

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

MAISA DE FREITAS

“BORA ANIMAR O GRUPO!”:

A construção de uma comunidade de prática virtual em um Instituto Federal de Ensino

MARIANA

2017

MAISA DE FREITAS

“BORA ANIMAR O GRUPO!”:

A construção de uma comunidade de prática virtual em um Instituto Federal de Ensino

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Ouro Preto, como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Joel Austin Windle

MARIANA

2017

F866c Freitas, Maisa de.
A construção de uma comunidade de prática virtual em um Instituto Federal de Ensino [manuscrito] / Maisa de Freitas. - 2017.
129f.: il.: color; grafis.

Orientador: Prof. Dr. Joel Austin Windle.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Ouro Preto. Instituto de Ciências Humanas e Sociais. Departamento de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação.
Área de Concentração: Educação.

1. Letramentos. 2. Letramento Digital. 3. TMSF. 4. Comunidade de Prática. I. Austin Windle, Joel . II. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Título.

CDU: 37.01/.09



Maisa de Freitas

“BORA ANIMAR O GRUPO!” A construção de uma comunidade de prática virtual em um Instituto Federal de Ensino.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da UFOP, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Educação, aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

Prof. Dr. Joel Austin Windle (Orientador)
Universidade Federal de Ouro Preto

Prof. Dr. Hércules Toledo Correa
Universidade Federal de Ouro Preto

Profa. Dra. Carla Viana Coscarelli
Universidade São Francisco

Para os meus pais, Mário e Marli,
Para a minha irmã, Mônica, e
Para todos aqueles que dedicam a vida à docência.

AGRADECIMENTOS

Na certeza de que não conquistamos os nossos sonhos sozinhos, agradeço ao meu pai, Mário, por ser sempre o meu guia e por ter me acompanhado durante todas as etapas da minha prova do mestrado, em Mariana. Agradeço à minha mãe, Marli, pelas orações sinceras e pelos cafés e sucos de laranja que sempre me fazia quando eu voltava para casa e passava o dia escrevendo. Agradeço à minha irmã, Mônica, por me motivar e me fazer sorrir nos momentos em que, distante de casa, a saudade me apertava o peito.

Obrigada às moradoras e às ex-moradoras da República Desapego, em Mariana, por me acolherem como em uma família, em especial à Rafaela, à Maria Luiza, à Carolina, à Lídia, à Yasmin, à Paola e à Verônica.

Agradeço aos professores do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Ouro Preto por me darem a oportunidade de desenvolver o meu trabalho, bem como a todos os funcionários do Instituto de Ciências Humanas e Sociais, cujas saudações diárias contribuíram para amortecer a tensão dos dias.

Agradeço também à CAPES por me conceder uma bolsa de pesquisa, cujo auxílio contribuiu para que eu permanecesse em Mariana e investisse em minha formação.

Agradeço, especialmente, ao meu orientador, Prof. Dr. Joel Austin Windle, pela competência, educação e paciência dedicadas a mim durante todo o processo do mestrado.

Agradeço ao Prof. Dr. Hércules Tolêdo Corrêa, pelas inúmeras colaborações dadas em sala de aula, no estágio docência, na qualificação e também por fazer parte da minha banca de defesa, sempre com o seu carisma e animação cativantes. Agradeço também à Prof^a. Dr^a. Carla Viana Coscarelli, pela delicadeza e sabedoria dedicadas a mim durante a qualificação e também por fazer parte da minha banca de defesa.

Agradeço ao grupo de pesquisa MULTDICS por criar, em mim, o espírito do trabalho acadêmico e por colaborar para o amadurecimento da pesquisa.

Obrigada a todos os alunos, professores e técnicos que fizeram parte do meu campo de pesquisa e que contribuíram de maneira significativa para a minha coleta de dados. Sem a atmosfera acolhedora na qual fui recebida, tudo teria sido mais difícil.

Obrigada à querida Elô Lebourg, por revisar o meu texto com carinho e acuidade.

Agradeço imensamente à Fabiana e ao Wilder, pela amizade e pela ajuda na gênese do projeto inicial do mestrado, sendo modelos de inspiração para que eu pudesse dar mais um

passo na vida acadêmica. E obrigada ao Carlos José, por sempre estar do meu lado e me motivar.

Sou profundamente grata aos amigos, Iara, Regina e Marcelo, pela grande amizade, ajuda e cumplicidade durante toda a trajetória do mestrado. Nossos encontros presenciais e virtuais foram extremamente reconfortantes e animadores.

Obrigada também ao amigo Sandro, por todas as contribuições dadas à minha pesquisa. Elas foram cruciais para que eu pudesse amadurecer minhas ideias.

Agradeço, com especial amor e carinho, ao Henrique Afonso Esteves, pelos incentivos e companheirismo incondicionais durante toda a nossa vivência em Mariana, principalmente na etapa final da escrita da dissertação. Sem a sua presença o caminho teria sido muito árido.

Agradeço a todos os amigos que fiz e que reencontrei em Mariana, especialmente à Fernanda Oliveira e aos companheiros da República Insônia, que sempre me receberam muito bem e me proporcionaram verdadeiros momentos de descontração e felicidade.

Enfim, obrigada ao meu Deus, por se constituir em grande força espiritual em cada momento da minha trajetória acadêmica e por permitir que cada uma dessas pessoas fizesse parte dessa etapa da minha vida.

Muito obrigada!

Ítaca

Se partires um dia rumo à Ítaca
Faz votos de que o caminho seja longo
repleto de aventuras, repleto de saber[...]
Chegar lá é o teu destino[...].
Mas não te apresses absolutamente em nada na tua viagem.
Será melhor que ela dure muitos anos
para que sejas velho quando chegares à ilha.
Rico com tudo o que encontraste no caminho,
sem esperanças que Ítaca lhe traga riquezas.
Ítaca deu-te a tua bela viagem.
Sem ela não terias sequer partido.
Não tem mais nada a dar-te.
E sábio como te terás tornado,
tão cheio de sabedoria e experiência,
já terás percebido, à chegada, o que significa uma Ítaca.

Constantino Kavafis (1863-1933)

RESUMO

Esta dissertação se propôs investigar a contribuição educacional das Tecnologias Móveis e Sem Fio (TMSF) nas interações entre alunos e um professor do Ensino Médio, com foco para os usos que esses sujeitos têm feito em comum do aplicativo WhatsApp. Para essa investigação, utilizamos, como aporte teórico, os Novos Estudos do Letramento, integrando as concepções de Letramento Digital, bem como contribuições teóricas sobre Comunidades de Prática *on-line*. Trata-se de um estudo de caso, de caráter qualitativo e quantitativo, realizado em um *campus* de um Instituto Federal em Minas Gerais, e contou, para a coleta de dados, com a realização de entrevistas semiestruturadas, questionários, etnografia virtual e observação não participante em sala de aula. O recorte da pesquisa envolveu a participação de um professor de Matemática com suas duas turmas do Ensino Médio técnico integrado – uma do 1º e outra do 3º ano. Foi possível identificar, por meio das análises, que as interações em grupos de WhatsApp tendiam a não ter uma influência significativa para o processo de ensino e aprendizagem no espaço da sala de aula, mas, por outro lado, fora dela, as interações se revelaram como uma Comunidade de Prática *on-line*, o que sugere que o aplicativo possui um potencial pedagógico que pode ser aproveitado entre professores e alunos, superando-se os limites da escola. O uso do aplicativo, no entanto, ainda está mais associado às estratégias dos alunos para obterem nota e serem aprovados do que a um recurso que os fariam se interessar mais pela Matemática. Não se pode afirmar também que o pertencimento a um grupo virtual é capaz de modificar estruturas sociais de grupos marginalizados ou de alunos bons ou ruins, uma vez que a participação no grupo reflete as construções sociais já consolidadas em sala de aula. Com base nos Novos Letramentos, a partir da concepção de Buzato (2007), sobre letramento digital, também foi possível verificar, nas análises, que o letramento digital não se sobrepôs ao letramento tradicional, ao contrário disso, ambos se mesclaram na tentativa dos jovens expressarem dúvidas e resoluções das atividades propostas pelo professor. Espera-se, com isso, contribuir para endossar as pesquisas que envolvem o uso de tecnologias digitais no contexto escolar e para a renovação dos debates a partir do uso das TMSF pelos professores e alunos.

Palavras-chave: Letramentos; Letramento Digital; TMSF.

ABSTRACT

This dissertation aims to investigate educational contributions of Mobile and Wireless Technologies (MWT) in the interactions between students and a secondary school teacher, focusing on the shared uses that these subjects have made of the app WhatsApp. For this research, we use, as a theoretical foundation, New Literature Studies, integrating the concepts of Digital Literacy, as well as theoretical contributions of online Communities of Practice. This is a qualitative and quantitative case study, carried out on a campus of a Federal Institute in Minas Gerais, based on semi-structured interviews, questionnaires, virtual ethnography and non-structured observation. In the classroom. The research involved the participation of a Mathematics teacher with his two integrated Technical High School classes - one from the 1st year and the other from the 3rd year. It was possible to identify through analyses that interactions in WhatsApp groups tended not to have a significant influence on the process of teaching and learning in the classroom space, but on the other hand outside interactions constituted an online practice community, suggesting that the application has a pedagogical potential that can be harnessed by teachers and students, overcoming the limits of the school. The use of the app, however, is still more associated with students' strategies for achieving grades and passing than as a resource that would make them more interested in Mathematics. It cannot also be said that belonging to a virtual group is capable of changing social structures of marginalized groups or of good or bad students, since the participation in the group reflects the already consolidated social constructions in the classroom. From the conception of Buzato (2007) on digital literacy, it was also possible to verify, in the analyses, that digital literacy did not overlap with traditional literacy; instead, the two merged in young people's efforts to express doubts and resolutions of the activities proposed by the teacher. The dissertation, contributes, therefore to research that involves the use of digital technologies in the school context and to the renewal of debates on the use of mobile technologies by teachers and students.

Keywords: New Literacy Studies, Digital Literacies, Mobile Technologies.

LISTA DE SIGLAS

BNCC Base Nacional Comum Curricular

CoP Comunidade de Prática

EDUCOM Educação com computador

EaD Educação a Distância

LD Letramento Digital

MEC Ministério da Educação

NEL Novos Estudos do Letramento

OCDE Organização e Cooperação para o Desenvolvimento Econômico

PNE Programa Nacional de Educação

PROINFO Programa Nacional de Informática

PROUCA Programa Um Computador por Aluno

PRONINFE Programa Nacional de Informática Educativa

TIC Tecnologia da Informação e Comunicação

TDIC Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

TIMS Tecnologias de Informação Móveis Sem Fio

TMSF Tecnologias Móveis e Sem Fio

UFOP Universidade Federal de Ouro Preto

UnB Universidade de Brasília

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Acesso às TDIC e TMSF pelos alunos das turmas do 1º e do 3 anos	69
Gráfico 2: Frequência de acesso à internet por ambiente	70

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Exemplo de postagem retirado do grupo do WhatsApp do 3º ano	72
Figura 2: Exemplo de postagem retirado do grupo do WhatsApp do 3º ano	73
Figura 3: Exemplo de postagem retirado do grupo do WhatsApp do 1º ano	74
Figura 4: Exemplo de postagem retirado do grupo do WhatsApp do 1º ano	75
Figura 5: Exemplo de postagem retirado do grupo do WhatsApp do 3º ano	77
Figura 6: Exemplo de postagem retirado do grupo do WhatsApp do 3º ano	78
Figura 7: Exemplo de postagem retirado do grupo do WhatsApp do 1º ano	79
Figura 8: Exemplo de postagem retirado do grupo do WhatsApp do 3º ano	80
Figura 9: Exemplo de postagem retirado do grupo do WhatsApp do 1º ano	81
Figura 10: Exemplo de postagem retirado do grupo do WhatsApp do 3º ano	82
Figura 11: Exemplo de postagem retirado do grupo do WhatsApp do 1º ano	83
Figura 12: Exemplo de postagem retirado do grupo do WhatsApp do 1º ano	85
Figura 13: Exemplo de postagem retirado do grupo do WhatsApp do 1º ano	86
Figura 14: Exemplo de postagem retirado do grupo do WhatsApp do 1º ano	87
Figura 15: Exemplo de postagem retirado do grupo do WhatsApp do 3º ano	88
Figura 16: Exemplo de postagem retirado do grupo do WhatsApp do 3º ano	89
Figura 17: Representação da estrutura de um grupo do WhatsApp	95
Figura 18: Esquema de uma CoP on-line	96
Figura 19: Exemplo de postagem retirado do grupo do WhatsApp do 1º ano	97
Figura 20: Exemplo de postagem retirado do grupo do WhatsApp do 1º ano	97

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
1 AS TECNOLOGIAS DIGITAIS CHEGAM ÀS ESCOLAS: O QUE REVELAM AS POLÍTICAS PÚBLICAS	23
1.1 O processo de inserção das TDIC nas escolas brasileiras	24
1.2 A Internet Wi-Fi nas escolas: fato novo para se (re)pensar as políticas públicas	29
2 CONTRIBUIÇÕES DOS NOVOS ESTUDOS DO LETRAMENTO (NEL) PARA SE PENSAR O USO DE NOVAS TECNOLOGIAS NAS ESCOLAS	36
2.1 Letramento(s) e Novos Estudos do Letramento: a perspectiva de uma teoria social	36
2.2 Letramento digital: definições em (des)construção	44
2.3 O uso das TMSF, aprendizagem e comunidade	47
3 METODOLOGIA	55
3.1 Caracterização da pesquisa	55
3.2 Origem das investigações	56
3.3 Os sujeitos da pesquisa	58
3.4 Os métodos e instrumentos de coleta de dados	60
3.5 As análises e interpretação	65
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	66
4.1 O perfil do professor e alunos: sujeitos letrados	66
<i>4.1.1 Os grupos do WhatsApp</i>	<i>71</i>
<i>4.1.2 O WhatsApp e sala de aula: divergências e compatibilidades</i>	<i>92</i>
4.2 O WhatsApp fora da escola: construção de uma Comunidade de Prática on-line	97
4.3 A interação real/virtual: identidades, diferenças e relações de poder	100
CONSIDERAÇÕES FINAIS	107
REFERÊNCIAS	110
APÊNDICES	120

INTRODUÇÃO

A origem e contextualização do problema

Esta dissertação buscou investigar a contribuição educacional de Tecnologias Móveis e Sem Fio (TMSF) nas interações entre alunos e um de seus professores do Ensino Médio, a fim de revelar os conflitos e/ou complementaridades entre o uso social e pedagógico do aplicativo WhatsApp. Ela se insere na linha de pesquisa Desigualdades, diversidades, diferenças e práticas educativas inclusivas do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). O interesse pelas investigações que culminou nessa pesquisa partiu das minhas experiências como docente em um *campus* do Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG), entre os anos de 2013 e 2014.

Os Institutos Federais, segundo Pacheco (2011), caracterizam-se por fazer parte de um modelo institucional inovador, centrado em propostas político-pedagógicas que permitem a atuação dos docentes em diferentes níveis de ensino e o acesso dos estudantes a variados espaços de aprendizagem, podendo ir do curso técnico ao doutorado. A concepção de educação profissional e tecnológica adotada baseia-se na integração entre ciência, tecnologia e cultura como dimensões indissociáveis da vida humana.

No Instituto no qual atuei, foi possível observar, de modo geral, uma estrutura física favorável à inserção das novas tecnologias, além de haver, entre boa parte dos alunos, um contato direto com *smartphones* pessoais durante todo o momento das aulas. Para completar esse quadro, o Wi-Fi (com banda larga suficiente para uso funcional) foi liberado, em 2014, para o acesso de todos os membros, inclusive para os estudantes, uma ação que ainda não é comum para a maioria das escolas públicas brasileiras e, inclusive, entre os próprios Institutos do país.

Foi nesse contexto que começaram a surgir as primeiras indagações sobre a influência que a internet traz para o ambiente escolar. A principal delas dizia respeito a quais implicações essa medida poderia trazer para o processo de ensino e aprendizagem nas interações entre professores e alunos. Desse modo, a princípio, o foco foi direcionado para o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no Instituto Federal, que disponibiliza acesso livre à rede Wi-Fi para os alunos e professores. Assim, seria possível investigar as possíveis mudanças nas relações entre esses sujeitos e nos seus modos de ensinar

e aprender. Ao refletir mais sobre essa situação, contudo, foi possível constatar que a internet já fazia parte da vida dos professores e dos estudantes antes da liberação do Wi-Fi, já que grande parte dos estudantes utilizava a internet por meio das tecnologias móveis pessoais que dispõem de tecnologia 3G ou 4G. Ou seja, mesmo que o uso da internet ainda fosse proibido, os alunos poderiam acessá-la por meio de mecanismos particulares. Verificamos também que a relação de alguns professores e alunos no meio digital tem extrapolado os limites do espaço escolar e, por conseguinte, dos espaços de abrangência da rede Wi-Fi na escola.

De acordo com Lemos (2005), esse tipo de flexibilidade para o uso da internet tem sido possível graças ao desenvolvimento das tecnologias nômades (*laptops, palms*, celulares), o que caracteriza a fase da computação ubíqua (que pode se manifestar em toda parte), pervasiva (que possibilita a introdução de *chips* nos objetos) e senciente (que permite a interconexão de computadores por meio de sensores). Essa fase atual da sociedade pode ser definida, talvez de maneira exagerada, como a era da conexão ou a era da mobilidade.

O celular passa a ser, conforme escreve Lemos (2005, p. 6),

um “teletudo”, um equipamento que é, ao mesmo tempo, telefone, máquina fotográfica, televisão, cinema, receptor de informações jornalísticas, difusor de *e-mails* e SMS, WAP, atualizador de *sites* (*moblogs*), localizador por GPS, tocador de música (MP3 e outros formatos), carteira eletrônica...Podemos agora falar, ver TV, pagar contas, interagir com outras pessoas por SMS, tirar fotos, ouvir música, pagar o estacionamento, comprar *tickets* para o cinema, entrar em uma festa e até organizar mobilizações políticas e/ou hedonistas (caso das *smart* e *flash mobs*).

Devido à rapidez com que são desenvolvidas, graças aos recursos tecnológicos atuais, funções têm sido agregadas constantemente nesses dispositivos eletrônicos. Trata-se de tecnologias que correspondem ao produto de uma nova transformação tecnológica ocorrida na primeira década do século XXI (LUCENA, 2016), e que permitem novas experiências de comunicação e compartilhamento de informações em tempos e espaços diferenciados. Assim como as TDIC, isso tem permitido novos modos de hibridização de linguagens, fazendo-nos conviver com novos gêneros textuais, composições textuais e com novos letramentos (BRAGA, 2013).

Ao trazer para esse novo contexto de investigação as minhas próprias experiências como professora de Geografia, um episódio contribuiu para aguçar as indagações sobre o uso da internet no contexto educacional atual. Descrevo, brevemente, a seguir:

Certo dia, em uma das minhas aulas com uma turma de 1º ano do Ensino Médio, uma das alunas, muito comunicativa e carismática, pediu o número do meu WhatsApp. Não tive muito tempo para raciocinar se aquilo seria ético ou não e

passei o meu número para ela, que, imediatamente, me adicionou ao “grupo da sala”, já que esse aplicativo permite a comunicação entre duas ou mais pessoas em um grupo privado.

Imediatamente, eu vi jorrar, no meu celular, os mais diferentes tipos de linguagem num misto de textos, figuras, gírias, vídeos, áudios, *links*, fotografias etc. A turma tinha, aproximadamente, 30 alunos e parte dela adorava fotografar e ser fotografada em momentos descontraídos durante as aulas (ou faziam das aulas momentos descontraídos para fotografar). Em um dado instante da aula, sem perceber, fui fotografada no momento em que escrevia no quadro. Eu não tardei a saber, porque a foto foi imediatamente postada no grupo para que todos pudessem ver, inclusive eu. Então me vi ali, entre os alunos que mal conhecia ainda, mas já compartilhava um pouco da minha intimidade. Fiquei apreensiva novamente e cheia de dúvidas sobre os limites da fronteira entre o profissional e o pessoal inculcados naquele episódio. Para os estudantes, no entanto, aquilo parecia completamente natural, pelo menos, aparentemente. Depois, pude perceber mais de perto que o “grupo da sala” também compartilhava informações sobre a escola. Eu pude ver, dentre os diversos tipos de informação compartilhada, muitas fotografias do quadro, cadernos, livros, calendários, além de outras informações. Com o tempo, a convivência foi me permitindo perceber o quão natural havia se tornado, para os alunos, utilizarem os seus celulares para quase tudo na escola, tanto para os momentos de socialização, quanto para o compartilhamento de informações sobre as aulas. Então, enquanto professora, num misto de insegurança e curiosidade, senti a necessidade de buscar informações que pudessem me ajudar a entender essa nova realidade (Cadernos de aula, 2016).

Além disso, outras experiências com um grupo maior de pessoas no WhatsApp também puderam revelar alguns conflitos, conforme o exemplo abaixo:

Ao realizar um curso à distância sobre o uso das TIC na área educacional, os tutores resolveram criar um grupo no WhatsApp com os alunos, tendo como propósito principal o de tirar dúvidas relacionadas ao curso. Como a demanda de pessoas era muito grande, foram criados dois grupos distintos. No que eu fiquei, havia uma quantidade expressiva, de aproximadamente duzentas pessoas de instituições e trajetórias profissionais distintas, a maioria composta por professores. A expectativa com o curso era grande, como pôde ser observado nos primeiros comentários de boas-vindas no grupo, porém, alguns dias depois, alguns ânimos começaram a se exaltar, devido ao excesso de notificações. Algumas pessoas postavam imagens de teor humorístico e conteúdos sobre política, enviavam mensagens apenas para desejar “bom dia” e/ou para tirar as mesmas dúvidas sobre determinados aspectos do curso, tornando as postagens muito repetitivas e, até certo ponto, cansativas. Alguns membros, menos pacientes, se manifestaram dizendo que os tutores deveriam deixar mais claras as propostas e as normas para a comunicação no grupo, pois notificações exageradas estavam causando irritação nas pessoas, inclusive a saída de muitos membros. Um dos participantes, visivelmente irritado, pediu para que as pessoas lessem atentamente os conteúdos do programa antes de fazerem perguntas desnecessárias, utilizando o WhatsApp apenas como um “atalho” para leituras que deveriam ser feitas previamente. A tutora, para tentar amenizar a situação, disse que, se alguém tivesse alguma dúvida, poderia enviá-la no “privado” para ela, ao que eu questionei, pois, se as dúvidas fossem direcionadas somente para ela, a existência do grupo não faria tanto sentido, afinal poderíamos, por meio do grupo, ajudar uns aos outros sem que a relação fosse unidirecional. Isso me levou a pensar como seria a rotina de uma tutora que tem que lidar com, aproximadamente, 200 alunos todos os dias. Com o tempo, o grupo foi se autorregulando, sugerindo que cada grupo no WhatsApp cria a sua dinâmica própria de utilização. Para alguns, ela auxilia, para outros, nem tanto (Caderno de curso, 2016).

Tendo em vista essas (re)considerações a respeito da utilização da internet na escola, o foco desta pesquisa voltou-se, com maior ênfase, para a contribuição educacional das Tecnologias Móveis e Sem Fio (TMSF) nas interações entre alunos e um de seus professores do Ensino Médio a partir do uso que esses sujeitos faziam em comum no WhatsApp. Esse aplicativo tem sido um fenômeno recente dessa dinâmica por se constituir, em boa parte das vezes, em um recurso prático e vantajoso de leitura e escrita para os seus usuários e que pode ser utilizado em espaços diversos.

De acordo com dados da pesquisa TIC Domicílios (2015), disponibilizados pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br)¹, tem havido um avanço do uso de aparelhos celulares com acesso à internet no país. De acordo com o relatório, 47% dos brasileiros com 10 anos ou mais usaram internet através de dispositivos móveis em 2014, o que representou, em números absolutos, 81,5 milhões de pessoas (o triplo do que foi revelado em 2011). Dentre os objetos utilizados para acessar a internet, constatou-se a preferência pelo uso do telefone celular (76%), seguido pelo computador de mesa (54%), *notebook* (46%) e *tablet* (22%). Contudo, apesar de se verificar o rápido crescimento do uso da internet pelo celular em todas as classes sociais, o relatório também apontou para a persistência da desigualdade no acesso à internet no país, verificada nas áreas rurais e nas regiões Norte e Nordeste, chamando-nos a atenção para as barreiras de acesso ainda presentes em parcelas da população brasileira que não se concentram nos principais centros urbanos do país.

No contexto escolar, de acordo com a pesquisa TIC Educação, promovida pela Cetic.br², embora o uso da internet nas escolas públicas ainda esteja abaixo da metade dos usuários (somente 41% dos estudantes), nota-se uma tendência ao crescimento do seu uso por meio dos celulares dos alunos. Da mesma forma, um dado interessante que pode ser observado é o aumento do uso da internet pelos professores para publicação ou compartilhamento de conteúdo para serem utilizados com os alunos (28% dos professores de instituições públicas: um aumento de sete pontos percentuais se comparado à edição de 2013). Esses dados indicam a tendência a um crescente protagonismo das TMSF na sociedade brasileira, abrindo caminho para novos estudos no âmbito educacional.

1 CGI.BR. Uso da internet pelo celular cresce entre os brasileiros, revela Cetic.br. Disponível em: <http://www.cgi.br/noticia/releases/uso-da-internet-pelo-celular-cresce-entre-os-brasileiros-revela_cetic-br/>. (Acesso em: 23 de junho de 2016.)

2 TIC EDUCAÇÃO (2014). Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação nas escolas brasileiras. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2015. Disponível em: <http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_Educacao_2014_livro_eletronico.pdf>. (Acesso em: 23 de junho de 2016.)

Conforme afirma Kenski (2003), as tecnologias existentes em cada época transformam radicalmente as formas de organização social, a comunicação, a cultura e a própria aprendizagem, de modo que, para se adequar à nova realidade social, novos valores e comportamentos precisam ser aprendidos. De acordo com Dudeney (2016), essa “nova” realidade requer a promoção de habilidades próprias do século XXI, tais como criatividade e inovação, pensamento crítico e capacidade de resolução de problemas, colaboração e trabalho em equipe, autonomia e flexibilidade, bem como aprendizagem permanente. Tais habilidades estão relacionadas cada vez mais com a capacidade de se envolver com as tecnologias digitais e, conseqüentemente, de lidar com novos letramentos.

Se, por um lado, entretanto, essa visão otimista da tecnologia aponta para progressos nos processos de ensino e aprendizagem, a questão das transformações das relações pedagógicas está ainda aberta, apesar do entusiasmo dos teóricos. Ainda não existem provas concretas, por exemplo, de transformações no desempenho escolar ou das desigualdades sociais, raciais e de gênero na escola com a chegada das novas tecnologias. O uso do WhatsApp, por sua vez, pode resguardar uma potencialidade pedagógica, mas também pode revelar conflitos entre a expectativa do professor e os “tipos” de uso feito pelos alunos, contribuindo para produzir (ou refletir) tensões na/da escola e sociedade brasileira.

Nesse contexto, para dar suporte às nossas investigações, contamos com o aporte teórico dos Novos Estudos de Letramentos– NEL (GEE, 1996; STREET, 2014) que também integra as concepções de Letramentos Digital (BUZATO, 2007). Essas teorias dedicam-se a compreender os significados e as funções sociais da leitura e da escrita para os sujeitos na contemporaneidade, para além de aspectos cognitivos e habilidades técnicas requeridas para lidar com a leitura e a escrita. Nesse âmbito, existe um campo consolidado de estudos referentes às experiências com letramento digital no contexto escolar (RIBEIRO; NOVAIS, 2012; PORTO; SANTOS, 2014; COSCARELLI, 2016). Os estudos que se dedicam ao uso das TMSF, no entanto, ainda são mais recentes e, por isso, requerem mais investigações.

Assim como os NEL, os estudos sobre Comunidades de Prática *on-line* (FERREIRA; SILVA, 2014), com base na teoria sobre Comunidades de Prática proposta por Lave e Wenger (1991), também nos oferecem uma base teórica para as investigações no âmbito das TMSF. De acordo com Lave e Wenger (1991), as Comunidades de Prática (CoP) tendem a se constituir como uma condição para o conhecimento e, por meio delas, as pessoas podem compartilhar compreensões sobre o que fazem e construir significações em comum entre os participantes. Nessa perspectiva, o uso do Whatsapp pode se caracterizar e/ou se identificar

como comunidades de prática *on-line* nas quais seus membros partilham uma identidade e podem se ajudar mutuamente.

Em um recente estudo de caso sobre Multiletramentos e TDIC no âmbito da educação profissional, Dias (2015) já havia observado a forte presença dos celulares e *smartphones* na vida dos alunos, tanto dentro como fora da escola. Sua pesquisa, no entanto, concentrou-se, primordialmente, nas TDIC que são utilizadas em sala de aula pelos professores com os alunos. A autora constatou que, apesar das TDIC terem uma forte presença no cotidiano dos alunos, elas ainda têm sido pouco exploradas dentro da sala de aula. Os alunos, por sua vez, acreditam na sua contribuição para o ensino e aprendizagem.

O uso das TMSF, portanto, torna-se um tema que ainda requer novas pesquisas, haja vista que, apesar de não consistir em ferramentas pedagógicas “institucionalizadas” para o ensino, está cada vez mais presentes na vida dos professores e alunos. Diante do exposto e tendo em vista o grande leque de temas e discussões que as TDIC e TMSF podem suscitar, concentramos o foco dessa pesquisa nas TMSF, tendo por base as seguintes questões de pesquisa, agora reelaboradas: Qual(is) implicação(ões) o uso do WhatsApp podem trazer para o processo de ensino e aprendizagem nas interações entre professores e alunos? Como o quadro teórico dos Novos Letramentos pode esclarecer as relações entre esses sujeitos?

Dessa maneira, esta pesquisa tem, como objetivo geral, analisar como as interações entre alunos e seu professor no WhatsApp podem construir, reproduzir, ou contornar processos de ensino e aprendizagem.

Para tanto, traçamos os seguintes objetivos específicos:

- Identificar como o aplicativo tem sido apropriado pelo professor e seus alunos, tanto em sala de aula quanto fora da escola;
- Analisar os tipos e níveis de participações pedagógicas dos sujeitos nas interações *on-line*;
- Analisar os usos sociais e “não escolares” presentes nas interações *on-line*;
- Verificar as possíveis transformações (ou estabilidade) nas relações entre esses sujeitos em decorrência dos usos pedagógicos e sociais do WhatsApp.

Ao tomarmos o uso das TMSF como recorte para essa pesquisa é importante exercermos uma postura crítica em relação aos discursos que atribuem um caráter transformador para as tecnologias de informação e comunicação na escola (DURAN, 2008). De acordo com Selwyn (2014), em meio à suposta conotação “transformadora” do desenvolvimento tecnológico, a “era digital” marca a continuação de uma série de tensões

educacionais que ainda perduram, como: questões de desigualdade e exclusão, diferenças de poder e desigualdade nas relações sociais; a relação entre a educação e a economia globalizada; e a privatização e a mercantilização de serviços públicos.

Não se trata de ancorarmos o progresso da Educação no Brasil unicamente com a presença das TMSF, afinal, conforme sinaliza Lévy (1999), deve-se levar em consideração que a sociedade se encontra condicionada, mas não determinada pela técnica, com isso, não queremos minimizar ou deslegitimar a importância de outras práticas escolares a fim de valorizar a informatização completa da escola como forma de resolver os problemas educacionais enfrentados pelo país.

Desse modo, esperamos contribuir para endossar as pesquisas que envolvem o uso de tecnologias digitais no contexto escolar por meio da renovação dos debates sobre o uso das TMSF pelos professores e alunos, cujas experiências, para muitos, ainda tem sido recente.

Compreendendo as Tecnologias Móveis e Sem Fio (TMSF)

As Tecnologias Móveis e Sem Fio (TMSF) referem-se às tecnologias de informação e comunicação que se popularizaram no século XXI, como *tablets*, *laptops* e *smartphones*, e que provocaram profundas modificações no espaço urbano, nas formas sociais e nas práticas da cibercultura (LEMOS, 2005). Por se tratarem, no entanto, de tecnologias relativamente recentes na sociedade, ainda existe certa confusão de caráter conceitual em relação a elas (SACCOL; REINHARD, 2007).

Na área educacional, alguns estudos referem-se a essas tecnologias apenas como tecnologias móveis (SANTAROSA; CONFORTO, 2015; LUCENA, 2016) ou como tecnologias digitais móveis (CORDEIRO; BONILLA, 2015), deixando implícito o caráter de acesso à internet sem fio.

