atividades.

A professora demonstrou com clareza os objetivos e metodologias da aula proposta. Houve muita conversa durante a aula, mas todos os alunos realizaram a atividade proposta.

Como foi a relação do professor e dos alunos com a tecnologia utilizada.

A professora e os alunos não demonstraram nenhuma dificuldade para manuseio do aparelho celular durante a aula.

Data: 01/12/17 (segunda-feira)

Horário: 07h50m às 08h40m

Turma: 3º Ano 2

Disciplina: Física

Professor (a): M.J.

Aspectos a serem observados:

Da contextualização da aula:

Trazer elementos de caracterização da turma

A turma é composta por 19 alunos com faixa etária entre 17 e 18 anos. Possui alunos da Zona Rural (que fazem uso do transporte escolar) e alunos da localidade. Transpareceu uma turma calma sem problemas de indisciplina, salvo algumas conversas paralelas perceptíveis durante a aula.

Descrição do conteúdo escolhido para ministrar a aula

Magnetismo, Campo Magnético, Ferromagnetismo, Óptica.

Descrição da proposta metodológica da aula.

A professora entregou aos alunos um roteiro de exercícios sobre o conteúdo e utilizou o aplicativo Física na Escola Lite para que os alunos conseguissem visualizar, literal e corretamente as situações descritas no conteúdo e nos exercícios propostos para a aula.

Como a turma e o professor se organizaram na sala para realização da atividade proposta.

Os alunos sentaram-se em duplas e/ou trios que foram orientados pela professora durante a realização da atividade proposta. Inicialmente a professora explicou aos alunos as funcionalidades do aplicativo para visualizarem, na prática, os conteúdos abordados nas aulas de física.

Quais foram os recursos e estratégias metodológicas utilizadas.

Aparelho celular, quadro e giz, roteiro de atividades para os alunos.

Do desenvolvimento da atividade:**Descrição do desenvolvimento da atividade proposta.**

Os alunos sentaram-se em duplas e/ou trios que foram orientados pela professora durante a realização da atividade proposta. Inicialmente a professora explicou aos alunos as funcionalidades do aplicativo para visualizarem, na prática, os conteúdos abordados nas aulas de física.

Em seguida entregou o roteiro de atividades para que os alunos solucionassem as questões e visualizassem as situações descritas no aplicativo. Depois que terminaram as atividades, os alunos continuaram explorando outros conteúdos no aplicativo enquanto os demais colegas concluíam suas atividades.

Como se deu o interesse e envolvimento dos alunos na atividade proposta.

Todos os alunos se envolveram na realização da atividade e demonstravam interesse no manuseio do aplicativo. Não houve tumultos ou conversa que interferissem no andamento da aula.

Caracterização do professor e descrição da sua postura e conduta das atividades.

A professora demonstrou com clareza as funcionalidades do aplicativo e os objetivos e metodologias da aula proposta. Não houve indisciplina durante a aula e todos os alunos realizaram a atividade proposta.

Como foi a relação do professor e dos alunos com a tecnologia utilizada.

A professora e os alunos não demonstraram nenhuma dificuldade para manuseio do aparelho celular durante a aula.

Data: 04/12/17 (segunda-feira)

Horário: 07h50m às 08h40m

Turma: 3º Ano 1

Disciplina: Geografia

Professor (a): N.T.

Aspectos a serem observados:

Da contextualização da aula:

Trazer elementos de caracterização da turma

A turma é composta por 22 alunos com faixa etária entre 17 e 18 anos. Possui alunos da Zona Rural (que fazem uso do transporte escolar) e alunos da localidade. Transpareceu uma turma calma sem problemas de indisciplina, salvo algumas conversas paralelas perceptíveis durante a aula.

Descrição do conteúdo escolhido para ministrar a aula

Revoluções Industriais, Fontes de Energia, Petróleo

Descrição da proposta metodológica da aula.

O professor utilizou o aplicativo Google Earth para que os alunos localizassem e visualizassem as principais reservas mundiais de Petróleo, bem como os países onde se encontravam. Aproveitou a aula para explicar as funcionalidades e possibilidades geográficas do aplicativo aos alunos.

Como a turma e o professor se organizaram na sala para realização da atividade proposta.

Os alunos sentaram-se em duplas e/ou trios para a realização da atividade proposta. O professor explicou antecipadamente aos alunos como seria a dinâmica da aula e solicitou que todos estivessem com seus celulares em mãos para acesso ao aplicativo que já tinha sido instalado na aula anterior.

Quais foram os recursos e estratégias metodológicas utilizadas.

Aparelho celular, quadro e giz, datashow.

Do desenvolvimento da atividade:

Descrição do desenvolvimento da atividade proposta.

O professor iniciou a aula explicando aos alunos como seria a dinâmica da aula e solicitou que todos estivessem com seus celulares em mãos para acesso ao aplicativo que já tinha sido instalado na aula anterior.

Em seguida passou á explicação do conteúdo Revoluções Industriais, Fontes de Energia, Petróleo. Enquanto explicava o conteúdo, o professor solicitava aos

alunos que localizassem e visualizassem, através do aplicativo, as principais reservas mundiais de Petróleo, bem como os países onde se encontravam.

À medida que os alunos localizavam em seus celulares as regiões solicitadas pelo professor, este também o fazia por meio do computador e projetava no quadro (datashow) para dar continuidade à explicação.

Terminada a explicação do conteúdo, o professor aproveitou o restante da aula para explicar e explorar com os alunos as funcionalidades e possibilidades geográficas do aplicativo Google Eearth.

Como se deu o interesse e envolvimento dos alunos na atividade proposta.

Todos os alunos estavam atentos à explicação e demonstravam interesse no manuseio do aplicativo. Não houve tumultos ou conversa que interferissem no andamento da aula.

Caracterização do professor e descrição da sua postura e conduta das atividades.

O professor demonstrou com clareza as funcionalidades do aplicativo e os objetivos e metodologias da aula proposta. Não houve indisciplina durante a aula e todos os alunos realizaram a atividade proposta.

Como foi a relação do professor e dos alunos com a tecnologia utilizada.

O professor e os alunos não demonstraram nenhuma dificuldade para manuseio do aparelho celular durante a aula.

APÊNDICE F - TRANSCRIÇÃO DO GRUPO FOCAL

Mediador: Bem gente eu vou nessa parte primeiro, embora esteja lá no final né? Que é sobre a questão da gravação, porque como essa reunião de hoje é só para culminância da pesquisa que agente fez em sala de aula, aí se vocês leram tudo aí, vocês viram porque eu preciso gravar, porque eu não vou dar conta de anotar tudo isso em uma reunião, a menos que tenha um observador, e eu não tenho um observador, e para transcrever e ser fidedigno porque depois que está lá, e às vezes agente coloca lá alguma coisa e a pessoa pode falar “eu não falei isso” e lógico que agente precisa ter esse cuidado também. Então eu queria saber se todo mundo concorda com a gravação, se tem alguém que tem alguma objeção também, porque eu preciso registrar isso agora também, aí eu não sei se vocês leram aí que eu coloquei que seria interessante para mim se vocês falassem o nome primeiro e se concordam ou não, se têm algum problema com a gravação ou não. Vamos começar aqui de Pauliane

P.T.: Concordo, por mim não tem problema

M.J.: Pra mim também não tem problema

M.S.: Pra mim também não

L.B.: Concordo

L.C.: Concordo

H.V: Concordo

E.M: Concordo

E.C.: Não gostando muito, concordo

(Risos)

Mediador: Se você não quiser participar não tem problema, tá? Não tem nenhuma objeção não.

E.C.: Tudo bem

Y.G.: Concordo

V.M.: Concordo

T.J.: Concordo

P.H.: Concordo

Mediador: Ótimo, é só para registrar, porque se vocês leram aqui, o grupo focal é só uma reunião para agente socializar aquilo que foi a experiência de cada um dentro da sala de aula. Só que a diferença de um grupo focal para uma reunião normal que

agente faz é a seguinte: como o grupo focal será utilizado para fins de pesquisa, agente precisa ser um pouco organizado porque vocês imaginem se todos começarem a falar ao mesmo tempo, como eu vai transcrever isso depois, sem saber quem estava falando em cada hora? Nesse grupo focal eu teria facilidade porque eu convivo com vocês há mais tempo, então eu conheço a voz de todo mundo, mas quando eu for passar isso para o meu orientador, como pesquisador, eles não saberão quem é quem.

E.C.: Você vai descrever um por um?