Conforme podemos ver em Saccol e Reinhard (2007), no entanto, a Tecnologia de Informação Móvel (*mobile*) não é equivalente à Tecnologia da Informação Sem Fio. A primeira está relacionada à capacidade de se poder levar, para qualquer lugar, um dispositivo de Tecnologia de Informação e a segunda envolve o uso de dispositivos conectados a uma rede ou a outro aparelho por meio de *links* de comunicação sem fio. Isso quer dizer que, nem sempre, essas duas propriedades podem ser experimentadas em um único aparelho. Conforme exemplificam os autores:

pode-se ter um computador de mesa ligado a uma rede sem fio, mas nem por isso ele é um dispositivo móvel. O acesso à internet em um “*Hot Spot*”, por exemplo, envolve o uso de tecnologia sem fio, mas com mobilidade restrita àquele local. A troca de cartões de visita pela conexão via infravermelho entre dois PDAs também implica o uso de tecnologia sem fio, mas de mobilidade ainda mais restrita (SACCOL; REINHARD, 2007, p. 5).

Nesse sentido, o acesso à internet sem fio não é condição para a mobilidade e vice-versa. Assim, ao utilizarmos a expressão Tecnologias Móveis e Sem Fio para caracterizarmos *smartphones*, *laptops* e *tablets*, consideramos que esses objetos possuem tanto um caráter de mobilidade, quanto a possibilidade de acesso à internet sem fio, que se alteram conforme as circunstâncias.

Tomamos, como exemplo, o uso de *smartphones* no contexto educacional, como é o caso do Instituto Federal com Wi-Fi liberado: ao serem utilizados nos limites físicos da instituição, o caráter “sem fio” que permite o acesso livre à internet se faz presente, mas a mobilidade está restrita aos espaços de abrangência da rede disponível pela escola. Por outro lado, ao serem comparadas aos computadores dos laboratórios de informática ou da biblioteca, por exemplo, o uso de *smartphones* tem permitido maior mobilidade no próprio interior da escola. Além disso, os alunos e professores que utilizam a tecnologia 3G ou 4G podem ampliar essa mobilidade quando se encontram fora dos limites do Instituto.

Embora existam outras expressões semelhantes, como Tecnologias da Informação e Comunicação Móveis e Sem Fio (TIMS) (BENTO; CAVALCANTI, 2013), optamos por utilizar, nesta pesquisa, o uso da expressão Tecnologias Móveis e Sem Fio, termo compartilhado por pesquisadores como Almeida, Borges e França (2012) e Almeida e Valente (2014).

É preciso considerar também que, apesar das TMSF apresentarem distinções em relação às TDIC, elas fazem parte de sua mesma trajetória. Para compreendê-las, é necessário levar em consideração todo o processo de informatização das sociedades, iniciado na década de 1970, a partir da invenção do computador, perpassando todo o contexto de constituição das TDIC e as suas principais implicações no contexto escolar.

A estruturado trabalho

Após a introdução, dedicamos o primeiro capítulo para apresentar a trajetória e os reflexos da inserção das TDIC nas escolas brasileiras, a partir das políticas públicas. Para renovar as discussões, incorporamos também a temática da internet Wi-Fi no ambiente escolar.

No segundo capítulo, apresentamos um diálogo entre autores sobre os Novos Estudos do Letramento, bem como o letramento digital, a partir da trajetória de construção do termo e as suas principais definições e características. Além disso, nos dedicamos a situar o uso das TMSF no campo das Comunidades de Prática *on-line*, a fim de trazer evidências das interações que ocorrem no aplicativo WhatsApp.

No terceiro capítulo, apresentamos a metodologia utilizada para o desenvolvimento da pesquisa, situando o tipo da pesquisa, local e sujeitos participantes, bem como os métodos e instrumentos de coletas de dados e os mecanismos de análises e discussões.

Por fim, no quarto capítulo, apresentamos os resultados e discussões das investigações realizadas, respondendo aos anseios do problema da pesquisa e aos seus objetivos e, logo em seguida, encerramos com as considerações finais.

1 AS TECNOLOGIAS DIGITAIS CHEGAM ÀS ESCOLAS: O QUE REVELAM AS POLÍTICAS PÚBLICAS

A novidade dessas novas tecnologias para o âmbito educacional reside, justamente, no fato do desenvolvimento técnico-científico implicar no rompimento de padrões de organização e de funcionamento da vida social, bem como dos modelos de representação dessa realidade, exigindo de cada um de nós, professores, a indispensável problematização da prática pedagógica [...] (PRETTO, 2006, p. 13).

Ao se pensar o uso de tecnologias digitais na área da Educação brasileira, torna-se importante perpassar a temática das políticas públicas, cujas medidas são cruciais para inseri-las nas escolas. Dessa forma, dedicamos o primeiro capítulo para apresentar a trajetória de inserção das TDIC na área educacional brasileira, bem como as principais pesquisas que têm sido feitas nessa área. Propomos trazer, para esse quadro de discussões, a perspectiva da internet Wi-Fi na escola, cujas estruturas de funcionamento tendem a reconfigurar os espaços escolares e a se constituir como uma potencial facilitadora para o uso das TMSF.

Apesar de muitos progressos terem sido realizados no âmbito das políticas públicas no Brasil, elas possuem um histórico marcado por lacunas e descompassos desde a sua gênese e que se arrastam até os dias atuais e têm provocado resultados insatisfatórios. Muitas pesquisas têm revelado uma realidade já bastante conhecida, como fragilidades no despreparo docente, a má gerência do uso dos computadores disponíveis nas escolas, a falta de preparação dos próprios cursos de formação de professores nas universidades e o enrijecimento dos seus currículos que impedem práticas mais inovadoras etc. Problemas que não estão, de modo nenhum, isolados uns dos outros.

Soma-se a isso a necessidade de se pensar no desafio das políticas públicas em conciliar as suas ações com as novidades recentes da tecnologia. Nota-se que os principais programas governamentais de incentivo ao uso das tecnologias digitais nas escolas, como o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (Proinfo) e o Programa Um Computador por Aluno (PROUCA), têm implícitas, em suas propostas, uma dinâmica de uso das TDIC que ocorre em espaços fixos e em tempos determinados. Por outro lado, em uma realidade muito recente, a internet sem fio vem se tornando cada vez mais presente na vida dos jovens dentro das salas de aulas, por meio do uso de telefones móveis e *tablets* pessoais, o que reconfigura as novas formas de vivenciar o tempo e o espaço na escola.

Apesar das dificuldades de implantação das políticas públicas, a escola não tem conseguido impedir formas de uso da internet pelos alunos, na maioria das vezes realizadas de

modo “clandestino” na sala de aula. Não seria o caso, então, dessas políticas direcionarem o foco de suas atenções para esse fato? Mecanismos de liberação da internet Wi-Fi nas escolas para professores e alunos poderiam ser o início de um novo caminho a se seguir? Trata-se de um desafio complexo, porém imprescindível de ser pensado e trabalhado conjuntamente pelo governo, pelas universidades, escolas e pela comunidade em geral, uma vez que engendra a necessidade de mudanças não somente nos aparatos técnicos, mas também de mentalidades de novas educações (PRETTO; PINTO, 2006).

1.1 O processo de inserção das TDIC nas escolas brasileiras

De acordo com Moraes (1997), a década de 1970 foi definidora para a informatização da sociedade brasileira por meio da mediação de políticas públicas, o que, posteriormente, permitiu o desenvolvimento da informática educativa no Brasil. A princípio, existia uma preocupação do Brasil em promover a capacitação científica e tecnológica para a consolidação de uma autonomia nacional e da indústria brasileira. Entretanto, para o alcance de seus objetivos, seria preciso estender as aplicações da informática aos diversos setores e atividades da sociedade, dentre eles, o campo da Educação. Naquela época, já havia um consenso de que a educação seria o campo mais importante para construção da modernidade, capaz de articular o avanço científico e tecnológico ao patrimônio cultural da sociedade.

As primeiras experiências de informatização na Educação, contudo, deram-se no âmbito das universidades e em caráter experimental, quando se desenvolveram projetos-piloto que viriam, mais tarde, a beneficiar a futura Política Nacional de Informatização da Educação. O EDUCOM, considerado o principal projeto de informatização da educação brasileira nesse período, teve suas origens a partir do I Seminário Nacional de Informática na Educação, realizado na Universidade de Brasília, em 1981 (MORAES, 1997).

A sedimentação das políticas públicas voltadas para a informatização das escolas, por sua vez, começou somente na década de 1990. Nesse período, já foi possível constatar a preocupação com o uso dessas tecnologias voltadas ao ensino, nas leis e documentos regulatórios da Educação, como na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN, 1996) e nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN, 1997) (MAIA; BARRETO, 2012).

Inicialmente, porém, as formas de inserção deram-se de modo mais técnico do que pedagógico, uma vez que era dada maior ênfase para a disponibilidade de *hardwares* e

softwares. A LDBEN e os PCN, apesar de incentivarem o uso das tecnologias digitais, não trouxeram recomendações explícitas para a formação inicial de professores, evidenciando uma situação paradoxal diante de todos os investimentos em melhoria de equipamentos para o trabalho pedagógico com as tecnologias digitais que já estavam disponíveis à época (MAIA; BARRETO, 2012).

Apesar dessas características iniciais, entretanto, foi possível reunir condições para se criar dois importantes programas governamentais com o propósito de otimizar o uso das tecnologias às necessidades pedagógicas das escolas. O primeiro deles, criado em 1997, foi o Programa Nacional de Informática na Educação (Proinfo), originário do antigo Proninfe³, e implantado pela Secretaria de Educação a Distância do MEC (Seed). De acordo com Grossi, Santos e Costa (2015), muitos avanços foram possíveis graças à criação desse programa, que pretendia se constituir como a primeira política pública brasileira para a inclusão socio digital no país.

De acordo com Maia e Barreto (2012), a principal frente de atuação desse projeto foi a criação de cem Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) por todo o território nacional que serviram de suporte para a instalação de laboratórios de informática educativa nas escolas e também ficariam responsáveis pela formação dos professores.

Posteriormente, em 12 de dezembro de 2007, mediante a criação do Decreto nº. 6.300, o Proinfo passou a ser chamado de Programa Nacional de Tecnologia Educacional, e tinha, como principal objetivo, “promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas redes públicas de educação básica” (FNDE)⁴. A esse respeito, Bollina (2010) chegou a observar que a mudança da expressão “na Educação”, para o termo “Educacional” poderia limitar a potencialidade de uso das TDIC já que poderia fazer supor que elas somente poderiam ser usadas mediante uma conversão para o ambiente educacional, o que não contribuiria para uma imersão mais aprofundada no mundo digital que os alunos efetivamente mantêm contato. Trata-se de uma discussão que ainda está em aberto.

Também vieram, com a reformulação do Proinfo, as discussões sobre a inclusão digital no país, que começaram a ser incorporadas, a partir do lançamento do Livro Verde do Programa Sociedade da Informação no Brasil. Até o momento, ele o principal programa que oportuniza o acesso das escolas à tecnologia digital (BOLLINA, 2010). É preciso ressaltar

³Para melhor entendimento sobre o assunto, ver o artigo: Moraes, M. C. Informática educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas. **Revista Brasileira de Informática Educativa**. Brasília, v. 1, p. 19-44, 1997.

⁴Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/programa-nacional-de-tecnologia-educacional-proinfo>>. (Acesso em: 25 de junho de 2016.)

que, nesse período, a internet já ganhava espaço na sociedade e no meio acadêmico, com os estudos sobre o desenvolvimento de uma cibercultura (LEVY, 1999) e sobre a sociedade em rede (CASTELLS, 2000), de modo que não tardou para que se fizesse sentir a necessidade de incorporá-la às ações das políticas públicas.

Em 2007, graças às medidas de introdução de *software livre* que o governo vinha adotando desde 2003, o que contribuiu, principalmente, para a redução de custos com compras de licença para o uso (SOUZA, 2008), deu-se início ao pré-piloto para a criação do segundo programa governamental, denominado Programa Um Computador por Aluno (PROUCA). Direcionado para cinco escolas públicas brasileiras, ele foi coordenado pela Secretaria de Educação a Distância do MEC, com o modelo de informática educativa na situação 1:1, que previa, para cada estudante, um computador (VALENTE, 2011).

Para Grossi, Santos e Costa (2015), ao estarem inseridos na escola e no cotidiano dos alunos, os computadores portáteis introduzidos pelo PROUCA seriam o reflexo da realidade social e econômica do país, e desencadeariam uma responsabilização maior quanto ao processo de formação dos professores.

No que compete à formação docente, Maia e Barreto (2012) observam que, apesar de ter havido uma evolução na relação entre alunos e computadores, em uma década, com o programa (enquanto, em 2000, o projeto visava à implantação de um computador para cada grupo de 25 alunos, em 2010, foi de um computador para cada aluno), não se pode afirmar que houve uma idêntica evolução em relação à formação dos professores. Esperava-se, com a efetivação das políticas públicas, que a informática educativa superasse a informática aplicada à Educação, porém, segundo pesquisa realizada Organização para Cooperação de Desenvolvimento Econômico (OCDE), em 2005, embora o número de computadores nas escolas tivesse aumentado, eles estavam disponíveis, majoritariamente, ao corpo técnico-administrativo das instituições de ensino.

Desse modo, o histórico de implementação das tecnologias digitais nas escolas brasileiras, mediado pelas políticas públicas, é marcado por uma trajetória de progressos, mas também por descompassos entre os aparatos técnicos e o trabalho pedagógico dos professores. Muitas pesquisas têm apontado para isso, sobretudo no que se refere às dificuldades de apropriação dos laboratórios de informática pelos professores, como evidenciam os trabalhos de Neto (1999), Almeida (2000), Cysneiros (1999), por Nascimento (2007) e Silva (2009).

Um descompasso entre as políticas públicas nos circuitos governamentais também pode ser evidenciado nos estudos de Pretto (2006) que relaciona as dificuldades para se obter uma formação docente mais qualificada às desarticulações nas propostas das políticas no

campo da Educação, da Cultura e da Ciência e Tecnologia, como se os ministérios envolvidos seguissem caminhos próprios na tomada de decisões. Segundo ele, as políticas públicas têm seguido uma lógica de mercado que afeta as formas de preparo dos professores, uma vez que distorcem as potencialidades de suas ações.

Conforme salienta Pretto (2006, p. 12):

Não podemos continuar a pensar em políticas que busquem simplesmente treiná-los [os professores] e, muito menos, certificá-los através de cursos de formação, normalmente aligeirados. Parece que a lógica do *ranking* e da competição terminou sendo inculcada em nossa sociedade, de tal forma que as políticas públicas terminam, também elas, sendo vistas como competidoras entre si.

Além disso, Pretto (2006) compreende a necessidade de uma profunda transformação das práticas pedagógicas do sistema formal de Ensino Superior que passe, necessariamente, pelo redimensionamento da concepção de currículo. Segundo ele, o currículo assumiria uma função de *interface* voltada não somente para o desenvolvimento racional, mas também para a permissão da integração da razão com a emoção nos ambientes em que se desenvolve. Nessa perspectiva, o autor afirma que:

[...] a organização dos conteúdos pedagógicos não se pode dar de maneira linear, geralmente vertical, mas de modo a ser, o currículo, um articulador das diversas disciplinas, flexível, ágil, dinâmico, interativo, integrado, heterogêneo, simultâneo, à maneira própria do pensar coletivo, atendendo às demandas da comunidade escolar, da sociedade em geral, da produção cultural, dos questionamentos teóricos e metodológicos do fazer pedagógico na contemporaneidade (PRETTO, 2006, p. 13).

Trata-se de um desafio complexo, uma vez que a alteração de uma estrutura curricular já consolidada não acontece em um período curto de tempo. São necessárias muitas discussões e consensos entre várias esferas da sociedade. Desde 2015, o Ministério da Educação (MEC) vem desenvolvendo, a partir do Programa Nacional de Educação (PNE), a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Esse documento, de caráter normativo, consiste em uma referência nacional para que as escolas e os sistemas de ensino possam elaborar os seus currículos. Dentre divergências e conciliações, a BNCC já publicou uma segunda versão do documento.

No que tange ao Ensino Médio, o documento registra a preocupação com a definição de uma base que se comprometa com a criação de alternativas que superem a fragmentação dos conhecimentos, tornando-o um desafio mais interessante para os/as estudantes. Dessa maneira, na BNCC, esse compromisso envolve a articulação entre áreas de conhecimento e a organização dos objetivos de aprendizagem e desenvolvimento em Unidades Curriculares.

Tais unidades visam estabelecer interfaces entre a base comum dos currículos e a parte diversificada, inclusive a Educação Técnico Profissionalizante (BRASIL;2016, p. 487). Trata-se de um empreendimento que ainda suscita discussões, pois, na contracorrente das previsões otimistas do governo sobre os possíveis benefícios da reforma, vários especialistas alertam para as consequências negativas geradas por ela, como o agravamento das desigualdades sociais, por exemplo. Além disso, é duvidoso se pautar em uma reforma que negligencia a formação dos professores, imprescindível em uma estrutura educacional que se propõe modernizante.

Pode-se dizer que as necessidades de se pensar em mudanças curriculares são reflexos do processo de globalização na sociedade, que tem estimulado, conforme a perspectiva de Pretto e Pinto (2006), o desenvolvimento de uma forma alternativa de organização social, caracterizada por uma pseudo-horizontalização de parte significativa dos processos decisórios na sociedade, o que se pode denominar de organização horizontal em rede. Dessa maneira, as antigas formas de organização das atividades humanas, que podem ser representadas por um modelo hierárquico e vertical, como o de um organograma (Chiavenato, 1999), têm se horizontalizado, o que exige uma dinâmica diferenciada de agir.

De acordo com Lévy (1999), vivemos, atualmente, uma revolução baseada nas tecnologias da informação e da comunicação, e a internet se constitui como um meio para as pessoas se conectarem ao mundo. O palco para essas conexões encontra-se no ciberespaço, que passa a representar o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial da rede de computadores. Nele, as informações circulam, não se referindo somente à infraestrutura material, mas também ao universo de informações e de seres humanos que participam dele.

Assim, no que tange às políticas públicas para a educação, Pretto (2006) observa a necessidade de um trabalho conjunto com outras políticas numa dimensão globalizante, uma vez que, na prática, o que tem parecido é que cada política possui a sua formatação própria, não dialogando com a outra. Sugere, ainda, a participação efetiva dos ministérios mais relacionados ao tema, quais sejam os Ministérios da Educação, Cultura, Esportes, Comunicações e Ciência e Tecnologia (atualmente denominado de Ciência, Tecnologia e Inovação).

No âmbito das políticas destinadas às escolas públicas, Bollina (2010) também aponta para essa necessidade de melhorar a articulação entre os projetos governamentais, já que, as tentativas de promoção da inclusão digital nas escolas acabam por ficar em um plano de abordagem, enquanto a educação permanece em outro. Isso contribui para a permanência da

desarticulação entre escola e sociedade e para a supervalorização da perspectiva “conteudista” da escola.

Em relação aos currículos escolares, Green e Bigun (1995) já se atentavam, desde a metade da década de 1990, para os estranhamentos entre alunos e professores nas dinâmicas de ensino e aprendizagem. Um dos grandes motivos para a ocorrência dessa situação é o fato da construção social e discursiva da juventude ser desconsiderada por educadores, professores e pelas políticas públicas. A cultura juvenil, fortemente impregnada pela mídia, na maioria das vezes ficava de fora dos limites curriculares, que tendem, ainda hoje, a se desvincular da escola, exigindo, assim, uma reconceitualização. Nessa perspectiva, Couto e Coelho (2013) defendem que a inserção das novas tecnologias digitais nas escolas é incompatível com o modelo de disciplinarização.

Na perspectiva de que a inserção das TDIC nas escolas depende, dentre outros fatores, de políticas públicas que se atentem não somente para a disponibilização de aparatos técnicos, mas para condições de melhoria da formação docente e propostas para a reestruturação dos currículos, tanto das universidades, quanto das escolas, é preciso trazer, para essas discussões, a realidade vivenciada nas escolas hoje, a partir das novas dinâmicas da internet sem fio.

1.2 A Internet Wi-Fi nas escolas: fato novo para se (re)pensar as políticas públicas

De acordo com Lemos (2002), encontra-se em jogo, no começo do século XXI, o surgimento de uma nova fase da sociedade da informação, iniciada com a popularização da internet desde a década de 1980, sobretudo a partir do desenvolvimento da computação sem fio e das redes caseiras de proximidade com a tecnologia *bluetooth*⁴. Trata-se, com isso, de transformações nas práticas sociais, na vivência do espaço urbano e na forma de produzir e consumir informação. Desenvolve-se, concomitantemente a esse fenômeno, uma cibercultura com a convergência tecnológica e o estabelecimento do *personal computer* (PC).

Conforme explica Lemos (2005), primeiro tivemos a popularização do PC, nos anos 1960-1970, em seguida, a popularização da internet fixa com o advento dos CC (computadores coletivos), nos anos 1980-1990, e, logo depois, no começo do século 21, vemos emergir a era do CCm (computadores coletivos móveis). No Brasil, segundo Carvalho (2006), esse processo se deu de forma mais tardia. A comercialização da internet se deu

somente por volta de 1994, em caráter experimental, via linha discada pela empresa Embratel. Somente em 1995, a internet foi efetivamente disponibilizada para a população brasileira, devido a articulações do Ministério das Telecomunicações e do Ministério da Ciência e Tecnologia (CARVALHO, 2006).

De todo modo, tanto o Brasil quanto outros países se encaixam no que Lemos (2005) define como os efeitos do advento da internet e dos computadores coletivos móveis. Segundo ele, se a internet fixa demonstrou o potencial agregador das tecnologias de comunicação, agora é possível identificar a emergência de uma nova cultura telemática, com novas formas de consumo de informação e com novas práticas de sociabilidade.

O Wi-Fi, por sua vez, surgiu como uma alusão à expressão *high fidelity* (Hi-Fi), utilizada pela indústria fonográfica, na década de 1950, e trata-se de uma abreviação de *wireless fidelity* que, em português, não possui um sentido muito exato, mas que representa uma tecnologia de comunicação que não necessita do uso de cabos, pois é transmitida, geralmente, através da frequência de rádio (WIKERSON, 2012).

Nas cidades contemporâneas, o crescimento de zonas de acesso à internet sem fio faz com que o usuário não necessite mais ir ao ponto da rede, mas sim a rede passa a envolver o usuário em algum ambiente de acesso. Assim, o movimento Wi-Fi demonstra que, apesar dos pessimismos e descréditos atuais, as zonas de libertação do ciberespaço continuam a existir (LEMOS, 2005) e as pessoas podem aderir e se desligar de diferentes comunidades virtuais com praticidade e rapidez, de acordo com os seus interesses. Essa nova característica da sociedade sistêmica e interconectada contribui para reconfigurar a sociedade em rede (CASTELLS, 2000).

Esses movimentos têm trazido, para a cena contemporânea, algumas novas reflexões, apontando para novas possibilidades de utilização de métodos, estruturas e estratégias de cooperação na internet, à luz das ferramentas disponíveis para o desenvolvimento de aplicações para a rede (PRETTO; PINTO, 2006). Nesse contexto, a cultura do uso de diferentes aparelhos de tecnologia digital móvel que possibilitam o acesso à internet em conexões sem fio tem suscitando questionamentos a respeito da necessidade atual de se disponibilizar ou não computadores nas escolas (SOUZA; TEIXEIRA; CARMINATI, 2015).

É possível vivenciar o ciberespaço, atualmente, por meio da introdução de novas tecnologias para o uso da internet, como a tecnologia 3G e 4G em *smartphones* e *tablets* pessoais que podem ser utilizadas em vários espaços das escolas, sobretudo durante o momento das aulas. Contudo, como ainda não existe um amadurecimento a respeito de como esses aparelhos conectados à internet podem ser utilizados como auxiliares do processo de

ensino e aprendizagem, a internet, na maioria das vezes, é utilizada de modo “clandestino” pelos estudantes, com outras finalidades. As redes sociais exercem protagonismo nessas situações e provocam muitos conflitos com o sistema padronizado de ensino, enquanto os laboratórios de informática ficam subutilizados.

Como já é sabido, existem muitos problemas relacionados à formação docente que impedem uma boa utilização dos laboratórios. De acordo com Bollina (2010), o apoio oferecido pelos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) aos professores tem sido insuficiente. Da mesma forma, a capacitação não vem atendendo a todos os professores da rede pública (PRETTO, 2006).

Por outro lado, os jovens da geração atual vêm sendo cada vez mais expostos a diferentes tipos de mídia e formas de linguagem, as quais ainda não tiveram a possibilidade de serem incorporadas aos currículos escolares e do Ensino Superior. Assim, as salas de aulas, utilizadas numa concepção “tradicional” de ensino, acabam se tornando enfadonhas e desperdiçam a oportunidade de se obter e trabalhar com informações que poderiam, facilmente, ser pesquisadas na internet durante o momento das aulas junto com o professor. Esse recurso poderia se tornar importante, inclusive, para complementar o conteúdo dos livros didáticos, que, já sabemos de antemão, não se constituem na única forma de obtenção de conhecimento.

De acordo com Bollina (2010), fazendo referência à Fonseca (2008), a reformulação do Proinfo, em 2007, passou a adotar a proposta de integração das mídias na educação e trazer, como objetivo principal, o de contribuir com a inclusão digital, de modo que conectar as escolas à internet passou a ser fator estratégico do governo. Com o Programa Banda Larga nas Escolas, no entanto, o governo acabou por abrir mão de usar uma infraestrutura própria, o que dificultou o surgimento de experiências de redes comunitárias, com tecnologia de redes sem fio, organizadas pela sociedade civil ou pelos poderes públicos locais, como já acontecia em Pirai-RJ, Tiradentes-MG e em Sud Menucci-SP, como também em experiências no Pará e em Santa Catarina, Estados que já se mobilizavam, investindo em redes próprias como estratégia para a redução de custos e de maior autonomia.

Ainda conforme Bollina (2010), o Conselho de Altos Estudos e Avaliação Tecnológica da Câmara dos Deputados, ao avaliar a experiência do projeto Um Computador Por Aluno nos moldes do PROINFO e do PROUCA, reconheceu que a montagem de laboratórios de informática restringiu o uso dos alunos a uma carga horária reduzida e a uma grade de disciplinas com as mesmas dinâmicas do sistema tradicional de ensino, sem uma adequação condizente com a construção do conhecimento na contemporaneidade.

Muitos professores podem recear essas mudanças por acreditarem que a internet deslegitima seus trabalhos como detentores do conhecimento, tal qual o modelo tradicional de ensino, que reflete o modelo hierarquizado de sociedade exemplificado por Chiavenato (1999). Trata-se, contudo, da necessidade de uma mudança de paradigmas, conforme mencionou Valente (2011), e que impacta o papel do professor, que vai deixando de ser o centro difusor do conhecimento para se constituir em um importante mediador, pois, apesar da maioria dos alunos ter familiaridade com a internet, isso não significa que eles compreendam automaticamente os conteúdos com os quais se deparam ao fazer o uso desse recurso.

De acordo com Coscarelli *et al.* (2011), antes de utilizar o computador em suas aulas, os professores precisam saber que concepção de ensino e aprendizagem pretende adotar. Se a concepção de aprendizagem for “conteudista” e baseada na memorização, o computador também exercerá esse papel, como o exemplo do Power Point, que substitui o quadro e o giz, mas funciona da mesma maneira. Uma das vantagens de se usar o computador em sala de aula é que cada momento da situação de aprendizagem requer uma estratégia diferente.

Urge, em meio a uma sociedade que dissemina tantas informações em grande quantidade a todo momento, a necessidade de se aprender a investigar, discernir, analisar, refletir e ponderar em quais circunstâncias essas informações são úteis ou não. Daí a necessidade de horizontalizar o currículo, tratando-o como uma interface, tal qual sugerido por Pretto (2006), e de não compreender a construção do conhecimento somente de maneira linear.

Trazer para as discussões sobre políticas públicas a possibilidade de uso da internet na sala de aula com acesso livre ao Wi-Fi pode contribuir para a aproximação entre escola e sociedade, além de se constituir em um importante processo de inclusão digital. Segundo Bollina (2010), quando se discute inclusão digital, na maioria das vezes as questões culturais e educacionais estão presentes de forma insuficiente. É necessário ultrapassar a ideia de uso das TDIC apenas como ferramentas para profissionalização, por meio de cursos técnicos para a população de baixa renda ou, então, como meras ferramentas didáticas para continuar ensinando os mesmos conteúdos na escola.

De acordo com Coscarelli (2011), por meio da inclusão social nos circuitos da informatização, muitos alunos que têm acesso restrito aos bens culturais podem ter acesso facilmente a eles pela internet, como o contato com muitos jornais, revistas, galerias, parques, zoológicos etc. Se a escola não transformar o acesso à informação em aliada da educação, ela pode contribuir para a exclusão de seus alunos, sobretudo das camadas populares, e,

consequentemente, excluindo-os de muitas outras instâncias sociais que exigem, dos seus cidadãos, um grau de letramento cada vez maior.

As políticas públicas, nesse contexto, são importantes para o melhor direcionamento da inserção das TDIC nas escolas, pois consiste desperdício de recursos mover esforços para a informatização em locais que não terão um retorno condizente com as propostas. E, mesmo que se invista dinheiro público em laboratórios de informática nas escolas, a internet ainda se fará presente nas salas de aula em outros momentos e espaços escolares por meio do uso de aparelhos pessoais dos alunos.

Certamente, a liberação da rede Wi-Fi constitui-se como um facilitador para o uso das TMSF e, consequentemente, altera a dinâmica escolar. De acordo com Braga (2013), a criação de redes sem fio tem como impacto ampliar a circulação de novas práticas letradas já que flexibiliza as formas e facilidades de acesso. Tendo em vista essas mudanças, surgem muitas outras questões, como, por exemplo: como disponibilizar computadores para todos os alunos? Seria melhor oferecer celulares? Como oferecer internet para todos? Quais custos isso traz? É mais barato ou mais caro para o governo? Como proceder com os alunos que burlam os momentos de aprendizagem para fazer outras atividades no celular, como utilizar o WhatsApp ou outras redes sociais? Como utilizar esses aplicativos e outras funcionalidades das TDIC e TMSF em atividades pedagógicas que não existiam até pouco tempo? Como deve ser a postura do professor e dos alunos no uso dessas redes? Quais novos letramentos são exigidos dos sujeitos?

Antes que todas essas perguntas possam ser respondidas, entretanto, alguns movimentos já podem ser sentidos na sociedade, como a liberação do acesso à internet no instituto em que esta pesquisa foi realizada, embora as escolas públicas estaduais e municipais também precisam ser inseridas nesse debate.

Podemos encontrar algumas propostas de implementação do Wi-Fi em escolas públicas no Brasil que foram veiculadas pelos meio de comunicação, como o projeto para a rede estadual da Bahia⁵ previsto para funcionar até o final do ano de 2015; o projeto para escolas do Amazonas⁶, desenvolvido desde 2013; a aprovação, na Câmara dos Deputados, em 21 de dezembro de 2015, do projeto de lei do vereador Andrea Matarazzo, que dispõe sobre a obrigatoriedade de instalação, nas escolas públicas municipais, de um sistema de internet sem

⁵Disponível em: <<http://escolas.educacao.ba.gov.br/noticias/escolas-da-rede-estadual-de-educacao-se-preparam-para-receber-rede-wi-fi>>. (Acesso em: 20/03/2016.)

⁶ Disponível em: <<http://www.amazonas.am.gov.br/2013/04/prodam-inicia-implantacao-do-projeto-wi-fi-nas-escolas-em-mais-60-unidades-da-rede-estadual-de-ensinoprodam-inicia-implantacao-do-projeto-wi-fi-nas-escolas-em-mais/>>. (Acesso em: 20/03/2016.)

fiu Wi-Fi⁷; e, mais recentemente, o projeto para uso de Wi-Fi e de celulares nas escolas estaduais do Espírito Santo⁸. Não foram encontradas, no entanto, informações a respeito da continuidade desses projetos. Faz-se necessário um trabalho mais amplo de mapeamento das instituições que adotam ou estão em vias de adotar o Wi-Fi, bem como avaliar as suas experiências. Trata-se de um campo profícuo para novas pesquisas, já que essa tarefa extrapola os limites dessa pesquisa.

De todo modo, a implementação da rede Wi-Fi levanta questões pertinentes quanto aos prós e contras dos usos da internet na escola, e chama a atenção, sobretudo dos pais, para a conduta dos seus filhos. Partimos do pressuposto que o uso da tecnologia na escola requer, não somente a preocupação com os conteúdos, mas também com a ética no uso dos dispositivos digitais afim de evitar as práticas contemporâneas de *ciberbullying* e crimes de internet que ferem a privacidade e a integridade das pessoas. Como bem salienta Morin (2002, p. 17):

A educação deve conduzir à “antropo-ética”, levando em conta o caráter ternário da condição humana, que é ser ao mesmo tempo indivíduo/sociedade/espécie. Nesse sentido, a ética indivíduo/espécie necessita do controle mútuo da sociedade pelo indivíduo e do indivíduo pela sociedade, ou seja, a democracia; a ética indivíduo/espécie convoca, ao século XXI, a cidadania terrestre.

A partir do que foi exposto, pode-se constatar que a eficácia das políticas públicas destinadas à inserção das TDIC nas escolas brasileiras está relacionada, principalmente, às condições adequadas de formação docente e ao desenvolvimento de novos currículos condizentes com a realidade atual da sociedade. Nesse sentido, a implantação da internet sem fio nas escolas com acesso liberado necessita estar atrelada a esses requisitos, já que a maioria das políticas implementadas ainda se mantém concentrada na equipagem e no funcionamento dos laboratórios.