Mediador: Não, você descreve superficialmente, e também você não cita o nome de ninguém. Depois vocês poderão ver na pesquisa, que será disponibilizada que agente não cita o nome de ninguém. Até mesmo nas anotações que eu já fiz nas salas de aulas, é professor A, B, C, D... a escola que agente trabalha agente não descreve, tanto que os nossos professores nos orientam sobre isso o tempo todo, por exemplo, a escola onde eu trabalho não é identificada, é “uma escola da regional de Diamantina”, se for a única escola do distrito então você também não identifica a escola, você não fala que você é a diretora, porque se for a única escola e você já sabe qual é o seu nome, Márcia Aparecida dos Santos, você não identifica nem o distrito onde ela está, você fala que ela pertence ao município de Diamantina. Assim que o trabalho ficar pronto, todo mundo tem acesso e você não consegue identificar nunca qual é a escola, quem são os professores, quem são os alunos, isso em pesquisa não é identificado. Aí é o seguinte, quanto à organização que eu coloquei é o seguinte: cada participante tem que aguardar quando o outro for falar para não ter esse conflito. Algumas perguntas têm necessidade que todos respondam, até para agente saber como que foi, mas vocês vão ver que tem algumas perguntas que não tem a necessidade de todo mundo responder, porque às vezes a sua opinião é a mesma que alguém já manifestou, então não tem a necessidade de você responder ela também, mas é interessante que todo mundo tenha alguma participação até o final da nossa reunião. Quando agente vai fazer um grupo focal agente já elabora um roteiro do que agente vai perguntar (*inaudível*). Aí é seguinte, nesse roteiro aqui agente colocou três blocos de perguntas que foi, uma pergunta quebra-gelo, que é para agente iniciar a discussão, então essa é respondida por todo mundo, porque eu até olhei os lugares de sentar porque agente precisa de uma disciplina de grupo focal para ficar melhor. Aí vocês viram que vocês estão dispostos em ordem alfabética, começando por Edilson, Elza, Ermilde, Hoelison, Laura, Luana, Mírian,

Newton, Pauliane, Paulo, Terezinha, Vívian; então assim para a ordem ficar na hora de falar para agente conseguir identificar quem falou o que na hora de transcrever. Aí essa pergunta, a primeira, ela é a única a ser respondida por todo mundo em uma ordem, se agente quiser manter a ordem depois tudo bem, se não quiser manter a ordem cada um pode ir respondendo aleatoriamente que não tem problema. O primeiro bloco são perguntas sobre como que foi a preparação da aula de vocês, porque está girando em torno da observação que foi feita então o primeiro bloco de questões é sobre como que foi a preparação da aula, nesse caso todo mundo que está aqui pode responder por que cada um preparou uma aula. Teve alguns professores que preparam juntos então se eles quiserem que um só responda também não tem problema. O segundo bloco já é perguntas sobre a aula em si, o que vocês acharam do andamento da aula, aí nesse caso, por exemplo, de cara agente já sabe que, no caso de Paulo e de Vívian que não teve como eu observar a aula, aí nesse caso vocês não tem como responder essa segunda parte, do segundo bloco, porque teve problemas e não deu para eu assistir as aulas deles. E o último, que é o terceiro bloco são perguntas sobre as possibilidades e os desafios do uso pedagógico do aparelho celular na sala de aula, aí nessa também, todo mundo pode se manifestar. Na organização o que eu coloquei aqui foi o seguinte que começando a responder, quando chegar ao final se alguém quiser complementar alguma coisa é só se manifestar levantando a mão que na hora que terminar agente volta a palavra naquela pessoa para poder obedecer a uma ordem e dar garantia de que o que todo mundo vai falar o outro vai escutar. Até aí ficou alguma dúvida gente?

Todos: Não

Mediador: E assim, não é uma coisa grande, porque cada bloco desse aqui são só 3 perguntinhas, então assim...é rapidinho mesmo, às vezes o grupo focal ele pode demorar mais por causa da quantidade de membros que tem do que mesmo pelo roteiro que agente tem aqui. Então para agente começar aqui, a primeira pergunta aqui, que eu falei que é a pergunta quebra-gelo que é essa que será respondida por todo mundo seria que cada primeiramente, eu gostaria que cada um de vocês se apresentasse dizendo o seu nome, o conteúdo que leciona e há quanto tempo que você leciona essa disciplina no Ensino Médio, independente de ser nesta escola, há quanto tempo que você está lecionando esta disciplina no Ensino Médio, porque a pesquisa é voltada para o Ensino Médio, então há quanto tempo que você esta

lecionando essa disciplina no Ensino Médio, não só nesta escola. Podem fazer as contas aí...

(Risos)

(inaudível: Todos falando ao mesmo tempo sobre o tempo de serviço)

Mediador: Esta questão de perguntar o nome gente pode parecer estranha porque nós convivemos todos os dias, mas vocês imaginam que eu fosse fazer essa pesquisa, por exemplo, em uma escola lá em Couto, você não sabe o nome de todo mundo, então tem essa questão do nome por isso.

(inaudível)

Mediador: Nome?

E.C.: E.C.

Mediador: Isso, Qual que é conteúdo, a disciplina que você leciona.

E.C.: Filosofia

Mediador: E há quanto tempo que você leciona essa disciplina no Ensino Médio

E.C.: 1 ano, juntando tudo **(inaudível)**

E.M.: E.M., Língua Portuguesa, 3 anos.

H.V.: H.V., Biologia, 4 anos.

L.C.: L.C., Biologia, 17 anos.

L.B.: L.B., História, 7 anos.

M.S.: M.S., Arte, 2 meses.

M.J.: M.J., Física, 9 meses.

N.T.: N.T., Geografia, 6 anos.

P.T.: P.T., Matemática, 8 anos.

P.H.: P.H., Química, aproximadamente 4 anos.

T.J.: T.J., Língua Portuguesa, deve ser uns 10 anos né?

Risos

T.J.: *(inaudível)*

V.M.: V.M., Matemática, aproximadamente 1 ano.

Yara: Y.G. Educação Física, quase 4 anos.

Mediador: Todo mundo tem experiência com o Ensino Médio. Outra coisa também gente que eu não mencionei antes, mas eu acho que ficou bem claro para todo mundo é que o objetivo da pesquisa era observar uma aula de cada conteúdo, igual eu observei aulas juntas, mas não tem problema porque eram conteúdos afins então não tem nenhum problema. Então vamos para o primeiro bloco. O primeiro bloco

são perguntas sobre como foi a preparação da aula, quando vocês estavam pensando esta aula aí, nesse momento aqui cada um de vocês vai falar qual foi a proposta de sua aula, o que você elaborou para ser feito lá dentro da sala de aula, com o uso do aparelho celular como ferramenta pedagógica, e porque, quando você estava preparando porque achou que essa aula seria interessante. Como foi a preparação, o que você preparou? O que você fez?

Não identificado: pode começar (*inaudível*)

L.B.: começa com Ermilde né? Aí na hora que chegar na minha vez eu falo.

Mediador: Pode, se quiser seguir a ordem pode seguir, se quiser cada um falar também de uma vez, não tem problema.

L.B.: Pode falar Ermilde

E.M.: Eu? Primeiro eu fiz uma pesquisa sobre onde eu iria encontrar um site de livros para eles acessarem e o objetivo era mostrar para eles a viabilidade que tem o meio de comunicação que eles têm em mãos para fazer a leitura, porque era uma aula de leitura.

Mediador: Qual foi a leitura feita durante sua aula?

E.M.: Vidas Secas. E eles já haviam assistido ao filme para eles também diferenciar a leitura com o vídeo.

H.V.: Minha aula foi sobre Ecologia de Populações. Eu preparei uma aula que eles poderiam usar a internet para ver os fatores que interferem no crescimento de uma população e utilizar também a calculadora no celular para calcular densidade populacional, as coisas assim.

L.B.: Eu utilizei uma aula sobre os Fungos onde eles já haviam pesquisado e eu achei melhor voltar a matéria e rever qual a importância desses fungos, a classificação, como que funciona, para que eles entendessem melhor a situação dos Fungos.

L.B.: História trabalhou com a abolição da escravatura junto com Filosofia e nós fizemos uma pesquisa com os alunos no celular sobre as leis abolicionistas. Aí eu dividi a sala em grupos de 6 alunos, e eles...cada grupo ficou responsável por uma lei abolicionista e no final da aula todos apresentaram que lei era essa, o objetivo da lei e porque que ela foi uma lei abolicionista. Eu fiz isso pensando...eu já tinha feito essa aula antes, e fiz isso pensando seria um jeito mais divertido dos alunos aprenderem sobre as leis abolicionistas e não ficando no livro, que eles acham muito chato. (riso)

M.S.: Vou deixar para Tereza falar que ela (riso)

T.J.: É? (riso)

M.S.: É. (riso)

(Risos)

Mediador: Então pode falar Tereza. Não precisa ser na ordem não, e já que vocês elaboraram juntas.

T.J.: A minha aula foi assim, eu dei continuidade, porque eles já estavam estudando o conteúdo já. Era o movimento literário do período barroco, que agente estava estudando em Portugal, aí convidei Mariana, porque entrava a parte de Arte, e nos desenvolvemos a aula em cima (*inaudível*). Dividimos a sala em grupos. Cada grupo ficou com uma parte: a característica, os tipos de linguagens, contexto histórico e a parte de arte que foi para apresentar as cidades mineiras, com a parte de Aleijadinho para observar.

M.S.: Na pesquisa no celular

T.J.: Foi. (*inaudível*) Eu achei super interessante

M.J.: Na minha aula eu aproveitei também o conteúdo que era eletromagnetismo, que eu estava trabalhando no terceiro ano e eu procurei uma alternativa que fosse um laboratório virtual e achei um que chama Física na escola, só que como ele tem a versão paga e a gratuita, então a gratuita era um pouco limitada, mas mesmo assim deu para os meninos ver bastante que eu mostrei como é a formação de um campo magnético, como uma onda eletromagnética é formada, porque você fica falando, vai falando e eles não têm como (visualizar) para eles tentarem imaginar aquilo era difícil, então com o aplicativo deu para eles verem como é então foi muito bom trabalhar com eles usando esse aplicativo.

N.T.: Na aula de Geografia foi desenvolvido através do WhatsApp mandando alguns links sobre os assuntos que agente ia ministrar na prova que era o Petróleo e utilizei o Google Earth que é um aplicativo que é um fenômeno que é o mais atual que tem relacionado a qualquer tipo de tecnologia de cartografia e, no caso, quando Márcia me perguntou qual sala que poderia, poderia ser qualquer uma, qualquer uma dava pra mexer no Google Earth. Passei também na aula um pouco de Cartografia e trabalhei com a questão do princípio do petróleo e dos 10 países que mais produzem petróleo no mundo, utilizei um mapa que demonstrava o principal que é Estado Unidos e observei também a relação das indústrias próximo de onde que tem a retirada do petróleo.