Não se trata somente de uma mudança de aparato técnico/material, mas sim da necessidade de se repensar a organização do tempo e dos espaços escolares, bem como de refletir a respeito de novas formas de ensino e de aprendizagem. Como observa Charlot (2007) a despeito das mudanças sofridas na história da educação brasileira, como as relações pedagógicas, a relação entre professores e alunos, os métodos de ensino e os livros didáticos, a “forma escolar”, ainda permanece com uma pedagogia condizente com o modelo

⁷ Disponível em: <<http://andreamatarazzo.com.br/pl-4032015-wifi-nas-escolas-municipais/>>. (Acesso em: 20/03/2016.)

⁸ Disponível em: <<http://g1.globo.com/espírito-santo/educacao/noticia/2016/02/alunos-terao-wi-fi-vao-poder-usar-celular-nas-escolas-estaduais-no-es.html>>. (Acesso em: 20/03/2016.)

tradicional, ou seja, o tempo e o espaço da escola, o modo de distribuição dos alunos em séries/idades e os processos básicos do ato de ensino e aprendizagem.

Em relação ao uso da internet na escola, é um equívoco concentrar os investimentos em laboratórios de informática com estruturas que não conversam com a dinâmica atual de vivência na escola, o que implica em desperdício de dinheiro público. Reforçamos que não se trata de desvalorizar o espaço dos laboratórios de informática, pois entendemos que eles reservam, em si, grande potencial para atividades pedagógicas e para o uso de professores e alunos. A intenção é ampliar as formas de conectividade. Os laboratórios podem, inclusive, ser veículos para a inclusão digital da comunidade do entorno, por meio da aproximação das famílias com o espaço educativo dos filhos.

A respeito do papel dos professores no contexto das tecnologias digitais, muitos deles já devem ter se perguntado: “Nós devemos ensinar aos alunos, mas quem vai nos ensinar?”. Acreditamos que o processo progressivo de “horizontalização” do ensino e aprendizagem mediado por uma mudança de mentalidade e pela reestruturação dos currículos convida aos professores a estabelecerem trocas com os seus alunos, de modo a aprenderem com eles, ao mesmo tempo em que ensinam. Juntos, eles podem encontrar novas metodologias e recursos digitais compatíveis com a sala de aula e fora dela.

Trata-se de um assunto que se circunscreve, impreterivelmente, em um âmbito político da sociedade brasileira, porque envolve os interesses do Estado, que nem sempre está em sintonia com as reais necessidades da educação no país. O desafio é grande, porém necessário.

Pode ser que, em um período curto de tempo, já existam tecnologias novas com as quais a escola também irá se deparar, o que contribuirá para o surgimento de outros paradigmas educacionais, transformando as propostas de hoje ultrapassadas. Não há, entretanto, motivos para temer, porque, com a disponibilidade de ampliação das conexões de internet, a escola já terá dado o passo principal, ou seja, a mudança de mentalidade. Só assim será possível criar condições para que os jovens se tornem protagonistas do próprio conhecimento, mas sem deslegitimar o trabalho docente. O uso da internet, por meio das TDIC e das TMSF, exige dos alunos bons mecanismos de orientação, de modo que o papel do professor nos dias atuais torna-se ainda mais relevante.

2 CONTRIBUIÇÕES DOS NOVOS ESTUDOS DO LETRAMENTO (NEL) PARA SE PENSAR O USO DE NOVAS TECNOLOGIAS NAS ESCOLAS

Os Novos Estudos do Letramento têm influenciado diversas pesquisas brasileiras e também se constituem como base para esta dissertação, uma vez que nos permite sustentar as investigações sobre novas formas de letramento na contemporaneidade, sobretudo no que se refere aos usos sociais da leitura e da escrita proporcionados pelas TDIC. Como os Novos Estudos do Letramento surgem a partir da concepção de Letramento, interessa-nos, neste capítulo, traçar uma breve trajetória da origem desse conceito, bem como trazer algumas considerações a respeito de suas (in)definições, além de fazer um paralelo das suas concepções no Brasil. O capítulo também traz um tópico a respeito das contribuições teóricas sobre aprendizagem e Comunidades de Práticas *on-line*, relacionando-as ao uso das TMSF pelos alunos com o professor e suas práticas de letramento.

2.1 Letramento(s) e Novos Estudos do Letramento: a perspectiva de uma teoria social

(...) novas palavras são criadas, ou a velhas palavras dá-se um novo sentido, quando emergem novos fatos, novas ideias, novas maneiras de compreender os fenômenos (SOARES, 2012, p.19).

Autoras como Kato (1986), Tfouni (1988;1995), Kleiman (1998; 1995) e Soares (2012) foram algumas das primeiras estudiosas a introduzirem a palavra “letramento” ao vocabulário da Educação e das Ciências Linguísticas no Brasil, na segunda metade da década de 1980. O termo surgiu a partir da necessidade de se reconhecer e denominar as práticas de leitura e escrita para além do âmbito da alfabetização. Conforme afirma Soares (2004), o letramento leva em consideração as práticas sociais de leitura e de escrita que são mais avançadas e complexas do que as práticas do ler e do escrever resultantes da aprendizagem do sistema da escrita. Esse movimento também foi vivenciado em países como França, Portugal, Estados Unidos e Inglaterra.

Além dos estudos mencionados, Street (2014) cita os trabalhos de Marchuschi (2001a; 2001b), Freire (1975), Soares (1998) e Signorini (2000) como as principais produções

acadêmicas que incitaram as novas discussões metodológicas e epistemológicas sobre as práticas de leitura e escrita no Brasil, cada qual em suas respectivas áreas de atuação. Segundo ele, isso criou um grande desafio para os pesquisadores brasileiros de “compreender a escrita não apenas do ponto de vista (psico)linguístico, mas também histórico, antropológico e cultural, levando em consideração as relações de poder” (STREET, 2014, p.8).

Para Soares (2012), o letramento viria a se constituir como o oposto para o significado de analfabetismo, que representaria o “estado” ou “condição” de quem não sabe ler nem escrever. Segundo ela, poder-se-ia pensar em palavras do mesmo grupo semântico, como alfabetização e alfabetizado, mas esses termos, entretanto, possuem significados que não correspondem diretamente ao oposto de analfabeto. De acordo com a autora, com base no dicionário Aurélio, o primeiro termo representa uma “ação de ensinar”, e o segundo representa “aquele que tem o domínio da leitura e da escrita”. Ambos, assim, não expressam um “estado” ou “condição” que possa se opor ao significado do termo analfabeto, mas sim uma ação e uma habilidade, respectivamente. A definição de alfabetismo, por conseguinte, seria, a princípio, mais condizente para expressar o “estado” ou “condição” de quem sabe ler e escrever, consistindo, assim, no oposto de analfabetismo, no entanto, esse termo, até então, era de uso pouco frequente no vocabulário brasileiro, o que levou à sua substituição para o termo letramento.

O letramento, no sentido que hoje lhe é dado, deriva da palavra de língua inglesa *literacy*, cuja origem etimológica remonta ao latim, *littera* (letra), e o sufixo “cy”, por sua vez, denota, basicamente, o “estado” ou “condição”. *Literacy* representa o estado ou condição do indivíduo que aprende a ler e a escrever, de modo que, implícitas na prática da escrita, encontram-se as consequências sociais, culturais, políticas, econômicas, cognitivas e linguísticas tanto para os indivíduos, quanto para os grupos sociais nos quais eles se inserem. De modo semelhante, o termo letramento corresponde à junção do termo *litera* com o sufixo *mento* (que indica ação), representando então o “resultado da ação de ensinar ou de aprender a ler e a escrever: o estado ou condição que adquire um grupo social ou um indivíduo de ter-se apropriado da escrita” (SOARES, 2012, p.18).

Kleiman (1998) denomina o letramento como as práticas e eventos que estão relacionados ao uso, à função e ao impacto social da escrita que é feita pelos sujeitos. Já Tfouni (1988) conceitua letramento em confronto com alfabetização, reafirmando a diferença entre ambos. Para ela, a alfabetização possui um caráter mais individual e o letramento um caráter social.

É preciso mencionar que, antes da popularização do termo letramento, a alfabetização e a *literacy* eram, praticamente, tidas como sinônimas na interpretação brasileira, como revela o livro de Paulo Freire e Donaldo Macedo, *Alfabetização: leitura do mundo leitura da palavra*. A obra foi publicada originalmente em inglês, em 1987, com o título *Literacy: reading the world and the word* (MACHADO, 2009). Nela, os autores reconhecem a alfabetização como um ato político e propõem a reflexão sobre uma alfabetização que não se constitui apenas no gesto de decifrar e/ou decodificar palavras.

Paulo Freire destacou-se com um dos principais autores brasileiros que defendeu uma nova postura na maneira de alfabetizar no Brasil, mesmo que, em suas obras, ele não se referisse ao termo letramento. Em seu livro *Pedagogia do oprimido*, publicado pela primeira vez na década de 1970, Freire denunciava o que ele denominou de “educação bancária”, que servia à manutenção de desigualdades entre dominantes e os dominados, representados por professores e alunos nas escolas, respectivamente. Assim, sua teoria propunha a superação da contradição “educador-aluno”, o estímulo ao diálogo, a reflexão crítica como ação em prol de uma educação libertadora. Os seus trabalhos tiveram grande impacto no exterior, conforme nos mostra Lankshear e Knobel (1999), quando afirmam que a aproximação de Paulo Freire com a alfabetização “não formal” cativou o respeito e o apoio de muitos acadêmicos e ativistas políticos em países desenvolvidos, destacando-se a América do Norte. Além de suas teorias serem adotadas em programas de alfabetização de adultos em muitos países em desenvolvimento, ele contribuiu com a base teórica para a elaboração da pedagogia crítica, incluindo a alfabetização crítica nos EUA, durante os anos 1980.

Percebe-se que, no caso brasileiro, as concepções de letramento se deram de forma diferente em relação a alguns países desenvolvidos. De acordo com Soares (2004), enquanto em países como Estados Unidos e França, o letramento se desenvolveu de forma independente da alfabetização, ou seja, desde o início foram interpretados como coisas distintas, no Brasil, a situação é oposta, de modo que pode se verificar um enraizamento do conceito de letramento no conceito de alfabetização. Assim, por muitas vezes, esses conceitos se mesclam e se confundem. A autora alerta, contudo, para o equívoco de se fundir os dois processos, levando, muitas vezes, à prevalência do conceito de letramento e ao esvaziamento do conceito de alfabetização, o que não é a real proposta do letramento.

No cenário internacional, o desenvolvimento de novas abordagens sobre o letramento resultou na constituição dos Novos Estudos do Letramento (NEL) (*New Literacies Studies/NLS*), termo cunhado inicialmente por Gee (1996). Os NEL representaram uma nova concepção focada na natureza do letramento, concentrando-se não somente na aquisição das

habilidades cognitivas como fator relevante nas práticas da leitura e da escrita, mas sim sobre o que significa pensá-las como uma prática social, implicando no reconhecimento da multiplicidade de letramentos que variam segundo o tempo e o espaço e são contestados na relação de poder. Esse ponto de vista permite o questionamento a respeito de quais letramentos são dominantes e quais são os marginalizados ou resistentes (STREET, 2003). Várias pesquisas que adotaram a perspectiva dos NEL no âmbito educacional compreendem o letramento de uma maneira mais ampla, de modo que o letramento escolar passa a ser uma dentre tantas variedades de letramentos praticados pelas pessoas (GEE, 1996; 2000; STREET, 1993; 1995).

Um dos aspectos que contribuíram para a emergência de se repensar o uso do termo “letramento” deve-se ao crescente desenvolvimento e à popularização da perspectiva sociocultural dentro dos estudos da Linguagem e das Ciências Sociais, de maneira que, nos anos de 1980 e 1990, esses estudos impactaram ainda mais as concepções teóricas das práticas que envolvem textos, conforme documentado por Gee (1991 *apud* STREET, 2003). No campo dos NEL destacam-se também trabalhos de autores como Street (1984; 1995), Lankshear e Knobel (2011), Lankshear (1997), Hull e Schultz (2001), dentre outros.

Conforme afirmam Lankshear e Knobel (2011), o termo “Novo”, entretanto, não representa uma metáfora de substituição, mas sim um sentido de compreender as mudanças sociais, econômicas, culturais, intelectuais e institucionais que se encontram presentes continuamente no trabalho. É essa permanência do “novo” que é capaz de gerar um novo olhar para os estudos sobre letramento.

Brian Street se constituiu como um dos principais pesquisadores que adotaram a perspectiva dos Novos Estudos do Letramento e que vem exercendo forte influência em estudos feitos no Brasil. Na perspectiva de discutir a noção de letramentos em um caráter etnográfico, uma das suas principais contribuições feitas nesse campo refere-se à identificação da existência de dois tipos de letramentos: o autônomo e o ideológico.

O letramento autônomo, descrito por Street (2014), é caracterizado como um conjunto de habilidades de leitura e escrita isento de valores, fundamentado em uma ideologia grafocêntrica, e que pode ser transferido de qualquer contexto a outro com facilidade. Esse modelo pode ser facilmente encontrado em contextos educacionais a partir de programas de desenvolvimento que trabalham com a expectativa de que o letramento, por si só, é capaz de produzir efeitos sobre outras práticas sociais e cognitivas.

A introdução de letramento para as crianças na escola, para pessoas que são consideradas iletradas em pequenos vilarejos e para os jovens residentes de áreas urbanas, por

exemplo, faria supor que essas pessoas poderiam automaticamente intensificar suas habilidades cognitivas, melhorar as suas perspectivas econômicas e tornarem-se melhores cidadãs. No entanto, essa perspectiva desconsidera as condições socioeconômicas por trás dos “iletrismos” desses sujeitos, o que acaba por ocultar as ideologias presentes nos letramentos sob uma suposta neutralidade e, conseqüentemente, impõe concepções dominantes de letramento a outras classes sociais, grupos e culturas (STREET, 2013).

Dessa forma, Street (2014) opõe-se a essa visão e sugere que, na prática, o letramento varia segundo o contexto sociocultural, variando também os efeitos dos diferentes letramentos em diferentes condições. Por isso, sugere um modelo alternativo, priorizando-o em detrimento do modelo autônomo. Trata-se do modelo ideológico de letramento, segundo o qual as práticas letradas são consideradas como produto da cultura, da história e dos discursos.

Para o autor, no contexto educacional, as formas como os educadores e seus alunos interagem já se constitui uma prática social que influencia a natureza do letramento e as ideias sobre o letramento, o que envolve relações de poder, haja vista que o letramento se encontra constantemente em um campo de disputas. O modelo autônomo, então, é, na verdade, profundamente “ideológico” no sentido de que disfarça sua própria posição de poder e suas alegações, e representa suas visões como se fossem independentes da cultura, universais, “autônomas” (STREET, 2013). Podemos afirmar, com isso, que o autor não desconsidera os atributos do modelo autônomo, mas sim o insere como uma das facetas do modelo ideológico.

Apesar de todos os avanços nos estudos, contudo, Street (2014) revelou-se insatisfeito com as representações do letramento manifestas nas agências e nos meios de comunicação durante o Ano Internacional da Alfabetização, em 1990. Apesar de tantos trabalhos importantes realizados na área, os discursos que vigoraram nesse evento contribuíram para reproduzir estereótipos sobre o analfabetismo, como se aqueles considerados “analfabetos” fossem desprovidos de quaisquer capacidades de comunicação. Em função disso, o autor retomou sua tese do letramento como uma prática social e fez uma crítica ao caráter autônomo de letramento presente nesses discursos.

A questão que insiste em se colocar é o fato de que nem todas as pessoas que apresentam déficits na alfabetização, devem, da mesma forma, ser consideradas iletradas. Conforme já havia exemplificado Soares (2012), um indivíduo pode não saber ler e escrever, mas pode ser letrado. Um adulto, por exemplo, que seja analfabeto, mas vive em um meio rodeado da presença da leitura e da escrita e interessa-se em ouvir a leitura de jornais, ditar cartas para que alguém as escreva, pede informações do significado de símbolos afixados em

diversos lugares, pode ser considerado letrado, pois, apesar de não saber os códigos da leitura e da escrita, ele se envolve em práticas sociais que são permeadas por eles.

No Brasil, os estudos de Fischer (2007) também se apoiam na perspectiva dos Novos Estudos do Letramento para justificar a construção de letramentos feita por alunos na esfera acadêmica. A autora defende a ideia de que os alunos ingressos na universidade precisam ser compreendidos como sujeitos reais, que possuem experiências prévias de letramento e que, por isso, apresentam reações localizadas quando são colocados em contato inicial com práticas de trabalho no campo acadêmico.

Por outro lado, ao ingressarem no Ensino Superior, novas práticas de letramento são demandadas no campo social (BOURDIEU, 1996) no qual os estudantes se encontram, como o letramento acadêmico, que passa a ser exigido a partir do momento em que o estudante ingressa no Ensino Superior e começa a vivenciá-lo. A esse respeito, ao apresentarem uma discussão sobre as possibilidades e práticas de multiletramentos (digital, acadêmico e literário) com estudantes universitários, Corrêa e Jorge (2014) argumentam que, no âmbito universitário, são produzidos vários conjuntos de gêneros discursivos, no entanto, alguns desses gêneros são mais solicitados pelos professores aos seus alunos, já que, na área acadêmica, são mais demandados, como fichamentos, resumos, resenhas, relatórios de leitura e artigos científicos. As aulas de Português, nesse sentido, assumem um caráter mais amplo do que somente a aquisição da gramática normativa. Os autores verificaram, contudo, que, apesar dos alunos apresentarem elevada habilidade com o uso das TDIC, é necessária a produção de um trabalho mais sistemático de letramento acadêmico, bem como de letramento literário.

De todo modo, Street (2014) faz uma dura crítica às campanhas de alfabetização que não reconhecem os diferentes letramentos e que partem do pressuposto que o público-alvo seja automaticamente considerado analfabeto. Com isso, critica Paulo Freire, que, apesar de ser reconhecido por Street como um militante expoente do letramento no Brasil por contestar as campanhas dominantes e autoritárias promovidas pelos governos, tendia a acreditar que pessoas sem um letramento de caráter ocidental não são capazes de “ler o mundo”. Ao contrário dessa “ocidentalização” do conhecimento, Street (2014) defende a perspectiva de valorização de letramentos locais, nos quais os povos, longe de serem considerados analfabetos passivos e atrasados, possuem seus próprios letramentos e maneiras de aprender. De acordo com sua teoria atual:

O letramento em si mesmo não promove o avanço cognitivo, a mobilidade social ou o progresso: práticas letradas são específicas ao contexto político e ideológico e suas consequências variam conforme a situação. [...] Isso exige que os planejadores de políticas e que os discursos públicos sobre letramento levem em maior conta as habilidades presentes das pessoas e das suas próprias percepções; que rejeitem a crença dominante num progresso unidirecional rumo a modelos ocidentais de uso linguístico e de letramento; e que lancem foco sobre o caráter ideológico e específico ao contexto dos diferentes letramentos (STREET, 2014, p.41).

Desse modo, Street (2014) reforça o caráter múltiplo das práticas letradas ao dar ênfase à natureza social da leitura e da escrita, e rejeitar uma visão etnocêntrica e hierárquica que privilegia apenas uma forma de letramento. No que tange à valorização das práticas locais, Street (2003) ressalta que o “local” não é uma entidade completamente resistente ao que vem de fora, nem o “global” chega aos contextos “locais” como uma força intacta, o que ocorre é uma necessária hibridização dos letramentos. Assim, ele argumenta que a combinação de local/global baseada na abordagem etnográfica é muito diferente de uma visão romântica de um local puro e salvo da interferência urbana ou moderna. Em outras palavras, o “local” e o “global” não se impõem, mas promovem apropriações particulares para os sujeitos e/ou grupos em suas práticas de letramento.

Outra contribuição feita por Street (2012) refere-se à adoção do conceito de “evento de letramento” e “práticas de letramento”. Essa proposta surgiu a partir da necessidade de organização conceitual dos letramentos que, por serem variados, acabam por produzir diversas denominações, tais como: “eventos de letramento”, “atividades de letramento”, “padrões de letramento”, “estratégias de letramento” e “situações de letramento” (STREET, 2012, p.70).

O conceito de “evento de letramento” proposto por Street (2013) baseia-se na definição proposta por Heath (1983 *apud* STREET, 2013, p. 55), que define um “evento de letramento” como “qualquer ocasião na qual um texto escrito é parte integrante da natureza das interações entre os participantes e de seus processos de interpretação”. Em outras palavras, representa aquilo que podemos observar a respeito do que as pessoas estão fazendo no momento em que usam a escrita e a leitura. Dessa forma, conforme exemplifica Street (2012), folhear uma revista caracteriza um evento de letramento, assim como tomar o ônibus, verificar horários, de tal forma que, ao observar um evento, podemos identificar outros.

As práticas de letramento, por sua vez, representam uma tentativa para lidar com um conjunto de eventos de letramento, ligando-os a algo mais amplo, de caráter cultural e social, uma vez que trazemos, para os eventos de letramento, conceitos e modelos sociais que dão sentido aos eventos (STREET, 2012).

No campo educacional, Street (2014) investiga e questiona, em um de seus trabalhos realizados em salas de aula nos Estados Unidos, como uma variedade particular de letramento veio a ser considerada como único letramento, tornando inferiores aqueles ditos “não escolares”. Segundo o autor, o letramento acabou por se associar às noções de ensino e aprendizagem na escola e nas práticas domésticas, e colocou em segundo plano outros tipos de letramento, o que tem provocado o que ele chamou de “pedagogização” do letramento. Ou seja, conceder caráter de letramento somente aos conteúdos aceitos pelas instituições escolares, considerados como ideais para o ensino e a aprendizagem dos alunos. Em sentido oposto a essa “pedagogização” do ensino, Justo (2015) investiga a juventude periférica da cidade de Ouro Preto-MG, buscando compreender como o movimento cultural *hip hop* agencia práticas de letramentos nas periferias através de um grupo cultural denominado “A Rede”. Segundo a autora, o movimento cultural propicia, aos seus membros, a construção de práticas de letramentos sociais por meio da produção e da leitura de gêneros textuais diversos, conforme foi identificado nos cartazes analisados em sua pesquisa e também nos informativos produzidos pelo grupo.

Um desdobramento dos Novos Estudos do Letramento aconteceu na década de 1990, quando um grupo de pesquisadores reunidos na cidade de Nova Londres, em Connecticut, nos Estados Unidos, produziu um manifesto resultante do Grupo de Nova Londres (GNL) (*New London Group*, 1996), que objetivou a construção de uma pedagogia dos multiletramentos. O conceito de multiletramentos busca apontar, por meio do prefixo “multi”, para a multiplicidade de linguagens, semioses e mídias envolvidas na significação para os textos multimodais contemporâneos, como também a diversidade cultural trazida pelos autores/leitores contemporâneos a essa criação de significação (ROJO, 2013). Dessa maneira, a perspectiva dos multiletramentos destaca as formas de linguagem que passaram a fazer parte do repertório comunicativo dos povos na contemporaneidade e a diversidade de culturas que tendem a se aproximar dada as possibilidades oferecidas pelas TDIC. Por outro lado, Street (2012) chama a atenção para o perigo de se associar o caráter “múltiplo” do letramento não à diversidade de culturas, mas à diversidade de canais de comunicação, como o letramento do computador, por exemplo. Nesse sentido, ao desenvolver uma abordagem dos multiletramentos, é importante evitar o determinismo da tecnologia, focando-se mais nessas do que nas práticas sociais, pois são as práticas sociais que atribuem significados e conduzem a efeitos e não o contrário.

Em face das proposições acerca dos letramentos e das imprecisões que ainda caracterizam as definições e contextos de uso desse termo, reconhecemos a existência de

diferentes perspectivas de análises que podem e devem ser usadas em contextos apropriados, caso contrário, as definições correm o risco de perder o sentido. Com isso, sem a intenção de negar qualquer proposta a respeito do letramento, bem como de reduzir a importância da alfabetização, esta dissertação abraça a perspectiva dos Novos Estudos do Letramento, ao se aproximar das concepções do modelo ideológico de letramento proposto por Street (2014).

2.2 Letramento digital: definições em (des)construção

De acordo com Lankshear e Knobel (2011), durante o período que compreende o início dos anos 1970 e o início dos anos 1990, o perfil e status de *literacy* mudou drasticamente em muitos sistemas educacionais modernos, sobretudo naqueles considerados desenvolvidos. Desde então, tal processo tem se intensificado e expandido a partir da disponibilidade em massa das tecnologias digitais mais sofisticadas.

Temos convivido cotidianamente, cada vez mais, com a internet, que, por meio das TDIC, sobretudo das TMSF, nos proporciona a possibilidade de interagir uns com os outros em espaços e tempos diferenciados, com uma velocidade e praticidade surpreendentes. Além disso, ela nos permite compartilhar uma quantidade intensa de informações, nos envolve em outras formas de linguagem multimodais, e proporciona novas dinâmicas sociais em várias esferas da sociedade, sobretudo no campo da Educação.

De acordo com Araújo e Pinheiro (2014), os cidadãos, com base em experiências com as tecnologias digitais, tendem a se moldar diante das transformações, sem perceberem, contudo, a exigência de uma grande quantidade de eventos de letramentos que praticados ao mesmo tempo. Dessa maneira, surgem expressões para designar essas novas práticas que, outrora, não eram demandadas, como a de letramento digital (LD).

Segundo os mesmos autores, com base em Belshaw (2011), o aparecimento do conceito de LD está relacionado ao uso do termo letramento visual na década de 1960, uma vez que os teóricos sobre o assunto sentiam a necessidade de relacionar o letramento à natureza cada vez mais visual dos meios de comunicação produzidos pela sociedade daquele período. Ao longo das décadas posteriores, a expressão foi sendo remodelada, e recebeu a influência de vários outros termos, como letramento tecnológico, letramento computacional, letramento TIC etc. No entanto, nenhum desses conceitos foi capaz de abarcar, em sua totalidade, aquilo que se esperava de uma pessoa letrada digitalmente. Muitos teóricos realizaram diversas discussões de modo que o “letramento digital” acabou se consagrando em

detrimento dos outros termos, e apareceu, pela primeira vez na literatura, em 1997, na obra *Digital literacy*, de Gilster.

As primeiras definições de letramento digital, no entanto, eram focadas nas competências e habilidades individuais dos sujeitos, quando esses faziam o uso de computadores, uma vez que, naquele momento, exigia-se a capacidade para realizar tarefas específicas e resolver problemas, como requeriam as indústrias de tecnologias da informação daquele período, por exemplo. Essas capacidades, contudo, eram confrontadas com outras que apareciam em face das transformações tecnológicas e que, antes, não eram exigidas, o que trouxe novos desafios ao letramento digital (GILLEN; BARTON, 2010 *apud* ARAÚJO; PINHEIRO, 2014).

Ao compararmos com os dias atuais, por exemplo, os novos aparelhos digitais, como *tablets*, *smartphones*, *Kindle* etc., e, conseqüentemente, o desenvolvimento de novos *softwares* e interfaces, certamente exigem dos sujeitos habilidades que antes não eram demandadas. Muitas empresas, por exemplo, têm utilizado *sites* para fazer transações financeiras, bem como utilizado as redes sociais para divulgar produtos e interagir com clientes, como o Facebook e o WhatsApp.

Em vista das transformações sociais e tecnológicas que tendem a influenciar as concepções de letramento digital, alguns autores têm problematizado os conceitos que circulam no meio acadêmico como uma forma de trilhar novos caminhos em direção a uma definição mais abrangente e, até certo ponto, atualizada. A definição de letramento digital proposta por Soares (2002) tem sido muito difundida em trabalhos acadêmicos, mesmo que esteja sendo problematizada. Segundo a autora (2002, p. 151), o LD representa

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 de escrita no papel.

Como se vê, a proposta da autora parte de uma perspectiva que distingue as experiências de letramentos tradicionais dos letramentos digitais. Essa ruptura entre a “cultura do papel” e a “cultura da tela”, no entanto, tem sido problematizada por autores, como Buzato (2007), Marcuschi e Xavier (2004) e Coscarelli e Ribeiro (2011), cujas pesquisas demonstraram não haver a existência de uma divisão taxativa entre ambos. Ou seja, para esses autores, os modos de ler e escrever no meio digital representam mais uma etapa das transformações tecnológicas da escrita, do que outra configuração que permita afirmar a existência de uma ruptura.

Araújo e Pinheiro (2014) apontam para outra problemática a respeito da concepção de Soares (2002), que é o fato da teoria adotada pela autora dar primazia ao texto escrito em detrimento de outras formas de linguagem que, hoje, aparecem nos meios digitais como forma de hipertextos. Os autores explicam que essa limitação ocorre pelo fato de a definição ter sido cunhada antes da invenção da *web* 2.0 e da popularização de algumas redes sociais no Brasil, como o Orkut, o Twitter, o Facebook, o Skype, o Youtube, ao que podemos acrescentar também o uso do WhatsApp, que tem se popularizado muito no Brasil recentemente.

Sem deslegitimar outras concepções de letramento digital e reconhecendo a complexidade do termo, Buzato (2007) busca trazê-lo para uma perspectiva sociocultural, ao propor uma definição mais ampla, que permita diluir algumas problemáticas anteriores. Assim, o autor (2007, p. 168) define LD como

redes complexas de letramentos (práticas sociais) que se apoiam, se entrelaçam, se contestam e se modificam mútua e continuamente por meio, em virtude e/ou por influência das TIC.

Isso quer dizer que o letramento digital não se constitui em uma prática isolada, mas articula outros letramentos de forma a ampliar as possibilidades de interação com a escrita. Essa perspectiva aproxima-se das concepções de Coscarelli e Ribeiro (2011) que afirmam que LD é o nome que se dá à ampliação do leque de possibilidades de contato com a escrita também em ambiente digital, tanto na leitura quanto na escrita.

A definição Buzato (2007), em consonância com o NEL, envolve três concepções para a compreensão do conceito de letramento digital. A primeira descrita por ele refere-se à necessidade de se levar em consideração, nas análises sobre letramentos, os pontos de convergência entre o letramento tradicional e o digital, ao invés de enfatizar as discontinuidades ou rupturas entre eles. A segunda envolve a concepção do LD, não como um impacto unidirecional sobre as comunidades, instituições e/ou indivíduos, mas também como um movimento em sentido contrário, no qual os diferentes grupos/instituições se apropriam dos letramentos, conferindo-lhes significados, finalidades e valores diversos. E, por fim, para o autor, a perspectiva sociocultural do letramento precisa lidar com uma nova visão de “contexto”, que não deve ser visto apenas como um contêiner no qual as relações acontecem, mas deve ser concebido de forma relacional, com as experiências de tempo e espaço se colidindo e envolvendo umas nas outras.

Para construir a sua concepção de LD, Buzato (2007) também se baseou no conceito de hibridismo proposto por Friedman (2002), evidenciando se tratar, na verdade, de uma rede

de letramentos híbridos, na qual o digital deve(ria) ser gradativamente excluído das considerações sobre os letramentos. De acordo com Buzato (2007), o “digital” não deve ser situado em uma posição superior capaz de controlar todas as outras formas de letramento. Para além de um contexto institucional/cultural particular, os letramentos digitais representam configurações específicas de nós da rede de letramentos e são acionados para finalidades ou situações específicas. Isso representa uma tentativa de superar a polaridade entre o *on-line* e o *off-line*, ou o letramento digital do letramento tradicional, haja vista que ambos se hibridizam. Segundo Buzato (2017, p. 167),

o hibridismo nos convida, de forma mais imediata, a desconstruir a noção de letramento como algo homogêneo que tem na letra, isto é, na escrita, ou de forma mais ampla no verbal, uma essência. A premência dessa desconstrução pode ser avaliada pela dificuldade que, ainda hoje, muitos autores brasileiros e portugueses enfrentam para utilizar as palavras leitura e letramento quando se referem à significação que envolve outros códigos que não a língua escrita.

Dessa maneira, ao assumir uma perspectiva sociocultural de letramento, a partir dos Novos Estudos do Letramento, acreditamos ser útil considerar, no âmbito desta pesquisa, as concepções de letramento digital que se aproximam da definição proposta por Buzato (2007). Tal perspectiva vai ao encontro dos nossos objetivos de investigar práticas que envolvam o letramento digital, pois nossas análises têm se focado em tecnologias mais recentes, representadas pelas TMSF, cujas características apresentam consonância com as definições mais recentes de letramento digital.

2.3 O uso das TMSF, aprendizagem e comunidade

O Whatsapp é um aplicativo de mensagens instantâneas para *smartphones* desenvolvido graças aos aperfeiçoamentos das Tecnologias Móveis e Sem Fio (TMSF) e cuja popularidade tem crescido muito no Brasil recentemente. Dentre as funcionalidades desse aplicativo, a possibilidade de criar grupos virtuais de comunicação tem tornado os aparelhos *smartphones* uma verdadeira ferramenta para a troca de informações de maneira prática e com menor custo para os membros do grupo. Como exemplos mais comuns, existem grupos de famílias, amigos, colegas de trabalho, colegas de faculdade, disciplinas acadêmicas etc., todos com uma dinâmica própria de interação, o que confere aos participantes algum tipo de

identificação em comum. Dentre as diversas finalidades para a criação desses grupos, as estratégias de aprendizagem têm despontado como um novo desafio a ser investigado no contexto da educação escolar.