P.T.: Eu trabalhei em Matemática, eu aproveitei a matéria que eu já estava trabalhando com eles, com os alunos do primeiro ano, que foi Função Modular e Semelhança de Triângulos Retângulos. Eu não queria trabalhar com eles usando a internet e manuseando o celular com atividades. Então eles procuraram nos sites as definições das matérias que agente estava vendo e que eu já tinha explicado na sala de aula, já tinha feito atividades. As definições de cada uma das duas matérias e o objetivo delas dentro da importância delas na sala de aula.

P.H.: Em Química o planejamento foi construído em cima do conteúdo de equilíbrio químico, nas temáticas de equilíbrio molecular, equilíbrio iônico, fatores que alteram o deslocamento do equilíbrio. Como que foi feito? Através de um grupo do WhatsApp, eu enviei primeiramente as figuras com gráficos analíticos para compreender toda a concentração dos compostos, os fatores de reação e o principal foram os vídeos, porque na disciplina da química com a transformação da matéria com os fenômenos que envolvem essas transformações, o bacana seria romper essa estrutura física da escola que às vezes não tem um laboratório específico para realizar reações tão complexas e às vezes até um pouco (*inaudível*) à saúde e representou bem bacana como que ocorre, vai ser o fenômeno da cinética, as alterações de energia e comportamentais com todo equilíbrio das reações químicas. Então, eu achei que seria muito bacana, porque assim como na física, às vezes é muito complicado para o aluno mentalizar e interiorizar muitos fenômenos que agente só falando verbalmente e tentando representar só no quadro fica um pouco limitados. Então os vídeos foram feitos, até um pouco pesados, e mandei para que essa aula fosse dinamizada e tivesse um aspecto também de visual bem bacana.

V.M.: Eu trabalhei Matemática com Divisão de Polinômios no terceiro ano (*inaudível*) e eles estavam com dificuldade, aí eu preparei a aula no celular com dois vídeos, que era com um professor explicando, porque às vezes agente explica e eles não prestam muita atenção, aí usar os dois vídeos e logo após eu ia passar algumas atividades também daqueles sites e iria usar também a calculadora para fazer as atividades.

Y.G.: Eu fiz com o terceiro ano 2, aproveitei também a matéria que eles já estavam vendo no quarto bimestre, eles já tinham feito uma pesquisa teórica do tema Transtornos Alimentares, aí eu queria com essa aula que eles conhecessem mais sobre a realidade das pessoas que vivem algum tipo de transtorno. Aí primeiro eu fui no You Tube, pesquisei depoimentos de pessoas e o que mais acontece é bulimia,

anorexia e vigorexia. No dia da aula eu dividi a turma em três grupos, fiz o sorteio dos temas, aí eles procuraram por esses vídeos, fizeram algumas anotações e depois cada grupo expôs para a turma as experiências que eles viram que as pessoas vivem com o transtorno, como elas entraram, como foi, se teve a ajuda de alguém, para superar isso.

Mediador: Eu queria que alguém me respondesse, assim...quem quiser colocar, qual que foi o critério para vocês escolherem a turma que vocês iriam trabalhar? Porque vocês escolheram essa ou aquela turma?

E.M.: Eu escolhi o terceiro ano 1 devido à viabilidade da internet.

M.J.: Eu iria escolher um dos terceiro porque eu acho que são turmas mais tranqüilas para se trabalhar em aula assim. Porque para trabalhar com um aplicativo de pesquisa é *(inaudível)* em turmas com alunos mais focados para trabalhar do que aquelas com alunos mais distraídos.

L.C.: Eu escolhi o segundo 1 porque tudo para eles é motivo do celular, então eu achei que seria bem proveitoso que eles participassem da aula e tivessem atividades relacionadas àquela aula ali para eles buscarem focados dentro daquela aula no celular.

T.J.: Bom, eu não tive escolha, por que eu só dou aula nessa turma do Ensino Médio, que é primeiro ano.

Risos (todos falando ao mesmo tempo)

P.T.: Eu também, mas se eu tivesse escolhido, escolheria o primeiro ano também, por causa disso mesmo, por causa que tudo deles é celular, tudo deles é internet.

(Inaudível: todos falando ao mesmo tempo)

N.T.: Qualquer turma é isso, pra mim tanto faz, podia ser qualquer uma. Qualquer tema, acho que agente tem que abrir mais a cabeça a cabeça relacionado ao celular, tem uma lei que proíbe, porém acho que é necessário. A tecnologia está aí, agente tem que adequar. Se agente retroceder, vai ficar pra trás.

L.C.: Eu também escolhi o primeiro ano, mas também poderia ter escolhido qualquer uma, foi mais por horário mesmo porque como eu estava fazendo revisão para a prova, o primeiro ano eu ainda não tinha terminado a matéria, aí deu pra fazer, mas também dava pra encaixar em qualquer outra turma.

H.V.: O terceiro 2 eu escolhi também porque apesar de ser um conteúdo *(inaudível)* eles precisavam de uma revisão para a prova e era um conteúdo que dava para utilizar mais o celular, calculadora, por isso que eu escolhi.

Mediador: Só mais uma pergunta, não está no roteiro, mas vocês já responderam todas do roteiro desse primeiro bloco, só por curiosidade também, porque nos temos cinco turmas, todas as turmas foram escolhidas, com exceção do segundo 2.

E.M.: É, eu pensei nisso, tadinhos.

Mediador: Vocês acham que tem alguma... Alguém quer se manifestar sobre isso?

N.T.: Bom, eu trabalhei no terceiro 1, só que eu trabalhei em todas as salas com a utilização do celular, qu eu gostei da ideia e já que tinha a internet, até o oitavo ano, o sétimo eu consegui. O sexto não. Mas até o sétimo eu consegui passar algo relacionado aproveitando essa deixa da escola da internet gratuita para todo mundo.

E.M.: Mas o segundo 2 são muito poucos que tem celular.

L.C.: É, isso que eu iria falar

M.J.: Eu também mostrei a eles o aplicativo, pode contar os que tiveram interesse.

L.C.: Falta de interesse

Não identificado: É, lá não tem não.

M.J.: Eu mostrei todas as turmas depois da aula, o aplicativo tem conteúdo do primeiro até o terceiro ano. Levei, foi um dia no primeiro horário, no finalzinho da aula, oh gente vem cá para eu mostrar o aplicativo que eu achei da aula, todo mundo com o celular na mão, pode contar quem foi lá.

N.T.: Só para complementar aqui, o “meu” aplicativo ele também pode ser usado no notebook. Então não tem desculpa, eu coloquei no *datashow* e expliquei da mesma maneira e os meninos foram seguindo no celular.

L.C.: Eu achei que o segundo 2, eles não tem interesse nenhum, então assim, além de não terem todos celular, são só alguns que têm, então parece assim que eles são um pouquinho mais fracos em questão de aparelho celular e desinteressados.

Mediador: Já entramos praticamente no segundo, na segunda rodada. Então eu vou começar de novo do início para uma segunda rodada de perguntas que vai cair exatamente no que você já começou a discutir. A pergunta principal dessa segunda rodada é como que foi a experiência de dar uma aula usando o aparelho celular? Como que foi a sua experiência? Você acha que os alunos corresponderam às suas expectativas? O que você gostou e o que você não gostou nesta aula? Então agente está falando da aula em si, já.

L.C.: Eu achei que a minha aula foi ótima, rendeu bastante, os alunos demonstraram bastante interesse. Agora, eu fiquei assim...se não foram intimidados pela sua presença na sala. O medo que, sem sua presença se eles tomam outro rumo.

Mediador: Entendi. Quem mais?

E.C.: Na nossa teve dificuldade com a internet né?

L.B.: É, na nossa teve dificuldade com a internet, mas eles me falaram que a minha aula podia ser todo dia assim, (risos) porque foi muito mais divertido e que eles conseguiram aprender de um jeito que ao invés de eu explicar e falar...e falar...mesmo que eu fale muito mas dou uma brincadinha e tal, mas que eles conseguiram aprender melhor, e foi mais rápido do que eu explicar lei por lei. E agente viu todas as leis em uma aula, e acabou até antes da hora.

M.J.: A minha eles gostaram, e eu também gostei porque realmente, Márcia até viu, o aplicativo é muito bom. Eu achei que os meninos não iam nem ligar, mas eles estavam procurando tudo, olhando outra coisas, brincando. Foi muito legal, tem o conteúdo todo (*inaudível*) então eles iam mudando para outros temas, eles iam procurando. E eles gostaram, falaram que realmente é bem bacana porque você leva um laboratório para dentro da sala de aula, e simplesmente em um celular. E isso, nas escolas é muito difícil, quem trabalha com química você ter disponibilidade de levar um laboratório na escola. Então eles gostaram bastante. Eu achei que não iam interessar, acabou que eles ficaram lá olhando outras coisas que nem eram da aula depois, mexendo no aplicativo.

M.S.: A nossa experiência foi boa também. Teve um grupo que a internet estava, que ficou para cá, não tinha internet, então os outros fizeram rapidinho a pesquisa que agente passou para cada grupo, os outros que estavam mais para lá terminaram antes do horário e os que estavam para cá tiveram dificuldade por causa da internet, mas todos fizeram, deram conta de apresentar. Só o tempo que foi pouco, aí um só ficou sem apresentar.

T.J.: Mas eu também achei que foi muita coisa para uma aula só.

M.S.: Mas todos fizeram, foi bom!

N.T.: O rendimento do trabalho da aula para mim, eu fiquei decepcionado, primeiro porque eu tinha preparado uma semana antes, até pedi emprestado os outros meninos o celular, para todo mundo utilizar. Aí no momento da aula mesmo só 4 ou 5 pessoas estavam com o celular, de fato com o aplicativo, as outras pessoas não tinha conseguido baixar, não tinham memória para baixar o aplicativo. Só que é um aplicativo que ele não é pesado, ele é do próprio Google, então ele não é pesado, só que eles acharam que poderia ser. Então eliminaram antes de acontecer a aula teve um desanimo assim, certo desanimo que também me desanimou pela falta do

celular para todo mundo. E outra coisa triste que ocorreu foi o Grupo. Tinha um grupo no WhatsApp que era justamente para informar os links necessários das reportagens que eu tinha colocado. No momento que eu fui mandar no grupo e perguntei quem estava no grupo, só tinha uma pessoa no grupo.

Mediador: O grupo foi exclusivamente para essa atividade?

N.T.: Não, era do terceiro ano. Só que eles têm uma rixa então, todo mundo saiu logo no dia da minha aula. Ficou só uma pessoa. Então eu comecei mandar as informações para Leonardo, para ele repassar para o restante da turma.

Mediador: Foi no terceiro 1?

N.T.: Foi no terceiro 1. Então teve isso que eu acho que prejudicou a aula e não teve tanta interação quanto eu gostaria de ter tido.

H.V.: Eu gostei da aula também. Teve um rendimento bom. E como eles foram colocados em duplas, às vezes um não tinha celular ou não tinha acesso à internet também, mas um estava ajudando o outro. E foi interessante também que, nas atividades que eu passei, às vezes tinham coisas que não tinha necessidade nem de procurar na internet, mas acho que por eles estarem com o celular, até as coisas mais simples eles pesquisavam também.

L.C.: Essa disponibilidade de colocar os alunos em grupo dá um ânimo neles, porque aquele que não tem celular, eles ajudam o outro e eles vão em busca mesmo, assim tudo junto, um pesquisa uma coisa, outro pesquisa outra. Eu achei super interessante montar o grupo com eles.

Y.G.: Eu estou mais ou menos na mesma que Newton. Eu não gostei muito. Eu não sei se foi por causa do dia, ou se foi por causa da turma. Eu quero tentar depois o ano que vem, tentar com outro tema talvez, para ver se os meninos se interessam mais. No dia, era prova de Matemática, toda hora que eu chegava em um grupo tinha um menino com um exercício de Matemática. É tanto que, eu acho que desviou um pouco a atenção aí eu não pude saber se é porque não houve interesse mesmo, ou porque eles estavam focados em outra coisa.

Mediador: Que turma?

Y.G.: Terceiro 2. Aí eu ia no grupo dar assistência, tinha sempre um com um exercício na mão, fazendo uma atividade que era de outra coisa. Aí de cada grupo, eu salvei 2: um que estava assistindo, outro que estava anotando. O restante eu não vi tanto interesse assim não. Aí eu não consegui diferenciar. Eu posso tentar de novo para ver o que realmente aconteceu.

L.B.: Eu acho que talvez as turmas do terceiro ano, como foi no quarto bimestre as aulas, eles já estão muito focados em outras coisas, principalmente em formatura e ele não estão conseguindo fazer...Eu reparei que todo mundo que falou sobre o terceiro ano teve algum ponto negativo, e todas as outras turmas tiveram pontos super positivos. Então assim, o primeiro ano mesmo, foi muito bom, deu super certo. Tereza foi, História foi, teve mais alguém no primeiro ano?

P.T.: Eu.

L.B.: Pauliane foi. E aí no terceiro ano, nos dois terceiros já teve esse conflito assim, porque eles já estão preocupados em outras coisas. Eu acho que se talvez fosse no começo do ano, que eles estavam preocupados em passar de ano, mas eles estão mais desfocados mesmo.

Mediador: Eu vou fazer um ressalva aqui, que na pesquisa eu coloquei isso para o orientador também, que agente poderia ter uma perda na pesquisa por estar fazendo a pesquisa em um período em que agente já está realizando avaliações e que a maioria dos professores já não está introduzindo conteúdos, e sim fazendo revisão dos conteúdos para avaliação. Foi colocado essa ressalva, mas ele pediu para eu observar as aulas assim mesmo. Então agente fez, mas independente disso, até pelo relato da maioria, que não vai ficar apenas pela minha visão: deu certo. Teve uma ou outra que não deu, mas agente está justificando também que foi realmente essa situação. O período talvez não tenha sido o melhor, mas não comprometeu a realização da atividade em si. Por exemplo, a aula de Yara, que eu observei, eu vou tomar a liberdade para falar aqui, se eles estavam preocupados com Matemática, mas eles realizaram a atividade e explicaram, ainda no mesmo dia. Eu acho que teve essa perda, mas também teve um ganho. Bom, então, agente encerrou aqui o segundo bloco, que foi a experiência de ministrar a aula usando o aparelho celular. Agora, vamos chegar no ponto que Laura tocou, de novo, que é o terceiro bloco. A pergunta principal aqui é a seguinte: Quais que vocês acham que seriam as implicações do uso contínuo do aparelho celular como ferramenta pedagógica nas aulas, no geral? Porque nos mesmos sabemos que isso não é uma prática contínua na nossa escola. Foi desenvolvida essa semana por mais professores, mas não é uma prática contínua. Quais que vocês acham que seriam as implicações disso? Positivas ou negativas. Quem quer falar primeiro?

Transcritos até aqui 32 minutos e 57 segundos.

Total do áudio: 1 hora 16 minutos e 40 segundos.

M.S.: Eu acho que seria bom, porém tem alunos que você dá lá uma atividade, ele termina primeiro, vai para o whatsapp, vai postar foto de professor em status, em whatsapp, em facebook, então você tem que olhar para os dois lados. Eu, no meu ponto de vista, eu não autorizaria. É porque ele não levam para o lado...levam ali 10, 15, 20 minutos, no máximo, o resto eles vão para a rede social.

(inaudível – mais de uma pessoa falando ao mesmo tempo)

E.C.: Eu já fui vítima de eu dando aula e aluno me filmando em sala de aula. Tem o lado benéfico, mas também tem o maléfico. E vem a implicância né? Eu acho um pouco perigoso.

M.S.: Deixa eu só ressaltar aqui. O dia de avaliações, que às vezes acaba mais cedo e agente deixa os alunos e agente deixa os alunos usarem o celular, eles estão postando fotos.

P.T.: Não só da gente, mas deles também.

M.S.: Deles e dos professores. Porque eu tenho contato e vejo. Eles estão postando foto. Por isso que eu acho, na minha opinião, que eu acho, que não deveria ser autorizado celular dentro da escola. Eu acho que deveria cortar de vez, porque você acha que você está vendo, mas você não está vendo. Aí eles usam mesmo e não usam para lucrativos não (*risos*), são fins é...é...são coisas ruins mesmo.

L.C.: Eu concordo com Mariana e acho assim, que os alunos têm interesse até uma certa altura, depois eles perdem o interesse e se perdem ali e agente com aquele tanto de aluno utilizando o celular em um momento só, agente vai ficar também perdidos. Aí, o que acontece, agente fica sem saber se controla com o material didático ou com o facebook, o whatsapp, ou o instragram (*inaudível*). E aqueles mais inteligentes são os que mais fazem isso.

E.C.: Fala de mãe. Todo dia recebo uma mensagem: “Mãe liga na secretaria e pede Márcia para eu ir embora.” Eu posso fazer isso? Nunca. Ele sabe que está na escola, ele tem que ir à Direção e pedir para ir embora e não eu ligar eu ligar e falar que Vitor está pedindo para ir embora. É no celular, mensagem o tempo todo.

L.C.: O que quer dizer que ele está usando o celular dentro da sala né?

L.B.: Eu concordo e discordo. Porque eu assim, como nós fazemos parte da educação e a educação tem que andar junto com os adolescentes, principalmente os adolescentes, eles precisam que as aulas sejam um pouco melhores e mais atrativas e o celular serve para atrair um pouco a atenção deles na sala de aula. Só que tem esse lado aí, mas para isso agente tem que fazer eles conhecerem a

legislação porque é proibido o uso de imagem indevida. Se uma pessoa tirou uma foto minha na sala eu posso processá-la. Agora se alguém tirou uma foto minha e postar na internet. Como assim? (*inaudível*) Eu não autorizei.

N.T.: Direito de imagem

L.B.: Então eles têm que saber que isso é proibido. Então pode usar celular, pode, para a aula. Não pode usar celular em Ns situações, pode usar celular em X situações. Precisa usar o celular para o whatsapp, eu acho que se começar a liberar, vai cair, vai ficar banal. Eles usam porque eles são rebeldes. Eu não gosto de professor X, eu não gosto da aula de História, aí o que eu vou fazer, vou pegar meu telefone e vou ficar mandando mensagem escondido para minha mãe porque eu não gosto da aula e eu vou fazer ela me...eu estou provocando. Essa é uma maneira provocativa que eles têm para afrontar agente, porque é proibido. Se fosse liberado, eu acredito que essa questão ficaria um pouco mais banal, desde que eles saibam dos direitos e deveres porque sempre cabe penalidade para quem fizer o mal uso do celular. Então pode, pode. Seria bom? Eu acho que seria muito bom até certo ponto desde que eles conheçam todas as regras e comecem a seguir. Porque eles estão acostumados a quebrar regras e aí como o que eles pedem é o celular, talvez se agente liberasse o celular colocando regras que eles saibam que teriam que ser cumpridas.