Muitos grupos no WhatsApp que integram alunos e professores têm surgido como novas estratégias de comunicação. Em muitas situações, o uso do aplicativo tem sido utilizado com a finalidade de tirar dúvidas sobre conteúdos escolares e/ou sobre o calendário escolar, com datas de testes e provas. Essa prática tende a formar uma comunidade colaborativa, tanto por parte dos alunos entre si, quanto deles com o professor. Nesse sentido, para além de pensar o uso do WhatsApp no âmbito dos letramentos, também temos, por base teórica, situar essas redes de relações como um exemplo de Comunidade de Prática *on-line* (FERREIRA; SILVA, 2014).

De acordo com Heemman (2013), o engajamento em atividades *on-line* com diversas interações propicia diferentes tipos de aprendizagem. Isso requer a apropriação das tecnologias de informação e comunicação pelos participantes e está ligado ao letramento digital, que demanda uma nova maneira de ser no mundo e de se relacionar.

Em primeiro lugar, entretanto, é importante destacar o que vem a ser Comunidade de Prática antes de lhe atribuir o caráter *on-line*. De acordo com Wenger (2006), esse termo é de cunhagem relativamente recente, embora o fenômeno seja mais antigo, no que se refere à relação entre a aprendizagem e comunidade. Foi desenvolvido por Lave e Wenger (1991), com base na Teoria da Cognição Situada (TCS), cuja proposição é a de que a aprendizagem deve ser entendida como uma atividade que não pode ser separada das vivências humanas, ou seja, ela sempre está situada a um determinado contexto. Outros trabalhos nesse sentido também foram produzidos (WENGER, 1998; WENGER; MCDERMOTT; SNYDER, 2002; WENGER, 2006; LAVE, 2015).

De acordo com Wenger (2006), um número crescente de pessoas e organizações tem se constituído em comunidades de prática como uma maneira de melhorar seu desempenho. São comunidades formadas por pessoas que participam de um processo de aprendizagem coletiva como, por exemplo, uma tribo que aprende a sobreviver, um grupo de artistas que procura novas formas de expressão, grupos de engenheiros que trabalham com diversos problemas, grupos de alunos que buscam definir a sua identidade na escola etc.

Desse modo, Wenger (2006, p. 1) define Comunidade de Prática como “grupos de pessoas que compartilham uma preocupação ou um interesse por algo que elas fazem e

aprendem como fazê-lo melhor à medida que interagem regularmente”⁹. Ainda de acordo com o autor (2006, p. 1, tradução nossa):

O termo comunidade de prática foi cunhado para se referir à comunidade que atua como um currículo vivo para o aprendiz. Uma vez que o conceito foi articulado, começamos a ver essas comunidades em todos os lugares, mesmo quando não existia um sistema formal de aprendizado. E, claro, aprender em uma comunidade de prática não se limita aos novinhos.

Ao se referir a um “currículo vivo”, Wenger (2006) chama a atenção para o fato de que as comunidades de prática dependem intrinsecamente das interações interpessoais, e podem extrapolar aspectos de formalidade presentes em estratégias de aprendizagem. As práticas das pessoas inseridas em uma CoP podem ser exercidas em tempos e espaços diferenciados e nem sempre elas necessitam trabalhar juntas diariamente, conforme exemplos citados pelo autor:

Os impressionistas, por exemplo, costumavam se encontrar em cafés e estúdios para discutir o estilo de pintura que estavam inventando juntos. Essas interações foram essenciais para torná-las uma comunidade de prática, embora muitas vezes eles pintassem sozinhos (WENGER, 2006, p. 2, tradução nossa).

[...] os enfermeiros que se reúnem regularmente para o almoço em um refeitório do hospital podem não perceber que suas discussões de almoço são uma de suas principais fontes de conhecimento sobre como cuidar de pacientes. Ainda assim, ao longo de todas essas conversas, eles desenvolveram um conjunto de histórias e casos que se tornaram um repertório compartilhado para sua prática (WENGER, 2006, p. 2, tradução nossa).

Nesse sentido, uma comunidade de prática pode se formar em várias circunstâncias, desde que seus membros estejam envolvidos em um processo de identificação a respeito de algum tema ou assunto em comum, e que também se envolvam em práticas que lhes permitam aprender uns com os outros.

Wenger (2006) ressalta, entretanto, que nem todos os grupos podem ser denominados como comunidades de prática. Para reconhecer uma comunidade de prática, o autor apresenta três características importantes que a estruturam: o domínio, a comunidade e a prática.

O domínio está relacionado a uma identidade definida por um interesse compartilhado entre os membros de um grupo. A adesão implica um compromisso com esse domínio e, portanto, uma competência compartilhada que distingue os membros de outras pessoas. A comunidade refere-se aos membros que se envolvem em atividades e discussões de forma

⁹ No original: “[...] groups of people who share a concern or a passion for something they do and learn how to do it better as they interact regularly” (WENGER, 2015, p. 1).

conjunta, que ajudam uns aos outros e compartilham informações. Nesse sentido, ter um mesmo trabalho ou uma mesma titulação não representa em si uma comunidade de prática, a menos que seus integrantes interajam e possam aprender juntos. Por fim, a prática significa pensar uma comunidade não apenas pelo interesse, como determinadas pessoas que gostam de certos tipos de filmes, por exemplo. Significa pensar que são praticantes e se envolvem em um repertório compartilhado de recursos, com experiências, histórias, ferramentas, maneiras de abordar problemas recorrentes (WENGER, 2006).

A participação em uma comunidade de prática também não é igual para todos os membros, de modo que alguns são mais ativos que outros. Wenger, McDermott e Snyder (2002 *apud* FERREIRA; SILVA, 2014) propuseram um esquema formado por círculos concêntricos, cuja estrutura permite identificar diferentes níveis de participação em uma comunidade de prática, classificados em: central, ativo e periférico.

Nessa estrutura, o grupo central compreende um pequeno número de membros cuja participação é mais ativa e, por isso, é o cerne da comunidade. Quando a comunidade alcança um nível de maturidade, os membros tornam-se auxiliares, passando a desempenhar a função de mediadores, o que faz com que essas pessoas permaneçam ativas, mas sem a intensidade do grupo central. Já o nível periférico é aquele no qual grande parte dos componentes se encontra, no qual apenas acompanham as discussões que são realizadas nos níveis ativo e central. Esses níveis, contudo, não impedem que os integrantes possam transitar de um nível para outro (FERREIRA; SILVA, 2014).

De acordo com Lave e Wenger (1991), o aprendizado é visto como atividade situada que tem como característica central um processo denominado de participação periférica legítima. Isso quer dizer que os alunos, inevitavelmente, participam das comunidades de prática e que o domínio do conhecimento e da habilidade exige que os novatos caminhem para a plena participação nas práticas socioculturais de uma comunidade. Dessa maneira, o significado da aprendizagem é configurado por meio do processo de se tornar um participante pleno em uma prática sociocultural.

Com o advento das TDIC das TMSF, as novas possibilidades de comunicação também têm propiciado novos espaços e momentos de aprendizagem, cujas características podemos associar à constituição de comunidades de prática. De acordo com Ferreira e Silva (2014), quando o conceito de comunidade de prática foi introduzido por Lave e Wenger, os autores não o incluíram como possibilidade de serem suportados por tecnologias digitais, porém, com base em Trewern e Lai (2001), reconhecem que os avanços tecnológicos proporcionaram o desenvolvimento das comunidades de prática *on-line*.

Conforme Ferreira e Silva (2014, p. 44), esse termo é empregado

quando os participantes, alinhados em torno de um interesse comum, comunicam-se, interagem e constroem conhecimento, de forma síncrona ou assíncrona, utilizando as tecnologias digitais de comunicação, nomeadamente as interfaces de comunicação da internet.

Ao acompanhar as mudanças socioculturais envolvidas na popularização das TDIC, Wenger (2006) reconhece a influência da *web* na constituição de comunidades de prática. Segundo ele, as novas tecnologias possibilitaram a ampliação das nossas interações e de novos tipos de comunidades baseadas na prática compartilhada.

De acordo com Wenger (2015), as primeiras aplicações das comunidades de prática têm sido na formação de professores. No Brasil, o estudo de Ferreira e Silva (2014) sobre a formação de uma Comunidade de Prática *on-line* constituída por professores de História de uma rede municipal de ensino demonstra que a CoP pode se constituir em uma estratégia pedagógica apropriada para o desenvolvimento profissional de professores. A estratégia utilizada por esses professores foi a partir da participação em um *e-group* hospedado no *site* do Yahoo e que, segundo os autores, tem se tornado uma interface usual de compartilhamento de informações entre os membros de uma comunidade *on-line*. Foi verificado que o comportamento dessa Cop apresentava características de uma comunidade de prática, segundo as unidades de análise propostas por Wenger (1998), em seu livro *Communities of practice: learning, meaning and identity*.

Tais unidade de análise correspondem a:

- 1) Manutenção de relações mútuas (harmônicas ou conflituosas);
- 2) Modos compartilhados de engajamento/envolvimento em tarefas coletivas;
- 3) Fluxo rápido de informações e propagação de inovações;
- 4) Ausência de preâmbulos introdutórios (como se conversações e interações fossem meramente a continuação de processos em andamento);
- 5) Apresentação rápida de um problema a ser discutido;
- 6) Consenso substancial nas descrições dos participantes sobre quem pertence à comunidade de prática;
- 7) Conhecimento sobre o que os participantes sabem, o que eles podem fazer, e como eles podem contribuir para um empreendimento;
- 8) Identidades sendo definidas mutuamente;
- 9) Habilidade de acessar e apropriar ações e produtos;
- 10) Instrumentos específicos, representações e outros artefatos;
- 11) Mitos locais, histórias compartilhadas, brincadeiras internas;
- 12) Jargões e modos rápidos e eficientes de comunicação, bem como facilidade de produzir novos jargões e modos de comunicação;
- 13) Certos estilos reconhecidos como associados aos membros;
- 14) Discurso compartilhado que reflete certas perspectivas sobre o mundo (WENGER, 1998 *apud* FERREIRA; SILVA, 2014, p. 54).

Ao constatar que a participação no *e-group* corroborava para uma formação de uma Comunidade de Prática *on-line* entre os professores, Ferreira e Silva (2014) defendem que esses sujeitos podem atuar juntos e fazer uso das tecnologias de informação e comunicação para acessarem recursos de ensino, compartilhar ideias e práticas pedagógicas inovadoras.

Temos também os trabalhos de El-Hini e Greca (2011) sobre a participação numa comunidade virtual de prática como ferramenta para diminuir a lacuna existente entre a pesquisa e a prática na educação em Biologia. Segundo a perspectiva dos autores, uma CoP que envolve professores e pesquisadores pode, em princípio, criar condições para um movimento tanto da pesquisa para a prática quanto da prática para a pesquisa, culminando em projetos colaborativos.

Rocha (2001) utiliza o construto teórico das Comunidades de Prática para investigar mudanças socioculturais em contextos que envolveram a introdução de sistemas de informação em espaços públicos. Seus estudos mostram que o contexto escolar e o acadêmico não são os únicos espaços promotores da geração de conhecimento. Outros contextos que envolvem a liberação de internet em minibibliotecas públicas para os seus usuários são capazes de promover outros espaços ricos de aprendizagem contínua, nos quais os mais experientes auxiliam os novatos em práticas computacionais.

Devido à disseminação das TMSF, que as tornam temas ainda muito recentes a serem investigados no âmbito da Educação, pesquisas que têm se dedicado a identificar e analisar a constituição de comunidades de prática entre professores e alunos ainda são raras na comunidade acadêmica. Nessa perspectiva, valendo-se do conceito de Comunidade de Prática *on-line* podemos fazer uso dessa mesma estrutura para exemplificar comportamentos de usuários das TMSF, como no aplicativo WhatsApp.

Em um grupo formado por alunos e professores no WhatsApp, é possível desenvolver uma identidade compartilhada, como o fato de pertencerem a uma mesma classe com os mesmos professores. Se o propósito primordial é o de criar uma rede de trocas de informações, tirar dúvidas e promover ajuda mútua entre os usuários, o grupo de WhatsApp pode ser um mecanismo de promoção da aprendizagem que extrapola os espaços escolares, e que pode ser investigado no âmbito das comunidades de prática *on-line*.

Na perspectiva de Lave e Wenger (1991), as comunidades de prática se encontram por toda parte de modo que o caráter de informalidade torna-se um ponto a favor para o seu desenvolvimento. No âmbito organizacional, conforme estratégias empregadas por muitas empresas, McDermott e Snyder (2002) elencaram vários benefícios trazidos pelas CoP, tanto para o grupo em si quanto para os seus membros. Dentre eles, citamos alguns que também

podemos encontrar no âmbito educacional, como, por exemplo, respostas rápidas a questionamentos, redução de tempo e custos, capacidade para desenvolver outras opções estratégicas, ajuda com desafios, maior capacidade para contribuir com a equipe, participação significativa, sentimento de identidade etc.

No que tange à comunidade *on-line*, as práticas informais vivenciadas no cotidiano em conversas fora de estabelecimentos formais de ensino podem servir de alternativa para o processo de aprendizagem. De acordo com Ferreira e Silva (2014), a comunicação assíncrona possui uma vantagem relacionada ao fato de os participantes terem mais tempo para a reflexão e pesquisa, o que possibilita que suas postagens possam ser feitas de maneira mais ponderada, acrescentando muito mais à discussão do que seria possível num ambiente presencial ou *on-line* síncrono.

Ainda de acordo com Ferreira e Silva (2014), as listas de discussão na internet possibilitam a socialização de informação e a produção coletiva do conhecimento. Dessa forma, permitem que os participantes possam analisar e discutir a perspectiva dos outros, refletir sobre o seu próprio conhecimento, bem como apresentar seu ponto de vista. Assim, podem funcionar como uma estratégia para o desenvolvimento profissional para os professores.

Na possibilidade de situar-se fora dos limites curriculares das escolas, as comunidades de prática *on-line* envolvem uma variedade de letramentos “alternativos” que põe em questão o capital cultural (BOURDIEU,1975) prestigiado tradicionalmente pela maioria das instituições escolares. De acordo com Windle (2014), muitas pesquisas têm evidenciado uma construção de identidades de jovens híbridos e cosmopolitas por meio de práticas de alfabetização digital propiciadas pela tecnologia. Nessa perspectiva, a distribuição do capital cultural exerce uma influência sobre a relação entre o letramento que é praticado na escola e o que é praticado fora da escola.

Setton (2005) defende a constituição de uma nova forma de aquisição cultural específica das formações contemporâneas. Seus estudos revelam que o estudante brasileiro contemporâneo socializa-se a partir da interdependência entre sistemas de referência híbridos oriundos dos sistemas tradicionais de educação e também por um sistema difuso de conhecimentos e informações veiculados pela mídia. Dessa maneira, a autora propõe acrescentar, aos aspectos do capital cultural familiar, a experiência com novas formas de acesso não somente com a forma escrita tradicional, como também a visual, midiática, a cultura de rua e as experiências virtuais, chamando a atenção para as formas familiares de cultura geral.

No que se refere ao letramento digital, Buzato (2007) identificou, em sua pesquisa sobre inclusão com jovens de periferia, que as formas de apropriação das TIC por uma comunidade em situação de desvantagem social não coincidem, necessária e/ou exatamente, com o que os idealizadores de projetos daquele tipo interpretam como inclusão digital. Isso evidencia que os jovens possuem seus próprios mecanismos de apropriação dos suportes digitais para o uso social.

Ao trazer essa perspectiva para a Comunidade de Prática *on-line* propiciada pela formação de grupos no WhatsApp, não somente professores, como também os alunos, podem gerar esses benefícios para a aprendizagem se tornando um campo essencial de investigações.

3 METODOLOGIA

O interesse por investigar a influência do uso do WhatsApp para a aprendizagem nas interações entre alunos e um professor do Ensino Médio levou-nos à escolha de procedimentos metodológicos que possibilitaram a interlocução direta com os sujeitos envolvidos no recorte dessa pesquisa afim de obter dados mais consistentes para as análises. Desse modo, apresentaremos, neste capítulo, o percurso metodológico traçado para alcançar os objetivos de nossa investigação e obter as respostas das nossas questões de pesquisa.

3.1 Caracterização da pesquisa

Esta pesquisa constitui um estudo de caso, uma vez que se direciona a um determinado grupo de alunos e professores de uma instituição federal, cujas características não são representativas de uma totalidade de certos estudantes e professores no país. De acordo com Chizzotti (2010), o estudo de caso refere-se a uma situação singular da vida real contemporânea, bem delimitada temporal e espacialmente, cujas investigações focam-se em um caso específico.

O Instituto no qual esta pesquisa foi desenvolvida é uma das primeiras instituições públicas a oferecer internet gratuita para seus alunos, professores e funcionários, ainda que essa ação tenha suscitado algumas divergências quanto à aceitação ou não dessa medida. Um dos professores selecionados para esta pesquisa se comunicava constantemente com os seus alunos por meio do aplicativo WhatsApp. Ele possuía grande familiaridade com as TDIC e TMSF e contribuiu para o processo de implementação da rede Wi-Fi no Instituto.

Dentre as principais características do estudo de caso, Ludke e André (1986) salientam: a) a possibilidade do aparecimento de novos elementos durante o processo de investigação, para além do corpo teórico inicial estabelecido ;b) a importância do contexto no qual o objeto da investigação está situado; c) a retratação da realidade em uma multiplicidade de dimensões do problema; d) a existência de variedade de dados; e) o relato de experiências do próprio pesquisador; f) a apresentação de pontos de vista conflitantes, quanto esses se fizerem presentes; e g) a utilização de uma linguagem mais acessível.

O estudo de caso, em nossa pesquisa, possui uma abordagem de caráter qualitativo, uma vez que lida com aspectos da subjetividade humana envolvida em eventos de letramento dos quais os participantes fazem parte. Conforme já explicitado no capítulo 2, um evento de letramento refere-se a “qualquer ocasião na qual um texto escrito é parte integrante da natureza das interações entre os participantes e de seus processos de interpretação” (HEATH, 1983 *apud* STREET, 2013, p.55). Nessa perspectiva, os sujeitos tendem a dar sentido às suas ações que estão envolvidas em um universo de significados, crenças e valores que fazem parte de uma realidade social, e que, portanto, não podem ou não deveriam ser quantificáveis (MINAYO, 2011).

Além da abordagem qualitativa, a pesquisa também apresentou aspectos quantitativos, pois lidou com o tratamento de dados de questionários e da etnografia virtual úteis às interpretações. Embora outros autores prefiram reconhecer a abordagem qualitativa como distinta da quantitativa, corroboramos com a ideia de que é preciso superar essa visão dicotômica, uma vez que ambos podem estar presentes de forma conjunta a fim de possibilitar uma compreensão mais ampla de um fenômeno (ANDRÉ, 1995; MINAYO, 1999).

3.2 Origem das investigações

O Instituto faz parte de uma Fede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, originada em 1909, quando o então Presidente da República, Nilo Peçanha, criou dezenove escolas de aprendizes e artífices. Inicialmente, eram escolas de artes e ofícios para a formação de operários e contramestres por meio de um ensino prático, com a finalidade de formar uma mão de obra pouco qualificada. Com o passar dos anos, essas escolas se aprimoraram em instituições de educação profissional.

Na década de 1980, o desenvolvimento de novas tecnologias agregadas à produção e à prestação de serviços contribuiu para o surgimento de um novo cenário econômico e produtivo, de modo que, para atender a essa demanda, as instituições de educação profissional passaram a buscar e diversificar programas e cursos para elevar os níveis da qualidade da oferta. Atualmente, essas instituições se configuram como importantes estruturas de acesso às conquistas científicas e tecnológicas para a população.

Segundo dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), em 2014¹⁰, o Instituto passou a contar com um total de 1.075 alunos matriculados no Ensino Médio Integrado, distribuídos entre os cursos técnicos integrados em Mineração, Edificações, Automação Industrial e, mais recentemente, o curso técnico em Administração. Além do técnico integrado, o Instituto oferece cursos subsequentes na modalidade de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, Educação Superior, Educação a Distância e Educação de Jovens e Adultos.

O Instituto federal, por ter renome em nível nacional e ofertar um ensino de qualidade, atrai muitas famílias e jovens da cidade e de distritos vizinhos. É possível observar, no entanto, que a demanda pelos cursos profissionais está mais atrelada à procura por um Ensino Médio de qualidade do que pela busca por um futuro profissional na área técnica integrada pretendida.

Em relação ao professorado, docentes são admitidos segundo as normas do projeto pedagógico de cada curso. O ingresso na instituição é regido pelo Plano de Carreira Docente e pelo Regime Jurídico Único dos Servidores Públicos Federais, obedecendo aos critérios de seleção que constam no edital de concurso público de provas e títulos, que leva em consideração a formação do docente, a experiência profissional e a produção acadêmica. O Instituto conta com 136 professores com regime de dedicação exclusiva. A maioria desses professores possui titulação em nível de pós-graduação. Normalmente, os mesmos professores que dão aula para a graduação e cursos técnicos atuam no Ensino Médio.

O financiamento para pesquisas e o apoio de empresas privadas auxiliam no desenvolvimento de atividades e projetos na escola, que contam com a participação de diversos alunos, como, por exemplo, a Semana de Ciência de Tecnologia, que ocorre anualmente, com atividades programadas, palestras, desafios científicos etc. Muitas vezes, a premiação de trabalhos consiste em viagens dentro e fora do Brasil para a visita de laboratórios e outros estabelecimentos tecnológicos.

A estrutura física do Instituto é disposta em vários pavilhões destinados para cada área do conhecimento. Também conta com restaurante, lanchonete, ambulatório, quadras esportivas, piscina, biblioteca, laboratórios, auditório, gráfica, copiadora, além de outras dependências administrativas e espaço amplo para a circulação de pessoas. Embora existam algumas dependências que enfrentam problemas relacionados à estrutura física por serem prédios mais antigos, a escola tem se dedicado a reformas e continua a investir em melhorias.

¹⁰ As informações disponíveis para consulta correspondem aos dados finais do Censo Escolar 2014, publicados no Diário Oficial da União, no dia 9 de janeiro de 2015.

Em relação aos meios de divulgação de informações, o Instituto mantém um *site* atualizado e ativo sobre as principais atividades realizadas e informações. Nele, um sistema de *login* permite que toda comunidade escolar tenha acesso às tecnologias da informação disponíveis. O *site* possui uma área de acesso restrito aos alunos e pais, onde contém informações sobre a trajetória escolar dos estudantes, como os boletins. Além da página no *site* do IFMG, a instituição e seu Grêmio Estudantil também possuem páginas no Facebook. Elas têm participação ativa dos seus membros na divulgação de informações e eventos. Todas essas características colocam o Instituto numa condição diferenciada de outras escolas brasileiras e até mesmo de outros institutos federais, inclusive no que se refere à recente possibilidade de acesso à rede Wi-Fi.

Para obter acesso ao Instituto e a autorização para realização da pesquisa foi necessário entrar em contato com o diretor de Ensino Técnico. Enviamos um *e-mail* com a proposta da pesquisa e solicitação para uma conversa. A reunião foi, então, agendada para o dia 9 de setembro de 2015, quando apresentamos o projeto de pesquisa e a carta de anuência do Instituto. O diretor demonstrou simpatia ao projeto, aceitou a proposta e se prontificou para ajudar no que fosse necessário.

3.3 Os sujeitos da pesquisa

Inicialmente, a intenção foi a de pesquisar professores do Instituto que tivessem familiaridade com o uso das TDIC e que as utilizassem em sala de aula com seus alunos.

Em conversas com alguns professores e funcionários, foi-nos indicado um professor de Matemática, uma professora de Português e um professor de História que teriam esse perfil. Dentre esses, conseguimos realizar um contato direto com o de Matemática, João¹¹. Ele ministrava aulas para duas turmas do Ensino Médio, uma do 1º ano integrado em Administração e outra do 3º ano integrado de Mineração. A primeira com 30 alunos e a segunda turma com 26 alunos.

O professor João aceitou participar da pesquisa e, em conversa inicial, disse que utilizava constantemente o aplicativo WhatsApp para se comunicar com os seus alunos em grupos restritos. Essa fase exploratória do estudo de caso (LUDKE & ANDRÉ, 1986) foi

¹¹ Com o objetivo de preservar a identidade dos sujeitos envolvidos, os nomes verdadeiros foram substituídos por nomes fictícios.

crucial para começarmos a delinear com mais consistência o campo da pesquisa. Em relação aos outros professores, descobrimos que a professora de Português estava afastada para o doutorado e o de História não chegou a responder nosso *e-mail*.

Optamos, com isso, por concentrar nossas investigações na prática do professor de Matemática em suas duas turmas do Ensino Médio, cujos estudantes também aceitaram participar da pesquisa. Como visávamos investigar as interações desses alunos com o professor por meio do aplicativo WhatsApp, foi solicitada, pessoalmente, a permissão para participar dos dois grupos, um de cada turma. Assim, seria possível ter acesso direto a todas as publicações feitas por eles, o que viria a se constituir em uma rica fonte de dados.

Em relação ao professor de Matemática, ele é especialista e mestre em Educação Matemática, possui experiência como professor em diversos níveis de ensino e realiza pesquisas na área de Modelagem Matemática e Tecnologias Aplicadas ao Ensino. Possui trabalhos publicados, realiza orientações de monografia e foi vencedor de prêmios como professor destaque em Matemática. Também mantém um *site* hospedado na página do Instituto para divulgar atividades para os alunos, apostilas e outras informações sobre Matemática.

Em relação aos alunos que aceitaram participar da pesquisa, 30 eram do técnico em Administração e 26 estudavam Mineração. Surgiu um empasse, entretanto, em relação à turma do 3º ano. No começo da pesquisa, a turma constava com os 26 alunos, no entanto, com a aprovação do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), muitos anteciparam a formatura. Depois disso, a turma passou a ter 16 alunos, dos quais 14 participaram da pesquisa (questionário e entrevista). A participação no grupo do WhatsApp, no entanto, se manteve igual, uma vez que os alunos que se formaram previamente permaneceram no grupo. Esse impasse acabou por se tornar um dado de pesquisa, uma vez que nos instigou a pesquisar como os alunos mantinham contato com o professor e entre si, mesmo após a saída da escola.

3.4 Os métodos e instrumentos de coleta de dados

Para corresponder aos objetivos propostos da pesquisa, utilizamos uma combinação de métodos e instrumentos para a coleta de dados, que correspondem à entrevista semiestruturada, à etnografia virtual, à aplicação de questionário e à observação não participativa em sala de aula.

Em relação às entrevistas semiestruturadas, intencionamos realizá-las com o professor selecionado e, posteriormente, com os alunos. Com base nos pressupostos da entrevista reflexiva (SZYMANSKI, 2010), fizemos o contato inicial com o professor João no Instituto para apresentar a pesquisa e solicitar sua permissão para realizá-la com junto com seus alunos. De acordo com Ludke e André (1986), a entrevista representa um dos instrumentos básicos para a coleta de dados, permite a captação imediata e corrente da informação desejada e possibilita correções, esclarecimentos e adaptações. A entrevista semiestruturada, por sua vez, caracteriza-se por se desenrolar a partir de um esquema prévio, básico, porém não aplicado rigidamente, o que permite adaptações por parte do entrevistador.

Em relação ao segundo grupo de participantes, formado pelos estudantes das duas turmas (1º e 3º anos), realizamos entrevistas com 14 alunos da turma do 3º ano, a partir do método do grupo focal que representa “um conjunto de pessoas selecionadas e reunidas por pesquisadores para discutir e comentar um tema que é objeto de pesquisa, a partir de uma experiência pessoal” (POWELL; SINGLE, 1996 *apud* GATTI, 2005, p. 7).

Com base em releituras dos conceitos de grupo focal realizadas por diversos autores, Leitão (2003) denomina-o como uma modalidade de entrevista estabelecida conforme a elaboração de um roteiro pré-estabelecido relacionado aos objetivos da pesquisa. Segundo a autora, no entanto, é conveniente que o grupo seja estruturado com, no mínimo, seis participantes e, no máximo, doze, e que fiquem reunidos no período máximo de duas horas. No caso desta pesquisa, extrapolamos em dois o número de alunos participantes, pois não faria sentido deixar dois deles de fora da conversa, haja vista terem comparecido 14 estudantes no dia da entrevista. O tempo gasto foi o de 1 hora e 40 minutos (a duração de duas aulas disponibilizadas pelo professor de Matemática). A partir de uma perspectiva fenomenológica (LEITÃO, 2003), que visa explorar opiniões e experiências das pessoas do grupo, este método foi útil para obtermos informações sobre a perspectiva dos jovens em relação à participação que fazem no grupo do WhatsApp. Já com as turmas dos 1º ano, devido

ao tempo disponível cedido pelo professor ser insuficiente para a realização de um grupo focal, foram aplicados questionários.

Em relação à etnografia virtual, trata-se de uma estratégia adotada para a visualização direta, pela própria investigadora, dos conteúdos compartilhados nos dois grupos do WhatsApp mantidos pelos participantes da pesquisa e da possibilidade de analisar a dinâmica de interações entre os estudantes e o professor a fim de compará-las com as que são realizadas em sala de aula. De acordo com Hine (2004), a etnografia virtual é uma resposta à necessidade de se realizarem estudos em comunidades nas quais a utilização de comunicações eletrônicas é rotineira. Para a autora (2004, p. 13, tradução nossa):

Uma etnografia da internet pode observar com detalhe as formas em que se experimenta o uso de uma tecnologia. Em sua forma básica, a etnografia consiste que um pesquisador se submerja no mundo que estuda por um tempo determinado e tome conta das relações, atividades e significados que são forjados entre aqueles que participam dos processos sociais deste mundo¹².

Dessa maneira, Hine (2004) descreve dez princípios fundamentais da etnografia virtual, listados sucintamente a seguir:

- 1) Compromisso sério do etnógrafo com a vida cotidiana dos habitantes do seu campo de estudos;
- 2) A internet pode ser entendida tanto como cultura quanto como um artefato cultural, isto é, ora é entendida como um lugar, um ciberespaço, ora como produto de uma cultura. Ao concentrar-se em qualquer um desses aspectos em detrimento do outro sempre haverá um problema de perspectiva;
- 3) Estudar a conformação e reconfiguração do espaço. Desse modo, a etnografia virtual pode ser pensada como uma etnografia da interação mediada como fluida, dinâmica e móvel;
- 4) O objeto de estudos tende a ser reformulado no âmbito dos fluxos e conexões ao invés de ser definido em um espaço delimitado como princípio organizador;
- 5) Os limites não são suposições dadas *a priori*, mas são explorados no âmbito da etnografia;
- 6) Necessidade de se repensar o tempo, assim como o espaço;

¹² No original: “Una etnografía de Internet puede observar con detalle las formas en que se experimenta el uso de una tecnología. En su forma básica, la etnografía consiste en que un investigador se sumerja en el mundo que estudia por un tiempo determinado y tome en cuenta las relaciones, actividades y significaciones que se forjan entre quienes participan en los procesos sociales de ese mundo”.

- 7) A etnografia virtual também é parcial, pois uma visão holística de qualquer informante, localidade ou cultura é algo impossível de se alcançar;
- 8) Implica uma intensa imersão pessoal na interação mediada;
- 9) As novas tecnologias de informação permitem que os informantes apareçam no momento da etnografia, ao mesmo tempo em que estão ausentes;
- 10) É uma etnografia adaptável, segundo as condições em que se encontra.

Tomamos como base esses pressupostos da etnografia virtual de Hine (2004), embora reconheçamos não se tratar de uma regra a ser seguida à risca, já que cada tipo de pesquisa reúne e combina os métodos mais adequados para responder às suas questões de pesquisa específicas. Consideramos, contudo, que a pesquisa que se proponha a realizar o método da etnografia virtual deve apresentar, pelo menos, algumas dessas características.

A primeira ação realizada no processo investigativo dessa pesquisa foi a de solicitar, durante o momento da entrevista com o professor de Matemática, a participação nos dois grupos restritos do WhatsApp nos quais ele participava com os alunos. Eram grupos “da sala”, isto é, grupos criados por um ou mais estudantes, visando integrar os outros membros da turma, com o propósito de compartilhar qualquer informação do seu interesse. O professor João aderiu ao grupo por solicitação própria e se tornou um dos “administradores” por iniciativa dos estudantes, nos dois grupos.