E.M.: Olha só. Eu tenho vários alunos no whatsapp, (*inaudível*) mas quando eu vejo alguma coisa que eles colocam no status, como (*inaudível*) vídeo de aula de professor, eles enchendo camisinha, fazendo balão embaixo da carteira, eu chamo os alunos, não exponho eles não, mas eu chamo e falo com eles: olha isso é proibido, isso não pode, você não pode expor a imagem de ninguém, e falo com eles. “Não E.M. nunca mais, eu pus 10 minutos, eu pus 5 minutos, nunca mais eu vou por.” E eu falo com eles, se vocês colocarem de novo e eu ver de novo, vocês vão ver. Então isso vai ensinando de certa forma.

P.T.: Em termos da aula usando o aparelho celular eu não tenho muito a questionar. Eu gostei muito e os meninos também. E souberam sim manusear o aparelho celular dentro de sala de aula. Mas que já aconteceu também, já aconteceu. E foi o que Luana acabou de falar, eu falei com eles, falei que existe isso, tanto é que eles postaram de novo e apagaram a imagem no facebook, riscaram né? E não apareceu, mas eu falei, mesmo assim não pode porque vocês estavam dentro de sala de aula e isso não pode estar acontecendo. Mas em se falando da pesquisa

usando o aparelho celular, eu gostei muito, e se fosse para poder usar outras vezes eu pretendo usar sim.

E.M.: No meu caso, por exemplo, eu já usei em outras turmas, como eu falei com Márcia, no turno da tarde, quando eu dava pesquisa em grupo, fizeram até há poucos dias, que eles estão aprendendo a resumir, *(inaudível)* eles estavam pesquisando desenhos, como nós colocamos desenhos *(inaudível)* e você ia monitorando ali, porque tinha poucos celulares no grupo, então ficava fácil saber o que eles estavam fazendo.

L.B.: E talvez, até assim: às vezes agente dá uma aula legal, aí eles falam, vamos tirar uma foto no final da aula? Isso é legal, é interessante. Porque, por exemplo, tem turmas que têm blogs, acho que aqui na escola não tem nenhum não, mas eu já trabalhei em escolas que tinha blogs de turmas, aí você faz uma aula boa, eles fazem uma apresentação, agente filma, coloca no blog da turma, alimenta. São experiências que eu acho que são positivas. Agente teria que estudar mais a fundo com todos os professores, junto com o colegiado para ver se seria bom ou não.

Mediador: E os outros professores, o que acham?

H.V.: Eu acho que a aula foi boa, mas se for para usar contínuo eu não concordo não *(inaudível)* estou trabalhando um determinado assunto, vou planejar uma aula para utilizar o celular, naquela aula eu vou utilizar, mas diariamente *(inaudível – mais de uma pessoa falando ao mesmo tempo)* não.

Mediador: É, mas a pergunta é quais seriam as implicações do uso contínuo do aparelho celular como ferramenta pedagógica, não liberar o aparelho celular na sala de aula, porque existe uma diferença muito grande entre o professor estar dando uma aula e o menino lá mexendo com o celular e uma aula prepara da para usar o telefone. São coisas diferentes, tanto é que, antes de iniciar a pesquisa eu tive que colocar isso para as turmas: não é liberando o aparelho celular, é uma aula que o professor vai utilizar o aparelho celular. Infelizmente, ou felizmente não sei, depende da opinião de cada um, existe uma lei que proíbe. Então se é proibido, na hora que o professor está ministrando uma aula que celular não tem nada a ver com aquele contexto, é obrigação do professor...

L.C.: Impor né?

Mediador: Impor né? Coibir, porque não pode.

L.B.: E eu acho que planejando, dá certo ne? Porque tudo planejado dá certo em uma aula. Porque às vezes agente chega lá e não planejou nada, os meninos vão

fazer bagunça, mas se tem uma coisa planejada, igual todos planejaram, eu acho que a maioria foi...

E.C.: Principalmente em grupos né? Que muitos *(inaudível)* o conceito.

T.J.: Eu também concordo com Luana. Eu acho que planejado eu acho que fica bacana.

L.B.: Dá um pouco mais de trabalho né? Planejar uma aula com telefone e tal, mas quando é planejado eu acho que dá bons resultados.

T.J.: *(inaudível – falou junto com L.B.)* Porque chegar lá sem nada planejado isso não existe não.

L.C.: Mas não tem como dar uma aula sem planejar não. Não existe isso não.

L.B. e T.R.: *(inaudível – falaram ao mesmo tempo)* Ah, mas existe (risos)

L.C.: A pessoa fica perdido.

Mediador: Em relação às ocorrências? Porque agente tem muita ocorrência de uso indevido do aparelho celular. Deu uma diminuída, mas depois de muita luta... *(inaudível – mais de uma pessoa falando ao mesmo tempo)*. Aquela luta, todo dia, toda hora. Em relação às ocorrências, o que vocês acham? Se fosse usar o celular como ferramenta pedagógica, isso iria influenciar nas ocorrências? Se iria influenciar, como que poderia influenciar?

L.C.: Eu acho que eles vão sentir mais liberdade em usar o aparelho celular, com maior intimidade com ele, e aí achando que está comum, que todo momento pode usar, qualquer hora, para qualquer coisa. Eu acho.

Mediador: Aí seria uma influência negativa.

L.C.: Uma influência negativa. Deles terem o pensamento do poder, mesmo contra a lei e de poder.

L.B.: Eu falei na resposta anterior que eu acho que iria ficar banal. Eles não podem e fazem como uma forma de desafio. Aí quando pode usar em certas ocasiões, eu acho que eles ficariam...porque adolescente é tudo assim né? Quando não pode. O proibido é mais gostoso. Aí quando libera tais fins eu acho que iria ficar menos essa briga de professor e aluno, celular e tal...que cansa.

T.J.: É, eles gostam do que é proibido, hoje mesmo *(inaudível – mais de uma pessoa falando ao mesmo tempo)*.

Mediador: Mas sobre isso aqui você pode opinar, *(inaudível – mais de uma pessoa falando ao mesmo tempo)* são os desafios e as possibilidades.

M.S.: Eu acho, na minha opinião, eu acho que, igual L.B. falou que seria banal, eu acho que não. Porque na aula de Educação Física é liberado, não é? E como que na aula de Educação Física, eles não usam ele para nada que seja da aula? Eles usam para postar no facebook, a mesma coisa, em whatsapp. Eles ficam o tempo todo é nisso. E é liberado, não era então para eles já terem acostumado, e não mexer nisso? Eles então...eu acho que na hora que liberar vai ser pior nesta questão.

Mediador: Liberar em que sentido que você está falando?

M.S.: Se deixar usar, porque até então não é proibido?

Mediador: Oh M.S. é proibido a conversação. Eu estou falando é que não existe nenhuma possibilidade de liberar o uso (*inaudível – mais de uma pessoa falando ao mesmo tempo*).

M.S.: Eu sei, não, eu sei que é como ferramenta, mas se você usar ele como ferramenta eles vão achar que “porque que hoje pode e amanhã não pode?”

E.C.: Mas você vai planejar uma aula, na semana, por exemplo, amanhã nos vamos trabalhar usando essa ferramenta, mas hoje não pode.

M.S.: Sei, então...

E.M.: Eu concordo com M.S. pelo seguinte...

M.S.: Porque é proibido ou não? Isso que eu não concordo entendeu?

E.M.: Por que nossa escola, nossos alunos não têm maturidade de usar para buscar o conhecimento, por isso que eu concordo com M.S.

L.C.: Pedagogicamente.

E.M.: Pedagogicamente. Aguça eles a buscar mais para outros lados. Eles não têm maturidade de buscar para o conhecimento.

N.T.: Eu acho que assim: o novo, a tecnologia deixa agente receoso em algumas coisas, em muitas coisas. E o novo é olhado assim por agente como aquela coisa estranha, coloca muita ameaça, coloca muita coisa. Só que o novo também é evolução. É evolução. E essa evolução está aí nos celulares. Agente está com todas as informações. Se qualquer pessoa tiver alguma dúvida, olha no Google, verifica no Google. Outro dia foi você que me perguntou uma palavra se era certa né? (*apontando para a professora T.J.*) Aí eu fui lá entrei no Google e passei a informação para ela. Não foi?

T.J.: Foi. Foi sim.

N.T.: Então eu acho que é benéfico a utilização do celular, não aberto à conversação, mas como o livro, como... *(inaudível – mais de uma pessoa falando ao mesmo tempo)* tem gente que não tem o livro, e tem o celular, vai lá e baixa.

L.C. e L.B *(ao mesmo tempo)*: Como ferramenta pedagógica.

T.J.: Isso é mesmo.

P.H.: Sobre as possibilidades, particularmente eu, como professor, acredito que seria muito bom, porque? Como ferramenta pedagógica, a ideia é muito positiva, porém o celular é de uso particular, não é isso? E quando está acessando a internet não tem como porque *(inaudível)* todo celular, quem tem os seus andróides que possibilita ter um aplicativo social, todo dia é um roteiro diferente: é um fuxico, é um trem que aconteceu, é uma coisa nova, e quando o aluno...Eu acho que vai quebrar muito o foco, por mais que é positivo usando como fonte pedagógica, na hora que chegar uma mensagenzinha, seja no facebook, seja no whatsapp, uma foto com não sei quem, ou o que não quem vai fazer, infelizmente *(inaudível)* poderia ser que se tivesse uma possibilidade que... *(inaudível – L.B. falando ao mesmo tempo)*.