O professor autorizou meu pedido para fazer parte do grupo, no entanto, disse que a permissão também deveria partir dos seus alunos. Nesse sentido, combinamos nos encontrar em outro dia, no horário da aula de Matemática, para que eu pudesse me apresentar aos estudantes e pedir a concessão para participar dos grupos. Feito isso, a aprovação foi unânime por parte dos alunos, talvez pelo fato de eu já ter sido professora no Instituto e, inclusive, alguns deles já haviam sido meus alunos. Então, logo em seguida, fui adicionada pelo professor nesses dois grupos. Neles, pude ter acesso direto a todas as informações postadas por ele e pelos estudantes. O grupo do 3º ano, D3MIN2, foi criado em 7 de abril de 2015 e minha adesão foi realizada no dia 27 de setembro de 2015. O grupo do 1º ano, intitulado ADM2, foi criado em 29 de abril de 2015 e a minha adesão aconteceu em 29 de setembro de 2015. Essa investigação, no entanto, não envolve a minha participação direta no meio virtual, isto é, não houve interação com os alunos durante o período de coleta de dados no grupo.

No caso desta pesquisa, o propósito não foi o de interagir com o professor e com os alunos diretamente no meio virtual por meio de entrevista *on-line*, mas sim de lançar um olhar sobre as interações que realizavam entre eles mesmos no aplicativo WhatsApp. De acordo

com Fragoso, Recuero e Amaral (2011), haveria, basicamente, dois tipos de pesquisadores em função do seu grau de inserção na rede virtual: o silencioso (*lurker*) e o *insider*. Entre esses dois extremos, existem diferentes graus de participação do pesquisador (FRAGOSO; RECUERO; AMARAL, 2011). Nesse sentido, essa pesquisa caracterizou-se por uma atuação do tipo silenciosa (*lurker*), que permitiu a identificação da pesquisadora, mas sem a sua manifestação no grupo. A identificação é facilmente realizada no aplicativo WhatsApp, que possibilita a identificação do sujeito com o seu número do celular, nome e foto pessoal.

Para a organização dos dados, procedemos de modo semelhante ao que Paulo e Ferreira (2016) fizeram em sua pesquisa sobre o processo comunicativo em comunidades virtuais do Facebook e do Orkut sobre conteúdos de Matemática. Sendo assim, selecionamos postagens dos participantes, que julgamos relevantes para o contexto da pesquisa, e armazenamos os dados por meio de *prints* delas em arquivos no computador. Além disso, todas as informações (imagens, áudios, vídeos e fotos) compartilhadas também ficaram armazenadas no celular pessoal da pesquisadora (modelo LG-55f) e transferidas, em seguida, para uma pasta de seu computador pessoal.

Como o volume de dados é extremamente grande, foi necessário fazer um recorte temporal de postagens para identificar e analisar as seguintes situações:

- a) Em qual parte do dia o número de postagens no grupo é maior.
- b) Quais participantes postam mais informações e quais postam menos.
- c) Que tipos de informações são veiculadas com maior ou menor frequência.
- d) Que tipos de informações têm mais popularidade no grupo.

Em relação a essas análises, achamos conveniente utilizar como, recorte temporal, os dias que antecederam a data da prova do 4º bimestre. Esse período compreendeu os dias entre 23 de abril de 2016 e 2 de maio de 2016. Além dos aspectos quantitativos, a etnografia virtual permitiu a coleta de dados para análises qualitativas a respeito do perfil desses grupos. Tanto o método quantitativo quanto o qualitativo contribuíram para as análises interpretativas baseadas nas teorias que dão suporte a esta pesquisa.

Para que pudéssemos fazer uma análise mais acurada em relação ao processo de interação no meio virtual, uma questão relevante surgiu no decorrer da pesquisa em relação à participação dos estudantes e do professor no grupo do WhatsApp. O fato de estarem inseridos no grupo não significava, de fato, que todos eles teriam a mesma participação *on-*

line. A ausência de participação no grupo também se tornou uma questão relevante para a pesquisa.

Nesse sentido, a observação das aulas do professor revelou-se fundamental para o estabelecimento de comparações entre a atuação dos estudantes no meio virtual e no meio real. Tratou-se de uma observação não participativa, pois não houve um envolvimento direto com as atividades realizadas entre o professor e os seus alunos. A coleta de dados se deu somente por meio da observação. Nesse sentido, realizamos as observações durante o 4º bimestre, seguindo o calendário escolar do Instituto, entre os dias 29 de março de 2016 e 20 de maio de 2016 (os dias seguintes foram destinados à semana de provas finais e recuperação, com o fim do bimestre em 30 de maio de 2016¹³). As turmas de Administração tinham aula com esse professor três vezes por semana, enquanto que a turma de Mineração tinha duas aulas.

Utilizamos, como principais instrumentos de investigação, o gravador de voz, para registrar as falas espontâneas dos alunos e do professor, e o diário de campo, para inserir os relatos e as descrições sobre a dinâmica das aulas e o local. Conforme Minayo (2011), o diário de campo pode ser realizado em um caderno ou arquivo eletrônico para o registro de informações que, apesar de não fazerem parte do material de entrevistas, são extremamente úteis na análise qualitativa dos dados. Desse modo, para esta pesquisa, a opção adotada foi a de anotar as informações em um caderno, para, posteriormente, digitá-las de modo mais organizado em um documento de texto no Word e fazer as análises.

Essa parte da pesquisa não se constituiu como uma etapa separada da etnografia digital, uma vez que o registro de informações nos grupos do WhatsApp era realizado simultaneamente. Por fazer parte do grupo, tive pleno acesso a todas as informações postadas. Uma limitação da pesquisa, no entanto, referiu-se meu tempo de imersão nas atividades realizadas em sala de aula. Diferentemente do tempo destinado à etnografia digital, foi possível acompanhar apenas um bimestre com o professor e os alunos.

Por fim, após a entrevista com o professor, a adesão ao grupo do WhatsApp e a realização da observação em sala de aula, foram aplicados questionários com os estudantes das duas turmas a fim de conhecermos seu perfil socioeconômico e obtermos informações sobre o acesso e os tipos de uso das TDIC, bem como das TMSF, feitos por eles. Primeiramente, os questionários foram aplicados com a turma do 3º ano e, em seguida, as turmas do 1º ano.

¹³ O período referente ao 4º bimestre (março a maio) está de acordo com o calendário escolar de 2015 ajustado pelo Instituto após um período de greve entre os dias 25 de junho a 12 de outubro de 2015.

3.5 As análises e interpretação

Pelo fato desta pesquisa reunir vários instrumentos de coleta de dados, foram utilizadas diferentes estratégias de análise para cada um deles, com a intenção de associar as informações resultantes em função das exigências de cada objetivo específico.

Em relação às entrevistas, foram realizadas análises por meio de interpretação e inferências do material coletado (em forma de áudio e anotações) à luz do corpo teórico no qual se baseou esta pesquisa. Com o método da Etnografia Virtual (HINE, 2000), foram empregadas estratégias de etnografia baseadas na “descrição densa” proposta por Geertz (1978), em sua Teoria Interpretativa da Cultura, que defende que a cultura é composta por teias de significados, cujas análises devem partir de uma ciência interpretativa. Compreendemos também cada interação nos grupos do WhatsApp como eventos de letramento a serem descritos e interpretados. Conforme explica o Glossário do Ceale¹⁴, “essa noção oferece ao pesquisador um modelo analítico para descrever e caracterizar *quando, onde e como* as pessoas leem ou escrevem, conversam sobre um texto escrito ou interagem por meio da escrita”. Assim, com base nas observações dos grupos, foram criadas cinco categorias que caracterizaram os tipos de postagens mais frequentes: a) entretenimento; b) conteúdos de Matemática; c) outras matérias e/ou calendário escolar; d) assuntos da atualidade; e e) assuntos pessoais.

Já para analisar o perfil de interação nos grupos do WhatsApp, utilizamos o modelo referente à teoria de Comunidades de Prática proposto por Wenger, McDermott e Snyder (2002) aplicado ao grupo da turma do 1º ano para identificar em quais situações os seus membros utilizam o WhatsApp como um mecanismo de aprendizagem, destacando-se as categorias b e c, elencadas acima.

A análise quantitativa dos questionários foi realizada com o auxílio do programa Excel para a construção de gráficos. A observação não participante, por sua vez, também contou com os recursos da etnografia para análise dos eventos de letramento praticados pelos alunos e pelo professor em sala de aula.

¹⁴ GLOSSÁRIO CEALE. Termos de alfabetização, leitura e escrita para educadores. Disponível em: <<http://ceale.fae.ufmg.br/app/webroot/glossarioceale/verbetes/praticas-e-eventos-de-letramento>>. (Acesso em: 15 de dezembro de 2015.)

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo, apresentamos os resultados obtidos a partir das análises dos dados, e procuramos contemplar os objetivos específicos a partir de nossas questões de pesquisa.

A seção 4.1 e suas subseções, 4.1.1 e 4.1.2, contempla os resultados e as discussões referentes ao primeiro objetivo específico, que foi o de identificar como o aplicativo tem sido apropriado pelo professor e seus alunos, tanto em sala de aula quanto fora da escola. Para tal, combinamos as análises de partes da entrevista com o professor e com os estudantes, com os respectivos questionários, a etnografia virtual e as observações feitas nas salas.

A seção 4.2 contempla o segundo objetivo específico da pesquisa, que foi o de analisar os tipos e níveis de participações pedagógicas dos sujeitos nas interações *on-line*, e o terceiro objetivo específico, que foi o de analisar os usos sociais e “não escolares” presentes nas interações *on-line*. Para isso, foram utilizados o método da etnografia virtual, o modelo de perfil das interações virtuais referentes à teoria sobre Comunidades de Prática *on-line*, parte do questionário e entrevista.

A seção 4.3 contempla o quarto objetivo específico, que foi o de verificar as possíveis transformações (ou estabilidade) nas relações entre o professor com os alunos em decorrência dos usos pedagógicos e sociais do WhatsApp. Para isso, combinamos análises da etnografia virtual com entrevistas e questionários realizados com os estudantes.

Como, na maioria das vezes, observou-se que a dinâmica de interações entre o professor e os alunos foi semelhante nas duas turmas analisadas, esta pesquisa não realizou distinções taxativas entre uma turma e outra no processo de descrição dos dados.

4.1 O perfil do professor e alunos: sujeitos letrados

Em conversa inicial com o professor João relacionada às suas práticas como docente, foi possível identificar sua familiaridade com o uso das TDIC e TMSF na construção do material que o auxiliaria em suas aulas. Segundo ele:

A metodologia minha de ensino não é nem da Matemática, é minha, eu elaboro apostila para os meninos. Aluno meu não tem caderno de Matemática. Nessa apostila tem o conteúdo e tem os exercícios e espaços pra resolver os exercícios ali

mesmo. A única atividade que eu exijo dos meus alunos é que eles me entreguem aquela apostila toda resolvida no dia da avaliação parcial. Os testes são sempre relativos a uma apostila. E, nessa apostila, eu coloco aquele QR Code. O menino vem com o leitor de QR Code, lê esse QR Code, ele gera um *link* pra uma vídeo aula. Na hora que eu estou elaborando a apostila, eu pesquiso vídeos no YouTube. Eu comecei a fazer isso porque eu dou aula na EAD e isso é uma coisa que eu aprendi com a EAD. Tem crescido uma grande utilização de ferramentas da EAD dentro do ensino presencial, mais uma vez com o objetivo de ampliar o espaço da escola (Professor João).

Termos como QR Code, *link*, YouTube e EAD refletem práticas de letramento digital do professor que o auxiliam e dão sentido ao seu modo de ensinar. São recursos que associam material impresso e o meio digital para dinamizar e diferenciar as aulas. Ao mencionar que a sua metodologia não era “nem da Matemática”, ele quis dizer que tem a liberdade para criá-la, procedendo em sala de aula da maneira que melhor lhe conviesse. A confecção das apostilas, inclusive, é feita por ele e disponibilizada em seu *site*, que é hospedado no do Instituto.

Tais características situam o professor em uma situação de exceção, uma vez que a realidade tem demonstrado a necessidade de aproximar grande parte dos professores à linguagem digital e ao universo tecnológico (CABRAL; CORREA, 2012). Além das dificuldades estruturais, ainda existe resistência ao “novo” por parte de muitos professores. Segundo o professor João, uma das maiores dificuldades encontradas na implementação do Wi-Fi no Instituto, por exemplo, foi a postura contrária por parte de alguns professores, ainda que eles fizessem parte de um ambiente com tradição técnica e tecnológica.

Em relação à participação nos grupos do WhatsApp, o principal objetivo é o de compartilhar informações sobre os conteúdos para facilitar a comunicação com os alunos. Dentre as suas principais postagens, é frequente o lançamento de pequenos “desafios” matemáticos, relacionados ao conteúdo estudado, além de orientar e tirar dúvidas. Segundo ele, trata-se de desafios para estimular os alunos, mas não são obrigatórios e nem são postados regularmente. Desse modo, segundo ele, essa ação contribui para ampliar o espaço da escola e integrar o uso do celular à sala de aula.

[...] eu amplio o ambiente da escola. Então, o aluno pode estudar em qualquer lugar. É óbvio que eu tenho a consciência de que o aluno não deve viver estudando só porque eu fiz isso aqui, não é por aí, mas a hora que ele quiser, que der vontade, tá acessível na mão dele. No caso das coisas que eu coloco no WhatsApp, é bem para despertar. Eu até brinco com os meninos que, às vezes, eu converso: “É, agora vocês lembram que existe escola toda hora, né?”. No meio do nada, às vezes de madrugada, eu coloco algum negócio [atividade] e, quando o menino acorda, está lá ou no meio do dia. Tem um menino [...] que fala que ele tá pegando isso pra resolver na hora que ele tá dentro do ônibus vindo pra cá. Então amplia esse ambiente, mas eu acho que isso só não basta. Eu faço o uso disso dentro de sala de aula, para o menino quase que olhar pro celular dele e ver que isso aqui faz parte do dia a dia dele, inclusive, na sala de aula (Professor João).

Trata-se, claramente, de uma visão otimista das TMSF nomeio escolar. Acreditamos que o fato de o professor João ser letrado digitalmente é um fator considerável para explicar esse posicionamento mais receptivo, isto é, ele é capaz de se envolver em uma rede de letramentos para ensinar Matemática. No seu caso, o letramento digital se revela como autonomia para desenvolver as relações pedagógicas que ele procura estabelecer como diferenciadas. Trata-se de um elemento de distinção em relação aos colegas, o colocando na vanguarda da profissão.

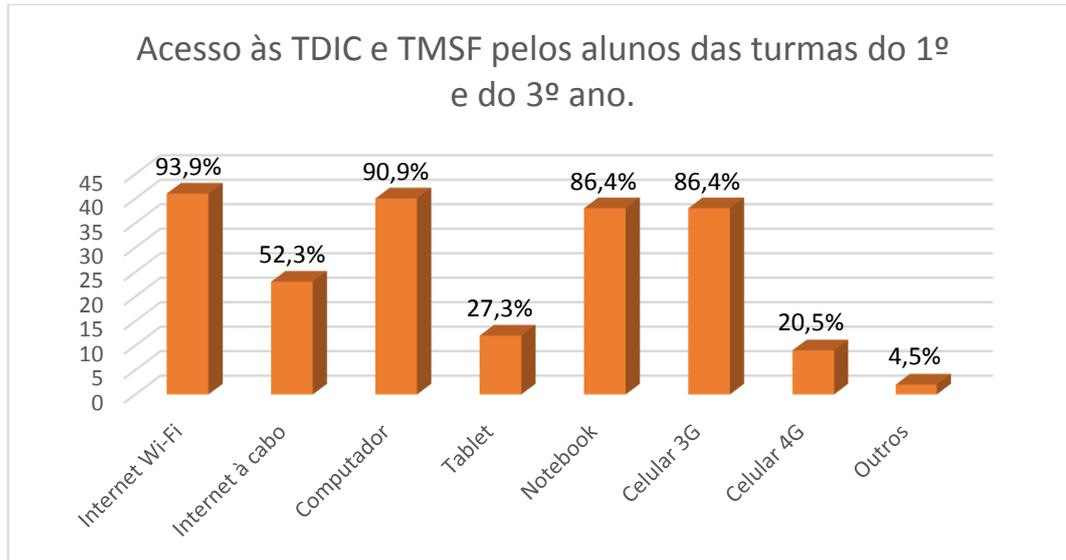
Sua trajetória pessoal com o uso de tecnologias digitais traz sentido para a sua utilização na escola. Indagado a respeito da utilidade da internet como uma ferramenta para a aprendizagem, ele mencionou que:

É aprendizagem. A gente precisa desenvolver nos nossos estudantes a pesquisa, precisa aprender a pesquisar, a verdade é essa. Uma coisa que eu sempre falo com os meus alunos: “Pra você ter a resposta certa, a primeira coisa é você fazer a pergunta certa”. Esses alunos que estão passando por esse processo estão aprendendo a pesquisar e eu tenho que saber pesquisar também, porque se o aluno não souber eu tenho que ajudar (Professor João).

Eu tenho um irmão que ele é engenheiro de automação lá em Vitória e ele comenta que, hoje em dia, qualquer um sabe usar o computador, mas qualquer um sabe ligar o computador e entrar na internet, nada além disso, muitos têm dificuldades de pesquisar (Professor João).

Com esta fala, o professor chama a atenção para a necessidade de lidar com uma gama enorme de informações na atualidade cuja dinâmica exige novas habilidades de pesquisa. Para Freitas (2010), isso se constitui como uma das características do letramento digital, que é a de associar informações, ter uma perspectiva crítica diante delas e transformá-las em conhecimento. Nesse sentido, a necessidade do “aprender a pesquisar” torna-se relevante no contexto das novas habilidades exigidas nos currículos escolares presente nas discussões atuais sobre o uso de tecnologias nas escolas, afim de evitar somente a aprendizagem técnica.

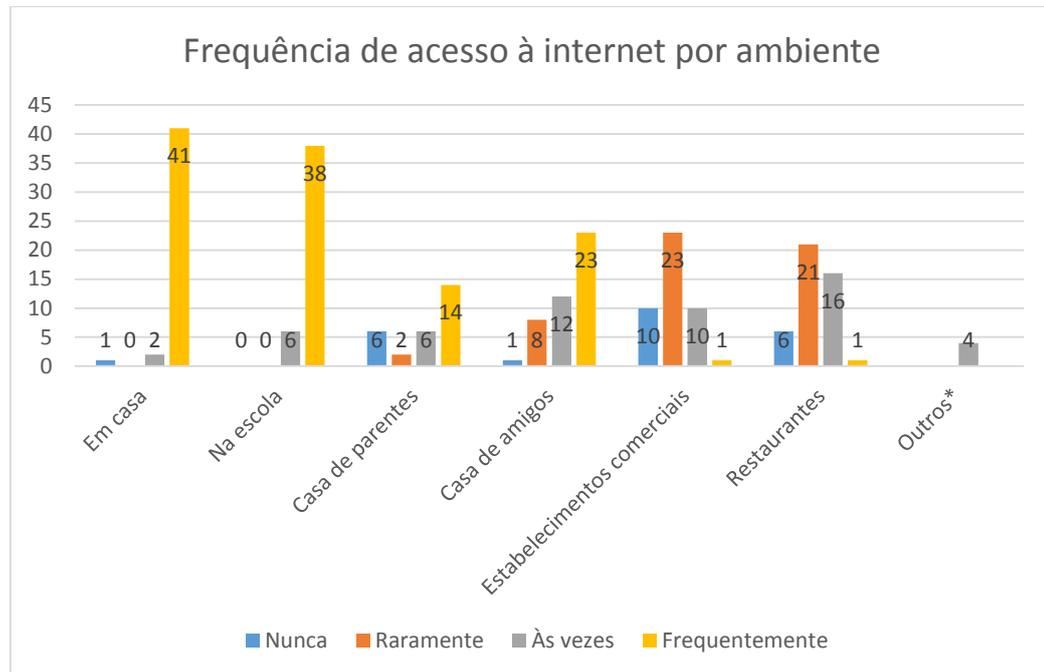
Os alunos, por sua vez, assim como o professor, também possuem grande familiaridade com o uso das TDIC e das TMSF. Conforme evidencia o gráfico abaixo, relativo às duas turmas:

Gráfico 1: Acesso às TDIC e TMSF pelos alunos das turmas do 1º e do 3º anos

Fonte: Autora

Considerando o uso dos principais suportes de tecnologias digitais, podemos observar, no Gráfico 1, com base nos questionários aplicados, que, do total de estudantes que participaram da pesquisa (44 alunos), a maioria possui acesso à internet Wi-Fi, superando o uso da internet com fio. O uso de *notebooks* praticamente se equipara ao de computadores, o que evidencia uma tendência ao uso crescente das TMSF. Dos que utilizam celulares, ainda há a predominância da tecnologia 3G, pelo fato de a 4G ser bem recente e mais cara.

Ao serem indagados se ficam conectados a maior parte do tempo, a maioria respondeu que sim. De acordo com o gráfico abaixo, é possível verificar, os principais ambientes em que esses alunos acessam a internet:

Gráfico 2: Frequência de acesso à internet por ambiente

Fonte: Autora

No Gráfico 2, é possível verificar que os principais ambientes nos quais o acesso à internet é frequente são: a própria casa (93,9% dos alunos) e a escola (86,36% dos alunos), respectivamente. A escola, como o segundo lugar de maior acesso à internet, evidencia o potencial da liberação da rede Wi-Fi para o uso dos estudantes, uma vez que, quando não estão em casa, durante a maior parte do dia, eles se encontram no Instituto.

Tendo em vista essa realidade, torna-se necessário renovar o quadro de discussões sobre políticas públicas para a inserção das TDIC na escola com temas que levem em consideração o uso das TMSF. Conforme vimos no capítulo 1 desta dissertação, os espaços dos laboratórios de informática, sozinhos, não vem suprindo as expectativas dos projetos para a inserção das TDIC nas escolas. O uso das TMSF, por outro lado, apesar de resguardar uma potencialidade pedagógica, como evidenciou a fala do professor, também envolve o uso social dos estudantes que, em determinadas circunstâncias, pode gerar conflitos com a expectativa da escola.

4.1.1 Os grupos do WhatsApp

Os grupos do WhatsApp das turmas do 1º e 3º anos do Instituto foram criados, ambos, por iniciativa dos estudantes com o objetivo principal de integrar os membros da sala e compartilhar informações diversas. Com a adesão do professor João, por meio de solicitação do próprio, esse veículo de comunicação acabou por se tornar, também, uma ferramenta alternativa de estudos. Como se pôde observar na primeira parte dessa seção, a familiaridade do professor com o uso das tecnologias digitais é um aspecto relevante para que ele tenha se engajado nesses grupos com alunos, os quais, por sua vez, também são letrados digitalmente.

Com base na observação referente aos tipos de postagens feitas pelo professor e pelos alunos em seus respectivos grupos do WhatsApp, é possível observar uma mescla de informações que se misturam constantemente. Tanto no grupo da turma do 3º ano, quanto no da turma do 1º ano, pudemos identificar cinco categorias principais de publicações realizadas nos grupos:

- a) Informações voltadas para entretenimento;
- b) Informações sobre os conteúdos de Matemática;
- c) Informações sobre outras matérias e/ou calendário escolar;
- d) Discussões sobre assuntos da atualidade;
- e) Assuntos pessoais.

a) Informações voltadas para entretenimento

Esta categoria representa as postagens de caráter multimodal, que mesclam imagens, linguagem coloquial, linguagem da internet, frases de intelectuais parodiadas, charges etc., com diversos temas do cotidiano e da escola. Esse fenômeno revela mudanças históricas nas práticas de leitura a partir da apropriação do texto eletrônico, que traz consigo uma nova forma de linguagem, que permite a mescla do oral com o escrito, o imagético e o digital. São textos que apresentam diferentes níveis semióticos, como o visual, sonoro, gestual etc., e conferem significados específicos à linguagem (BRITO; SAMPAIO, 2013). É válido ressaltar, contudo, que a multimodalidade não é uma característica somente de gêneros

digitais, ela está presente nos textos impressos, no cinema, revistas, jornais, cartazes etc., e, embora as habilidades de leitura e escrita possam variar de acordo com os gêneros, não existem habilidades específicas para um e outro (COSCARELLI, 2009).

No exemplo abaixo, uma imagem foi compartilhada por um dos alunos três dias após a realização do ENEM, se referindo à redação, que caracteriza uma das fases mais importantes desse processo avaliativo. Na imagem, a linguagem distorcida da forma padrão da língua portuguesa traz o caráter cômico associado ao uso indutivo de *emojis* (uma imagem que transmite a ideia de uma palavra).

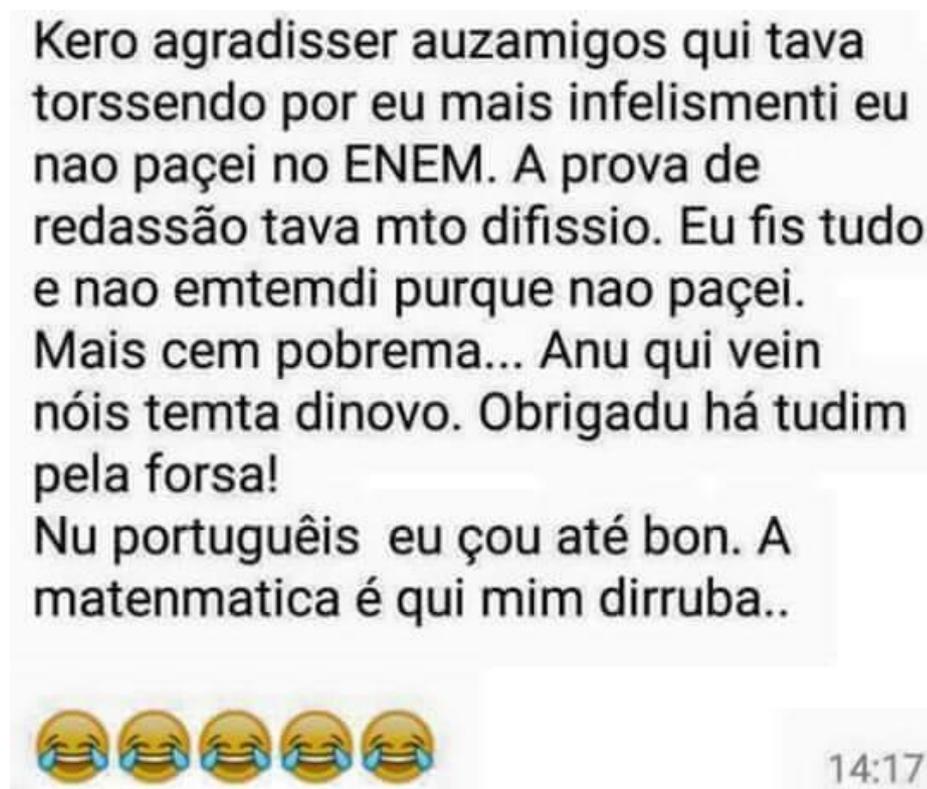


Figura 1: Exemplo de postagem retirado do grupo do WhatsApp do 3º ano

Fonte: Print do grupo

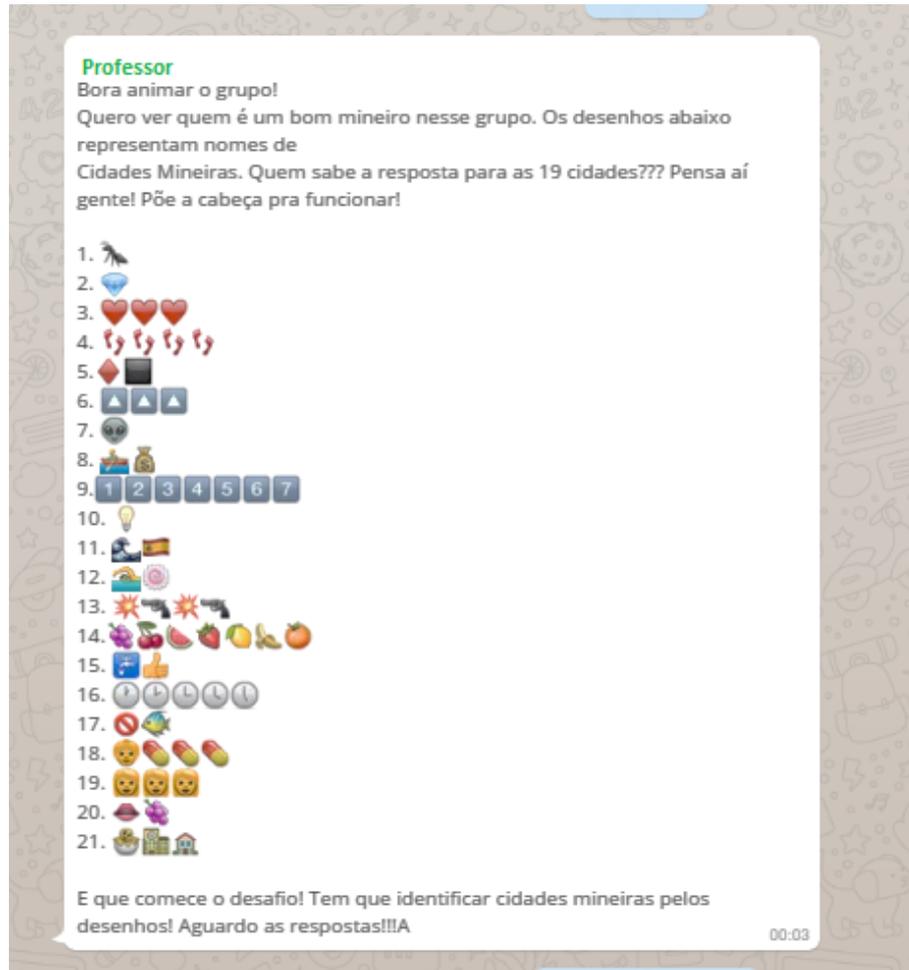
Muitos dos alunos do grupo haviam prestado o exame e, por isso, passaram pela experiência da prova de redação. Em conversa com o professor, posteriormente à verificação dessa postagem, ele informou, sobre o aluno que fez a publicação que, apesar de ser excelente e tirar boas notas, se distanciava dos colegas para fazer as suas atividades sozinho e, às vezes, zombava daqueles que apresentavam dificuldades. Em resposta a essa postagem, uma das alunas escreveu: “Jony, isso foi muito engraçado”, sem utilizar, no entanto, qualquer *emoji*

para enfatizar a sua fala, como era habitual no grupo. A mesma mensagem foi reproduzida no grupo por outros cinco amigos para provocar certo tom de ironia. Ninguém, no entanto, comentou como havia sido a sua experiência pessoal com a prova da redação.

Segundo Menezes(2016), os *emojis*, como os representados na Figura 1, foram reconhecidos em 2015 como “palavra do ano” (apesar de não serem palavras) pelos Oxford Dictionaries, o que indica que a linguagem escrita informal vem se tornando cada vez mais multimodal. Para a autora, o crescente uso dos *emojis* consiste em uma tentativa de dar mais sentido, mas de forma econômica, a determinados contextos de interação, ao mesmo tempo que faz emergir sentidos com vários outros significados, principalmente evocando emoções. De acordo com Coscarelli (2009), quando a imagem é utilizada para complementar o texto verbal, isso contribui positivamente para sua compreensão. Na Figura 1, por exemplo, o uso repetitivo do *emoji* foi associado ao texto escrito para intensificar um teor de “zoeira”. Dessa forma, os sujeitos criam suas relações de sentido para as mensagens ao combinarem tipos de linguagem variadas em contextos específicos.

Nos grupos, o professor também estimulava os alunos ao compartilhar brincadeiras de raciocínio. A Figura 2, por exemplo, associa ideogramas e pictogramas do WhatsApp com o nome de cidades mineiras.