L.B.: Bloquear o uso de rede social

P.H.: que o celular fosse apenas para o uso da ferramenta, como um tablet, e que não tivesse aplicativo, aí sim. Mas o celular, como ele é de uso restrito, particular, eu acho que não teria benefício nenhum não.

E.M.: Mas é o que eu falei, é a falta de maturidade deles.

P.H.: Sim, mas acho que até para nós professores, por exemplo, *(inaudível – mais de uma pessoa falando ao mesmo tempo)* agente está lá, dando uma aula lá, aí chega uma mensagem lá, da nossa mãe, de um esposo *(inaudível)* gente isso quebra o foco da estrutura do planejamento em si, porque é uso pessoal, eu acho que...

L.C.: Curiosidade né?

P.H.: Exatamente, eu acho que não casaria muito bem não porque isso é humano né? Nosso instinto de... quando gerou, incitou aquela curiosidade de saber o que aconteceu, aí tem aquele fuxico, “ah não gosto de não sei quem, ah terminou comigo e está com não sei quem...” Quando chegar a mensagenzinha, isso quebra o foco da aula. A ferramenta não seria talvez o ideal um celular. Por exemplo, a experiência que eu tive no ensino foi em escolas particulares, tinha um tablet, ele positivo, porque era uso restrito e específico para aquela pesquisa, para assistir aquele vídeo, mas o celular novamente falando *(inaudível)* como é de uso pessoal e

todo celular, vamos dizer assim, 100% tem aplicativos, tem whatsapp, tem *(inaudível)*, tem facebook, e aí de fato iria quebrar a estrutura aí da ferramenta pedagógica com fim principal de ensino, e eu acho que não seria bacana não.

L.C.: Não tem como ser bloqueado, não ter facebook, não entrar no zap...

(Inaudível – mais de uma pessoa falando ao mesmo tempo)

Mediador: Gente...espera aí, pode falar, mas tem que ser um de cada vez

P.H.: Eu acho que não tem porque é pessoal, como assim para uma aula eu iria desinstalar o whatsapp? Se conectou à internet, a mensagem vai chegar e...

Mediador: É isso que eu ria falar, sites da internet tem como agente bloquear, agora um aplicativo que você tem no seu telefone, isso não tem como agente fazer.

E.C.: Celular tem como, whatsapp tem como você colocar senha.

Mediador: Não, eu estou falando assim: a internet dos alunos é essa aqui, eu consigo bloquear para nenhum deles acessar o facebook se ele estiver em qualquer uma dessas redes aqui, agora o aplicativo que ele tem lá no telefone dele, o aplicativo é dele, e você não bloqueia o aquilo. Entedeu? Você tem controle sobre aquilo. *(inaudível)* agente bloqueia sites pornográficos, mas aí está: o menino não entra no site do facebook, mas ele tem o Messenger lá no...

Duas pessoas falando ao mesmo tempo: No aplicativo

Mediador: Como aplicativo. As mensagens realmente continuam chegando para ele. Então realmente, não dá para fugir disso, que mesmo se o professor estiver dando a aula dele lá, mesmo utilizando o celular como ferramenta pedagógica e chegar uma mensagem, ela é codificada na hora.

P.H.: Todo tipo de coisa, é uma mensagem, é um fato diferente, é um fuxico...é tudo.

Mediador: Agora eu vou fazer uma outra pergunta para vocês.

M.J.: Isso aconteceu aquele dia na minha aula. Eu emprestei o meu celular, acho que foi para N. ou A. (alunos) que não conseguiram baixar. Aí eles falaram assim: “O Mirian está chegando mensagem”. Aí eu falei: “Não, pode deixar aí, depois eu olho, no intervalo.”

(Inaudível – mais de uma pessoa falando ao mesmo tempo).

E.C.: É questão de maturidade mesmo. Eu emprestei meu celular para P. (aluna) para tirar foto, lá em Diamantina. Ela ligou meus dados e começou a enviar as fotos para ela no whatsapp. Quem que tinha que fazer isso? Era eu. O whatsapp não é meu?

L.B.: É igual N.T. falou: É falta de educação tecnológica.

(Inaudível – mais de uma pessoa falando ao mesmo tempo).

Mediador: Agora eu vou fazer outra pergunta para vocês, *(inaudível)* mas aí eu vou pedir para vocês a mesma coisa: para cada um se manifestar de uma vez. Falta de educação tecnológica, esse é o termo que vocês usaram né? Aí eles (os alunos) não tem educação tecnológica, mas eles (os alunos) estão com a tecnologia, ela está aí o tempo inteiro. E aí? Como vai ficar? Agente vai ficar nesta luta a vida inteira de ficar proibindo ou agente vai dar a educação tecnológica? *(inaudível – todos falando ao mesmo tempo)*. Porque isso vai acontecer eternamente. Acontece conosco e acontece com eles. Não existe... *(inaudível – todos falando ao mesmo tempo)* eu concluir e depois cada um coloca: Não existe uma lei que proíba o aluno de trazer o aparelho celular para a escola, proíbe a conversação. Então o que acontece: o menino vai trazer o telefone para a escola, você está ministrando uma aula como o aparelho celular como ferramenta pedagógica, vai chegar uma mensagem. Até você, enquanto estiver utilizando o aparelho lá, está mostrando um aplicativo ou alguma outra coisa, pode chegar uma mensagem. Ele vai estar com a tecnologia o tempo todo. Como agente lida com isso então?

L.B.: Eu acho que a tendência é ficar cada vez pior, porque a tecnologia avança, e a educação, nesse sentido, está retrocedendo. Então é uma briga muito forte, porque os alunos estão aí cada vez mais tecnológicos e os professores estão cada vez mais dinossauros. E agente ainda não consegue entrar em um consenso, igual aconteceu aqui: agente não tem um consenso. Alguns são a favor, outros são contra, outros são a favor e contra. Então agente tem que chegar a um consenso, para fazer a escola ser uma coisa mais integrada, porque os alunos vêm à escola com uma coisa muito distante deles. Eu acho, e eu fui formada assim, não tenho nenhuma ideia de mudar, que a escola tem que andar junto. O aluno tem que ser parte da escola, e não... ah eu vou para a escola...a escola tem que ser um lugar para ele assim...tem que ser uma parte dele. E isso não acontece. E eu acho que através da tecnologia, talvez não só do uso do celular, mas a tecnologia no geral, que agente usa muito pouco. Eu acredito isso.

N.T.: No caso das mensagens no whatsapp, se criar um grupo dentro da própria sala, e colocar todos os integrantes no grupo, dá pra ver quem está acessando o whatsapp. Se você está no grupo, você vai verificar quem está online. Você verificando...ôpa..espere aí, não pode não. Já sabe quem é o infrator.

Risos de todos

N.T.: Então essa seria uma maneira para...

P.H.: N.T. eu vou discordar em um ponto: às vezes o aluno tem necessidade de olhar o whatsapp. Por exemplo, você pega o celular dele, você não entregou na direção, (*inaudível*), você está dando a aula, o aluno... você não entregou, aí chega uma mensagem (*inaudível*) o aluno perde o foco, o aluno fica assim ó...

Risos de todos

(Inaudível – todos falando ao mesmo tempo)

Mediador: Essa que é a pergunta, como agente vai lidar com isso?

P.H.: Isso que eu queria responder. A resposta para isso, ela não é espontânea, ela só seria respondida através do desafio e perspectiva da vivência e um período...não tem como responder espontaneamente porque agente tem que viver isso...tem que viver o desafio de estar todos os dias, um ano letivo, dois anos, para agente saber levantar pontos críticos, os pontos benéficos. Sinceramente, isso não é uma pergunta que tenha uma resposta espontânea não. Tem que ser viver, porque “achismo” todo mundo tem. E sempre vai haver os lados positivos, os que são contrários, mas é na vivência, “achismo” acho que não caberia para esta resposta não. A vivência, a prática (*inaudível*)

E.C.: Lidar mesmo com a situação

P.H.: É

N.T.: Eu acho que o celular, ele é única maneira de atingir até uma pessoa que não tem muitos recursos. Se for para utilizar outras ferramentas, como tablet, notebook, o que for... não tem condição. Eu acho que proibindo ou não, agente tem que arriscar, porque...ficar igual dinossauro né L.B.?

L.B.: Agente tem que se adequar.

N.T.: Agente tem que adequar a metodologia.

P.H.: Tem que viver a situação, senão, não tem jeito não.

N.T.: Tem que viver.

L.C.: E é lidando no dia-a-dia que agente vai aprender a situação, porque se agente não lidar, pára no tempo.

N.T.: Temos a lei que proíbe a utilização do celular para conversação, temos o mapa da internet, (*inaudível*) a questão da internet é evolução, evolução para o próprio país. A maioria dos países mais industrializados do mundo está o que? Dentro da escola com tecnologia. E agente vai o que? Retroceder?

E.C.: Vai tentar adaptar né?

N.T.: Tem que adaptar, tem que ver maneiras, outros aplicativos que possam...até mesmo os próprios meninos podem desenvolver aplicativos...que travam isso. Agente tem que pensar, é em crise que agente evolui.

V.M.: Mas eu acho assim, que até fora da escola as pessoas não sabem usar o celular. Agente vê em restaurantes e bares que agente vai que as pessoas nem conversam mais. Você vê duas pessoas sentadas à mesa, o tempo inteiro mexendo no celular. Nem fora da escola não sabe usar.