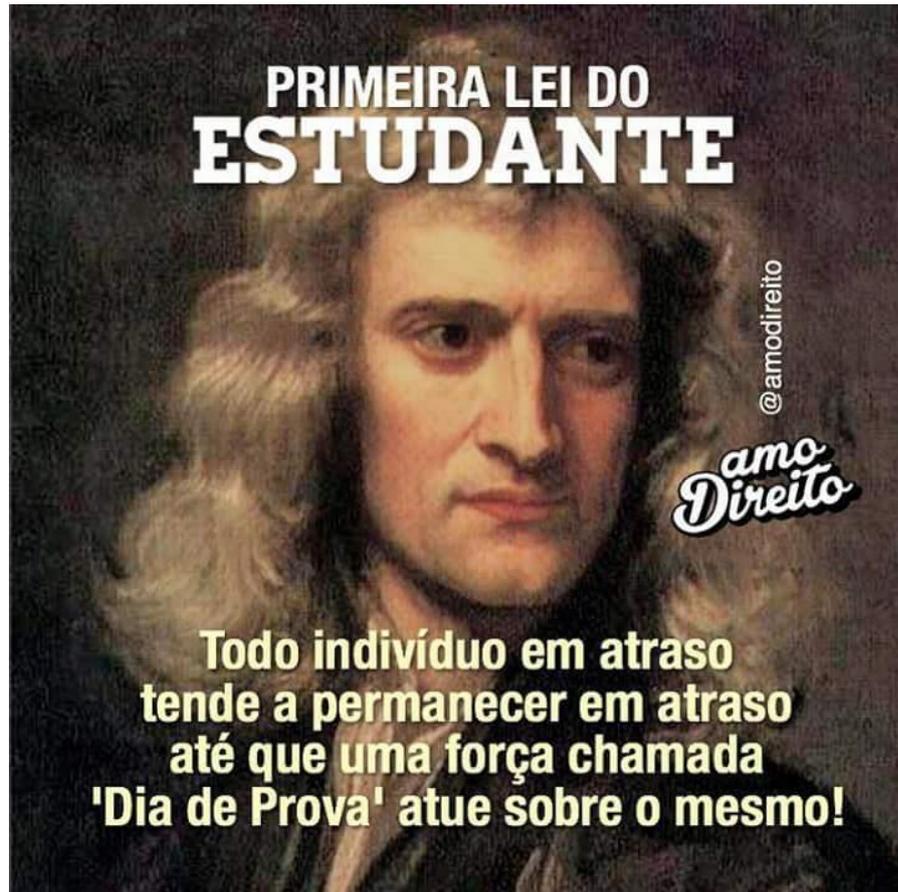
Figura 2: Exemplo de postagem retirado do grupo do WhatsApp do 3º ano



Fonte: Print do grupo

Esse tipo de “brincadeira” tem se tornado comum para estimular a interação de pessoas em grupos de WhatsApp, embora, neste exemplo, apenas quatro alunos participaram do desafio. Na Figura 3, por sua vez, um dos alunos postou para o professor, no grupo, a seguinte imagem:

Figura 3: Exemplo de postagem retirado do grupo do WhatsApp do 1º ano

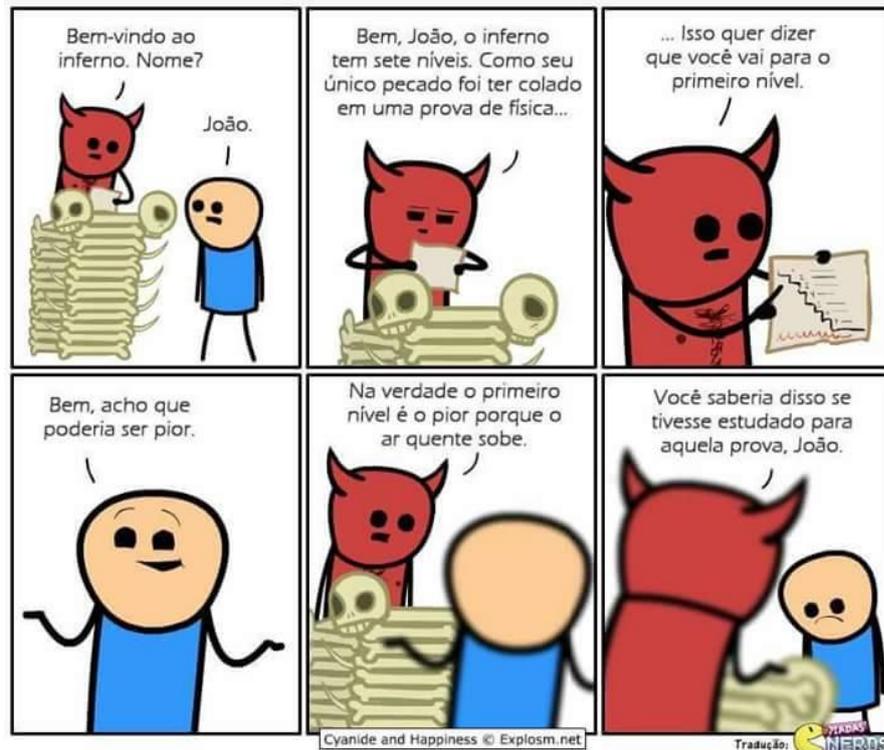


Fonte: Print do grupo

Neste caso, para compreender o caráter cômico da mensagem, seria necessário saber de antemão, que o personagem da figura representa Isaac Newton e a frase se refere à 1ª Lei proposta por ele sobre o princípio da inércia: “Um corpo em repouso tende a permanecer em repouso, e um corpo em movimento tende a permanecer em movimento”. Certamente, mensagens desse tipo fazem mais sentido para os membros de grupos que vivenciam contextos semelhantes, como o escolar, como é o caso deste exemplo. São tipos de grupos que podem funcionar como uma Comunidade de Prática, cujas características explicitaremos na seção 4.2.

O segundo exemplo trata-se da postagem de uma tirinha, que, para causar o sentido cômico, também necessita que o sujeito tenha um conhecimento prévio sobre o conteúdo de Física:

Figura 4: Exemplo de postagem retirado do grupo do WhatsApp do 1º ano



Fonte: Print do grupo

Verificamos que estes tipos de postagens, no entanto, não causam grande reação entre os colegas. No caso da Figura 3, apenas uma das alunas respondeu com a sigla “pdc” (que, na linguagem da internet, significa “pode crer”) e, logo em seguida, a conversa foi desviada para outros assuntos, um deles se referindo ao desastre ambiental provocado pela empresa Samarco em distritos de Mariana, ocorrido alguns dias antes¹⁵. Em relação à Figura 4, a charge também não movimentou muitos comentários, pois, em seguida, o professor publicou informações referentes a alguma atividade avaliativa de Matemática, o que redirecionou, automaticamente, a atenção dos alunos para essa informação.

Como se pode ver, esses exemplos de postagens de cunho humorístico geralmente são utilizadas para estimular a interação nos grupos, muitas delas associando conteúdos escolares, no entanto, as postagens relativas ao entretenimento “rápido”, embora sejam constantemente publicadas, não geram tantos comentários.

¹⁵ Em novembro de 2015, duas das barragens de rejeitos da empresa Samarco Mineração S.A se romperam nos subdistritos da cidade histórica de Mariana (Bento Rodrigues e Paracatu de Minas). O acidente provocou um intenso impacto socioambiental na região gerado pelo derramamento de lama. Os rejeitos se estenderam até o litoral do Espírito Santo através do Rio Doce. Devido aos grandes prejuízos gerados para a comunidade local e para o meio ambiente, o desastre foi considerado o maior da história brasileira.

Acreditamos que a ausência de comentários referentes a esses tipos de postagens não é um reflexo da falta de compreensão dos membros do grupo – haja vista os estudantes terem familiaridade com a linguagem do “internetês” –, mas sim são consideradas menos prioritárias para interação com trocas de mensagens. Tendo em vista que cada estudante possui outras relações no WhatsApp, bem como em outras redes sociais, acreditamos que a necessidade de administrar uma quantidade exacerbada de informações faz com que muitos alunos tendam a selecionar as que são mais relevantes para interagir em determinadas circunstâncias. No caso de ambos os grupos do WhatsApp que compõem esta pesquisa, os alunos reagem mais no grupo quando as informações se referem à dinâmica escolar. Por outro lado, nas postagens de entretenimento rápido, há uma utilização maior de *emojis*, pois eles se relacionam mais com a expressão de emoções e ideias que “economizam” a escrita.

Em algumas circunstâncias, postagens que se enquadram nesta categoria são consideradas por alguns estudantes de ambas as turmas, como “desvio de foco”, se enquadrando como uma desvantagem em relação à participação nos grupos. Esta prática foi mais perceptível no grupo do 3º ano, pois como parte da turma saiu do Instituto em função de aprovação no ENEM, as aulas com os alunos que restaram dispersaram mais, o que refletia nas postagens no grupo.

b) Informações sobre os conteúdos de Matemática

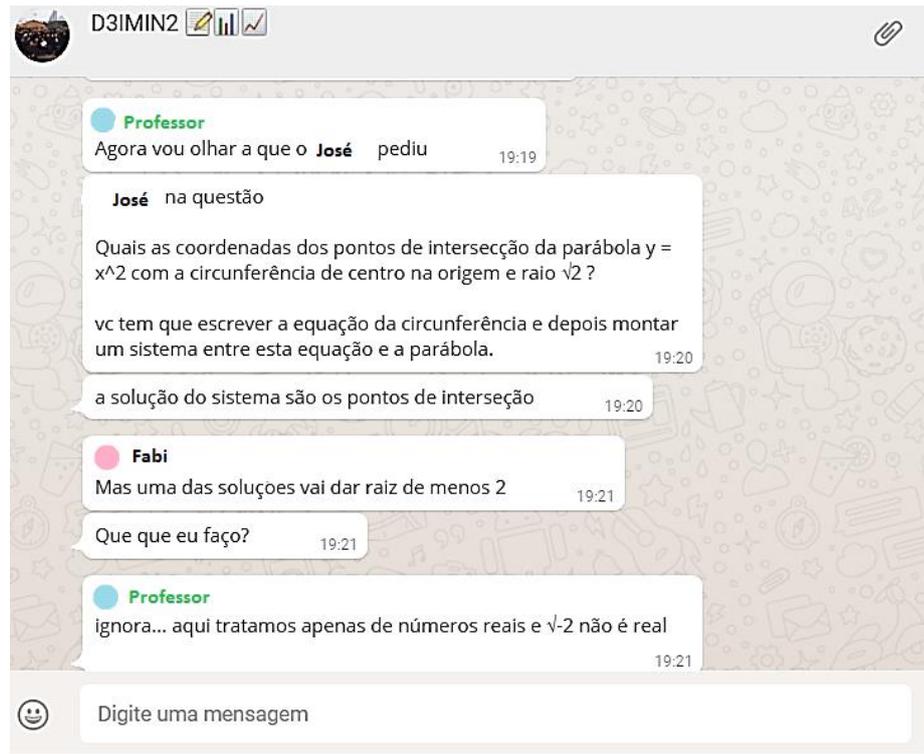
Nas postagens relativas aos conteúdos de Matemática, grande parte refere-se às publicações feitas pelo professor, às dúvidas dos alunos relacionadas às tarefas e às datas de provas e testes.

Embora muitos alunos se queixem de dificuldades com a disciplina, eles revelaram habilidades da linguagem matemática para conseguir se comunicar no grupo e tirar dúvidas. Isso revela um letramento digital satisfatório, uma vez que as perguntas e respostas precisam estar organizadas para produzir sentido para os participantes. Em outras palavras, ao sanar as dúvidas de Matemática, os alunos evidenciavam ter certo domínio da linguagem matemática, uma vez que precisavam digitar questões claras para que o professor pudesse compreendê-las, e resolver as dúvidas. Da mesma forma, para compreender a explicação do professor, isso exigia habilidade do raciocínio abstrato matemático por parte dos alunos. Segundo Zacharias (2016), o letramento digital vai exigir tanto a apropriação das tecnologias, quanto do

desenvolvimento das habilidades para produzir associações e compreensões nos espaços multimidiáticos.

Como mostra as Figuras 5 e 6, o professor tentava sanar uma dúvida de um dos alunos, ao passo que outros também interagiam¹⁶:

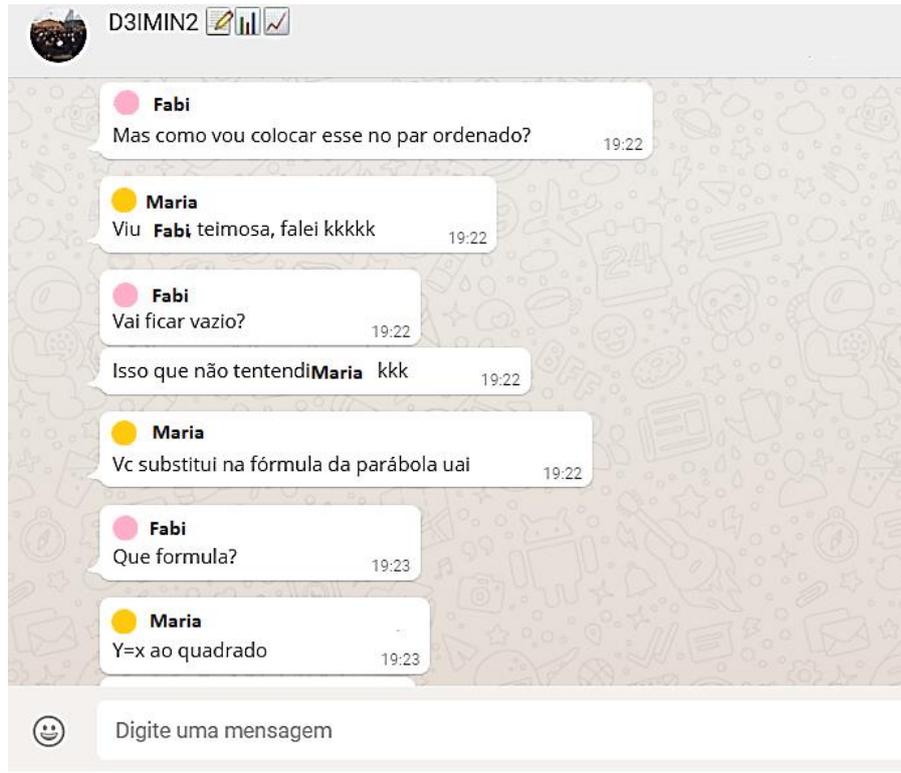
Figura 5: Exemplo de postagem retirado do grupo do WhatsApp do 3º ano



Fonte: Print do grupo

¹⁶ Todos os nomes são fictícios.

Figura 6: Exemplo de postagem retirado do grupo do WhatsApp do 3º ano



Fonte: Print do grupo

O professor procedia da mesma forma com os alunos da turma do 1º ano de Administração. Nesse exemplo, o professor tenta estimular o estudo ao postar uma operação matemática como forma de revisar o conteúdo para a avaliação:

Figura 7: Exemplo de postagem retirado do grupo do WhatsApp do 1º ano



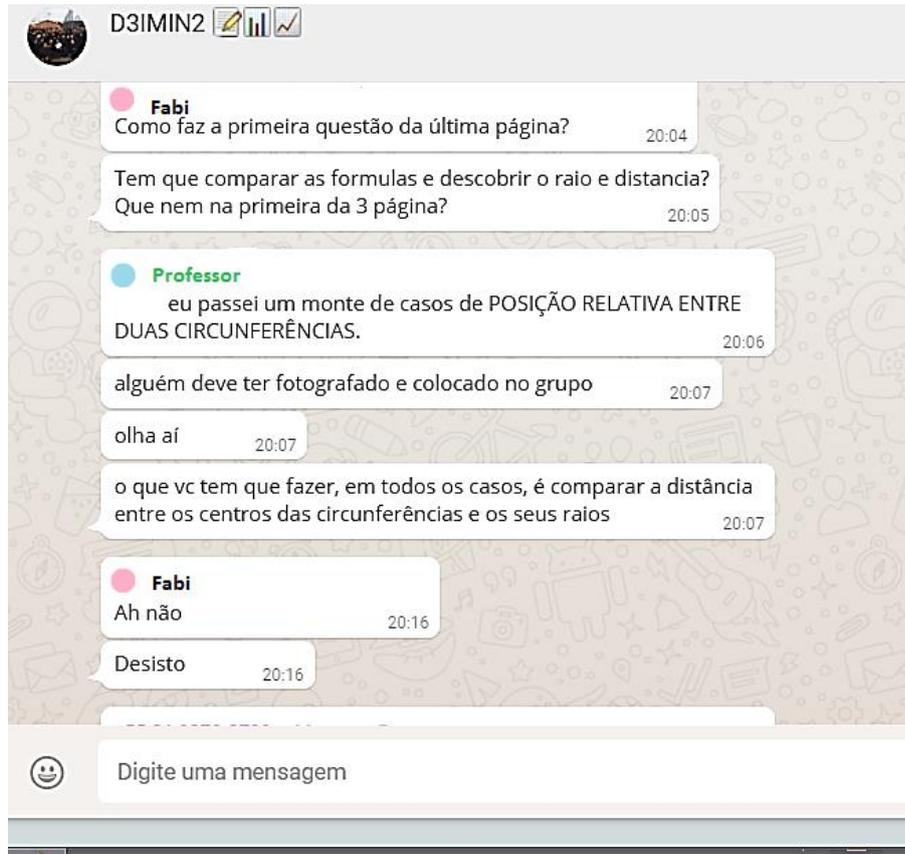
Fonte: Print do grupo

De acordo com estudos realizados por Paulo e Ferreira (2016) sobre as maneiras de se comunicar no ciberespaço a respeito dos conteúdos matemáticos, uma delas representa a expressão pela *fala*. Esta se refere ao fato de os sujeitos recorrerem à língua materna para estabelecer um diálogo e se fazerem entender no meio digital, explicitando procedimentos, raciocínios e dúvidas, dentre outras possibilidades. Além da expressão pela fala, ainda existe a expressão pela imagem, pelo uso da própria linguagem matemática e o ouvir o outro, já que não basta somente publicar informações sem obter um retorno de outros membros.

Ao comparar as Figuras 5,6 e 7, é possível perceber que a expressão pela fala é bem perceptível nos alunos, isto é, quando eles não utilizam o recurso do áudio para mandarem suas mensagens, a oralidade empresta à escrita a forma da língua materna para que seja possível construir um diálogo com uma linguagem mais simples e próxima.

A praticidade para o uso do WhatsApp não implica, no entanto, em uma mesma facilidade para a compreensão da “matéria” estudada, o que faz a presença do professor em sala de aula uma condição imprescindível para os alunos. O exemplo seguinte mostra a dificuldade de uma aluna em compreender o que foi publicado pelo professor no grupo:

Figura 8:Exemplo de postagem retirado do grupo do WhatsApp do 3º ano



Fonte: Print do grupo

Nesse sentido, o WhatsApp, não se revelou em um instrumento capaz de beneficiar o processo de aprendizagem da aluna Fabi, sugerindo que a participação no grupo não se constitui como garantia para que todos os participantes consigam ter mais facilidade para aprender Matemática.

Sobre os modos de comunicar a respeito da Matemática em meio digital, Paulo e Ferreira (2016) salientam que o compartilhamento de imagens tem se tornado bastante comum entre os estudantes. No caso do uso do WhatsApp podemos citar, por exemplo, as fotografias para substituírem a escrita do quadro e/ou para reproduzir informações impressas. O celular, assim, acaba por se tornar uma espécie de caderno digital, como mostram alguns exemplos referentes às turmas:

Figura 9: Exemplo de postagem retirado do grupo do WhatsApp do 1º ano

(Valor: 2,5)

Qual o conjunto solução da inequação $(x^2 - 3x - 10)(6x + 12) < 0$?

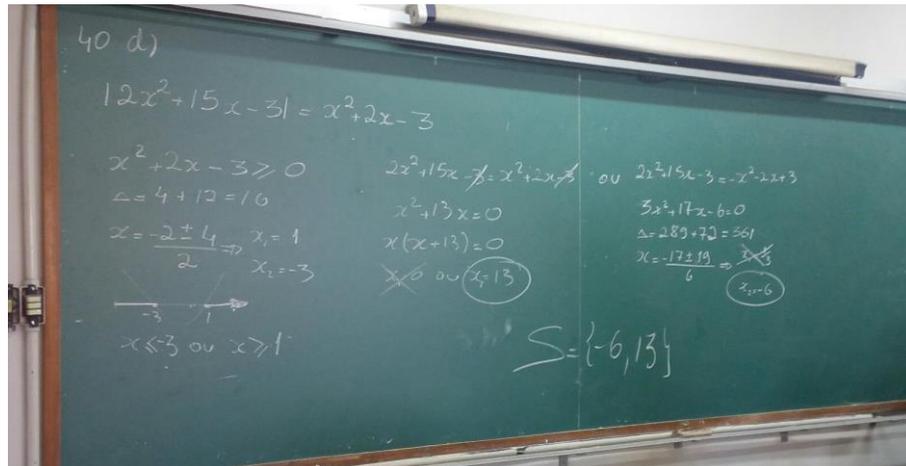
$x^2 - 3x - 10 = 0$ $6x + 12 = 0$
 $x_1 = -2$ $x_2 = 5$ $x = -2$

~~$\{x \in \mathbb{R} \mid x < -2 \text{ ou } 2 < x < 5\}$~~

$S = \{x \in \mathbb{R} \mid x < 5 \text{ e } x \neq -2\}$

Fonte: Print do grupo

Figura 11: Exemplo de postagem retirado do grupo do WhatsApp do 1º ano



Fonte: Print do grupo

O ato de fotografar exercícios, quadros e cadernos para compartilhar no grupo exige pequenas habilidades dos usuários, uma vez que elas são facilmente direcionadas pela interface do celular. Muitos professores têm se questionado se essa prática prejudica o desempenho dos alunos, que, por sua vez, as justificam, na maioria das vezes, da seguinte maneira:

Facilita o tempo que gasta para escrever (Jony, 1º ano).

É mais rápido e prático (Carlos, 1º ano).

A gente usa porque não dá tempo de copiar tudo (Ana, 1º ano).

Ah, é mais fácil do que copiar (Bianca, 1º ano).

Eu faço isso quando estou atrasado na aula (Junior, 1º ano).

Seria arriscado, em primeira instância, afirmar que essas práticas atuais realizadas pelos alunos prejudicam os seus processos de aprendizagem. Ao “compactar” as informações nos celulares, trata-se apenas de uma forma de armazenamento de informações. O conteúdo compartilhado, por sua vez, representa a mesma linguagem feita no “papel”, isto é, trata-se de uma representação da linguagem impressa. Percebe-se, nas figuras acima, que a maior parte do raciocínio matemático foi realizada manualmente antes de ser compartilhada. Nesse aspecto, tomando como referência o letramento digital proposto por Buzato (2007), podemos dizer que tem havido mais um processo de convergência do letramento tradicional e do digital do que uma ruptura capaz de interferir negativamente na aprendizagem dos alunos. Além disso, remete ao letramento digital não como um impacto, como se ele viesse a causar efeitos

drásticos no ambiente escolar, mas como sendo o resultado de apropriações feitas pelos estudantes e professores, que conferem sentidos diversos aos usos que fazem das tecnologias. Nesse aspecto não verificamos grandes conflitos entre a didática do professor e a prática dos alunos de fotografar as atividades, haja vista que a motivação deles para o compartilhamento de informações envolveu um mecanismo de solidariedade entre os membros para a resolução das tarefas. O próprio professor, em determinados momentos incentivava essa prática.

O engajamento do professor em auxiliar os alunos e deles entre si, sugere, portanto que nessas circunstâncias, o uso do aplicativo contribui para a construção de uma Comunidade de Prática, a qual tende a se formar quando os sujeitos são capazes de aprender uns com os outros. Não significa, entretanto que as interações nos grupos facilitam o processo de aprendizagem para todos os alunos, como foi o caso da aluna Fabi.

c) Informações sobre conteúdos de outras matérias e/ou calendário escolar

Além dos conteúdos relacionados à Matemática, essa categoria reúne as postagens dos alunos e do professor referentes às informações sobre outros conteúdos da escola, à resolução de dúvidas sobre datas e provas, sobre entrega de trabalhos e outras atividades. É possível perceber, de modo geral, grande preocupação com as notas, o que sugere que o interesse pelo compartilhamento de informações relacionadas às atividades escolares está mais vinculado com o “passar de ano” do que ao real interesse pela disciplina.

Conforme a fala de alguns estudantes no questionário, ao serem perguntados se gostam, ou não, de Matemática e por qual razão, foi possível identificar a predominância de respostas como as apresentadas a seguir:

Não gosto, estudo porque eu sou obrigado (Jonh, 1º ano).

Não gosto, mas estudo porque os meus pais obrigam (Laila, 1º ano).

Não gosto, não vejo o porquê de estudar tantas coisas em Matemática. Na verdade, estudo Matemática, pois sou obrigada (Letícia, 1º ano).

Me desgastar estudando não é muito a minha praia (Samuel, 1º ano).

Não gosto, mas a minha grade curricular exige (Joyce, 1º ano).

Não, pois me sinto em um “mundo” que não me pertence (Suzy, 1º ano).

Não gosto muito e, honestamente, não sei por que estudo, mas acaba nos ajudando um pouco em relação à concentração (Joaquim, 1º ano).

Não gosto, estudo só pra passar de ano e ter um conhecimento a mais (Miguel, 1º ano).

Não gosto não. Estudo para não ser reprovado (José, 1º ano).

Eu estudo Matemática porque é uma matéria que cai no ENEM (Marina, 1º ano).

Depende da matéria, estudo para fazer um bom ENEM e passar em uma boa universidade (Day, 1º ano).

Charlot (2003) desenvolve essa questão sobre o processo de aprendizagem a respeito do estudar para ser aprovado e não para aprender. Segundo o autor, este é o processo dominante na maioria dos alunos do meio popular, mas não de todos. Há, ainda, aqueles que não entendem por que estão na escola, alunos que estão matriculados, presentes fisicamente, mas jamais entraram nas lógicas específicas da escola.

Embora não tenha sido possível verificar, com base no questionário econômico, uma predominância de alunos oriundos de famílias de baixa renda no Instituto Federal, essa lógica do estudar por obrigação, enxergando a compensação em nota como a finalidade última do contato com o conhecimento, foi bem latente no que tangia à disciplina de Matemática. Nessa situação, a forma escolar (CHARLOT, 2007), independentemente do uso das tecnologias, sofre poucas alterações.

Para conseguir cumprir a carga horária e toda a matriz curricular (haja vista o Ensino Médio ser integrado ao curso técnico), o uso do WhatsApp acaba por se tornar uma ferramenta de organização e acesso rápido às inúmeras demandas dos alunos. O próprio professor se referiu a essa prática de uma maneira cômica com a turma do 1º ano, mas que reflete o intenso uso do WhatsApp por eles como meio de estudo:

Figura12: Exemplo de postagem retirado do grupo do WhatsApp do 1º ano



Fonte: Print do grupo

Percebe-se que boa parte dos momentos em que as postagens se referem aos conteúdos da escola ocorre no período noturno, quando se pressupõe que grande parte dos alunos está em casa, fazendo os deveres escolares e/ou estudando para as provas, compartilham informações e ajudam uns aos outros, como mostra o exemplo:

Figura 13: Exemplo de postagem retirado do grupo do WhatsApp do 1º ano

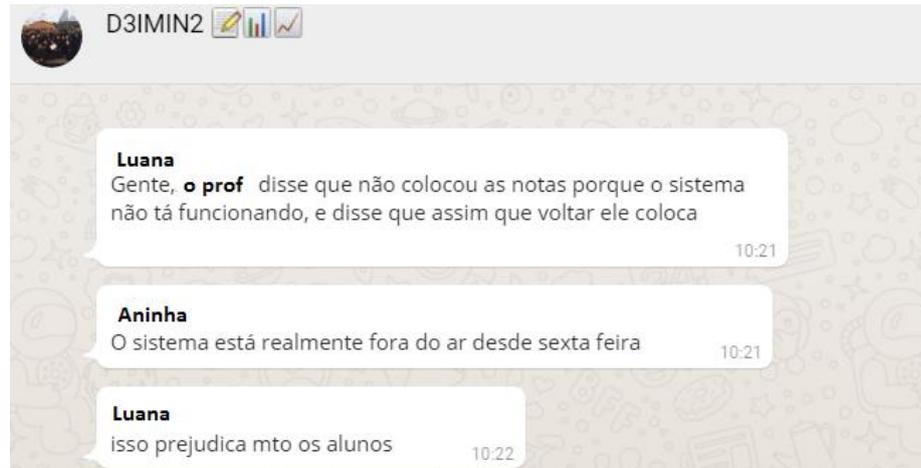


Fonte: Print do grupo

Na perspectiva de Charlot (2003), os alunos para os quais aprender é fazer o que o professor manda são, frequentemente, aqueles que associam a aprendizagem ao fato de passarem muito tempo com os livros e cadernos. Para eles, a medida do estudo é o tempo investido e não o saber que se adquire estudando.

Neste outro exemplo, os alunos demonstravam preocupação com o lançamento das notas:

Figura 14: Exemplo de postagem retirado do grupo do WhatsApp do 1º ano



Fonte: Print do grupo

E, no outro, uma postagem feita por um dos alunos do 3ºano movimentou o grupo:

Figura 15: Exemplo de postagem retirado do grupo do WhatsApp do 3º ano



Fonte: Print do grupo

Com base nessas observações, inferimos que o letramento escolar revelado nas interações nos grupos do WhatsApp funciona como um reproduzidor da estrutura curricular e o calendário da escola. As postagens que não se referem às atividades que valem nota ou aos eventos na escola não exercem grandes estímulos de postagens nos alunos, conforme foi mencionado no item a deste tópico, sobre informações voltadas para o entretenimento. Dessa forma, ainda que os grupos manifestem a solidariedade entre os membros e contribui para que os alunos se planejem junto ao calendário escolar, a aprendizagem está vinculada a uma hierarquia já consolidada, na qual o professor detém o conhecimento, que é transferido aos alunos. Nesse aspecto existe um descompasso entre a visão do professor e dos alunos, uma vez que este estimula a aprendizagem da Matemática como algo que pode ser interessante e

mais prazeroso, ao passo que os alunos possuem uma relação mais funcional neste aspecto do grupo.

d) Discussões sobre notícias da atualidade

No exemplo abaixo, os alunos demonstram se interessar por assuntos contemporâneos que envolvem posicionamentos políticos. Nesse sentido, apesar de possuírem um aspecto instrumental em relação a algumas demandas escolares, eles opinam sobre assuntos relevantes, apesar de não darem tanta “densidade” argumentativa em suas discussões realizadas no grupo. No exemplo seguinte, alguns alunos falam sobre o quadro atual da política brasileira:

Figura 16: Exemplo de postagem retirado do grupo do WhatsApp do 3º ano



Fonte: Print do grupo

Tais postagens geram uma questão de uso do celular, que remete ao compartilhamento de informações que podem ou não ser verídicas com de fundamentação teórica mais rasa. O

papel do professor, nesse sentido, é o de nortear as ações dos alunos, ao alertá-los para a necessidade de verificarem fontes mais confiáveis, como foi o caso do que aconteceu quando houve o rompimento de uma barragem de rejeitos, em Mariana, em 2015, e que suscitou muitos comentários no grupo.

e) Assuntos pessoais

Tanto os alunos quanto o professor costumam postar fotos de momentos pessoais momentos descontraídos no grupo, como encontros, festas ou os próprios eventos da escola. Essas postagens suscitam diversos comentários no grupo. Além disso, fotos na escola durante as aulas são constantes, muitas delas tiradas de forma cômica para chamar a atenção dos colegas. Essas imagens tendem a concentrar grande participação no grupo por envolver processos de identificação e identidade, principalmente quando eles participam de eventos escolares em comum, como viagens e festas, como foi o caso da turma do 3º ano. Esses processos, entretanto, também podem envolver relações conflituosas entre os alunos, por meio de postagens em tom de “zoeira”, como as que envolvem a sexualidade, por exemplo.

As relações entre os alunos e o professor no grupo tendiam a se mesclar ao cotidiano escolar, já que boa parte das fotografias era tirada na própria instituição. Essa mescla, por sua vez, não se dava sem conflitos, tendo em vista que os tempos e espaços envolvidos nessas práticas de uso social dos celulares nem sempre se conciliam com a expectativa pedagógica da escola e do professor. É o que veremos a seguir.

4.1.2 O WhatsApp e sala de aula: divergências e compatibilidades

Conforme foi visto no Gráfico 1, grande parte dos estudantes fazem o uso frequente da internet no Instituto, o que significa que o acesso também ocorre dentro da sala de aula, cuja disponibilidade da rede Wi-Fi foi um aspecto positivo elencado pelos estudantes que participaram da pesquisa. O uso dos celulares e, por conseguinte, do WhatsApp, no entanto, nem sempre corresponde às expectativas da aula e do professor, o que pode provocar divergências quanto à utilidade das TMSF na sala de aula.

Em uma pergunta do questionário relacionada ao que os estudantes achavam da liberação do Wi-Fi no Instituto, por unanimidade (30 alunos do 1º ano e 14 alunos do 3º ano), a liberação foi considerada algo extremamente positivo, conforme foi possível evidenciar em algumas falas:

Eu achei uma ideia maravilhosa, porque é um meio de comunicação incrível e, no caso dos estudantes, como eu, que passam o dia todo na escola, é muito útil (Vicente, 1º ano).

Uma ótima ação, além de apoio para os alunos, a internet abre um leque maior de pesquisa para os alunos (July, 1º ano).

Achei muito interessante, ajuda na realização de trabalho e na comunicação com os colegas e família (Carol, 1º ano).

Muito bom, pois várias pessoas que não têm internet em casa podem ter acesso. E também podemos usar o tempo livre para acessar e adiantar trabalhos (Jony, 1º ano).

Eu achei muito bom, porque, como eu não uso internet na operadora, eu posso olhar as mensagens enquanto estou na escola (Richard, 1º ano).

Foi um grande avanço na aplicação da tecnologia na sala de aula, além de tornar a escola um ambiente mais moderno, apesar de alguns alunos utilizarem de forma inadequada, é uma forma de criar novas ideias, como comunicar com os professores sobre as aulas, como fazemos com o professor João (Joana, 1º ano).

Essas falas evidenciam aspectos relevantes para a inserção das TMSF no cotidiano dos alunos. Um deles nos chama a atenção para o fator da inclusão, como se pode observar nas falas dos alunos Jony e Richard. Tais falas refletem as de Coscarelli (2011), citadas no primeiro capítulo dessa dissertação, que afirmou que, por meio da inclusão social nos circuitos da informatização, muitos alunos que têm acesso restrito aos bens culturais podem ter acesso fácil a eles. Se a escola não favorecer o acesso, transformando-o em aliado da educação, ela pode contribuir para um processo de exclusão e, conseqüentemente, marginalizar alguns jovens de outras instâncias sociais que exigem dos seus cidadãos um grau de letramento cada vez maior.