L.B.: É. A falta de educação tecnológica *(risos)*

Mediador: É isso que eu queria colocar para vocês. Por isso que esta é a situação que está em discussão. É proibido a conversação ao aparelho celular na escola. E eu vou dar um dado para vocês que foi feito um questionário com os alunos do Ensino Médio que está na minha pesquisa, 99% dos alunos do Ensino Médio têm aparelho celular e traz para a escola. Essa é a questão que agente tem que lidar com ela: é proibido, mas 99% tem e traz para a escola, e não existe uma lei que os proíba de trazer para a escola.

E.C.: E sim de usar

N.T.: É. Nós temos mais celulares no Brasil que habitantes.

(Risos)

(Inaudível – todos falando ao mesmo tempo)

E.M.: *(inaudível)* Eu acho que pode até haver uma situação em que vai dar certo, mas com a conscientização e buscar um meio que esses alunos tenham uma visão melhor de mundo com relação aos conhecimentos. Porque eu acho isso? Porque eles têm que ficar mais maduros nisso aí...saber usar...o momento...como você falou, educação mesmo, de quando eu posso usar, quando eu não posso. Porque meu filho mesmo, por exemplo, ele estuda lá na faculdade, lá é liberado, eles usam a hora que eles querem. Se eu mandar uma mensagem para ele *(inaudível)* ele não responde nunca. Não responde nunca uma mensagem. Se eu ligar, desliga na hora, ele vai retornar só no momento que ele pode fazer isso. Porque aquilo ali está atrapalhando ele na aula. Eles têm que ter essa visão, acho que tem que ter mais maturidade neles mesmos. Levá-los a ter essa maturidade para eles não fazerem o uso com coisas indevidas.

L.B.: É como P.H. falou, é uma experiência a ser vivida. Vai dar errado? Vai dar errado, errado, errado, mais ou menos, mais ou menos, vai acertando, acertando, acertando...uma hora vai acertar.

E.M.: *(inaudível – falando ao mesmo tempo que L.B.)*

P.H.: Agente tem que ir lapidando...para saber o ambiente...

L.B.: É. Mas eu acho que se agente não começar, essa hora do acertar, mais ou menos, mais ou menos e acertar, não vai chegar nunca.

P.H.: Olha eu não sei se serve de um parâmetro, mas esse uso da ferramenta pedagógica o que acontece hoje? Montes Claros *(inaudível)* Belo Horizonte, hoje os cursos preparatórios de alunos do Ensino Médio, hoje os cursos estão em declínio por quê? Hoje agente tem, através de um aplicativo de celular, justamente a tecnologia, professores do cursinho, por exemplo do *(inaudível)*, do ITA, do Olimpo, que são professores que vão ser mais prestigiados no ensino, que utilizam...tem cursos com plataformas que são por aplicativo de celular e que alunos utilizam muito bem. Por exemplo, eu estou lá, inserido aqui no contexto de Desembargador Otoni, eu sou aluno do Ensino Médio, eu quero usar, além do professor dando aula, eu quero usar, no meu particular na minha casa, o celular para eu aula de um curso de Matemática, com professor *(inaudível)*, de Química *(inaudível)* um Física *(inaudível)* que está lá no Rio Grande do Sul, mas é um dos melhores professores de Física. Não sei se serve de parâmetro, mas utilizam. E utilizam com foco. Eu acho que, talvez seja um desprestígio do Ensino Médio, que o aluno perdeu o encanto. Acha que a escola em si, acha que está tudo banalizado, não tem aquilo de andar, de fato nos trilhos. Porque esse mesmo aluno que na escola não consegue utilizar esse celular com o foco do ensino, não utiliza para um curso com o objetivo de passar no vestibular, para melhoria de vida. Será que o acesso ao ensino nas escolas não pode estar levando o aluno a ter essa concepção de que a escola é primordial nessa melhoria de vida? Hoje se utiliza demais, os cursinhos estão quebrando. Os cursos específicos que agente tem...hoje um cursinho lá em Montes Claros está na faixa de uns quatro mil reais, em Belo Horizonte, 7,8...os cursinhos estão quebrando, porque? Se na plataforma o professor oferece um curso completo, doze meses de acesso, a duzentos e quarenta reais, e aonde for, que é mais barato, o aluno vai com..né?*(inaudível)* é o que mais está acontecendo.

L.B.: Na verdade eles têm o mundo nas mãos né? Em História tem museu. Gente, Museu do Luvre, dá acessar na internet, eu já fui. E eu nem saí de casa.

(Risos)

(Inaudível – todos falando ao mesmo tempo)

L.B.: Eles têm o mundo nas mãos, falta saber se eles têm a educação para acessar.

Mediador: Aí você já está respondendo a última pergunta que tinha aqui: se pode influenciar no ensino e na aprendizagem.

Não identificado: Não

Não identificado: Sim

P.H.: Pode influenciar sim.

Não identificado: Depende.

L.B.: Pode influenciar positivamente se o aluno tiver a maturidade de utilizar para os fins devidos.

E.M.: Isso que eu acho, tem que ter maturidade.

L.B.: Mas se ele quiser, se o aluno não tem visão de mundo nenhuma e se ele quer só focar no whatsapp, não adianta agente mostrar para ele o Museu do Luvre. Ele não vai querer saber. Se ele não tiver...

E.M.: a visão

L.C.: interesse

L.B.: Não, ambição de ser alguma coisa melhor. Mas agora, se ele quiser, ele não precisa de vir à aula não. Tem cursos lá de professores famosíssimos. Até nós entramos na internet. Eu adoro ver a aula dos professores super conceituados. Livros que eu não tenho dinheiro para comprar, que eu gostaria e que eu não tenho. Mas porque eu sei que eu tenho a internet para usar assim, mas os alunos, se eles não tiverem essa ambição, eles simplesmente não vão fazer.

(Inaudível – alguns risos e mais de uma pessoa falando ao mesmo tempo)

L.B.: Eu falei muito porque esse foi o meu projeto de pesquisa na faculdade. Eu fiz o meu TCC, meu Trabalho de Conclusão de Curso com esse tema. Já tem nove anos que eu formei e o tema continua a mesma coisa. A discussão é a mesma. Já mudou? Não. Então...

E.C.: É, continua.

Mediador: Y.G.? E sua aula? A sua aula é liberado.

(Risos)

Y.G.: Mas é o que todo mundo falou. Agente não tem capacidade, às vezes, de controlar aquilo que o menino está acessando no celular. Então, igual o povo falou, agente tem ir testando, testando, até agente chegar *(inaudível)* para poder ter consciência e controle do que cada um está pesquisando no celular. Mas eu mesma, não tem como, fica menino prá cá...prá lá...então não tem como eu saber *(inaudível – mais de uma pessoa falando a o mesmo tempo)*. Eu acho que mesmo que

ligar...tem gente que fica batendo papo a aula inteira. Para mim, isso aí...eu não concordo. Talvez se ficasse ali em uma rede social (inaudível) acho que até vale, mas...tem gente que pede para ir no banheiro, você vê que está demorando, aí está no banheiro, acessando o celular.

L.B.: E na aula de Educação Física, você deixa de fazer um esporte, que é uma coisa boa para sua saúde, para ficar na rede social. Então realmente é falta de conhecimento deles.

Y.G.: Tem turmas que os meninos não jogam nada praticamente.

L.B.: Só para ficar no celular.

Y.G.: Não tem como... Eu não sei o que eles estão mexendo lá. Talvez até um vídeo, alguma coisa criativa... uma coisa que vai ser bom para eles, mas a maioria talvez não é. É igual P.H. falou, talvez uma fofoca que saiu, é conversando com alguém. Então, é questão de ter o controle do que o menino está fazendo.

(Inaudível – mais de uma pessoa falando ao mesmo tempo)

N.T.: E isso não é culpa só com menino não, porque eu já cansei de ver mães ligando para os filhos *(inaudível – mais de uma pessoa falando ao mesmo tempo)* liga para os filhos, aí eles chegam: “aqui ó, mãe está ligando aqui.”

(inaudível – mais de uma pessoa falando ao mesmo tempo)

L.B.: Às vezes, a mãe o pai, ele conta a fofoca, às vezes ele manda para o filho na hora da aula. É!

(inaudível – mais de uma pessoa falando ao mesmo tempo)

P.H.: Uma situação engraçada aconteceu com um colega meu que trabalha em Acauã: que a menina entrou na sala, “peráí professor”, ele “não, não pode celular não”, ela “não meu namorado ligando, ele “mas não pode não, ela “não, é que ele tá preso.”

(Risos – inaudível todos falando ao mesmo tempo)

E.C.: Você viu o traficante do Rio hoje lá que foi preso né? A agente tirou foto com ele... *(inaudível – mais de uma pessoa falando ao mesmo tempo)* tirando selfie com o bandidão...Nossa que legal né? Brasil! *(Risos)*

Y.G.: É uma questão de ter consciência mesmo. Porque, tipo assim, a pessoa está lá, e tem um momento na aula, que tem um conhecimento que ela vai levar para o resto da vida. Uma pessoa que mandou uma mensagem, aquilo ali é uma coisa que pode esperar, ele pode responder depois. Agora, a partir do momento que ela desvia

o foco da aula para prestar atenção naquela mensagem que ela poderia ter deixado depois, então ela perdeu muita coisa (*inaudível – L.B. falando ao mesmo tempo*)

L.B.: É questão de conscientização mesmo.

Y.G.: Então tem que ter consciência que aquilo é uma coisa (*inaudível – mais de uma pessoa falando ao mesmo tempo*).

Mediador: Aí eu vou colocar uma questão em cima disso aí. Pela fala de vocês, vocês acham que é unânime que, o que falta consciência por parte dos alunos do que é usar para o pedagógico, do que é usar para o lazer?

N.T.: Certo.

L.C.: Sim.

L.B.: (*inaudível*) que tem uma parte enorme da minha pesquisa que eu falo disso.

E.C.: Isso não é só na escola né Mediador, está acontecendo no mundo o tempo todo.

Mediador: Só que aí eu vou deixar outra pergunta: Vocês não acham que a escola também é o lugar de ensinar?

E.C.: Com certeza.

N.T.: É. Sim.

Mediador: Porque se agente ficar só proibindo, agente está ensinando?

Todos: Não.

Mediador: O que é para o pedagógico, o que é para o lazer, o que é errado, o que é certo. Porque, infelizmente, coisas muito mais banais que isso estão sendo delegadas para a escola hoje. Agente que convive aqui pode falar disso com propriedade. Eu não tenho medo nenhum de falar nisso. Agora, o uso do aparelho celular, por exemplo, vai ser uma coisa que está acontecendo aqui dentro e, quer queira, quer não, acaba que agente vai ter que ensinar.

L.B.: Até o próprio professor né gente? Às vezes agente está conversando... às vezes agente está na sala dos professores... o assunto está láaaa... (*risos*) né? Você vai fazer o que? Você pega seu telefone, a coisa não está te interessando você pega seu telefone.

N.T.: Justamente

L.B.: É o mundo. Então agente tem que ensinar.

L.C.: Outro dia aconteceu isso. Alguém entrou e falou: Nossa que silencio que está aqui na sala! Todo mundo estava (*inaudível*)

L.B.: Todo mundo! Não tem assunto! Assim é uma aula. O professor não se preparou para dar aula, o professor não tem domínio para dar aula. O aluno vai assistir sua aula? Claro que não, ele vai ficar no celular. O celular é mais importante. Tem foto de menina bonita, tem foto lá de coisa... tem as fofocas... ele vai preferir muito mais.

E.M.: Mas essa... oh gente para falar a verdade, não é só o celular que chama a atenção deles não. Na verdade, na nossa escola, qualquer bobagenzinha chama a atenção dos alunos.

L.B.: Mas eu acho que o celular...

P.H.: Esse acesso é potencializado *(inaudível)*

(Inaudível – L.B., P.H. e E.M. falando ao mesmo tempo)

Mediador: Como eu sou, abertamente, uma defensora do uso pedagógico *(risos)* e olha que sou eu que “pego” todas as ocorrências lá... então...

E.M.: Um peido eles dão assunto! *(falando ao mesmo tempo em que o mediador)*

Mediador: Eu assisti aulas em que os alunos tiveram... eles foram obrigados a ficar envolvidos na atividade a aula inteira. Eles não tinham alternativa, porque ou eles faziam ou eles faziam. E eu assisti aulas que a atividade ou não durou a aula toda ou eles não fizeram a aula toda...e foi a hora que eu percebi que deu uma dispersada. Aí eu vou voltar naquela questão que T.J. e L.B. colocaram: A questão do planejamento da aula. Você acabou de falar (apontando para E.M.), vou usar as suas palavras: um peido chama a atenção deles. Mas vocês não acham que também existe a falta de planejamento?

E.C.: Com certeza

Não identificado: Isso é mesmo.

Mediador: Porque se a aula está planejada para fazer aquilo, seja com o aparelho celular, mas a aula está planejada para aquilo aí e é cinquenta minutos e se bobear aqueles cinquenta minutos são dá tempo.

(Inaudível - Todos falando ao mesmo tempo)

Mediador: O que vocês acham sobre isso?

M.S.: É isso aí mesmo

L.C.: É isso aí, está corretíssimo

L.B.: Eu sei falar sobre a minha aula, porque eu coloquei a pesquisa com tempo. Foram dez minutos, tinha tempo...

E.C.: Tinha gente que tinha internet, tinha gente que não tinha internet. *(falando ao mesmo tempo em que L.B.)*

L.B.: É. E aí, assim...eles não tiveram o que fazer. Tinha a pesquisa, e realmente não dava tempo de peidar... *(risos)*. Eu cheguei, expliquei um pouco sobre escravidão que agente já estava estudando, relembrei com eles algumas coisas, dei o tema, dividi a aula, fiz o... para cada um fazer a pesquisa com dez minutos e agente ainda apresentou. Deu tempo de fazer tudo. Mediador ainda falou e eles ainda começaram a assinar os Termos, tudo em uma aula só. Pronto.

E.M.: No meu caso, por exemplo eu tinha até pesquisado sobre os conteúdos mesmo, mas os próprios alunos pediram para eu fazer... eu deixei eles escolherem. Porque tinha atividade que eles iriam fazer na internet *(inaudível)* e dava até umas cinco páginas de exercícios que eles iriam fazer.

L.C.: Quando eles têm interesse eles chamam agente, e buscam... Na minha aula mesmo eu não tive tempo, meu suor pingou!

E.C.: Não sei *(inaudível)* pode ser a questão de Mediador também na sala né?
(Inaudível - Todos falando ao mesmo tempo)

Mediador: Gente, mas eu achei que eles não estavam nem percebendo que eu estava lá dentro da sala não!

(Inaudível - Todos falando ao mesmo tempo)

Mediador: Eu acho que a única sala que pode ter influenciado foi o 2º 1, mas porque o 2º 1 também é a turma que, como L.C. falou, tudo deles... É a única turma que teve as últimas ocorrências de celular. Porque as outras turmas, eu acho que o comportamento deles foi a mesma coisa,

M.S.: Foi, a nossa foi. *(falando ao mesmo tempo em que o Mediador)*

Mediador: Se eu estivesse ou se não estivesse *(inaudível – várias pessoas falando ao mesmo tempo, concordando com o Mediador)*

L.B.: Eu acho que o problema geral da escola, já que é para apontar os erros, com celular, é o 2º 1, porque eu acho que se for usar como ferramenta pedagógica em outras salas vai dar super certo. Mas agente tem que pensar no 2º 1. E nem são todos os alunos. Agente sabe nome, sobrenome e endereço daqueles que são...
(Risos)

(Inaudível – Várias pessoas falando ao mesmo tempo)

L.B.: que não tem a educação tecnológica.

Mediador: *(risos)* E.C. está dizendo: “um mora lá em casa”

(Risos)

(Inaudível – Várias pessoas falando ao mesmo tempo)

E.C.: *(inaudível)* só me mandando mensagem, eu digo “menino você está na aula”
(inaudível)

L.B.: Eu acho que quando eles não têm internet, como hoje de manhã acho que não tinha internet, eles dormiram na minha aula no primeiro horário. A aula foi uma paz, dormiram!

(Inaudível – Várias pessoas falando ao mesmo tempo)

Mediador: Gente, mas valeu a pena, pelo menos?

(Inaudível – Várias pessoas falando ao mesmo tempo, afirmando que valeu a pena)

Mediador: Acho que agente vai ter outros momentos como esses futuramente.

L.B.: Eu acho que pelo menos para intrigar quem é totalmente contra... (risos) para intrigar assim, mas será que pode dar um pouco certo?

(Inaudível – Várias pessoas falando ao mesmo tempo)

Mediador: Não vai sair solução dessa pesquisa não, tá gente? Quem dera! Eu queria.

P.H.: Sem *(inaudível)*, apenas considerações finais né?

Mediador: É. Lógico que eu queria agradecer todo mundo. Eu acho que não era obrigação de ninguém, é uma coisa que todo mundo faz porque... espero que não façam só porque eu sou a diretora da escola...*(risos)*, mas porque eu sou colega de vocês, eu sou docente do mesmo jeito, então...eu sei o que é estar dentro de uma sala de aula. Se tem uma coisa que, embora eu esteja na direção, eu não esqueço, é disso. Eu acho que pesquisas que são para melhorar o dia-a-dia da gente são sempre bem-vindas. Não é porque é a minha não, eu acho que qualquer uma que chegar aqui agente vai abraçar do mesmo jeito. E por que, como L.B. falou, é um assunto recorrente. E tanto é que na pesquisa, qual era a questão: Agente tinha que partir de um problema que agente tem na escola. E o uso do aparelho celular aqui na escola entre os alunos, todo mundo, acho que é de consenso, que é um problema e agente ainda não encontrou a solução para ele. O que eu pretendo com essa pesquisa é encontrar estratégias a partir das aulas que vocês fizeram, cada uma é uma estratégia, só que elas não solucionam o problema ainda. São estratégias para poder utilizar, mas ainda não vai solucionar. Espero que possa ajudar.

L.B.: Se conseguíssemos encontrar uma solução agente poderia vender isso para o mundo. *(Risos)* Ficaríamos ricos!

Mediador: É tão engraçado, que eu tenho quarenta colegas diretores lá no mestrado, e todos eles falam comigo: na hora que você encontrar a solução, você passa para agente. Eu não passo nada gente...

P.H.: Patentear né?

(Risos - Todos falando ao mesmo tempo)

Mediador: Eu trouxe só uma lembrancinha...(inaudível) eu vou mostrar a parte da frente primeiro. Aí eu vou ler a mensagenzinha aqui para vocês.

Todos: Ohhhhhhhhhh *(surpresos e felizes – falando ao mesmo tempo)*

Mediador: Está personalizado, então eu vou ler para cada um ta? Professores, professoras, agradeço carinhosa e sinceramente por colaborar com a minha pesquisa sobre o uso pedagógico do aparelho celular na sala de aula. Espero que este estudo possa contribuir para a melhoria da nossa prática docente no contexto contemporâneo, onde as tecnologias estão cada vez mais presentes na sociedade e no ambiente escolar. E que você continue dando de si aquilo que temos de melhor para a docência, que é?

Todos: Talento

(Aplausos)