A última fala, de Joana, no entanto, desvela o impasse da má utilização das TMSF na escola, sendo o WhatsApp um exemplo nítido. De acordo com observações feitas em sala de aula das duas turmas (1º e 3º ano) e em conversa com os estudantes, os celulares têm sido utilizados mais como meio para acessar redes sociais do que para fazer pesquisas escolares. Durante a aula, o “grupo da sala” fica a maior parte do tempo inativo pelo fato de todos estarem presentes no mesmo local, junto com o professor. Nessas situações, o acesso a outros grupos e/ou pessoas em particular, no WhatsApp, é mais frequente, porém realizado de maneira mais sigilosa. Os alunos das duas turmas disseram, inclusive, possuir outro “grupo da

sala”, sem a presença de professores, para falarem de assuntos que não são referentes à aula. É nesse aspecto que o uso do WhatsApp pode gerar divergências com a expectativa pedagógica.

Segundo a fala do professor, um dos principais problemas relacionados ao uso dos celulares em sala é a dispersão:

Eu percebo, principalmente, conversa, eu vejo muito menino conversando durante as aulas e aí tem momento, eu, como professor, ninguém é obrigado a assistir às minhas aulas, eu falo isso com os alunos, eles têm lá que cumprir os 75% de frequência, e eu faço chamada. Se você quiser dormir, a única coisa que você não pode fazer é me atrapalhar, mas eu também não vou deixar você se atrapalhar de vez em quando não, quando eu achar que tá exagerando. Sabe aqueles contratos didáticos? Eu explico isso tudo para os alunos e, de vez em quando, eu brinco: “Agora é hora de virar o celular em cima da mesa!”. E os estudantes entram na brincadeira: “Eu quero que você preste atenção em mim agora, cara!”. Isso também vai do perfil da turma, o jeito que o professor vai lidar com isso (Professor João).

Com isso, o uso do celular durante a aula suscita, por parte do professor, maior atenção em relação ao desenvolvimento de uma disciplinarização e/ou código de ética do que de práticas pedagógicas em si. O WhatsApp, por exemplo, não exerce um grande papel pedagógico nesse ambiente. Por outro lado, salvo em algumas situações, o uso do celular não é vetado pelo professor, o que caracteriza um ambiente de certa autonomia para os alunos, que passam a ser responsáveis por administrar os seus momentos de aprendizagem. Eles conciliam o uso dos celulares com a explicação e as atividades propostas durante todo o tempo da aula, que acontecia em grande parte das vezes no laboratório de Matemática.

A aluna Gabi, por exemplo, acessava a internet no celular constantemente durante as aulas para mexer no Facebook e o WhatsApp, mas ao mesmo tempo copiava a matéria do quadro e tentava resolver os problemas. Trata-se de uma aluna que manifestou dificuldades com a disciplina, no entanto, com base no seu boletim, foi possível verificar uma evolução das notas ao longo do bimestre, nos induzindo a pensar que a presença do celular em sala, embora tenha sido um fator de dispersão, não prejudicou o seu rendimento ao longo do ano. Seria necessário, contudo uma investigação mais aprofundada para verificar se, sem o uso do celular ela manteria o mesmo comportamento de dispersão, como também o rendimento escolar.

O professor, por sua vez, alterna momentos de estímulo ao uso do celular em sala para consultas pontuais no Google (e, às vezes, até no próprio grupo do WhatsApp) com momentos de repreensão quando o seu uso toma rumos de grande dispersão pelos alunos:

Para eu não precisar escrever no quadro, quem tem aquela tabuada [tabuada de potência publicada por ele no grupo, no dia anterior] de ontem no celular? Quem não tem senta com o colega do lado.

[...]

A outra já está batendo papo no WhatsApp, não tá vendo tabuada aqui não. Olha a outra aqui também!

[...]

Ok aí? Só fica conversando no WhatsApp (Reprodução de algumas falas do Professor João durante uma das aulas).

Nesse sentido, embora os usos dos celulares na sala de aula assumam significados relativamente diferentes entre o professor e os alunos, não se observou grandes embates quanto à proibição dos usos desses aparelhos pelo professor, devido a uma perspectiva de conciliação entre os letramentos praticados em sala de aula, ora com o objetivo de aprender, ora de se distrair.

O professor, por sua vez, interferia apenas quando considerava que o uso do celular atrapalhava algum momento importante da explicação, contudo, ele não necessitava utilizar mecanismos punitivos ou ríspidos para evitar o uso do aparelho. Ao chamar a atenção dos alunos, estes não reagiam de maneira desrespeitosa, e deixavam imediatamente o celular de lado ou o guardavam na mochila, ainda que o pegassem novamente algum tempo depois. Tratava-se de uma conciliação constante.

Percebemos também, durante a observação, que o celular nem sempre foi a principal causa da distração dos alunos. Era comum, em determinadas situações, os alunos abaixarem a cabeça para dormir, rabiscarem a mesa, conversarem uns com os outros ou, simplesmente, demonstrarem estar distraídos. No entanto, eram praticamente esses mesmos alunos que se interessavam em tirar dúvidas, fazer as atividades propostas e em ajudar outros colegas com os exercícios. Dessa forma, não foi possível associar alunos desinteressados ou de baixo rendimento escolar em função do uso das TMSF na sala e vice-versa. Nesse caso, seria arriscado culpar determinados tipos de práticas de letramento digital como as únicas responsáveis por prejudicar os momentos de aprendizagem dos alunos.

Em relação aos grupos do WhatsApp, podemos verificar, conforme proposto na seção 4.1.1, que os tipos de postagens mais significativas para os alunos estavam relacionados aos conteúdos escolares, sobretudo os de Matemática, mas ironicamente, em sala de aula, eles não assumiam um papel significativo, o que nos faz questionar se o WhatsApp pode ser considerado um recurso pedagógico para ser trabalhado em sala de aula. Bollina (2010) já havia chamado à atenção, em relação ao Proinfo, do risco de “pedagogizar” alguma tecnologia digital para que só assim ela pudesse fazer parte da escola, o que minaria, entretanto, suas reais potencialidades de uso na sociedade.

Embora o Instituto Federal forneça estruturas adequadas para o ensino, a liberação do Wi-Fi e professores engajados, como João, a inserção das TMSF na escola ainda está longe de agregar em si um valor escolar, o que também nos remete às discussões de Pretto (2006) sobre a inclusão das TIC nos currículos, pois, sem a integração das TMSF em atividades avaliativas, seu uso em sala não tem modificado o interesse dos alunos pelas aulas. Torna-se importante investigar se já existem experiências satisfatórias com o uso desse aplicativo em sala de aula. Além disso, deve-se levar em consideração, também, que o perfil do professor e da turma são fatores que podem interferir para o processo de adesão ou não das TMSF. Neste sentido, é recomendável que o uso das TMSF, e consequentemente do WhatsApp no espaço escolar, não seja adotado sem que os professores levem em consideração o perfil da turma, o que envolve a relação deles com os alunos e o ano escolar no qual estes estudantes se encontram. As experiências no Ensino Médio, por exemplo, podem ser diferentes do Ensino Fundamental.

No que se refere ao instituto, percebeu-se um processo de negociação constante entre o uso social e pedagógico do aplicativo WhatsApp em sala de aula, uma vez que, em determinados momentos o seu uso pelos alunos pode gerar conflitos com a expectativa do professor. Este passa a assumir uma postura maior de controle quando percebe que o momento da aula é prejudicado. O incentivo ao uso do celular pelo professor, por sua vez, caracterizava-se por pesquisas pontuais sobre o conteúdo de Matemática, como por exemplo, a obra de algum matemático importante mencionado em sala, nome de livros, eventos, etc. Tratam-se de conteúdos que não se encontravam na apostila, mas que ao ser mencionados pelo professor, este utilizava a internet como um recurso rápido e eficiente para aproximar os alunos do que ele dizia, ainda que estes conteúdos não fizessem parte das atividades avaliadas por nota. Apesar das tentativas pedagógicas para o uso das TMSF, no entanto, o uso social do aplicativo se manteve o mesmo entre os estudantes, isto é, o uso pedagógico não minimiza o uso dos celulares para outras finalidades. Não escolares.

Em outras circunstâncias, entretanto, o uso do WhatsApp pôde contribuir para o engajamento dos estudantes com a Matemática, quando as interações eram vinculadas às atividades como testes e provas. Com isso, ao extrapolar os limites da sala de aula, o uso do WhatsApp pode ser um veículo para a formação de uma Comunidade de Prática, conforme evidenciaram as categorias b e c desta dissertação e que veremos com mais detalhes no tópico a seguir.

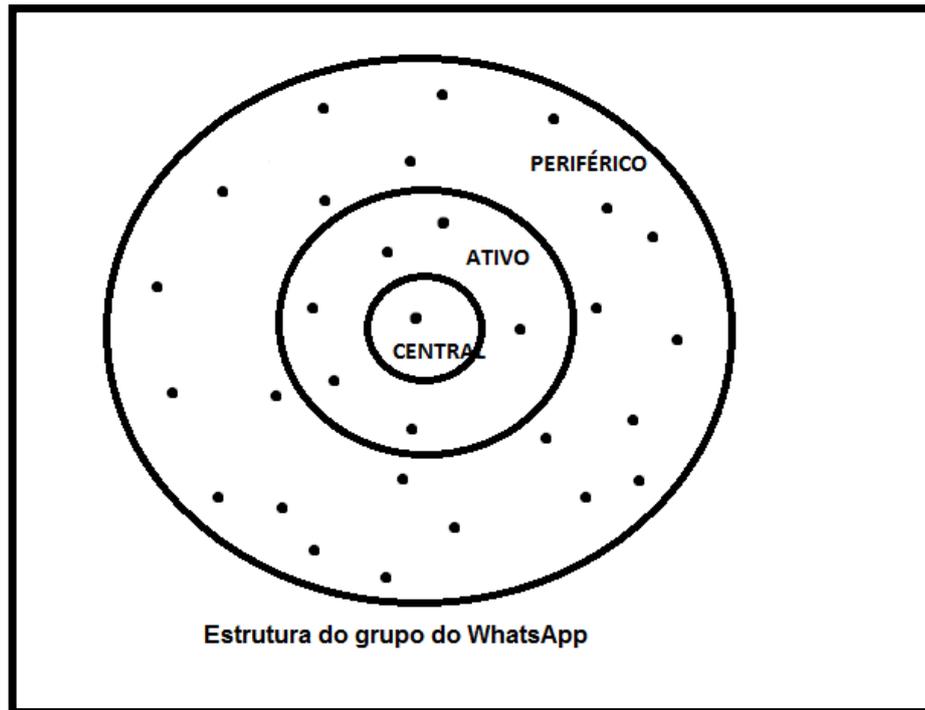
4.2 O WhatsApp fora da escola: construção de uma Comunidade de Prática *on-line*

Como visto na seção 2.3, uma Comunidade de Prática pode se formar em várias circunstâncias, desde que seus membros se envolvam em atividades que tenham um processo de identificação com algum tema em comum e que seja possível aprender uns com os outros. Com base nas observações da dinâmica nos grupos do WhatsApp, foi possível perceber que, em determinados períodos, os grupos assumiam as características de uma Comunidade de Prática *on-line* (FERREIRA; SILVA, 21014), como, por exemplo, em dias de testes e provas e/ou para saber informações sobre o funcionamento escolar.

Nesse sentido, os grupos de WhatsApp só representam uma CoP quando assumem as características de *domínio, comunidade e prática*, conforme o modelo proposto por Wenger (2006), no qual o primeiro representa a identidade com o grupo, o segundo, o trabalho em parceria e o terceiro, a troca de experiências. Nesse sentido, em outras situações, eles podem representar apenas um grupo onde interagem entre si.

Com base nas observações feitas no grupo da turma do 1º ano, em primeira instância, foi possível traçar um perfil geral, mas que não corresponde a uma Cop *on-line*, haja vista que os tipos de postagens envolvendo outros assuntos não revelaram, em sua maioria, as características elencadas acima. Tomamos emprestado o mesmo modelo de níveis de participação proposto por Wenger, McDermott e Snyder (2002) para montar esse perfil, conforme mostra o exemplo abaixo:

Figura 17: Representação da estrutura de um grupo do WhatsApp



Fonte: Autora

O perfil foi montado com base nas postagens realizadas pelos alunos na semana antecedente ao dia de aplicação de um teste de Matemática, durante várias partes do dia (23 a 28 de abril de 2016), quando foi possível identificar que o professor é o membro que mais publica no grupo (40 postagens) e, por isso, ocupa a posição “central”. As postagens seguintes (entre 10 e 30) referem-se aos alunos em posição “ativa” no grupo, são os que mantiveram mais interação do que a maior parte dos membros da turma, que ocupavam a posição “periférica” (abaixo de 10 postagens). Estes dados foram obtidos por meio de contagem manual a partir do dia 23 de abril até o dia 28 do mesmo mês, conforme elencado acima. Neste sentido, cada membro do grupo teve o número de postagens contados e analisados segundo as categorias referidas no tópico 4.1 desta dissertação. Após a contagem e análises, os dados foram transferidos para o modelo proposto por Wenger, McDermott e Snyder (2002), representado na Figura 17, de modo que cada ponto representa um membro do grupo.

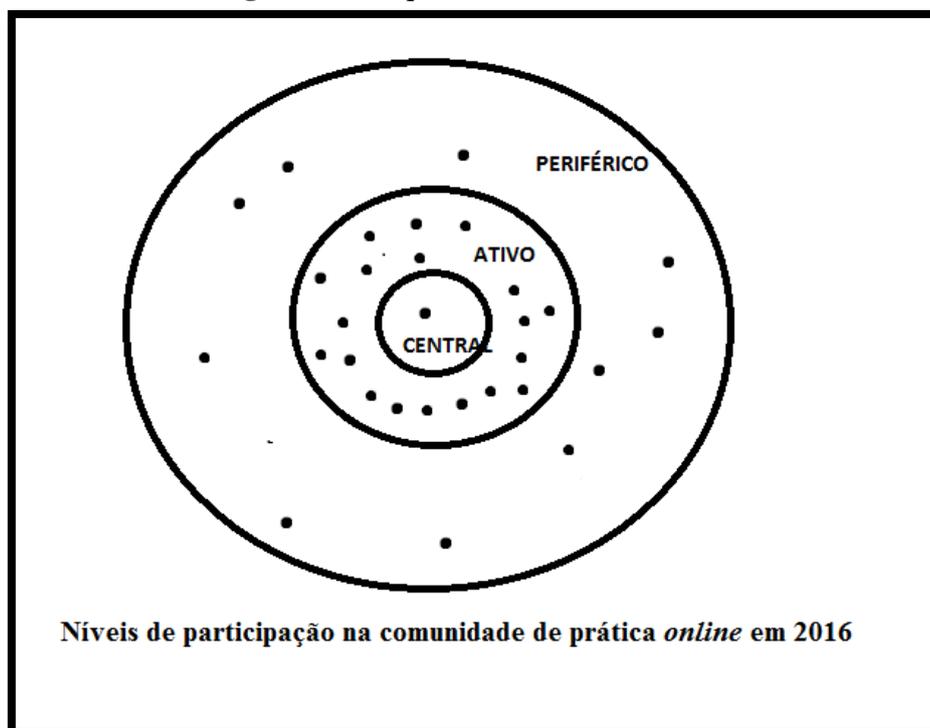
Notamos que a maior parte das postagens de um dos membros na posição “ativa”, cujo nome atribuiremos como Leo, possuía, na maior parte do tempo, um teor humorístico, associado, quase sempre, ao uso dos *emojis*. Este aluno era muito comunicativo na sala de aula, assumindo um papel de destaque na turma, no sentido de ser extrovertido, mas não necessariamente um bom aluno. A maior parte dos seus comentários em sala, assim como no

grupo, possuía um teor humorístico, contribuindo, em alguns momentos para dispersar a turma. Neste exemplo, mesmo que ele assuma um dos papéis ativos no grupo, não significa dizer que ele esteja engajado efetivamente na Comunidade de Prática. Na perspectiva do campo social de Bourdieu (1975), pode-se dizer que, os critérios de valor de um campo não são os mesmos para outro campo, ou seja, a posição social ocupada pelo aluno Leo no contexto do grupo *online*, não lhe confere o mesmo status ao interagir com o capital cultural predominante no campo escolar.

O modelo seguinte foi realizado como base nas interações no grupo ocorridas em função da aplicação de um teste pelo professor no dia 29 de abril de 2016 e sua posterior correção. Nesse sentido, as postagens analisadas compreendem os dias entre 29 de abril e 1º de maio de 2016.

Nessas circunstâncias, foi possível observar que o grupo funcionou como uma Comunidade de Prática *on-line*:

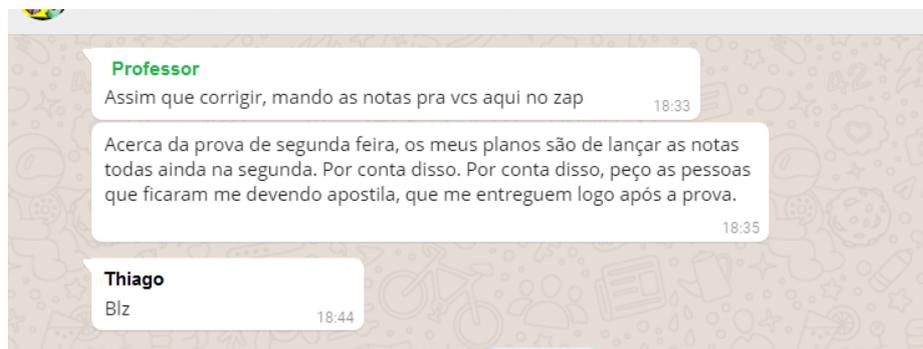
Figura 18: Esquema de uma CoP *on-line*



Fonte: Autora

Conforme mostra a Figura 18, a posição “central” continuou predominantemente ocupada pelo professor João, que assumiu o papel de coordenar os alunos para orientar e tirar dúvidas.

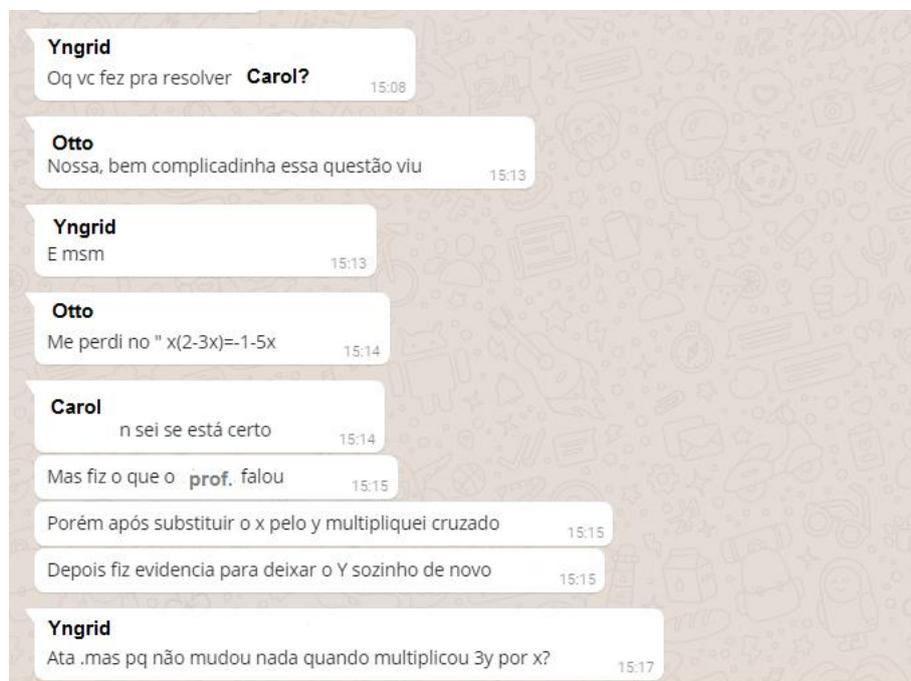
Figura 19: Exemplo de postagem retirado do grupo do WhatsApp do 1º ano



Fonte: Print do grupo

Percebe-se, no perfil “ativo”, que o número de membros aumentou consideravelmente, de 6 membros para 19. Segundo Ferreira e Silva (2014), essa movimentação pode acontecer quando os membros do nível periférico se movem para o centro, motivados por um crescente senso de participação. Foi possível observar, no entanto, que apenas um dos membros, que chamaremos de Carol, assumiu uma posição maior como mediadora.

Figura 20: Exemplo de postagem retirado do grupo do WhatsApp do 1º ano



Fonte: Print do grupo

A maior parte dos outros membros, apesar de haver momentos de ajuda mútua, tendiam a reproduzir uma relação mais verticalizada com o professor, ou seja, obedeciam a

um esquema de pergunta-resposta. Nesse aspecto, embora a Cop assuma importância para os momentos de aprendizagem, sua estrutura difere pouco da que é utilizada tradicionalmente em sala de aula, na qual o professor ainda é o principal responsável pelo conhecimento.

Ao retomarmos a seção 4.1.1 desta dissertação, referente às categorias a (informações voltadas para entretenimento) e b (informações sobre os conteúdos de Matemática) sobre o perfil dos grupos do WhatsApp, podemos afirmar que, embora os principais tipos de interações ocorriam em função dos conteúdos escolares, isso não significou que o grupo do WhatsApp motivasse o interesse pela Matemática, mas sim representou, de modo geral, mais uma estratégia para aprovação de ano. O estudante Leo, por exemplo, era mais ativo no grupo quando este não assumia um caráter de CoP *on-line*. A aluna Carol, por sua vez, que assumia um papel de mediadora quando o grupo funcionava como uma CoP, respondeu, no questionário, que não gostava de Matemática, assim como a maior parte dos estudantes. Isso nos remete às considerações de Duran (2008) de que é arriscada a defesa irrestrita do poder transformador das TIC.

Já o perfil “periférico” é ocupado pela maioria dos membros, que quase não interagem na comunidade *on-line* e assumem mais o papel de expectadores das informações. Não se pode afirmar, contudo, que existe uma correlação direta entre alunos “periféricos” com “alunos de menor rendimento”. A aluna Joana, por exemplo, que era administradora do grupo, situava-se na posição “periférica” da comunidade, mas conquistou a maior média da turma no 4º bimestre, conforme revelou o professor João. Trata-se de uma aluna que também é discreta em sala de aula e disse no questionário, gostar de Matemática. A partir de observações na classe e pelos comentários do professor em entrevista, esta aluna tem muita facilidade com o conteúdo, se destacando por ser uma das melhores alunas. Em certos momentos, por recomendação do próprio João, ela deveria fazer as atividades e mostrá-lo no WhatsApp, porém fora do grupo, para que os outros alunos tivessem a oportunidade de raciocinarem. Nesse sentido, não se pode afirmar que ela se encontra na situação periferia por não gostar de interagir no grupo ou de estudar Matemática, mas sim porque ela se encontra em um nível avançado em relação aos colegas. Em conversa posterior com o professor, ele disse que as vezes ela participava pouco do grupo também pelo motivo de chegar mais cedo na escola e tirar as dúvidas pessoalmente. Outros alunos, em conversa informal durante a observação em sala, disseram preferir sanar as dúvidas também presencialmente ou ainda, não gostar de usar o WhatsApp.

Pudemos perceber, com isso, que o ritmo de postagens do grupo tende a acompanhar o calendário escolar. Nos momentos que antecedem as atividades avaliativas, que configuram-

se como situações de alta pressão para os estudantes, o ritmo de postagens se volta para os conteúdos escolares, por outro lado em outros momentos, podem predominar as interações de entretenimento e uso social, configurando-se como uma situação desvios do grupo, cuja dinâmica se torna diferente de uma CoP *on-line*.

A partir desses dois perfis e das análises realizadas, podemos constatar que:

- Não foi possível identificar com clareza em qual parte do dia o total e os tipos de postagem foram maiores, haja vista que o grupo era extremamente dinâmico e interagia constantemente;
- O grupo do WhatsApp não é sempre sinônimo de uma CoP *on-line*. Às vezes, um mesmo grupo pode ou não funcionar como tal, dependendo das circunstâncias. Na CoP, os que postavam eram o professor (coordenador) e a principal mediadora, Carol;
- Apesar da CoP contribuir para a aprendizagem em comunidade, a estrutura do ensino tradicional ainda prevalecia;
- Nem sempre alunos que interagiam muito no grupo eram sinônimos de alto rendimento, assim como nem sempre alunos que não interagiam no grupo eram sinônimos de baixo rendimento;
- Os tipos de informação que têm maior valor e eram publicadas com maior frequência estavam relacionadas aos conteúdos escolares e às aulas de Matemática.

Diante da fala de alguns alunos das duas turmas sobre a utilidade do grupo do WhatsApp para os estudos em Matemática, foi possível perceber como aspectos principais, a possibilidade de tirar dúvidas, compartilhar informações e se organizar a respeito de testes e provas, conforme evidenciam as falas de alguns estudantes:

Antes quando não tinha o Wi-Fi aqui na escola, as vezes não tinha aula aqui e você não sabia encontrar o grupo de amigos, hoje é mais fácil (Pedro, 3º ano).

Quando a gente tá falando da aula, a gente fala, ó eu preciso fazer tal coisa, e acaba que rende mais do que se tivesse sozinho (José, 3º ano).

Tiramos dúvida sobre o conteúdo e nos preparamos para a aula do outro dia, além disso se ocorrer algum imprevisto somos avisados imediatamente (Bianca, 1º ano).

Pegamos matéria, deveres e datas de trabalho (Loren, 1º ano).

Serve para tirar dúvidas fora da hora de aula (Paola, 1º ano).

Na primeira fala, o aluno chama a atenção para a organização do tempo/espaço da escola, haja vista que o Instituto possui diferentes pavilhões onde acontecem os momentos das aulas, fazendo com que os estudantes tenham que se inteirar desta organização. Nas outras três é possível perceber o aspecto da solidariedade entre os grupos dentro e fora da instituição. Nesse sentido, ainda que o grupo apresente um aspecto funcional entre os estudantes em relação à Matemática, refletindo uma hierarquia já consolidada em sala de aula, o grupo contribui para a criação de uma identidade e organização dos estudantes. Esta última é uma ação fundamental para que o planejamento pedagógico do Instituto aconteça. Conforme já foi mencionado, os estudantes lidam com uma carga horária grande de disciplinas, de modo que, para dar conta de tantas as demandas, o grupo do WhatsApp serve como apoio.

Outro aspecto importante a respeito do grupo do WhatsApp como uma Cop *on-line* é que, ao se situar fora dos limites curriculares e da sala de aula, o uso dessa tecnologia é capaz de envolver uma variedade de letramentos “alternativos” que podem contrastar com o capital cultural (BOURDIEU,1975) predominante no meio escolar. Nesse sentido, ainda que o aplicativo se configure como um recurso que ainda suscita questionamentos quanto ao seu uso em sala de aula, ele possui um potencial educativo que pode ser conciliado com a escola. Em outras palavras, mesmo que em determinadas situações o uso do WhatsApp possa ser considerado como uma situação de desvio da expectativa do professor, em outras, também é capaz de reunir condições propícias para que a aprendizagem se desenvolva em diferentes espaços, ainda que reflita a estrutura escolar consolidada.

4.3A interação real/virtual: identidades, diferenças e relações de poder

Vimos que a interação do professor com os alunos no grupo do WhatsApp contribuiu para a construção de uma CoP *on-line* em determinadas situações fora da sala de aula. As relações dos sujeitos envolvidos, contudo, não são homogêneas para todos os membros, de modo que tornou-se pertinente investigar também as transformações, ou não, nas relações entre o professor com os alunos nos grupos, tanto do ponto de vista pedagógico, quanto social.

Durante a entrevista com os alunos do 3º ano a respeito das relações no grupo, foi possível perceber que elas pouco se alteram, como se pode verificar pelas falas da aluna Fabíola:

No grupo, a gente xinga do mesmo jeito que a gente xinga aqui, a gente briga do mesmo jeito que a gente briga aqui, a gente faz exercício.

[...]

Igual eu e a Sara, eu xingo ela na cara dela assim e, no WhatsApp, é a mesma coisa [...]. Agora, por exemplo, com o Daniel, eu não conversei tanto com ele, eu nunca conversei com ele no WhatsApp (Fabíola, 3º ano).

A fala da Fabíola sugere que as relações sociais estabelecidas no meio digital são um reflexo das relações que já existem na sala de aula. Um dos alunos do 1º ano que chamaremos de Caio, por exemplo, durante praticamente todos os dias nas aulas de Matemática se sentava distante dos colegas em uma mesa ao fundo da sala. Comunicava-se com o professor somente quando era solicitado e dificilmente interagia com os colegas. Contudo, tratava-se de um aluno bem articulado, envolvido com atividades políticas do grêmio estudantil e que apresentava um bom rendimento escolar. Poderíamos pensar que o grupo facilitaria a sua interação com os outros membros e com o professor, no entanto a sua interação no grupo também foi muito limitada. Apesar do Vitor ter respondido e questionário que a relação com o professor era mais amigável no celular, uma das desvantagens de participar no grupo era que nem sempre os membros respondiam no grupo.

Foi possível perceber também que, quando as aulas eram ministradas no laboratório de Matemática, Joyce, Jasmim, Gaby e Manoela, sempre se sentavam juntas em uma das mesas redondas disponíveis no recinto, relacionando mais entre si do que com os outros colegas. Tratam-se de alunas mais tímidas que em grande parte das vezes, permaneciam na classe ao final da aula para retirar as dúvidas somente com o professor. Trata-se de um fato que pode

evidenciar uma relação diferenciada de meninos e meninas com a Matemática, onde as meninas tendem a sofrer um processo de silenciamento durante as aulas, por não serem ouvidas ou percebidas pelos professores (CASAGRANDE & CARVALHO, 2012). No grupo do WhatsApp, embora o professor estimulasse a participação de todos, as interações destas alunas também eram raras. Nesse aspecto, o uso do WhatsApp não se constituiu como um meio para que estas meninas, mais tímidas pudessem se expressar para tirar dúvidas. Em relação à timidez, entretanto, não somente meninas, como também alguns meninos preferiam conversar pessoalmente com o professor, conforme também revelou a fala do João:

Aí tem aluno que, às vezes, me procura, como já aconteceu de um aluno, uma vez, me procurar nesse período de greve... Me encontrou na escola, abriu a mochila e tinha três resoluções no caderno. Ele não teve coragem de comentar [no grupo], é timidez, entendeu? Por mais que o pessoal fala que, na internet, não tem timidez, tem também. “Tá certo, publica lá!” “Não, eu tenho vergonha...” (Professor João).

Por outro lado, o pertencimento ao grupo da sala confere certa identidade ao grupo, de modo que quem não participa é, de certa forma, criticado, conforme a fala de Selma:

A Carolina não tá no grupo, a gente adiciona ela e ela sai, dá vontade de dar uma porrada [...] ela não gosta dos grupos.
[...]
Ela é chata, da roça (Selma, 3º ano).

Apesar de ambas as alunas serem moradoras da cidade de Ouro Preto, o uso do termo “da roça” foi usado de forma pejorativa para criticar o fato da Selma se ausentar do grupo, como se, ao representar uma jovem que vivesse no campo, a aluna poderia ser alvo de distinção social entre os colegas. A aluna, por sua vez se ausentou do grupo por não gostar de lidar com a grande carga de notificações.

Como o grupo tende a refletir as relações sociais já pré-estabelecidas em sala de aula, podemos inferir que ele pode contribuir para reproduzir estereótipos e preconceitos vivenciados na escola. Quando o uso do WhatsApp assume um papel de desvio por parte dos estudantes, alguns comentários feitos por alguns membros do grupo relacionados a outros membros, pode provocar descontentamentos, como foi observado em situações que reunimos na categoria a (assuntos de entretenimento) e na categoria e (assuntos pessoais). Tanto em uma quanto na outra, determinados comentários eram considerados por alguns estudantes como desvio de foco do grupo.

Embora raramente as postagens de cunho pessoal revelassem de maneira explícita, desavenças entre os membros do grupo, não significa que elas não existiam na escola e/ou em outras interações *on-line*. Um dos alunos do 1º ano, Cícero, certa vez, se sentiu ofendido com postagens feitas por dois alunos em outro grupo do WhatsApp direcionadas à sua sexualidade. Cícero, expos o caso para a direção do Instituto, que suspendeu estes dois alunos por alguns dias. A permanência de ambos no “grupo da sala”, assim como a de Cícero, entretanto, se manteve. Este fato ocorreu antes do início da pesquisa, sendo mencionado pelo professor durante entrevista na escola. Cícero, por sua vez, não mencionou este episódio no questionário.

Visto isso, ainda que o uso do WhatsApp facilite a comunicação rápida entre os sujeitos, podendo aproximar os alunos entre si e deles com o professor, ele não se configura como um instrumento capaz de alterar significativamente as relações sociais destes sujeitos, ao contrário, o uso do aplicativo contribui mais para reproduzi-las.

Vale lembrar, contudo, que os grupos correspondem apenas a uma parte destas interações, uma vez que os estudantes estão interligados em uma rede muito mais ampla de relações sociais na escola e no meio virtual.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta pesquisa foi o de analisar de que maneiras as interações entre alunos entre si e com um dos seus professores, por meio do aplicativo WhatsApp, podem interferir nos seus processos de ensino e aprendizagem. Dessa forma, foi necessário fazer uma imersão nos “grupos da sala” que esses sujeitos mantinham no aplicativo para ter um contato direto com toda a dinâmica das interações feitas *on-line*. Um grupo representava a turma do 1º ano em Administração e o outro do 3º ano em Mineração de um Instituto Federal. Dessa maneira, com base no suporte teórico da Teoria dos Novos Estudos dos Letramentos (GEE, 1996; LANKSHEAR; KNOBEL, 2011; STREET, 1984; 1985; 2014; HULL; SCHULTZ, 2001) juntamente com a teoria do Letramento Digital (BUZATO, 2007) e das Comunidades de Prática *on-line* (FERREIRA; SILVA, 2014), foi possível tecer algumas considerações após a coleta e análise dos dados.

Queremos salientar de antemão que a dinamicidade das interações realizadas no meio digital é muito fluida e inconstante, por isso, é arriscado fazer qualquer afirmação taxativa a respeito dos fenômenos que envolvem o uso da internet. Nesse sentido, partimos de um recorte de pesquisa cujos resultados correspondem às tendências de interações que predominaram no momento pesquisado, mas que não estão, de forma alguma, engessadas a um padrão imutável de comportamento. Vale ressaltar também que, por se tratar de um estudo de caso, esta pesquisa possui limitações referentes ao seu campo de pesquisa. Outros ambientes de estudo podem resguardar outros fenômenos que não foram evidenciados nesse nosso recorte. Foi nessa circunstância que procuramos responder nossa questão de pesquisa e corresponder aos objetivos propostos.

Sendo assim, pudemos identificar, por meio de nossas análises, que as interações em grupos de WhatsApp tendem a não ter uma influência significativa para o processo de ensino e aprendizagem no espaço da sala de aula, haja vista que, nesse ambiente, o uso do aplicativo tendia a se desviar das propostas do professor para outros assuntos. Por outro lado, fora da sala de aula, as interações podem se revelar como uma Comunidade de Prática *on-line*, o que sugere que o aplicativo tenha um potencial pedagógico que pode ser aproveitado entre o professor e seus alunos de modo a superar os limites da escola. O uso do aplicativo, no entanto, ainda está mais associado às estratégias dos alunos para obter nota e serem aprovados do que a um recurso que os fizeram se interessar mais pela Matemática. Em outras palavras, o WhatsApp não se constitui como um instrumento inovador, mas sim como mais uma das

estratégias utilizadas para os alunos se inteirarem dos conteúdos escolares, não significando que aqueles que não utilizam ou participam pouco do grupo aprenderá menos Matemática. Com isso, tendemos a lançar a hipótese de que, para obter um uso mais satisfatório das TMSF nas escolas, elas deveriam estar mais integradas às atividades propostas na grade curricular, o que requer uma intensa discussão e planejamento nas escolas junto às políticas públicas modernas.

Com base nos Novos Letramentos, a partir da concepção de Buzato (2007) sobre letramento digital, também podemos verificar, nas análises, que o letramento digital não representou um letramento oposto e/ou superior ao letramento tradicional/impreso, ao contrário, ambos se mesclaram na tentativa dos jovens expressarem dúvidas e resoluções das atividades propostas pelo professor. O ato de fotografar uma folha de caderno escrita e enviar para o grupo é um exemplo significativo dessa mescla, uma vez que o WhatsApp foi apenas um meio no qual o letramento impreso foi compartilhado.

Um fato que a pesquisa não apontou, mas que não devemos deixar de mencionar, entretanto, é que nem todos os professores gostam de manter grupos em WhatsApp com seus alunos, pois nem sempre as circunstâncias são favoráveis. Isso não quer dizer que esses professores devam ser considerados “atrasados”, pois as práticas docentes pode oferecer um leque amplo de possibilidades e não necessariamente precisam estar constantemente atreladas às TDIC ou TMSF. Com isso, refletimos sobre o suposto impacto das tecnologias na sociedade questionado por Lévy (1999, p. 21), em seu livro *Cibercultura*: “As técnicas viriam de outro planeta, do mundo das máquinas, frio, estranho a toda significação e qualquer valor humano [...]?”. Concordamos com o autor de que a técnica e, por conseguinte, a tecnologia não possuem vida própria e não nos impactam como um meteoro, pois são produtos e produtoras das próprias ações humanas. Nesse sentido, os professores não devem se sentir reféns, mas sim aprender a manipular as tecnologias e utilizá-las a seu favor quando for viável e melhor lhes convier. Se, por um lado, é importante não delegar toda a responsabilidade dos problemas escolares ao processo de inserção das novas tecnologias nas escolas (SIBILIA, 2012), por outro, é importante não sucumbir as práticas escolares a todos os ditames da tecnologia como se fossem a única saída para uma educação de qualidade.

Nesse sentido é preciso ter uma visão realista a respeito das apropriações que os jovens fazem do aplicativo WhatsApp no campo educacional contrabalanceando com os “desvios” relacionados a outros tipos de uso social dessas tecnologias realizadas na escola, ou seja, existe uma dialética entre o social e o pedagógico que é constante no universo escolar. Ao mesmo tempo que é necessário entender que o aplicativo não ‘transforma’ a

aprendizagem, é preciso entender que o social/' não escolar' também contribui e faz parte da identidade coletiva das turmas.

Além disso, mais do que pensar em uma “pedagogização” do WhatsApp na sala de aula, é preciso (re)repensar também o senso de ética e norma quanto à utilização desses dispositivos na escola. Muitos temas relevantes ainda precisam ser problematizados nas escolas, no ambiente acadêmico, na sociedade e pelos legisladores, como: o *cyberbullying*, a ética, a aprendizagem em dispositivos eletrônicos com internet liberada na escola, o trabalho docente, etc. Não somente em Institutos, como também em outras instituições escolares públicas e privadas, é preciso compreender o perfil da turma e dos professores para averiguar as possibilidades de uso das TMSF. Não se sabe ainda, por exemplo, se o uso do WhatsApp como uma Comunidade de Prática *online* possui as mesmas características se for realizado com alunos do Ensino Fundamental.

As relações sociais, por sua vez também não se alteram significativamente no grupo, isto é, elas são um reflexo do comportamento dos estudantes como professor que já se consolidaram em sala de aula. Nesse sentido não se pode afirmar que o pertencimento a um grupo virtual é capaz de modificar estruturas sociais de grupos marginalizados ou de alunos bons ou ruins.

Em função dos limites da pesquisa, essas e outras questões ainda estão em aberto. Esperamos, no entanto, ter contribuído, para renovar os debates sobre uso das TMSF no contexto escolar, de modo a servir de ponte para dar continuidade a novas pesquisas. Trata-se de um tema complexo cujo ritmo nem sempre se concilia com a velocidade das transformações tecnológicas, mas é de fundamental relevância ser investigado e discutido pelos pesquisadores que se envolvem com a área da Educação.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. **Informática e formação professores**. Brasília: Ministério da Educação, 2000. (Coleção Informática para a mudança na Educação)

ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. Currículo e contextos de aprendizagem: integração entre o formal e o não-formal por meio de tecnologias digitais. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 2, n.12, p. 1.162-1.188, maio/out. 2014.

ALMEIDA, M. E. B.; BORGES, M. A. F.; FRANÇA, G. O uso das tecnologias móveis na escola: uma nova forma de organização do trabalho pedagógico. XVI ENDIPE – ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO, **Anais...** Campinas: UNICAMP, 2012.

ALONSO, C. A. Internet no Brasil: alguns dos desafios a enfrentar. **Informática Pública**, v. 4, n. 2, p. 169-184, 2002.

ANDRÉ, M.E.D.A. **Etnografia da prática escolar**. Campinas: Papyrus, 1995.

ARAÚJO, J.; PINHEIRO, R. C. Letramento digital: História concepção e pesquisa. In: GONÇALVES, A. V.; SILVA, W. R.; GÓIS, M. L. de S. (orgs.). *Visibilizar a Linguística Aplicada: abordagens teóricas e metodológicas*. 1. ed. Campinas: Pontes, 2014, p. 269-292.

BELSHAW, D. A.J. **What is ‘digital literacy’?: a pragmatic investigation**. 2011. 274 p. Tese (Doutorado em Educação) – Departamento de Educação, Durham University, Durham, 2011.

BENTO, M. C. M.; CAVALCANTE, R. S. Tecnologias Móveis em Educação: o uso do celular na sala de aula. **ECCOM**, v. 4, n. 7, p. 113-120, jan./jun. 2013.

BONILLA, M. H. S. Políticas públicas para a inclusão digital nas escolas. **Motrivivência**, Florianópolis, UFSC, n. 34, p. 40-60, jun./2010.

BOURDIEU, P.; PASSERON, J.-C. **A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1975.

BOURDIEU, P. **Razões práticas: sobre a teoria da ação**. Campinas: Papyrus, 1996.

BRAGA, D. B. **Ambientes digitais: reflexões teóricas e práticas**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

BRASIL, Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: Proposta preliminar. Abril, 2016.

BRITO, F. F. V.; SAMPAIO, M. L. P. Gênero digital: a multimodalidade ressignificando o ler/escrever. **Signo**, Santa Cruz do Sul, v. 38, n. 64, p. 293-309, jan./jun. 2013.

BUZATO, M.E.K. **Entre a fronteira e a periferia: linguagem e letramento na inclusão digital**. 2007. 284p. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

CASAGRANDE, L. S. C; CARVALHO, M. G. Por que silenciadas e invisibilizadas? Relações de gênero nas aulas de matemática. **Revista Tecnologia e Sociedade**. 2 ed. 2012. p. 103-114.

CABRAL, Z. A.; CORREA, D. A. Letramento digital na prática docente. **Revista Caminhos em Linguística Aplicada**, v. 6, n. 1, p. 22-47, 2012.

CARVALHO, M. S. R. M. **A trajetória da internet no Brasil: do surgimento das redes de computadores à instituição dos mecanismos de governança**. 2006. 239 p. Dissertação (Mestrado em Ciências de Engenharia de Sistemas de Computação) – Universidade, Rio de Janeiro, 2006.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2000, v. 1.

CHARLOT, B. Educação e globalização: uma tentativa de colocar ordem no debate. **Revista de Ciências da Educação**, n. 4, p. 129-136, out./dez. 2007.

CHARLOT, B. O sujeito e a relação com o saber. In: BARBOSA, R. L. L. (org.). **Formação de educadores: desafios e perspectivas**. São Paulo: Editora UNESP, 2003, p. 23-34.

CHIAVENATTO, I. **Introdução à teoria geral da administração**. São Paulo: Campus, 1999.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa qualitativa em Ciências Humanas e Sociais**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

COPE, B.; KALANTZIS, M. (eds.). **Multiliteracies**: literacy learning and the design of social futures. London: Routledge, 2000.

COPE, B.; KALANTZIS, M. Multiliteracies: new literacies, new learning. **Pedagogies: An International Journal**, v. 4, p. 164-195, 2009.

CORDEIRO, S. F. N.; BONILLA, M. H. S. Tecnologias digitais móveis: reterritorialização dos cotidianos escolares. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 56, p. 259-275, abr./jun. 2015.

CORRÊA, H. T.; JORGE, G. Multiletramentos de alunos de Ciência da Computação da UFOP: possibilidades e práticas acadêmicas. In: REALI, A. M. M.; MILL, D. (orgs.). **Educação a distância e tecnologias digitais**: reflexões sobre sujeitos, saberes, contextos e processos. São Carlos: EDUFSCAR, 2014, p. 233-249.

COSCARELLI, C. V.; RIBEIRO, A. E. (orgs.). **Letramento digital**: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas. 3. ed. Belo Horizonte: Ceale/Autêntica, 2011. (Coleção Linguagem e Educação)

COSCARELLI, C.V. (org.). **Tecnologias para Aprender**. São Paulo: Parábola Editorial, 2016.

COSCARELLI, C. V. Textos e hipertextos: procurando o equilíbrio. **Linguagem em (dis)curso**, Palhoça, v. 9, n. 3, p. 549-564, set./dez. 2009.

COUTO, M. E. S; COELHO, L. Políticas públicas para inserção das TIC nas escolas: algumas reflexões sobre as práticas. **Revista Colabor@**, v. 8, n. 30, p. 1-11, dez.2013.

CYSNEIROS, P. G. Novas tecnologias na sala de aula: melhoria do ensino ou inovação conservadora? **Revista Informática Educativa**, Universidad de los Andes, v. 12, n. 1, p. 11-24, 1999.

DUDENEY, G.; HOCKLY, N.; PEGRUM, M. **Letramentos digitais**. 1. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2016.

DURAN, D. **Alfabetismo digital e desenvolvimento**: das afirmações às interrogações. 2008. 223 p. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

EL-HINI, C. N.; GRECA, I. M. Participação em uma comunidade virtual de prática desenhada como meio de diminuir a lacuna pesquisa-prática na educação em Biologia. **Ciência & Educação**, v. 17, n. 3, p. 579-601, 2011.

FERREIRA, A. A.; SILVA, B. D. Comunidade de prática *on-line*: uma estratégia para o desenvolvimento profissional dos professores de História. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v.30, n.1, p. 37-64, mar. 2014.

FONSECA, F. Estados criam redes próprias de telecom. **Revista ARede: tecnologia para a inclusão social**, São Paulo, ano 4, n. 37, p.18-20, jun. 2008.

FRAGOSO, S.; RECUERO, R.; AMARAL, A. **Métodos de pesquisa para internet**. Porto Alegre: Sulina, 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 11. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, P.; MACEDO, D. **Alfabetização: leitura do mundo, leitura da palavra**. Tradução de Lólio Lourenço de Oliveira. 6. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

FREITAS, M. T. Letramento digital e formação de professores. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v.26, n. 3, p.335-352, dez. 2010.

FRIEDMAN, S. S. Border talk hybridity and performativity: cultural theory and identity in the spaces between difference. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, Coimbra, n.61, p.1-17, 2002.

GAMA, A. M. O letramento digital e a escola como a sua principal agência. **Memento**, Revista do Mestrado em Letras Linguagem Discurso e Cultura, UNICOR, v. 3, n. 1, s.p., jan./jul. 2012.

GATTI, B. A. **Grupo focal na pesquisa em Ciências Sociais e Humanas**. Brasília: Líber Livro Editora, 2005.

GEE, J.P. **Social linguistics and literacies: ideology in discourse**. 2. ed. London: Falmer Press, 1996.

GEE, J.P. The New Literacy Studies: from socially situated to the work of the social. In: D. BARTON; M. HAMILTON; R. IVANIC (eds.). **Situated literacies: reading and writing in context**. London: Routledge, 2000, p. 180-196.

GEERTZ, C. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1978.

GLISTER, P. **Digital literacy**. New York: John Wiley & Sons, 1997.

GREEN, B.; BIGUN, C. Alienígenas na sala de aula. In: SILVA, T. T da(org.) **Alienígenas na sala de aula**: uma introdução aos estudos culturais em educação. Petrópolis: Vozes, 1995, p. 208-243.

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

HEEMMAN, C. A aprendizagem nas organizações: comunidades de prática e letramento digital. **Texto Livre Linguagem e Tecnologia**, v. 6, n. 2, p. 78-90, 2013.

HINE, C. **Etnografia virtual**. Barcelona: Editora Uoc, 2004.

HULL, G.; SCHULTZ, K. Literacy and learning out of school: a review of theory and research. **Review of Educational Research**, v. 71, n. 4, p. 575-611, 2001.

JUSTO, F. **Letramentos em espaços não escolares**: o movimento hip hop e o grupo A Rede, de Ouro Preto. 2015. 102 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal de Ouro Preto, Mariana, 2015.

KENSKI, V. M. Aprendizagem mediada pela tecnologia. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n.10, p.47-56, set./dez. 2003.

KLEIMAN, A. (org.) **Os significados do letramento**: uma perspectiva sobre a prática social da escrita. Campinas: Mercado das Letras. 1995.

KLEIMAN, A. Ação e mudança na sala de aula: uma pesquisa sobre letramento e interação. In: ROJO, R. (org.). **Alfabetização e letramento**: perspectivas linguísticas. Campinas: Mercado de Letras, 1998, p. 173-203.

LANKSHEAR, C. **Changing literacies**. Buckingham: Open University Press, 1997.

LANKSHEAR, C.; KNOBEL, M. **Digital literacies**: concepts, policies and practices. New York: Peter Lang Pub Incorporated, 2008.

LANKSHEAR, C.; KNOBEL, M. **Everyday literacies**: students, discourses and social practice. New York: Peter Lang, 2011.

LAVE, J.; WENGER, E. **Situated learning**: legitimate peripheral participation. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

LAVE, J. Comunidade como na prática. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, ano 21, n. 44, p. 37-47, jul./dez. 2015.

LEITÃO, B. J. M. **Grupos de foco**: o uso da metodologia de avaliação qualitativa como suporte complementar à avaliação quantitativa realizada pelo sistema de Bibliotecas da USP. 2003. 131 p. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

LEMOS A. Cibercultura e mobilidade: a era da conexão. XXVIII CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO. **Anais...** Rio de Janeiro: UERJ, 5 a 9 de setembro de 2005.

LEMOS, A. **Cibercultura**. Tecnologia e vida social na cultura contemporânea. Porto Alegre: Sulina, 2002.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LUCENA, S. Culturas digitais e tecnologias móveis na educação. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 59, p. 277-290, jan./mar. 2016.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EDU, 1986.

MACHADO, N. C. F. **Estudo das trajetórias de letramento em curso de educação a distância**: o texto, o papel e a tela do computador. URS: Porto Alegre, 2009.

MAIA, D. L.; BARRETO, M. C. Tecnologias digitais na educação: uma análise das políticas públicas brasileiras. **Educação, Formação & Tecnologias**, v. 5, n. 1, p. 47-61, mai. 2012.

MARCUSCHI, L. A. Gêneros textuais emergentes no contexto da tecnologia digital. In: MARCUSCHI, L. A.; XAVIER, A. C. (orgs.) **Hipertexto e gêneros digitais: novas formas de construção de sentido**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004, p. 13-67.

MENEZES, V. A linguagem dos emojis. **Trab. linguist. Apl**, Campinas, v.55, n. 2, p. 379-399, mai./ago. 2016.

MINAYO, M. C. S. (org.); DESLANDES, S. F.; GOMES, R. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 30. ed., Petrópolis: Vozes, 2011.

MORAES, M. C. Informática educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas. **Revista Brasileira de Informática Educativa**, Brasília, v. 1, p. 19-44, 1997.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 5. ed. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2002.

NASCIMENTO, K. A. S. **Formação continuada de professores do 5º ano: contribuição de um software educativo livre para o ensino de Geometria**. 2007. 186 p. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Educação) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2007.

NETO, H. B. Uma classificação sobre a utilização do computador pela escola. **Revista Educação em Debate**, ano 21, v. 1, n. 27, p. 135-138, 1999.

NEW LONDON GROUP. A pedagogy of multiliteracies: designing social futures. **Harvard Educational Review**, v. 66, n. 1, p. 60-92, 1996.

PACHECO, E. **Os Institutos Federais**. São Paulo: Editora Moderna, 2011.

PAULO, R. M.; FERREIRA, M. J. A. Comunicação no Ciberespaço: diálogos acerca de Matemática. **REVEMAT**, Ed. Filosofia da Educ. Matemática, Florianópolis, v.11, p. 256-267, 2016.

POLIVANOV, B. Etnografia virtual, netnografia ou apenas etnografia? Implicações dos conceitos. **Esferas**, ano 2, n. 3, p. 61-71, jul./dez. 2013.

PORTO, C., SANTOS, E. (orgs.). **Facebook e educação: publicar, curtir, compartilhar**. Campina Grande: EDUEPB, 2014.

PRETTO, N; PINTO, C.C. Tecnologias e novas educações. **Revista Brasileira de Educação**, v. 11, n. 31, p. 19-30, jan./abr. 2006.

PRETTO, N. L. Políticas públicas educacionais no mundo contemporâneo. **Liinc em Revista**, v.2, n.1, p. 8-21, mar. 2006.

RECUERO, R. **A conversação em rede**: comunicação mediada pelo computador e redes sociais na internet. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2014.

RIBEIRO, A. E.; NOVAES, A. E. C. (orgs.). **Letramento digital em 15 cliques**. Belo Horizonte: RHJ, 2012.

ROCHA, C. A informação via artefatos tecnológicos-computacionais nas comunidades de prática: os faróis do saber de Curitiba-PR. 2001, 168 p. Dissertação (Mestrado em Tecnologia e Interação) –Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, Curitiba, 2001.

ROJO, R. Gêneros discursivos do Círculo de Bakhtin e Multiletramentos. In: ROJO, R. (org.). **Escola conectada**: os multiletramentos e as TICs. 1. ed. São Paulo: Parábola, 2013, p. 13-36.

SACCOL, A. Z.; REINHARD, N. Tecnologias de Informação Móveis, Sem Fio e Ubíquas: definições, estado da arte e oportunidades de pesquisa. **RAC**, v. 11, n. 4, p. 175-198, out./dez. 2007.

SANTAROSA, L. M. C.; CONFORTO, D. Tecnologias móveis na inclusão escolar e digital de estudantes com transtornos de espectro autista. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v. 21, n. 4, p. 349-366, out./dez., 2015.

SELWYN, N. Education and “the digital”. **British Journal of Sociology of Education**, v. 35, n. 1, p. 155-164, 2014.

SILVA, M. A. **Formação e prática docente em software livre na rede municipal de ensino de Fortaleza**. 2007. 168p. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Educação) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2009.

SOARES, M. Letramento e alfabetização: as muitas facetas. **Revista Brasileira de Educação**, n. 25, p. 5-17, abril 2004, p. 5-17.

SOARES, M. **Letramento**: um tema em três gêneros. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012.

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

SOUZA, G. M. de O. **Navegar é preciso**: viagem nas políticas de adoção do *software* livre nas escolas municipais de Fortaleza. 2008.162p. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Educação) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2008.

SOUZA, L. de L; TEIXEIRA, L. C. T; CARMINATI, C. J. Um computador por aluno: um dos ícones da modernização da escola brasileira na segunda década do século XXI. **Educ. rev.**, v.31, n. 3, p. 379-404, 2015.

STREET, B. Eventos de letramento e práticas de letramento: teoria e prática dos novos Estudos do Letramento. In: MAGALHÃES, I. (org). **Discursos e práticas de letramento**: pesquisa etnográfica e formação de professores. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2012, p. 69-92.

STREET, B. **Letramentos sociais**: abordagens críticas do letramento no desenvolvimento, na etnografia da Educação. Tradução de Marcos Bagno. 1. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2014.

STREET, B. **Literacy in theory and practice**. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.

STREET, B. Políticas e práticas de letramento na Inglaterra: uma perspectiva de letramentos sociais como base para uma comparação com o Brasil. **Cad. Cedes**, Campinas, v. 33, n. 89, p. 51-71, jan./abr. 2013.

STREET, B. **Social literacies**: critical approaches to literacy in development, ethnography and education. London: Longman, 1995.

STREET, B. **What's "new" in new literacy studies?**: critical approaches to literacy in theory and practice. 2003. Disponível em: <<http://www.people.iup.edu/gnvp/D-K/articles/from%20Atsushi/Street%20%282003%29.pdf>>. (Acesso em: 5 de junho de 2016.)

SZYMANSKI, H. (org.). **A entrevista na pesquisa em Educação**: a prática reflexiva. 3. ed. Brasília: Liber Livro Editora, 2010.

TFOUNI, L. V. **Adultos não alfabetizados**: o avesso do avesso. Campinas: Pontes, 1988.

TFOUNI, L. V. **Letramento e alfabetização**. São Paulo: Cortez, 1995.

TREWERN, A.; LAI, K.-W. On-line learning: an alternative way of providing professional development for teachers. In: LAI, K.-W. (ed.). **E-Learning: teaching and professional development with the internet**. Dunedin: The University of Otago Press, 2001, p.37-55.

VALENTE, J. A. Um laptop para cada aluno: promessas e resultados. In: ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. **O computador portátil na escola: mudanças e desafios nos processos de aprendizagem**. São Paulo: Avercamp, 2011, p. 20-33.

WENGER, E. **Communities of practice: a brief introduction**, 2006. Disponível em: <<http://www.ewenger.com/theory/index.htm>> (Acesso em: 10 de outubro de 2016.)

WENGER, E. **Communities of practice: learning, meaning and identity**. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

WENGER, E; McDERMOTT, R. A.; SNYDER, W. **Cultivating communities of practice: a guide to managing knowledge**. Boston: Harvard Business Press, 2002.

WIKERSON, L. **O que é Wi-Fi?** 2012. Disponível em: < <http://www.tecmundo.com.br/wi-fi/197-o-que-e-wi-fi-.htm>>(Acesso em: 6 de janeiro de 2016.)

WINDLE, J. A. Digital literacy, cosmopolitanism and the subaltern. **Polifonia**, Cuiabá, v. 21, n. 29, p. 198-214, 2014.

ZACHARIAS, V. R. de C. Letramento digital: desafios e possibilidades para o ensino. In: COSCARELLI, C.V. (org.) **Tecnologias para aprender**. São Paulo: Parábola Editorial, 2016, p. 16-29.

APÊNDICES

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM O PROFESSOR

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

ROTEIRO DE ENTREVISTA

Perguntas geradoras

1. A quanto tempo você leciona no Instituto?
2. Quais disciplinas você ministra?
3. Fale um pouco sobre a sua trajetória profissional.
4. Você tem percebido mudanças no Instituto ao longo do tempo que você tem trabalhado aqui? Quais?
5. Como você descreve os alunos dessa escola? (Comportamento, perfil socioeconômico, interesses...)
6. Você usa novas tecnologias fora da escola? Qual(is)?
7. O que você pensa a respeito das Novas Tecnologias Digitais na escola?

Perguntas sobre a utilização da internet na escola

8. A internet faz parte das suas práticas como docente? (Como, por exemplo, no preparo de aulas, provas, atividades etc.). Se sim, com qual intensidade e em que momentos?
9. A liberação do Wi-Fi passou a interferir na rotina da sala de aula? Se sim, de que maneira?
10. Em sua opinião, quais benefícios o uso da internet liberada no Instituto traz ou pode trazer para você enquanto professor? E as desvantagens?
11. Você já utilizou ou utiliza a internet como ferramenta pedagógica durante o momento das aulas? Se sim, como foi ou tem sido a experiência?

Perguntas sobre o uso da internet em outros tempos e espaços:

12. Você participa de grupos no Facebook, WhatsApp ou outro meio de comunicação on-line para se comunicar com os seus alunos?

(Para o caso de resposta afirmativa)

13. De quem partiu a iniciativa de participar/criar esse(s) grupo(s)? Foi sua ou dos alunos?
14. Que tipos de conteúdos são discutidas e compartilhados nesse(s) grupo(s)? Você acredita que tem algum benefício? Muda a maneira de aprender, de se preparar para as aulas?
15. Em quais momentos você se comunica com os alunos por meio desse(s) grupo(s)? É possível observar diferença em relação às interações na sala de aula?
16. Você acha que o nível de intimidade com os alunos é diferente? Pode ser problemático?
17. Como você avalia a participação dos alunos nessa(s) rede(s) social(is)? [Para a disciplina, para amizade/lado social, organização etc.] Quais são os pontos positivos e negativos?
18. Como você avalia a sua participação nessa(s) rede(s) social(is)?
19. Esse(s) grupos têm sido eficientes como ferramenta pedagógica? De que maneira?
20. Você já enfrentou algum tipo de problema com o uso dessa(s) rede(s)?
21. Que tipo de alunos participam mais? O comportamento deles é diferente em sala de aula?

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO (1) PARA OS ALUNOS**UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO****QUESTIONÁRIO PARA OS ALUNOS**

1. Nome: _____ **Gênero:** Feminino Masculino **Idade:**

2. Trabalha? Não Sim

Profissão/Atividade? _____

3. Qual é a renda familiar total?

1 salário mínimo 2 salários mínimos

de 2 a 3 salários mínimos Acima de 3 salários mínimos

4. Qual a escolaridade de sua mãe? (Mesmo se já falecida.)

Ensino Fundamental (1º grau) incompleto completo

Ensino Médio (2º grau) incompleto completo

Ensino Superior incompleto completo

5. Qual a escolaridade de seu pai? (Mesmo se já falecido.)

Ensino fundamental (1º grau) incompleto completo

Ensino Médio (2º grau) incompleto completo

Ensino Superior incompleto completo

6. Você se autodeclara:

Branco () Negro () Pardo () Amarelo () Indígena ()

Outro () _____

7. Qual(is) desses dispositivos digitais você possui? Marque com um (X) na frente do(s) dispositivo(s) correspondente(s):

Internet Wi-Fi	
Internet a cabo	
Computador	
<i>Tablet</i>	
<i>Notebook</i>	
Celular	
Celular 3G	
Celular 4G	
Outros (especifique) _____	

8. Com qual frequência você acessa a internet nesses ambientes?

	Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente
Em casa				
Na escola				
Casa de parentes				
Casa de amigos				
Estabelecimentos comerciais				
Restaurantes				
Outros*				
Especifique "Outros"				

9. Marque, na tabela abaixo ,a frequência com que você faz uso das redes sociais:

Redes sociais	Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente
<i>Chats online</i>				
Twitter				
Facebook				
<i>Blogs</i>				
WhatsApp				
Badoo				
Outros*				
Especifique “Outros”				

10. Os seus professores permitem o uso da internet na sala de aula?

Alguns () A maioria () Todos () Nenhum ()

11. Os professores usam a internet ou outros recursos digitais para dar aulas? Marque um (X) no quadro correspondente:

Somente alguns professores	
A maioria dos professores	
Nenhum	
Todos	

12. Com qual frequência você faz uso da internet em relação às finalidades listadas abaixo?

Marque com um (X) no quadro correspondente:

Usos	Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente
Ouvir e pesquisar sobre músicas				
Assistir a filmes, séries e a outros vídeos				
Jogos				
Interação em redes sociais				
Esportes				
Cursos online				
Busca por informações diárias em jornais eletrônicos e outros veículos de informação				
Artigos científicos				
Conversas com professores via rede social em momentos fora da escola				
Trabalhos escolares				
Verificar e responder <i>e-mails</i>				
Acesso ao <i>site</i> da escola				
Outros (especifique) _____				

13. Você está conectado na maior parte do dia?

Sim () Não ()

14. Você se considera um aluno:

Ruim () Regular () Bom () Excelente ()

15. A sua interação com o professor na rede social se assemelha mais como:

Uma conversa na sala de aula frente aos colegas	
Uma conversa particular depois da aula	
Um bate papo com um amigo	
Outro (especifique)	
Não se aplica	

16. Como você se sente quando não está conectado à internet?

17. O que você achou a respeito da liberação da internet no Instituto? Por quê?

18. Você já estudava na escola antes da implantação do Wi-Fi? Se sim, comente se houve alguma mudança na escola, na sala de aula, na relação com os professores ou nas atividades realizadas.

O comentário é livre:

19. As redes sociais já te auxiliaram em alguma atividade escolar? De que maneira?

APÊNDICE C – PERGUNTAS NORTEADORAS PARA O GRUPO FOCAL**UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO****NOME:** _____

Desde já, agradeço muito a atenção!

- 1) Durante as aulas, você fotografa muito o quadro? Por quê?
- 2) Como você organiza e armazena as imagens sobre os conteúdos da escola com outras imagens e figuras que você tem no celular?
- 3) Você acha que o seu modo de interagir e se expressar em sala com o professor e os seus colegas difere muito do modo como você interage e se expressa no grupo do WhatsApp?
- 4) A sua relação com o professor muda consideravelmente quando a interação entre vocês acontece no grupo?
- 5) Você já se sentiu incomodado com algum tipo de publicação a seu respeito no grupo do WhatsApp? Se sim, por quê?
- 6) Você acha que o grupo da sala é útil para os momentos de estudo? Quais seus principais benefícios?
- 7) Existem desvantagens em utilizar o grupo do WhatsApp? O que te incomoda?
- 8) Você participa com os seus colegas de outro grupo da sala sem a presença de professores? Se sim, qual a finalidade?
- 9) Você acha que o grupo do WhatsApp contribui para fortalecer a união da turma? Ou não faz muita diferença?
- 10) Você acredita que sem o celular na sala de aula melhoraria a sua concentração nas aulas?
- 11) Você tem outro(s) grupos mais restrito(s) com colegas da sala para trocar informações? Quais os principais tipos de informações trocadas?
- 12) Você acha Matemática interessante?
- 13) Você gosta de estudar Matemática?

- 14) Para que você estuda Matemática?
- 15) O que te motivou a estudar no IFMG?
- 16) Quantas disciplinas você faz?
- 17) O que você pretende fazer quando se formar?